

**Tesis doctoral**

**La eficiencia didáctica en el aprendizaje de la  
Historia en 1º de ESO mediante Nuevas  
Tecnologías básicas**

**Autora: M.<sup>a</sup> Pilar Rivero Gracia**

**Director: Dr. Cristòfol A. Trepal Carbonell**

**Departament de Didàctica de les Ciències Socials**

**Facultat de Formació del Professorat**

**Universitat de Barcelona**

**2009**



A Agustín Ubieta Arteta,  
primer profesor emérito de  
Didáctica de las Ciencias  
Sociales en la Universidad  
de Zaragoza



*Siempre me ha gustado la Historia, desde pequeña, porque mis abuelos siempre me han contado historias, historias siempre.*

Alumno 12 de Sant Adrià de Besós



# ÍNDICE

Nota gratulatoria.....	11
------------------------	----

## INTRODUCCIÓN

1. Presentación .....	15
2. Definición del problema de estudio .....	17
3. Objetivos de la investigación .....	23
4. Estado de la cuestión .....	25
4.1. El análisis de medios didácticos.....	25
4.1.1. La información audiovisual como medio didáctico en el último cuarto del siglo XX .....	25
4.1.2. El análisis del impacto de las TIC en Educación .....	31
4.2. Estudios sobre el aprendizaje multimedia .....	43
4.3. Las TIC en el aula de Historia .....	49

## METODOLOGÍA Y PLANIFICACIÓN

5. Fundamentación metodológica .....	59
5.1. Breve introducción sobre la metodología empleada.....	59
5.2. La investigación cualitativa como forma de indagación inmersa en la realidad .....	60
5.3. Modelos de investigación que recurren a metodologías cualitativas .....	61
5.4. El problema de la validez de resultados en la investigación cualitativa .....	63
5.5. El modelo de esta investigación en su fase inicial: investigación-acción .....	65
5.6. El modelo de esta investigación en su fase principal: estudio colectivo de casos .....	66
6. Instrumentos de recogida y tratamiento de datos.....	71
6.1. Entrevistas.....	71
6.1.1. Tipologías de entrevistas .....	71
6.1.2. Selección de informantes .....	74
6.1.3. Guión de entrevista semiestructurada aplicada en la fase inicial.....	76

6.1.4. Guión de entrevista final al profesorado participante .....	78
6.1.5. Guión de entrevista final al alumnado participante.....	79
6.2. Grupo de discusión de profesores.....	80
6.3. Cuaderno de observación .....	81
6.4. Cuestionarios .....	82
6.4.1. Tipos de cuestionarios para el alumnado y medida de fiabilidad .....	82
6.4.2. Preguntas del cuestionario inicial para el alumnado .....	84
6.4.3. Preguntas del cuestionario final para el alumnado.....	87
6.4.4. El cuestionario para el profesorado.....	91
7. Consideraciones previas al inicio de la investigación.....	97
7.1. Código ético para el acceso al campo.....	97
7.2. Problemas posibles .....	97
8. Calendario de trabajo .....	105
9. Recursos materiales.....	98

## **ESTUDIO: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

10. Fase primera de investigación: determinación de criterios de calidad para multimedia expositiva didáctica de Historia .....	109
10.1. Entrevistas semiestructuradas a profesorado de secundaria .....	109
10.1.1. Informante A.....	109
10.1.2. Informante B.....	114
10.1.2. Informante C.....	117
10.1.2. Informante D.....	123
10.1.2. Informante E.....	126
10.2. Evaluación grupal de materiales similares por parte de profesorado de secundaria.....	130
10.3. Criterios de calidad para la producción de multimedia expositivo para el aula de Historia. ....	133
10.3.1. Calidad del diseño multimedia.....	133
10.3.2. Calidad del contenido.....	136
11. Materiales creados .....	143
11.1. Presentación de la unidad didáctica .....	143
11.2. Cuadernillo de actividades para el alumnado.....	146



11.3. Multimedia expositiva sobre mundo romano para 1º ESO .....	182
12. Perfil de la muestra que ha experimentado el material .....	213
13. Resultados de los cuestionarios inicial y final del alumnado .....	279
13.1. Caso: uso 1 .....	279
13.2. Caso: uso 2 .....	311
13.3. Caso uso 3 .....	334
13.4. Caso uso 4. ....	354
14. Entrevistas al alumnado* .....	377
14. 1. Caso: uso 1. ....	377
14.2. Caso: uso 4. ....	404
15. Entrevistas al profesorado .....	411
15. 1. Caso: uso 1. ....	411
15.2. Caso: uso 2. ....	428
15.3. Caso uso 3. ....	433
15.4. Caso: uso 4. ....	438
16. Resultados del cuestionario final del profesorado .....	443

## **CONCLUSIONES**

17. Conclusiones finales .....	455
--------------------------------	-----

## **BIBLIOGRAFÍA**

18. Bibliografía .....	465
------------------------	-----

## **ANEXOS**

19. Otras tablas estadísticas .....	479
19.1. Tablas de distribución de la percepción de dificultad .....	481
19.2. Tablas de distribución de la valoración global .....	492
19.3. Tablas de distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia expositiva .....	503
20. CD-Rom con multimedia expositiva .....	521
21. Índices de tablas y gráficos estadísticos. ....	525

---

\* En los casos de uso 2 y 3 no fue posible entrevistar al alumnado.



## NOTA GRATULATORIA

Esta Tesis nace de la hospitalidad, comprensión, orientación y apoyo constante del Dr. Cristòfol A. Trepapat, que aceptó con generosidad dirigir a una desconocida zaragozana en su primer trabajo de campo. Por ello, a él mi reconocimiento y agradecimiento, no sólo por haberme enseñando una manera de investigar, sino por haberme proporcionado una magnífica experiencia vital.

No menos importantes para el desarrollo del trabajo han sido los profesores de enseñanza secundaria que me abrieron las puertas de sus aulas y colaboraron en esta investigación. Sus observaciones, comentarios y conversaciones han sido un estímulo y, a la definitiva, la fuente de este trabajo. La confidencialidad prometida a los centros impide escribir sus nombres, pero sin ellos no habría tesis. Es una deuda impagable, como la contraída con todos los alumnos que accedieron a ser entrevistados y los que rellenaron todos los cuestionarios, muchas veces con significativos mensajes en los márgenes. Ellos han sido la sal de este trabajo y me han confirmado que merece la pena pensar siempre en ellos.

El agradecimiento se hace extensivo a los miembros del Departamento de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona, que me hizo sentir arropada durante los meses de estancia en los que desarrollé el trabajo de campo y en todas las visitas cortas que desde el inicio de este doctorado he realizado a su casa, que siento mía. También a los compañeros del Departamento de Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad de Zaragoza y a muchos amigos de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, por sus ánimos y su interés en el desarrollo de mi trabajo.

A los miembros del tribunal que juzga esta tesis cabe agradecer su disponibilidad para abordar su lectura y evaluación, y su paciencia, pues no es fácil encontrar el momento generoso de dedicarse al análisis del trabajo ajeno y a la búsqueda de sugerencias enriquecedoras... y de errores, que evidentemente, son exclusiva responsabilidad de la que firma esta tesis.

Resta agradecer en el plano más personal, la complicidad permanente de Julián, con quien todo es posible compartir.

Y como es de ley, no puede faltar el reconocimiento público al apoyo económico de la Diputación General de Aragón, que sufragó, por una parte, la estancia en Barcelona dentro de su Programa de ayudas 2008 para movilidad de investigadores de grupos de investigación reconocidos -y por extensión al Dr. Manuel Martín Bueno, que como coordinador del grupo de investigación de excelencia URBS autorizó y apoyó la solicitud y la investigación a ella asociada-; y, por otra, los gastos de reprografía y de materiales para realizar el cuadernillo didáctico para los alumnos de los centros aragoneses participantes, mediante un Proyecto de colaboración en materia de investigación educativa entre departamentos universitarios e institutos de enseñanza secundaria, en su convocatoria de 2007.

## **INTRODUCCIÓN**



# 1. PRESENTACIÓN

La investigación sobre el aprendizaje multimedia se considera un campo emergente dentro de la investigación educativa, tanto que el primer manual universitario que sintetiza las aportaciones científicas al respecto en las diferentes áreas de la enseñanza data de 2005<sup>1</sup>. Habitualmente se define el aprendizaje multimedia como aquel que recurre a una combinación de canales diferentes de comunicación (visual, auditivo...) y a una diversidad de tipologías de información (textos, imágenes, animaciones, etc.). Por tanto, incluye desde sistemas de enseñanza on-line interactiva, hasta proyecciones de multimedia expositiva integradas en la sesión educativa en aula. En la presente tesis se realiza un experimento controlado sobre la eficiencia didáctica de la multimedia expositiva en el aula de historia, centrando el estudio en un conjunto de grupos de 1º de ESO. La orientación de esta tesis, por tanto, se vincula a una de las líneas de trabajo actuales más significativas respecto a la investigación del aprendizaje multimedia de la Historia, definidas recientemente por Wiley y Ash: análisis experimentales sobre la efectividad del aprendizaje multimedia en la clase de Historia (WILEY & ASH: 385-386)<sup>2</sup>.

El trabajo se enmarca en una de las líneas de investigación del director del mismo, la correspondiente al estudio del efecto de la multimedia expositiva en el aprendizaje de la Historia en alumnos de ESO. Esta tesis busca los mismos objetivos, parte del mismo tipo de diseño de actividades y de la realización de una multimedia expositiva con un cuaderno de complemento impreso para su seguimiento y la realización de actividades, conjunto que Trepát suele denominar como materiales interactuados, en tanto que existe una vinculación básica evidente entre la utilización de la multimedia expositiva (que es lo que principalmente se evalúa en el presente trabajo) y del cuaderno del alumno<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> MAYER, R. E. (ed.) (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*, Cambridge: Cambridge University press.

<sup>2</sup> WILEY, J. & ASH, I. K. (2005). "Multimedia learning of History", en Mayer (2005): 375-391.

<sup>3</sup> Una explicación reciente de cómo se organizan y diseñan estos materiales, y una compilación de primeros resultados del análisis de los mismos puede leerse en TREPAT, C. & FELIU, M. (2007). "La enseñanza y el aprendizaje de la historia mediante estrategias didácticas presenciales con el uso de nuevas tecnologías". *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 21: 3-13. El trabajo de Trepát se incluye en las líneas de investigación del grupo DIGHECS, acrónimo de Didáctica de la Historia, la Geografía y otras Ciencias Sociales, grupo

Al igual que las investigaciones en esta línea definidas por el Trepap, la presente Tesis doctora sigue un método experimental, y su paradigma podría ser definido como postpositivista, en el sentido de que “el objeto de estudio (eficiencia del aprendizaje de la Historia con una nueva metodología instrumental) presupone entender la realidad social (alumnado y profesorado) sobre la cual actúa el equipo investigador como claramente diferenciada (dualismo epistemológico) y; en consecuencia, la metodología tiene que ser claramente intervencionista” (TREPAT & FELIU, 2007: 5-6).

El método de trabajo ha combinado lo cuantitativo y lo cualitativo, incluyendo como herramientas de documentación, cuestionarios iniciales y finales completados por el alumnado con preguntas de respuestas cerradas, abiertas y escalas de valoración; cuestionarios finales al profesorado, entrevistas individuales estructuradas y semiestructuradas a profesores y alumnos, y observación del trabajo de aula con los materiales creados, con toma de anotaciones en el cuaderno de campo, con el objeto de comprobar cuál era la utilización real de la herramienta multimedia expositiva en las aulas.

El tratamiento de datos se ha realizado, según la naturaleza de los mismos, con los programas SPSS 14 y 15, para cuestiones estadísticas, y Atlas, para análisis de discurso, si bien después los gráficos, por mera cuestión estética a la hora de facilitar la maquetación, se han reemplazado por otros elaborados con Excell desde el propio procesador de textos



## 2. Definición del tema de estudio

Es un *topos* de la literatura científica actual resaltar que la llegada de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha revolucionado todos los ámbitos de la vida cotidiana, incluido el educativo, que cuenta ahora con nuevas herramientas para el proceso de enseñanza aprendizaje. El empleo de las TIC aparece prácticamente como una necesidad tanto curricular como en general del modo de vida actual, tanto es así que Echevarría ha calificado a las TIC como el “tercer entorno”<sup>4</sup>, muy acertadamente dado que las herramientas de comunicación, en mi opinión crean entornos diferentes al físico y definidos por la facilidad de comunicación lingüística y tecnológica.

Pero los estudios científicos del impacto real de la incorporación de estas tecnologías a la enseñanza no dejan de ser meramente cuantitativos. Se analiza el número de colegios conectados a Internet, el número de horas que los alumnos dedican a las nuevas tecnologías, las carencias de los profesores respecto a su manejo, las aulas que cuentan con pizarras digitales, etc. Algunos son claramente triunfalistas como las conclusiones a las que llega Dede<sup>5</sup> tras analizar diversos proyectos didácticos que habían producido un progreso significativo en el aprendizaje y que se basaban en el empleo de las TIC. Según este autor, las nuevas estrategias didácticas basadas en la tecnología dan lugar por lo menos a cuatro tipos de mejoras en los resultados de la educación. A saber: incremento en la motivación de los alumnos; dominio de tópicos avanzados; incremento de destrezas tecnológicas necesarias para mantenerse al día; y mejora de los resultados en exámenes estandarizados (aunque reconoce que la elevación de las calificaciones no siempre es instantánea) (DEDE, 2000: 277-278). Sin embargo, los proyectos analizados por Dede no solamente eran adecuación de las TIC a la clase habitual, sino que en realidad se trataba en todos los casos de proyectos creativos de innovación

---

<sup>4</sup> ECHEVARRÍA, J. (2002). *Ciencia y valores*, Barcelona: Destino; y anteriormente ECHEVARRÍA, J. (1999). *Los señores del aire: telépolis y el tercer entorno*, Barcelona: Destino.

<sup>5</sup> “Los nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje basados en la tecnología tienen el potencial de mejorar notablemente los resultados escolares”. DEDE, C. (2000). “El proceso de incorporación progresiva de las innovaciones educativas basadas en la tecnología”, en Dede, C. (ed.), *Aprendiendo con tecnología*, Buenos Aires: Paidós, p. 263.

educativa, por lo que cabría preguntarse si fueron las TIC o la novedad del planteamiento del aula lo que les llevó realmente al éxito. Guzdial reconocía que el empleo de la tecnología no era imprescindible para el éxito de su propuesta de aula, aunque era recomendable para abaratar costes en comparación, por ejemplo, con el tiempo y el esfuerzo que le llevaría a un docente convertirse en experto en los métodos del aprendizaje basado en problemas (GUZDIAL, 2000: 79-108).

Con un carácter mucho más crítico, Santoveña ha analizado recientemente el impacto educativo general de las TIC, concluyendo que éste es especialmente positivo en el aprendizaje de idiomas, de la lectura, escritura y de las matemáticas y que igualmente contribuye al desarrollo de habilidades sociales, de la percepción y de la motivación del estudiante y del profesor<sup>6</sup>.

Nada en estos estudios revela realmente si el alumno aprende más y mejor con estos medios que con los usados hasta ahora. Han pasado más de diez años desde la creación de la Internet que hoy conocemos y de las aplicaciones domésticas de presentaciones multimedia. Por ello, ahora contamos con una cierta perspectiva crítica, alejada de “ciberfobias” y “ciberfilias” para poder dar un paso más en el análisis, reflexionar e iniciar investigaciones sobre todo cualitativas que nos permitan conocer el impacto verdadero de estas técnicas, si realmente han servido (o están sirviendo) para algo<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> SANTOVEÑA, S. (2005). “Las TIC en educación. Resultados que se han obtenido cuando se ha aplicado y evaluado”, *Quaderns Digitals*. Tales resultados corroboran lo ya expuesto por Campbell en 1981, Hungate y Piestrup en 1982, Niebder, Taylos y Sally en 1983, Lipinski, Swigger y Swigger en 1984, Yawkey en 1986, Papert y Solomon en 1987, Friedman, Kleinfeld, Yerian y Blohm en 1991, Morris, Herron y Curry en 1992, entre otros, todos ellos recogidos en ALONSO, C. y GALLEGO, D. (1999). *El ordenador como recurso didáctico*. Madrid: UNED y citados igualmente por Santoveña como precedentes.

<sup>7</sup> El empleo masivo de Internet por parte de los alumnos de magisterio, por ejemplo, ha mejorado la comunicación con el profesor gracias al recurso a la tutoría telemática y la accesibilidad a los documentos empleados en el aula. En consecuencia los alumnos que no pueden asistir a clase han encontrado muchas menos dificultades para seguir la asignatura y se han presentado muchos más al examen que en años anteriores. Sin embargo, Internet ha provocado también un abandono de la consulta de bibliografía en papel y, en consecuencia un mayor desconocimiento y un empleo prácticamente nulo de las monografías científicas y de las revistas especializadas y un incremento notable del “ciberplagio”. Por tanto, Internet ha mejorado el aprendizaje de los alumnos no presenciales y ha empeorado el de los presenciales. RIVERO, P. (2006). “De derrota en derrota hasta la victoria final: experiencias con Internet en Didáctica de las Ciencias Sociales”, *I Jornadas de innovación docente, tecnologías de la información y de la comunicación e investigación educativa en la Universidad de Zaragoza*. El empleo autónomo de las TIC por los alumnos ha sido objeto de numerosos

La pregunta principal es: ¿la aplicación de las TIC en el aula tiene realmente un impacto positivo sobre el aprendizaje de las Ciencias Sociales por parte de los alumnos? Es decir, ¿los alumnos comprenden y aprenden mejor Geografía, Historia, Arte, etc. cuando el profesor y ellos mismos disponen en el aula con soporte tecnológico? o, al menos, ¿despierta el medio tecnológico su atención y curiosidad hasta el punto de promover en ellos la inquietud por aprender, por saber más de lo que a través de él se les enseña? ¿Hay un cambio significativo en la comprensión de aspectos de la materia que necesitan un importante soporte visual como la Historia del Arte?

El estudio impacto real sobre las tecnologías en el aprendizaje es un asunto tan novedoso como necesario, si bien algunos autores como Gómez ya advirtieron hace más de una década de que el uso de las TIC por sí sólo no garantiza un aprendizaje significativo, pues el interés y motivación creados por lo novedoso del medio va desapareciendo según se va incorporando a la cotidianeidad del aula (Gómez, 1994: 355-361). Lamentablemente todavía son pocos los autores que se han acercado al problema del impacto real en el aprendizaje de la Historia. Desde una perspectiva general, como se ha visto, son de muy diversa naturaleza las ventajas de la aplicación de las TIC al aula que los diferentes investigadores han ido observando, pero el caso concreto de efectos reales en el aprendizaje de la Historia ha sido mucho menos estudiado. Existen trabajos que refieren experiencias de aula concretas que nos brindan

---

trabajos como incluyendo los ya citados de SANTOVEÑA y RIVERO o el de SOLBES, J., X.M. SOUTO, N. TRAVER, P. JARDÓN y S. RAMÍREZ, (2004). "Visión del alumnado de las TIC y sus implicaciones sociales", *Investigación en la escuela*, 54, pp. 81-91, por citar algunos. Igualmente el empleo genérico en el aula es objeto de numerosas reflexiones desde la tecnología educativa como muestran las monografías de CABERO, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, Madrid: Síntesis; AGUARED, J. I. y CABERO, J. (2002). *Educación en red. Internet como recurso didáctico*. Málaga: Aljibe; MAJÓ, J. y MARQUÉS, P. (2002). *La revolución educativa de la era Internet*, Barcelona: CISS-Praxis; SELWOOD, I. D., A.C.W. FUNG y C.D. O'MAHONY (2003). *Management of education in the information age. The role of ICT*, Norwell: Klumer academic publishers; CARLSON, G. (2004). *Digital media in the classroom*, San Francisco: CMPBooks; PINA, A., A. CÓROBA, J.J. ASTRAIN e Y. FERRERO (2004). *Informática educativa y nuevas tecnologías. Aplicaciones en educación*, Pamplona: Universidad pública de Navarra; GALLEGO, D.J. y ALONSO, C. M., (2005). *El ordenador como recurso didáctico*, Madrid: UNED; ALONSO, C. (2005), *Aplicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación*, Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, Serie Aulas de verano; RAPOSO, M. y M.C. SARCEDA (Coord.) (2005). *Experiencias y prácticas educativas con Nuevas Tecnologías*. Galicia: A.I.C.A. ediciones; Sancho, J. (Coord.) (2006). *Tecnologías para transformar la educación*, Madrid: Akal; por hacer tan sólo una breve selección significativa.

elementos de referencia y comparación muy interesantes<sup>8</sup> pero falta un estudio global contextualizado que pueda aplicar un análisis según impacto en el aprendizaje de la Historia de la combinación de los diferentes elementos multimedia, según definen psicólogos expertos en medios didácticos como Mayer<sup>9</sup>. No obstante, en España, una aproximación a este tema desde otra perspectiva cuenta con iniciadores como José Luis de la Torre<sup>10</sup>.

Para analizar el impacto de las herramientas tecnológicas vamos a partir primero de la elaboración de un material en soporte tecnológico apropiado, pues si el material tecnológico no tiene calidad no es de sorprender que no produzca resultados positivos. Para ello se han realizado entrevistas semiestructuradas a varios profesores de enseñanza secundaria con objeto de tratar de delimitar cuáles serían los criterios de calidad que debería tener el material multimedia de aula y se ha comparado la estructura temática de varios manuales de 1º de ESO en lo referente al mundo romano. Y solo después se

---

<sup>8</sup> El monográfico de *Quaderns Digitals* 36 sobre TIC y Ciencias Sociales publicado en 2005 incluye artículos de interés como los firmados por BIOSCA, E. "Tecnologías de realidad virtual para la didáctica de la Historia"; BARBA, C. "La webquest y la didáctica de la Historia"; SÁNCHEZ, J. M. y TOLEDO, P., "Los juegos de ordenador en la enseñanza de la Historia", OJEDA, F.J., "Navegando por el tiempo. unidades didácticas digitales". De todos los recursos tecnológicos existentes aprovechables para la clase de Historia sin duda el que más ha sido referido en publicaciones es Internet, entre otros motivos, por la gran velocidad de renovación de sus contenidos y por su facilidad de manejo. Pueden citarse como ejemplos las monografías VV.AA. (2001). *Las Ciencias Sociales en Internet*, Mérida: Junta de Extremadura; y PRATS, J y ALBERT, M. (coords) (2004). "Recursos de Internet en la enseñanza de la Historia", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 41, julio 2004; o el congreso de la Asociación universitaria de profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales celebrado en Alicante en 2004 sobre el tema "Formación de la ciudadanía: nuevos problemas y nuevas técnicas de información y comunicación" y coordinado por M.<sup>a</sup> Isabel Vera y David Torres. En el ámbito anglosajón las experiencias son similares como muestran varios de los trabajos publicados en la revista *The history teacher* como TRASK, D. (2002). "Did the Sans-Coulottes Wear Nikes? The Impact of Electronic Media on the Understanding and Teaching of History", vol. 35, n. 4; LEE, J. K. (2002). "Digital History in the History/Social Studies Classroom", vol. 35, n. 4; VESS, D. (2004). "History in the Digital Age: A Study of the Impact of Interactive Resources on Student Learning", vol. 37, n. 3.

<sup>9</sup> Richard E. Mayer, profesor de la Universidad de California, ha publicado desde finales de los años noventa numerosos estudios al respecto, analizando el impacto en la retención, o en la atención de las diferentes combinaciones de elementos de la multimedia, por ejemplo, animación más locución, animación más texto, animación más locución y texto simultáneo, imagen dinámica con o sin locución, con o sin apoyo de texto, texto en esquema dinámico, etc. Su libro *Multimedia learning* (2001, Nueva York: Cambridge University press) se ha convertido en la primera obra de referencia básica, complementada acertadamente por *The Cambridge handbook of multimedia learning*, coordinado por este mismo autor y publicado en 2005.

<sup>10</sup> José Luis de la Torre Díaz es responsable del website de recursos educativos para Historia "Educahistoria" ([www.educahistoria.com](http://www.educahistoria.com)) Entre sus publicaciones en relación a este tema cabe señalar TORRE, J. L. de la (2005), "Las nuevas tecnologías en la clase de Ciencias Sociales del siglo XXI", *Quaderns digitals*.

han diseñado los materiales didácticos sobre mundo romano, tanto la multimedia expositiva como del cuaderno de seguimiento para el alumnado.

En una segunda fase, se han probado estos materiales en el aula con 300 alumnos de cinco centros de enseñanza secundaria diferentes y se han realizado entrevistas y entregado cuestionarios a profesores y estudiantes para después comparar resultados, como sugieren Solbes y otros investigadores (SOLBES, J.et al., 2004: 81-91), atendiendo a la efectividad didáctica de los diferentes elementos que componen una multimedia expositiva (en este caso de Historia), siguiendo los criterios de Mayer (MAYER, 2001)<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Como se ha indicado, este autor analiza desde el punto de vista de la psicología el impacto que cada combinación de elementos multimedia tiene en un aspecto del aprendizaje. Con posterioridad, muchos otros investigadores han realizado experiencias y estudios de campo siguiendo esta metodología.



## **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Objetivo final de la investigación**

Identificar y analizar el impacto de la multimedia expositiva en el ámbito de la enseñanza de la Historia en el aula de 1º de ESO, principalmente en los procesos de aprendizaje del alumnado; y, de manera secundaria, en la motivación del profesorado para implicarse en proyectos de innovación educativa ligados al desarrollo de las TIC para la enseñanza de las Ciencias Sociales.

### **3.2. Objetivos previos**

Para alcanzar el objetivo final, previamente será necesario:

1. Analizar la estructura temática de los materiales curriculares empleados en la actualidad para la enseñanza de la Historia en el aula de 1º de ESO. Esto permitirá evolucionar desde los planteamientos de esos materiales familiares para los profesores de aula hacia el material tecnológico con el que se trabajará.
2. Definir los criterios de calidad que debe cumplir un material expositivo multimedia de Historia de 1º de ESO atendiendo a los diversos parámetros de la realidad del aula: destrezas informáticas de profesorado y alumnado; dotación de infraestructuras técnicas; problemas principales de aprendizaje de los alumnos de 1º de ESO en el ámbito del conocimiento histórico; valoración de los materiales curriculares empleados habitualmente; etc. Para lograr este objetivo se ha trabajado con una metodología de carácter cualitativo, planteando principalmente entrevistas directas a diferentes profesores de secundaria.





## **4. ESTADO DE LA CUESTIÓN**

### **4.1. El análisis de medios didácticos**

#### **4.1.1. La información audiovisual como medio didáctico en último cuarto del siglo XX**

La eficacia de los medios didácticos ha sido una preocupación constante de los investigadores en Educación en el último cuarto del siglo XX. La implantación de diferentes medios de comunicación, desde la generalización de la televisión hasta los soportes multimedia y las llamadas nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), ha provocado la reflexión sobre su incorporación al aula y los beneficios que podría reportar al aprendizaje.

Varios son los enfoques que se han ido sucediendo pero no todos ellos han conseguido resultados científicamente válidos ni han llegado a conclusiones (salvo acaso la imposibilidad de llegar a una conclusión). Es importante conocer la evolución de estas líneas de trabajo para no repetir planteamientos metodológicos de investigación que ya en el pasado se revelaron inconsistentes cuando fueron aplicados al análisis de otro tipo de materiales, como los medios audiovisuales y la televisión educativa<sup>12</sup>.

#### **El enfoque técnico-empírico**

Hasta finales de los años setenta relevantes investigadores centraron su interés en el análisis de los diferentes medios didácticos con objeto de determinar cuáles eran los más eficaces para la enseñanza, cuál era el medio con el que los alumnos aprendían más rápido, con menos costo, etc. Salomón (SALOMÓN, 1979) suponía que conocer los efectos diferenciales de cada tipología de medio empleado como soporte para contenidos curriculares facilitaría la selección de los más eficaces. Como el estudio se centraba en el medio en sí, las conclusiones serían invariables y podrían fácilmente ser aplicadas para decidir acerca de la incorporación de unos u otros medios al

---

<sup>12</sup> ÁREA PEREIRA, M. (1991). *Los medios, los profesores y el currículo*, Barcelona: Sendai ediciones, dedica el primer capítulo a presentar la evolución de la investigación sobre medios didácticos en los años setenta y ochenta. Su discurso es uno de los más clarificadores al respecto.

aula. La metodología de investigación era predominantemente de carácter experimental<sup>13</sup>: habiendo sido explicado un mismo tema con medios audiovisuales en un grupo y con metodología tradicional en otro, se comparaba los contenidos conceptuales que recordaban los alumnos de cada grupo<sup>14</sup>.

Ninguna de las investigaciones llegó a obtener una respuesta que pudiera “crear teoría”, ser extrapolable a otros casos, dado que la situación de aprendizaje en uno y otro grupo nunca era idéntica y tampoco la actitud del profesorado al emplear uno u otro medio ni el propio uso derivado de cada medio.

Cohen y otros observaron que “en los estudios en que diferentes docentes enseñaron bien a través de medios visuales bien a través de exposiciones, el análisis de sus diferencias fue más favorable a las clases apoyadas en lo visual. Las diferencias fueron menos pronunciadas en aquellos estudios en los que el mismo profesor enseñó tanto en las clases experimentales como las convencionales”<sup>15</sup>.

Una de las críticas más sistemáticas a los resultados de este enfoque fue la realizada por Campeau en 1975. Según dicho autor son cinco los problemas metodológicos de este enfoque: falta de tratamiento equivalente de los contenidos en los medios que se comparan; desestimación de la influencia del propio docente que utiliza en medio en el propio experimento; falta de una evaluación inicial de los conocimientos del alumnado y de un control sobre el tiempo dedicado al aprendizaje de la unidad didáctica con uno y otro medio; deficiencias del muestreo (se da como similar el contexto del grupo y del

---

<sup>13</sup> SCHRAMM (1977). *Big media, little media*, Beverly Hills: Sage, habla de miles de casos de ejemplo, todos siguiendo el mismo patrón metodológico.

<sup>14</sup> En la comparación típica entre ITV (enseñanza a través de televisión) *versus* enseñanza convencional (*face to face*), el diseño sería como sigue: un profesor presenta la materia en la situación convencional (no se permiten interacciones con los alumnos para evitar nuevas variables), y otro grupo de alumnos observa la misma presentación a través de la pantalla de televisión. Las condiciones son iguales y solamente se permite variar el medio de presentación. SALOMON, G. y CLARK, R. E.(1977). "Reexamining the methodology of research on media and technology in education", *Review of Educational Research*, 47(1), p. 101.

<sup>15</sup> COHEN et al. (1981, p. 35). Corroborado por CLARK (1984): “Cuando el mismo profesor o diseñador elabora tanto la lección tradicional como la de los nuevos medios no se encuentran beneficios o ventajas para el medio” (p. 3). Citados por ÁREA, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide.

centro, cuando sus características son muy distintas); y utilización de pruebas de evaluación poco fiables

### **El enfoque simbólico interactivo**

Desde mediados de los setenta hasta la última década del siglo XX este enfoque de investigación -llamado por Escudero “análisis teórico conceptual” y por Clark y Salomón “estudio sobre medios”- fue el predominante<sup>16</sup>. Los seguidores de esta corriente mantenían que uno de los principales errores del enfoque técnico-empírico era que había priorizado los atributos técnicos del medio como la característica predominante a la hora de provocar un impacto mayor o menor en el aprendizaje, sin considerar en ningún momento la influencia del desarrollo cognitivo del sujeto que emplea o aprende a través de ese medio. Es decir, para los seguidores del enfoque simbólico interactivo el estudio de medios educativos no había que limitarlo al del medio en sí, sino sobre todo tener en consideración la diferente estructura simbólica de la información en el nuevo medio (audiovisual) respecto a los medios tradicionales y las implicaciones de la misma en cada sujeto dependiendo de las características cognitivas de éste.

Por ello, Salomón (1979) creyó conveniente distinguir entre el medio de comunicación en sí y el medio de enseñanza, siendo imprescindible en su opinión para valorar el impacto de este último y para desarrollar productos didácticos de calidad analizarlo desde una perspectiva psicológica y educativa. La codificación del mensaje en el nuevo medio es considerada desde entonces una cuestión fundamental. El medio tan sólo aporta la posibilidad técnica, lo importante es conocerlo bien para, a través de él, poder desarrollar un discurso didáctico que, teniendo en cuenta los aportes de la didáctica general, pueda ser comprensible y efectivo. El sistema simbólico al que recurre el medio didáctico es clave para el desarrollo del discurso. La televisión, el cine y el material

---

<sup>16</sup> Las obras de referencia que iniciaron la implantación de este enfoque fueron OLSON (1974) y publicado por la National Society for Study of Education; el número especial de la revista Audio-Visual Communication Review correspondiente al verano de 1975. En dicha publicación participaron muchos de los autores más representativos de este campo de estudio: Clark, Salomon, Di Vesta, Allen, Shapiro,..., entre otros. Salomon, que en 1979 publica una obra con el muy representativo título de *Interaction of Media, Cognition and Learning* ("Interacción de Medios, Cognición y Aprendizaje").

impreso pueden recurrir al empleo tanto de lenguaje verbal como icónico (Escudero, 1983a). La radio, sin embargo, no puede emplear lenguaje icónico. En este sentido los atributos de los medios van a determinar el carácter del discurso.

Es más, como según la psicología cognitiva el aprendizaje se produce activando una serie de procesos cognitivos que permiten elaborar representaciones simbólicas internas de la realidad, la obtención del conocimiento estaría condicionada por el tipo de representaciones simbólicas características del medio educativo empleado. Según este enfoque, ni los contenidos ni las condiciones son determinantes para conseguir un producto didáctico de calidad, sino la correcta utilización de los sistemas simbólicos empleados (SALOMÓN, 1979, 24-25).

Correa resume como sigue las características de este enfoque<sup>17</sup>:

- Rechazo de la concepción del medio como entidad unitaria invariante. Los medios se componen de diferentes elementos y cada uno de ellos puede ser una posible fuente de variación para ciertos aspectos, pero no para otros. Como consecuencia, no se conciben los diferentes medios como rutas alternativas para la consecución de los mismos objetivos, sino como instrumentos para alcanzar fines diferentes.
- Elección del componente simbólico como atributo esencial del medio, ya que comparte la doble cualidad de ser vehículo de comunicación e instrumento de pensamiento.
- Atención a las diferencias individuales de procesamiento de la información.
- Importancia de la tarea que debe ser realizada por el alumno.

Manuel Área, al igual que otros autores, reconoce la gran aportación de este enfoque de investigación a los estudios sobre medios didácticos. Todos sus planteamientos, sobre todo en cuanto a la importancia del conocimiento del lenguaje simbólico de cada medio y a la valoración de las diferencias

---

<sup>17</sup> Correa 1984, citado por ÁREA (2004) p. 13 (bloque 2)

individuales de cada sujeto en relación a la evolución de su proceso cognitivo, son considerados aportaciones críticas válidas y se han incorporado a otros enfoques posteriores. La crítica y revisión del enfoque simbólico interactivo ha consistido, más bien, en una complementación del mismo, en matizar que hay otros factores que adquieren tanta importancia como el lenguaje simbólico o el desarrollo cognitivo de cada sujeto y que deben ser tenidos en consideración a la hora de analizar y evaluar el impacto de un medio didáctico en una situación concreta.

### **Necesidad de otra perspectiva de análisis: el enfoque curricular**

Surge en los años ochenta, en España a raíz de los estudios de Escudero<sup>18</sup>, y va adquiriendo fuerza a lo largo de las últimas décadas, asumiendo las dificultades planteadas por las metodologías de investigación desarrolladas con anterioridad e incorporando, además, nuevos medios que se implantan con fuerza en la sociedad: las tecnologías informáticas y, sobre todo, las vinculadas a los nuevos medios de información y comunicación (multimedia, Internet). Escudero se refiere a este nuevo enfoque como análisis teórico conceptual.

Se plantea no como alternativa sino como complemento al anterior, ya que suele asumirse que las bases teóricas del simbólico interactivo son válidas. Sin embargo, según los seguidores de esta nueva corriente, no se tienen en cuenta en la medida suficiente los contextos reales de la práctica de la enseñanza. Sólo vinculando la investigación al contexto real se podrá obtener respuestas a preguntas fundamentales en las indagaciones sobre la utilización de los medios educativos, como las enumeradas por Manuel Área (1991, capítulo 2, p. 2):

- ¿En qué medida los medios curriculares condicionan las decisiones instructivas del profesor?
- ¿Cómo se integran los medios con los restantes componentes didácticos en las macroestrategias de la clase?

---

<sup>18</sup> ESCUDERO, J. M. (1983) "Nuevas reflexiones en torno a los medios de enseñanza". *Revista de Investigación Educativa*, 1 (1), 19-44.

- ¿Cómo afectan los medios a los patrones y estructuras comunicativas del aula?
- ¿Qué papel cumplen los medios como difusores y apoyos al desarrollo de innovaciones?
- ¿Qué expectativas tiene el profesorado ante materiales novedosos y cómo se enfrentan a su introducción en las escuelas?
- ¿Qué modelos de enseñanza subyacen en el diseño de los materiales?
- ¿Qué estrategias utilizan los profesores para seleccionar y elaborar medios didácticos?

En las investigaciones realizadas bajo este enfoque el contexto escolar se considera un factor primordial, que ha de ser tenido en consideración como uno de los condicionantes principales a la hora de abordar el estudio. El medio didáctico se concibe como uno más de los componentes del currículo y su estudio no puede estar al margen del resto sino integrado en el propio sistema curricular. Las necesidades del aula serán las que determinen el uso del medio didáctico, su función y sus contenidos.

La fase del diseño de medios didácticos adecuados al currículo adquirirá, por tanto, una importancia muy relevante, precisando una investigación previa del contexto real en el que va a desarrollarse el proceso de aprendizaje con el recurso al medio didáctico que se desarrolle. Los materiales así creados suelen despertar grandes expectativas en el profesorado, lo cual, en ocasiones, ha llevado a una sobreestimación de los mismos y a un empleo erróneo de los mismos imponiendo su uso en contextos no equiparables a aquellos en los que se realizó la investigación previa que llevó a la producción del material<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Manuel Área (2004) cita varios estudios al respecto a modo de ejemplo. El de Patrick Shannon (1983) acerca de la sobreestimación y dependencia del profesorado estadounidense de los materiales curriculares facilitados; y, en España, la producción de las llamadas “fichas individualizadas” a raíz de la Ley General de Educación de los años setenta.

La cuestión que se plantea entonces es quién debe ser el responsable de la creación de esos materiales, teniendo en cuenta que para ello es necesario conocer bien el medio pero también la metodología propia de la investigación educativa para poder considerar adecuadamente el contexto real en el que van a emplearse. Manuel Área defiende que la labor, en consecuencia, no puede ser encargada al propio profesorado, que no tiene por qué conocer en profundidad el medio, sino a expertos técnicos que dispongan de los conocimientos y habilidades necesarias para producir este material. En nuestra opinión es imprescindible resaltar que entre esos conocimientos uno de los principales ha de ser el de la propia materia para la cual se producen los materiales curriculares. Un material para una clase de historia ha de prepararlo un historiador, pero con una formación complementaria igualmente importante en diseño de medios didácticos y en investigación educativa, y es ahí donde la labor del especialista en didácticas específicas, en este caso en Didáctica de las Ciencias Sociales, encuentra un campo de trabajo fundamental, que no puede comprenderse sin el contacto permanente con el contexto de enseñanza real.

#### **4.1.2. El análisis del impacto de las TIC en Educación**

Las primeras aulas de informática se comenzaron a implantar en los institutos de secundaria españoles a mediados de los ochenta, momento de introducción de ordenadores personales como el Commodore 64 (precedido del VIC 20), el Spectrum o los primeros Macintosh, más sencillos en su manejo que los PC con sistema operativo DOS. La implantación del sistema Windows en los PC, inspirado en el de Macintosh, convirtió a estos dos sistemas en los predominantes en el mercado y actualmente sus versiones sucesivas son las que se manejan por el usuario común pese a la existencia de sistemas operativos de software libre como Linux.

Sin embargo la incorporación masiva de las tecnologías informáticas en el aula tuvo lugar a mediados de los noventa, con la popularización de Internet y de las proyecciones multimedia. Muchos esperaban entonces una “revolución didáctica” que no se llegó a producir. La multimedia y la comunicación on-line no llegó a convertirse en el “super-medio” didáctico que resolviese todos los

problemas de aprendizaje del alumnado y comenzaron los primeros análisis críticos acerca del empleo de las llamadas TIC en la educación y de su impacto real. Sin embargo, ni hubo consenso acerca de la mejora del aprendizaje en los alumnos, ni la mayor parte del profesorado innovó sus prácticas docentes incorporando estas tecnologías. A finales de los noventa el uso de ordenadores en la educación seguía siendo bajo y, en consecuencia, no se podía valorar la repercusión de este medio en el conjunto de los sistemas de enseñanza. Y esto no ocurría solamente en España. En 1995 las escuelas estadounidenses tenían una media de un ordenador para cada nueve estudiantes y, según Reisner (2001, 59-60), “el impacto de los ordenadores en las prácticas de enseñanza era mínimo, con un significativo número de profesores indicando que apenas usaban los ordenadores para fines educativos. Más aún, en la mayoría de los casos, el uso de los ordenadores estaba lejos de ser innovador”. En España las diferentes comunidades autónomas fueron las encargadas de impulsar la implantación de las TIC en la enseñanza a través de programas de actuación muy concretos como *Ramón y Cajal* en Aragón, *Argo* en Cataluña, *Averroes* en Andalucía, *EducaMadrid* en la comunidad de Madrid, *Medusa* en Canarias, *Premia* en el País Vasco, *Plumier* en Murcia o *SIEGA* en Galicia. La Comunidad de Extremadura optó además por incorporar sistemas basados en software libre. Esto ha llevado a que en la actualidad haya notables diferencias entre unas comunidades autónomas y otras. En Aragón, por ejemplo, se ha impulsado la implantación de las pizarras digitales durante los tres últimos años tanto en los colegios como en los institutos de secundaria, dando prioridad a las áreas rurales y a los centros más problemáticos<sup>20</sup>.

Los numerosos estudios cuantitativos sobre la implantación de las TIC en los centros de enseñanza<sup>21</sup> han ido revelando una serie de factores que inciden

---

<sup>20</sup> En opinión de Manuel Área (2004), aunque estos programas suponen un buen punto de partida para incorporar las nuevas tecnologías a la enseñanza, es preocupante que no se haya desarrollado un plan de acción global. Área, M., Veinte años de políticas institucionales para incorporar las tecnologías de la información y comunicación al sistema escolar, en J.Mª Sancho (Coord.) (2006). *Tecnologías para transformar la educación*, Madrid: AKAL/U.I.A, pp. 199-232.

<sup>21</sup> Una buena selección de ellos ha sido analizada por S. SANTOVEÑA en su artículo “Las TIC en la Educación: resultados que se ha obtenido cuando se ha aplicado y evaluado”, *Quaderns Digitals*, 46, abril 2007, ([www.quadernsdigitals.net](http://www.quadernsdigitals.net)). Visualizado en mayo 2007. En el ámbito estadounidense resulta reveladora la crítica realizada por John K. Lee, quien observa la paradoja de que mientras en la literatura científica se publican numerosos artículos acerca del empleo de las TIC para la educación, como puede confirmarse a través de la sencilla consulta



en el grado de éxito de dicha implantación, atendiendo principalmente a condiciones contextuales generales. Así, entre los factores que favorecen el éxito de los sistemas de TIC en la práctica docente de un centro se destaca la existencia de un apoyo institucional a través de un proyecto que avale la innovación dotando al centro de una infraestructura adecuada y ocupándose de la formación del profesorado para el empleo de los nuevos medios. Otros aspectos no menos relevantes ya no dependen de la política educativa desarrollada sino de las propias características del profesorado, si es o no entusiasta en la introducción de los nuevos medios<sup>22</sup>, y de la disponibilidad de materiales curriculares en estos nuevos soportes técnicos que faciliten realmente la labor del profesorado. En Didáctica de las Ciencias Sociales creemos que este último punto es, precisamente, uno de los problemas principales para la incorporación definitiva de las TIC a la cotidianeidad del aula.

Como indican McMillan, Hawkings y Honey (1999), el estudio del impacto de la tecnología sobre el aprendizaje sólo puede plantearse investigándolo en el contexto educativo real, analizando cómo los recursos son empleados y adaptados por los profesores y alumnos y cómo su uso incide en el propio proceso de aprendizaje a nivel global, en el aprendizaje de los contenidos (conceptuales, procedimentales e, incluso, actitudinales) y desarrollo de

---

a la base de datos ERIC, y el gasto para dotación de infraestructuras adecuadas a las escuelas e institutos se eleva, en la economía el negocio de diseño y venta de materiales curriculares tecnológicos no es relevante y, de hecho, no termina de implantarse. Para este autor resulta significativo que las grandes editoriales no se centren en la producción de materiales didácticos multimedia curriculares. Ciertamente, si no lo hacen es porque la ganancia no es clara, porque la demanda no parece suficiente y esto es un buen indicador, coincidimos en ello, de la verdadera implantación de las TIC en el aula. John K. LEE, "Digital History in the History/Social Studies Classroom", *The history teacher*, 35, n. 4, august 2002. Si observamos la producción científica de artículos en este ámbito observaremos que la mayoría de ellos relatan experiencias concretas, y si ponemos en relación el número de artículos/experiencias con el número de aulas existentes en el país, la implantación ya no resulta tan espectacular.

<sup>22</sup> L. Newton comenta que la principal dificultad para el uso cotidiano de las TIC en las diversas materias de la enseñanza secundaria en Gran Bretaña es la reticencia del profesorado a su empleo por falta de dominio de la herramienta. M. Lambert y P. Nolan, "Managing learning environments in schools", pp. 167-185. Destacan que en el caso neocelandés, las TIC encuentran el mismo problema de implantación en el aula que se ha comentado en el artículo reseñado arriba, pero observan que la reticencia es mucho menor en aquellas disciplinas en las que el uso de las TIC tiene un fuerte valor dentro de la propia formación disciplinar, en aquellas que recurren con frecuencia al uso de las TIC como herramienta para otros fines. L. Newton, "management and the use of ICT un subject teaching", I. D. SELWOOD, A.C.W. FUNG y C.D. O'MAHONY (2003). *Management of education in the informationn age. The role of ICT*, Norwell: Klumer academic publishers, pp. 11-20.

competencias ligadas a la materia en la que se centra la unidad didáctica tratada, en el sistema de evaluación y en el propio currículum escolar<sup>23</sup>. Esta línea de trabajo es la que seguirá igualmente la presente investigación.

Los resultados de los últimos estudios contextualizados acerca del impacto de las TIC en el aprendizaje han ido apartando la idea inicial que, como es habitual, surge cuando un nuevo medio se incorpora a la enseñanza: la “llegada del super-medio-panacea”. Del mismo modo que ocurrió con el empleo de los audiovisuales en los años setenta y ochenta, la implantación de la informática y, sobre todo, de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, despertó en la década de los noventa grandes expectativas en el ámbito político más que en el propiamente educativo. Pero la llegada de un nuevo medio no resuelve por sí misma los problemas de la educación.

Las conclusiones del II Congreso Europeo sobre Tecnología de la Información en la Educación y la Ciudadanía, celebrado en Barcelona en 2002, fueron especialmente sintéticas y claras al respecto<sup>24</sup>. Seleccionamos las más relevantes para el asunto que nos ocupa:

“A comienzos de la década de los 90 hablábamos más del uso educativo de las TIC que del contexto social y político y las problemáticas educativas. Diez años más tarde, nos hemos dado cuenta de la importancia de contextualizar este uso y de ampliar el concepto de educación, incluyendo la idea de una ciudadanía responsable, como derecho y deber de los individuos.

Las tecnologías, por si mismas, no resuelven las problemáticas de la educación, aunque su uso puede contribuir a evidenciarlas, buscar alternativas y propiciar nuevas situaciones de enseñanza y aprendizaje.

Los usos con más potencial educativo de las TIC conllevan cambios significativos en: la mentalidad pedagógica (no sólo del profesorado sino también de los especialistas, la administración, los políticos, las familias y el alumnado); los procesos de comunicación, interacción y colaboración entre todos los agentes de la comunidad educativa; la forma de entender la representación del conocimiento y el acceso a la información; la forma de evaluar los procesos de aprendizaje; el papel de los agentes educativos; etc.”.

---

<sup>23</sup> Algunos autores destacan la actitud del profesorado como un elemento clave para la implantación de las TIC en el aula. En este sentido se pronuncian GARGALLO, B., SUÁREZ, J. y ALMERICH, G., (2006). “La influencia de las actitudes de los profesores en el uso de las Nuevas Tecnologías”. *Revista española de Pedagogía (REP)*, 233, 45-66.

<sup>24</sup> <http://web.udg.edu/tiec/Conclusions/ConcluTIEC.pdf> (visualizado en marzo de 2007).

Pero la evidente necesidad de contextualizar el empleo del medio didáctico en su contexto no es incompatible con el análisis del material curricular desarrollado con el nuevo soporte, si bien ha de entenderse tan sólo, en nuestra opinión, como una primera evaluación “de laboratorio” previa a la prueba del material en el aula real. Es lo que Pere Marqués llama evaluación objetiva, correspondiente a las características propias del material didáctico, y que él mismo considera una fase previa a la realización de una evaluación contextual. Reproducimos a continuación la ficha de evaluación objetiva propuesta por Pere Marqués, en nuestra opinión una de las más completas y adecuadas<sup>25</sup>:

#### **A) IDENTIFICACIÓN DEL ENTORNO:**

- **Tipología.** Indicar si se trata de un material didáctico multimedia en disco, material multimedia on-line o curso en EVA
- **Título del programa o curso** (+ versión/año, idiomas)
- **Archivo de instalación o dirección URL** (+ advertir si requiere el registro del usuario o password)
- **Editor o institución que imparte el curso** (+ lugar, web)
- **Créditos: autor del programa o director del curso** (+ e-mail)
- **Temática:** área, materia, ¿es transversal?...
- **Objetivos formativos** que se explicitan en el programa o en la documentación.
- **Contenidos** (+ especificar los de cada asignatura si se trata de un curso)
- **Breve descripción** de las actividades formativas que se proponen
- **Destinatarios:** etapa educativa, edad, conocimientos previos, otras características.
- **Mapa de navegación** del entorno
- **Requisitos técnicos,** infraestructura (hardware y software) necesaria para los estudiantes

#### **B) ASPECTOS TÉCNICOS Y ESTÉTICOS** (valorar cada ítem según la escala: EXCELENTE, ALTA, CORRECTA, BAJA)

- **Entorno audiovisual:** presentación, estructura de las pantallas, composición, tipografía, colores, disposición de los elementos multimedia, estética... *Presentación atractiva* y correcta. Indicará también la resolución óptima para su visualización (800x600...). *Diseño claro y atractivo de las pantallas,* sin exceso de texto, destacando lo importante.. *Calidad técnica y estética en sus elementos:* títulos, barras de

---

<sup>25</sup> <http://dewey.uab.es/pmarques/calidad.htm> (visualizado en marzo de 2007).

estado, frames, menús, barras de navegación, ventanas, iconos, botones, textos, hipertextos, formularios, fondos...

- **Elementos multimedia:** calidad, cantidad. Los elementos multimedia (gráficos, fotografías, animaciones, vídeos, audio...) deberán tener una adecuada calidad técnica y estética. También se valorará la cantidad de estos elementos que incluya el material, que dependerá de sus propósitos y su temática. Hay que tener en cuenta que pueden ralentizar las páginas web.
- **Navegación:** mapa de navegación lógico y estructurado; metáforas intuitivas, atractivas y adecuadas a los usuarios. El entorno debe ser transparente, permitiendo al usuario saber siempre donde está y tener el control de la navegación. Eficaz pero sin llamar la atención sobre sí mismo.
- **Hipertextos:** actualizados, con un máximo de 3 niveles, enlaces descriptivos...Tendrá un nivel de hipertextualidad adecuado (no más de 3 niveles), utilizará hipervínculos descriptivos y los enlaces estarán bien actualizados.
- **Diálogo con el entorno tecnológico: interacciones amigables,** fácil entrada de órdenes y respuestas, análisis avanzado de los inputs por el ordenador (que ignore diferencias no significativas entre lo tecleado por el usuario y las respuestas esperadas), comprensión del feed-back que proporciona el entorno...
- **Sistemas de comunicación on-line:** Indicar los medios que se utilizan en las consultas y tutorías virtuales, aulas virtuales, calendario/tablón de anuncios, foros de estudiantes (e-mail, chat, videoconferencia, listas...):
- **Herramientas para la gestión de la información.** Indicar cuales se ofrecen (disco virtual, listado de enlaces favoritos, motores de búsqueda, calculadora, bloc...).
- **Funcionamiento del entorno:** fiabilidad, velocidad adecuada, seguridad... El material debe visualizarse bien en los distintos navegadores, presentar una adecuada velocidad de respuesta a las acciones de los usuarios al mostrar informaciones, vídeos, animaciones...Si se trata de un programa informático detectará la ausencia de periféricos necesarios y su funcionamiento será estable en todo momento.
- **Uso de tecnología avanzada.** Debe mostrar entornos originales, bien diferenciados de otros materiales didácticos, que aprovechen las prestaciones de las tecnologías multimedia e hipertexto yuxtaponiendo diversos sistemas simbólicos, de manera que el ordenador resulte intrínsecamente potenciador del proceso de aprendizaje significativo y favorezca la asociación de ideas y la creatividad.

**C) ASPECTOS PEDAGÓGICOS** (valorar cada item según la escala: EXCELENTE, ALTA, CORRECTA, BAJA)

- **Plan docente:** presentando los objetivos de aprendizaje previstos (fácticos, conceptuales, procedimentales,

actitudinales) claros y explícitos, para que sepan con claridad lo que se espera que aprendan en cada unidad didáctica.

- **Motivación:** atractivo, interés... Los materiales deben resultar atractivos para sus usuarios. Así, los contenidos y las actividades de los materiales deben despertar la curiosidad científica y mantener la atención y el interés de los usuarios, evitando que los elementos lúdicos interfieran negativamente. También deberán resultar atractivos para los profesores, que generalmente serán sus prescriptores.
- **Contenidos** (documentos y materiales didácticos): coherencia con los objetivos, veracidad (diferenciando adecuadamente: datos objetivos, opiniones y elementos fantásticos), profundidad, calidad, organización lógica, **buena secuenciación**, estructuración (párrafos breves para facilitar su lectura y **enlaces con los conceptos relacionados**), fragmentación adecuada si se organiza hipertextualmente (para no dificultar el acceso y la comprensión), claridad, actualización, corrección gramatical, ausencia de discriminaciones y mensajes tendenciosos...
- **Relevancia de los elementos multimedia:** relevancia de la información que aportan para facilitar los aprendizajes.
- **Guías didácticas y ayudas:** información clara y útil, buena orientación al destinatario... La documentación (en papel, disco u on-line) que acompaña al material debe tener una presentación agradable, buen contenido y textos claros, bien legibles y adecuados a los usuarios. Distinguimos 3 partes:
- *Ficha resumen*, con las características básicas del material. *El manual del usuario* presentará el material, informará sobre su instalación y explicará sus objetivos, contenidos, destinatarios... así como sus opciones y funcionalidades. *La guía didáctica* o guía de estudio, con sugerencias didácticas y ejemplos de utilización, propondrá la realización de actividades, estrategias de uso e indicaciones para su integración curricular.
- **Flexibilización del aprendizaje:** incluye diversos niveles, itinerarios... Los materiales didácticos se adaptarán a las *características* específicas de los estudiantes (diferencias en estilos de aprendizaje, capacidades...) y a los *progresos* que vayan realizando los usuarios, para que hagan un máximo uso de su potencial cognitivo. Esta adaptación se manifestará especialmente en la tutorización, en la progresión de las actividades que se presenten a los estudiantes y en la profundidad de los contenidos que se trabajen.
- **Orientación del usuario** (a través del propio material, consultas o tutoría) sobre el plan docente, los posibles itinerarios a seguir y las opciones a su alcance en cada momento
- **Tutorización de los itinerarios:** en función de las respuestas (acertadas o erróneas) de los usuarios en las actividades de

aprendizaje sugiere automáticamente determinados contenidos y/o actividades.

- **Autonomía del estudiante:** toma de decisiones en la elección de itinerarios, recursos para la autoevaluación y el autoaprendizaje... Los materiales proporcionarán herramientas cognitivas para que los estudiantes hagan el máximo uso de su potencial de aprendizaje, puedan decidir las tareas a realizar, la forma de llevarlas a cabo, el nivel de profundidad de los temas y autocontrolen su trabajo regulándolo hacia el logro de sus objetivos. Facilitarán el *aprendizaje a partir de los errores* tutorizando las acciones de los estudiantes, explicando (y no sólo mostrando) los errores que van cometiendo (o los resultados de sus acciones) y proporcionando las oportunas ayudas y refuerzos. Estimularán a los alumnos el desarrollo de *habilidades metacognitivas* y estrategias de aprendizaje que les permitan planificar, regular y evaluar sus aprendizajes, reflexionando sobre su conocimiento y sobre los métodos que utilizan al pensar.
- **Recursos didácticos:** potencialidad y multiplicidad de los recursos didácticos que se utilizan.
- **Presentación de información** y guía de la atención y los aprendizajes: *explicitación de los objetivos* educativos que se persiguen.
  - *Diversos códigos comunicativos:* verbales (convencionales, exigen un esfuerzo de abstracción) e icónicos (representaciones intuitivas y cercanas a la realidad); *señalizaciones diversas:* subrayados, estilo de letra, destacados, uso de colores...; *adecuada integración de medias,* al servicio del aprendizaje, sin sobrecargar. Las imágenes deben aportar también información relevante.
- **Organización de la información:** *Resúmenes, síntesis, mapas conceptuales; organizadores gráficos:* esquemas, cuadros sinópticos, diagramas de flujo...
- **Relación entre conocimientos,** creación de nuevos conocimientos y desarrollo de habilidades: organizadores previos al introducir los temas; ejemplos, analogías; preguntas y ejercicios para orientar la relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos anteriores de los estudiantes y su aplicación; simulaciones para la experimentación; entornos para la expresión y creación
- **Múltiples actividades:** se proponen múltiples y diversas actividades formativas que permiten diversas formas de acercamiento al conocimiento y su transferencia y aplicación a múltiples situaciones.
- **Enfoque crítico /aplicativo / creativo** de las actividades dirigido a la construcción de conocimiento (no memorístico). Los materiales evitarán la simple memorización y presentarán entornos aplicativos y heurísticos centrados en los estudiantes que tengan en cuenta las teorías constructivistas y los

principios del aprendizaje significativo donde además de comprender los contenidos puedan aplicarlos, investigar y buscar nuevas relaciones. Así el estudiante se sentirá creativo y constructor de sus aprendizajes mediante la interacción con el entorno que le proporciona el programa (mediador) y a través de la reorganización de sus esquemas de conocimiento. Las actividades relacionarán la experiencia (contexto) y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos y deben facilitar aprendizajes significativos y transferibles a otras situaciones mediante una continua actividad mental en consonancia con la naturaleza de los aprendizajes que se pretenden. Así desarrollarán las capacidades y las estructuras mentales de los estudiantes y sus formas de representación del conocimiento (categorías, secuencias, redes conceptuales, representaciones visuales...) mediante el ejercicio de las diversas actividades cognitivas y metacognitivas.

- **Aprendizaje colaborativo:** inclusión de actividades colaborativas que permitan la construcción conjunta del conocimiento entre los estudiantes y recursos para ello (foros, discos virtuales compartidos)... Para ello presentarán: problemas reales para ser resueltos en equipo, debates... El trabajo cooperativo en equipo resulta cada vez más importante en la sociedad actual.
- **Corrección de las actividades:** hay un feed-back, la mayor parte de las actividades se corrigen adecuadamente de manera *inmediata* automática o por el consultor... Se registran las actividades de los estudiantes y se *elaboran informes para el profesorado*.
- **Adecuación a los destinatarios** de los contenidos, actividades... Los materiales tendrán en cuenta las *características* de los estudiantes a los que van dirigidos: desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades, circunstancias sociales, posibles restricciones para acceder a los periféricos convencionales... Esta adecuación se manifestará en los siguientes ámbitos:
- **Contenidos:** extensión, estructura y profundidad, vocabulario, estructuras gramaticales, ejemplos, simulaciones y gráfico de interés.
- **Actividades:** tipo de interacción, duración, motivación, corrección y ayuda, dificultad, itinerarios, apoyo tutorial.
- **Entorno de comunicación:** pantallas (tamaño de letra, posible lectura de textos...), sistema y mapa de navegación, periféricos de comunicación con el sistema...
- **Evaluación de los aprendizajes:** sistema de seguimiento y evaluación de los aprendizajes orientado al usuario, que facilite el autocontrol del trabajo; pruebas de evaluación...
- **Sistema de apoyo docente y tutorial:** servicio de consultas, aulas virtuales, tutoría virtual...

**D) ASPECTOS FUNCIONALES** (valorar cada ítem según la escala: EXCELENTE, ALTA, CORRECTA, BAJA)

- **Facilidad de uso** del entorno. Los materiales deben resultar agradables, fáciles de usar y autoexplicativos, de manera que los usuarios puedan utilizarlos inmediatamente, y descubran su dinámica y sus posibilidades, sin tener que realizar una exhaustiva lectura de los manuales ni largas tareas previas de configuración. El usuario debería conocer en todo momento el lugar del programa donde se encuentra y las opciones a su alcance, y debería poder moverse en él según sus preferencias. Un "sistema de ayuda", accesible desde el mismo material, debería solucionar las dudas.
- **Facilidad de acceso e instalación de programas** y complementos. La instalación y desinstalación de material sencilla, rápida y transparente. En el caso de las páginas web, el material orientará la instalación de los drivers y visualizadores necesarios, y proporcionará acceso a los mismos.
- **Consideración de NEE.** Todos los materiales deberían considerar su posible uso por parte de estudiantes con necesidades educativas especiales: atendiendo problemáticas de acceso (problemas visuales, auditivos, motrices...) y proporcionando interfaces ajustables según las características de los usuarios (tamaño de letra, uso de teclado, ratón o periféricos adaptativos...)
- **Interés y relevancia de los aprendizajes** que se ofrecen para los destinatarios. El valor de un material será mayor cuanto más relevantes sean los objetivos educativos que se pueden lograr con su uso, y cuanto mayor sea el interés de los contenidos, actividades y servicios para sus destinatarios.
- **(\*) Eficacia didáctica:** facilita el logro de los objetivos que se pretenden, bajo índice de abandonos y fracaso. Un material formativo ante todo debe resultar eficaz, debe facilitar el logro de los objetivos instructivos que pretende: localizar información, obtener materiales, archivarlos e imprimirlos, encontrar enlaces, consultar materiales didácticos, realizar aprendizajes...
- **Versatilidad didáctica:** ajuste de parámetros (dificultad, tiempo de respuesta, usuarios, idioma, etc.), bases de datos modificables, registro de la actividad de cada usuario, permite imprimir los contenidos (sin una excesiva fragmentación) , **proporciona informes** (temas, nivel de dificultad, itinerarios, errores...), permite continuar los trabajos empezados con anterioridad ... Para que los programas puedan dar una buena respuesta a las diversas necesidades educativas de sus destinatarios, y puedan ser utilizados de múltiples maneras, conviene que tengan una alta capacidad de adaptación a diversos:
- **Entornos de uso:** aula de informática, clase con un único ordenador, uso doméstico; agrupamientos: trabajo individual,



grupo cooperativo o competitivo; estrategias didácticas: enseñanza dirigida, exploración guiada, libre descubrimiento; usuarios y contextos formativos: estilos de aprendizaje, circunstancias culturales y necesidades formativas, problemáticas para el acceso a la información (visuales, motrices...)

- **Fuentes de información complementaria:** múltiples enlaces externos, bibliografía, agenda, noticias...
- **Canales de comunicación bidireccional:** existencia de foros, consultorías... La potencialidad formativa de un material on-line aumenta cuando permite que sus usuarios no sólo sean receptores de la información y ejecutores de las actividades que propone sino que también puedan ser emisores de mensajes e información hacia terceros (profesores, otros estudiantes, autores del material...).
- **Recursos para gestión de la información:** índices y buscadores de Internet, discos virtuales, recursos para procesar datos... Conviene que los materiales faciliten instrumentos (cronologías, índices, buscadores, enlaces, editores...) que promuevan diversos accesos a variadas fuentes de información y el proceso de los datos obtenidos. De esta manera los estudiantes irán perfeccionando sus habilidades en la búsqueda, valoración, selección, aplicación, almacenamiento... de informaciones relevantes para sus trabajos.
- **Servicio de apoyo técnico on-line.**
- **Sistema de apoyo docente y tutorial.** Pueden limitarse a un servicio de atención a las consultas puntuales que hagan los usuarios sobre los contenidos del material o constituir un completo sistema de teleformación que asesore, guíe y evalúe los aprendizajes de los usuarios, incluya foros temáticos, facilite espacios de trabajo colaborativo (en el caso de los EVA)
- **Servicios de información general y secretaría** (solamente en el caso de tratarse de un EVA).
- **Carácter completo:** proporciona todo lo necesario (contenidos temáticos, comentarios, síntesis, ejercicios de autoevaluación, ayudas, soluciones de los mismos, glosario...) para realizar los aprendizajes previstos.
- **Créditos:** los contenidos indican la fecha de la última actualización y los autores.
- **Ausencia o poca presencia de la publicidad.** Si tiene publicidad, esta debe ser mínima y no debe interferir significativamente en el uso del material
- **Editor de contenidos** (facilita a los profesores la modificación de las bases de datos: materiales didácticos, guías...)
- **VALORACIÓN GLOBAL** (valorar cada metaindicador según la escala: EXCELENTE, ALTA, CORRECTA, BAJA)
- **Calidad técnica del entorno:** promedio de la valoración de los aspectos técnicos

- **Potencialidad didáctica:** promedio de la valoración de los aspectos pedagógicos
- **Funcionalidad, utilidad:** promedio de la valoración de los aspectos funcionales + valoración de la eficacia por los usuarios
- **Servicios personales:** valoración de los servicios personales (indicados con \* por los usuarios)
- **Aspectos más positivos del entorno formativo:**
- **Aspectos más negativos:**
- **Otras observaciones:**

Muchos son los modelos que diferentes investigadores han desarrollado para el análisis crítico de software didáctico, en la mayoría de los casos siguiendo modelos que dejan al margen la crítica al contenido propio de la materia tratada<sup>26</sup>. Se han buscado con frecuencia modelos de análisis válidos para materiales de diferentes asignaturas o materias y, teniéndolos en cuenta, se han realizado propuestas de metodología para el diseño de materiales didácticos. Las aportaciones de los investigadores en este campo en la última década resultan de especial interés por toda la reflexión explícita sobre criterios de calidad del material didáctico en soporte informático. Sin duda es preciso conocer bien el medio<sup>27</sup>.

Sin embargo, en nuestra opinión, el conocimiento del medio tecnológico que ha de servir de soporte a los materiales y la reflexión crítica acerca de todos los elementos que lo configuran ha de considerarse como una otra fase del análisis del material curricular o del planteamiento del diseño y elaboración

---

<sup>26</sup> Uno de los puntos fuertes de la propuesta de Pere Marqués es el valor que otorga al apartado de aspectos pedagógicos, que pueden matizarse fácilmente adecuándolos a una u otra disciplina.

<sup>27</sup> Clarés ha publicado recientemente un artículo que resume las aportaciones en este campo de los últimos cinco años y que resulta de especial utilidad para todo aquel que se adentre por primera vez en el diseño de materiales curriculares multimedia. Destaca por no centrarse exclusivamente en aspectos formales del medio sino también en la organización del contenido. Propuesta de un diseño pedagógico para la elaboración de un programa educativo multimedia”, *Quaderns digitals*, En nuestra opinión, de las aportaciones de otros autores recogidas en el mencionado artículo pueden destacarse: ALONSO, C. y GALLEGU, D. (2003) *Informática y praxis educativa*. Madrid: UNED; PÉREZ G., A. y SALINAS I., J. (2004) “El diseño, la producción y realización de materiales multimedia e hipermedia”, en Salinas, Aguarded y Cabero (coords.) *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. Madrid: Alianza Editorial. MARQUÉS, P. (1999) *Multimedia Educativa: clasificación, funciones, ventajas e inconvenientes*. <http://dewey.uab.es/pmarques/funcion.htm> CABERO, A. & C. M. GISBERT (2002). *Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño*. Sevilla: SAV (Secretariado de Recursos Audiovisuales. Universidad de Sevilla)

del mismo previa y necesaria para la confección final del material. Cada materia cuenta con sus propias especificidades para su enseñanza dada su problemática particular (no se organiza igual un material para enseñanza de las Historia que un material para la enseñanza de la Física porque su naturaleza como disciplinas científicas es diferente) y, como en otras tantas cuestiones, es aquí donde un especialista en una didáctica específica encuentra uno de sus campos de acción.

#### **4.2. Estudios sobre el aprendizaje multimedia**

Las investigaciones sobre el aprendizaje multimedia pueden clasificarse en dos enfoques básicos. El primero se centra en el análisis tecnológico: se estudian los elementos que la componen, las dificultades de diseño, las capacidades funcionales de la multimedia útiles para crear una herramienta didáctica. El segundo fija su atención en el resultado, en la diferencia en el aprendizaje que las herramientas multimedia pueden propiciar y por tanto, se analizan resultados de aprendizaje, y cómo trabaja la mente humana en relación con los estímulos multimedia a la hora de producir un aprendizaje, insistiendo sobre todo en la influencia en la comprensión y la retención de la información<sup>28</sup>. Dentro de esta segunda línea se enmarca el presente trabajo, centrado en el impacto en el aprendizaje de la multimedia expositiva empleada en el aula de Historia.

La mayoría de los profesores que han trabajado con multimedia expositiva en el aula suelen comentar, lo mismo que Pere Marqués destaca al abordar el tema de la pizarra digital:

“La presencia de la PD en el aula y su uso por parte de profesores y alumnos no garantiza que los estudiantes vayan a aprender más. Como tampoco el hecho de disponer de las mejores instalaciones teatrales del mundo aseguraría la

---

<sup>28</sup> Un resumen de estas líneas de investigación con bibliografía significativa puede leerse en MAYER, R.E. (ed.) (2005). *Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge: Cambridge University press:7-15.

realización de mejores obras y una mayor satisfacción de los espectadores”<sup>29</sup>

Parece existir consenso en que no es la herramienta técnica en sí lo que puede producir una mejora en aprendizaje sino su empleo, el tipo de actividades que se realicen con ella, cómo se integre en la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje.

Desde principios del siglo XX, algunos psicólogos han ahondado en las características del aprendizaje multimedia, como consecuencia de la combinación de canales de comunicación para buscar efectividad en la enseñanza. La publicación en 2001 por parte de Richard E. Mayer de su obra *Multimedia learning*<sup>30</sup> marcó un hito en esta cuestión al sintetizar efectos sobre el aprendizaje de las diferentes modalidades de constitución y empleo de la multimedia, presentándolos en forma de principios básicos respaldados por los resultados de numerosos estudios empíricos realizados en el aula. Es lo que se ha venido a llamar “modality effect”<sup>31</sup>. Posteriormente, psicólogos y docentes han ido experimentando la eficiencia didáctica de la multimedia atendiendo a los principios descritos por Mayer confirmando la validez de los mismos en alumnado adulto de nivel universitario en cuanto a los procesos cognitivos en el aprendizaje multimedia y, de este modo, consolidando, sintetizada por Schnotz y Bannert (2003). Estas investigaciones han sido divulgadas principalmente a través de la revista *Learning and instruction* siguiendo todas un mismo

---

<sup>29</sup> MARQUÉS, P. (2008). “Verdades y mentiras sobre la pizarra digital”. *Chispas, TIC y Educación, Blog de Pere Marqués*. <<http://peremarques.blogspot.com>>

<sup>30</sup> MAYER, R. E. (2001). *Multimedia Learning*, Cambridge: Cambridge university press. Posteriormente el mismo autor coordinó un manual escrito por varios autores profundizando en los mismos aspectos aplicados a diferentes campos educativos. Mayer, R.E. (ed.) (2005). *Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge: Cambridge University press.

<sup>31</sup> Como principales estudios descriptores de este “efecto” en el aprendizaje dependiendo de la modalidad de canales de comunicación empleados y de su combinación pueden citarse como precedentes anteriores a la publicación del libro de MAYER (2001): MOUSAVI, S. Y., LOW, R., & SWELLER, J. (1995). “Reducing cognitive load by mixing auditory and visual presentation modes”, *Journal of Educational Psychology*, 87, 319-334.; TINDALL-FORD, S., CHANDLER, P., & SWELLER, J. (1997). “When two sensory modes are better than one”. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 3, 257-287 y MAYER, R. E., & MORENO, R. (1998). “A split-attention effect in multimedia learning: evidence for dual processing systems in working memory”, *Journal of Educational Psychology*, 90, 312-320. Igualmente resultan significativos los trabajos posteriores de MORENO, R., & MAYER, R. E. (2002). “Learning science in virtual reality multimedia environments: role of methods and media”, *Journal of Educational Psychology*, 94, 598-610.; BRÜNKEN, R., PLASS, J. L., & LEUTNER, D. (2004). “Assessment of cognitive load in multimedia learning with dual-task methodology: auditory load and modality effects”, *Instructional Science*, 32, 115-132

esquema: estado de la cuestión, reflexión teórica previa sobre el aspecto analizado y análisis empírico en el aula universitaria con el objeto de probar la validez de los principios sintetizados por Mayer en diferentes contextos de enseñanza-aprendizaje<sup>32</sup>, sobre todo tras la publicación en 2003 (*Learning and Instruction* 13) de un monográfico especial sobre el aprendizaje multimedia, donde se reflexionaba sobre las aportaciones de este autor, y en el que colaboraron entre otros, además del propio Mayer, D. Lewalter, P. Reimann, R. K. Lowe, M. Bannert y W. Schnotz<sup>33</sup>.

Los autores españoles no han olvidado estas aportaciones. Así, Pina, Córdoba, Astrain y Ferrero, incluyen entre los siete principios básicos para la elaboración de aplicaciones educativas multimedia el principio de múltiple entrada, esto es, la importancia de la utilización de medios diversos como imagen fija, animación, sonido, etc. para potenciar el aprendizaje. Además estos autores destacan igualmente la importancia de aspectos que pueden reforzar la valía de la multimedia en sí como la interactividad, la libertad del usuario, la retroalimentación o posibilidad de cambiar o mejorar la información por parte del receptor, o la necesidad de mantener la atención el usuario a lo largo de toda la sesión, entre otros<sup>34</sup>.

En el diseño de la multimedia expositiva con la que se ha experimentado en el trabajo de campo de la presente investigación, además de tenerse en cuenta las aportaciones derivadas de las entrevistas previas realizadas al profesorado de secundaria, también se ha considerado el resultado de los estudios empíricos de Mayer sobre la eficiencia de la multimedia en el aprendizaje, coherentes, por otra parte, con las observaciones de aula de los

---

<sup>32</sup> Las aportaciones son numerosas. Pueden citarse como ejemplos de tipos de artículos diferentes SEUFERT, T., SCHÜTZE, M. & BRÜNKEN, R. (2009). "Memory characteristics and modality in multimedia learning: an aptitude-treatment-interaction study", *Learning and Instruction* 19: 28-42; JAMET, E., GAVOTA, M. & QUAIREAU, C. (2008). "Attention guiding in multimedia learning", *Learning and Instruction* 18: 135-145; y HASKAMP, E. G., MAYER, R. E. & Suhre, C. (2007). "Does the modality principle for multimedia learning apply to science classrooms?", *Learning and Instruction* 17: 465-477.

<sup>33</sup> A partir de ahí se inicia además un debate teórico sobre el modelo cognitivo ligado al aprendizaje multimedia, asumiéndose, no obstante, los principios básicos de la complejidad de la combinación de canales de acceso de información. Inician el debate autores citados como Mayer, Moreno, Schnotz, Bannert y más recientemente, realizan sus aportaciones S. Dutke y M. Rinck (DUTKE, S. & RINK, M. (2006). "Multimedia learning: working memory and the learning of word and picture diagrams", *Learning and Instruction* 16: 526-537).

<sup>34</sup> A. PINA, A. CÓRDOBA, J.J. ASTRAIN & Y. Ferrero (2004), *Informática educativa y nuevas tecnologías*, Universidad de Pública de Navarra, Pamplona: 146-147.

profesores. Por este motivo, los principios básicos definidos por este autor se han aplicado al diseño de la aplicación sobre el mundo romano para 1º de ESO<sup>35</sup>:

**1. Principio multimedia:** Los estudiantes aprenden mejor a través de palabras e imágenes que solo de palabras.

“When words and pictures are both presented, students have an opportunity to construct verbal and pictorial mental models and to build connections between them. When words alone are presented, students have an opportunity to build a verbal model but are less likely to build a pictorial mental model and make connections between the verbal and pictorial mental models” (MAYER, 2001: 63).

**2. Principio de contigüidad especial:** Los estudiantes aprenden mejor cuando las palabras y el texto relacionados aparecen uno al lado de otro en la misma visión de pantalla.

“When corresponding words and pictures are near each other on the page or screen, learners do not have to use cognitive resources to visually search the page or screen and learners are more likely to be able to hold them both in working memory at the same time. When corresponding word and pictures are far from each other on the page or screen, learners have to use cognitive resources to visually search the page or screen for corresponding words and pictures. Thus, learners are less likely to be able to hold them both in working memory at the same time” (MAYER, 2001: 81).

**3. Principio de contigüidad temporal:** Los estudiantes aprenden mejor cuando las palabras (escritas o narradas) y la imagen (estática o dinámica)

---

<sup>35</sup> A los principios descritos a continuación se suma el principio de diferencias individuales, que describe basándose igualmente en experimentos empíricos que se observan siempre diferencias notables entre los individuos entrenados o con altas capacidades para descodificar las diferentes modalidades de información presentes en la multimedia y quienes carecen de esa capacidad o experiencia. En nuestro caso, los alumnos de 1º de ESO han de ser considerados como individuos con poca experiencia pues, aunque viven en un “universo digital” y en la “era de la imagen”, el empleo complejo de la multimedia en el aula como recurso para el proceso de enseñanza-aprendizaje no es todavía tan frecuente como para haber hecho de ellos unos lectores hábiles de multimedia educativa. Aunque es cierto que pueden tener muchos menos problemas para descodificar la información multimedia y para retenerla que quienes no han tenido contacto alguno con las tecnologías de la información y de la comunicación.

relacionadas se presentan simultáneamente o sucesivamente pero con un intervalo muy breve.

“When corresponding portions of narration and animation are presented at the same time, the learner is more likely to be able to hold mental representations of both in working memory at the same time, and thus the learner is more likely to be able to build mental connections between verbal and visual representations. When corresponding portions of narration and animation are separated in time, the learner is less likely to be able to hold mental representations of both in working memory at the same time and thus less likely to be able to build mental connections between verbal and visual representations. If the time between hearing a sentence and seen the corresponding portion of animation is short, then the learner may still be able to build connections between words and pictures. However, if the learner hears a long passage and views and entire animation at separated times, then the learner is less likely to be build connections between words and pictures” (MAYER, 2001: 96).

**4. Principio de coherencia:** los estudiantes aprenden mejor si todo lo que se debe aprender figura reflejado en la multimedia y si se excluyen elementos o efectos complementarios irrelevantes e innecesarios que pueden desviar la atención. Es mejor que todo lo que figure sea significativo.

“Extraneous material competes for cognitive resources in working memory and can divert attention from important material, can disrupt the process of organizing the material, and can prime the learner to organize the material around an inappropriate theme” (MAYER, 2001: 113).

**5. Principio de modalidad:** los estudiantes aprenden mejor si se emplea animación y narración simultánea que animación con texto simultáneo superpuesto, ya que la animación y el texto para leer en la pantalla emplean ambos el canal visual como vía de acceso de la información pero precisan de dos tipos de descodificación diferente y esto puede dificultar la comprensión de información en estudiantes no habituados a leer y analizar imagen simultáneamente o con poca capacidad para ello. Sin embargo, la narración entra por el canal auditivo y, por tanto, no entra en conflicto con la comprensión de la imagen por el canal visual.

“When pictures and words are both presented visually (i.e., as animations and text), the visual/pictorial channel can become

overloaded but the auditory/verbal channel is unused. When words are presented auditorily, they can be processed in the auditory/verbal channel, thereby leaving the visual/pictorial channel to process only the pictures” (MAYER, 2001: 134).

**6. Principio de redundancia:** se suele aprender mejor cuando se recurre solo a animación con locución que cuando a esto se suma además texto sobreimpreso, ya que en este último caso el canal visual queda saturado de información y la sobrecarga de tipos de modalidades de codificación de la información (animación, locución, texto) usadas simultáneamente dificulta, en receptores no habituados, la retención de toda la información que llega por diferentes canales y de formas variadas a un tiempo.

“When pictures and words are both presented visually (...) the visual channel can become overloaded (...). Learners who received narration and animation performed better on test of retentions than did learners who received animation, narration and text” (MAYER, 2001: 147).

Posteriormente, el incremento de estudios de campo sobre el aprendizaje multimedia ha llevado a definir otros principios complementarios, si bien algunos de ellos no pueden ser aplicados más que a diseños de material educativo on-line, interactivo, etc. Del resto, hemos considerado a la hora de elaborar la multimedia expositiva para el aula de Historia los siguientes, que completan la lista iniciada:

**7. Principio de segmentación:** Cuando en una aplicación multimedia educativa se incorpora una animación con narración sobre un tema complejo, se suele aprender mejor cuando se presenta de manera fragmentada, de manera que el profesor o el alumno pueda controlar el visionado de los fragmentos. El aprendizaje se dificulta cuando se presenta todo el conjunto como una unidad continua (MAYER, 2005: 170-174)<sup>36</sup>.

---

<sup>36</sup> MAYER, R. E. (2005). “Principles for managing esencial: processing in multimedia learning: segmenting, pretraining and modalito principles”, en MAYER, 2005: 169-182.



**8. Principio de “auto-explicación”:** Cuando en una aplicación multimedia se presenta un tema recurriendo a diversidad de tipología de fuentes de información (imágenes, textos, animaciones...) una gran parte del alumnado aprende mejor si la enseñanza se refuerza con la realización de actividades de auto-explicación” en las que el alumno deba construir él mismo (o al menos completar) textos o diagramas de síntesis de la información (ROY & CHI, 2005: 271-271)<sup>37</sup>.

### **4.3. Las TIC en el aula de Historia**

Pese a la progresiva incorporación del material visual (diapositivas) a partir de los setenta, de los audiovisuales desde los años ochenta y de las TIC a partir de los noventa, aún hoy el material de referencia fundamental en todos los centros de enseñanza secundaria sigue siendo el libro de texto, al que Manuel Área se ha referido en diferentes ocasiones como una “tecnología empaquetada para el desarrollo del curriculum”<sup>38</sup>. Como indicaban ya hace casi diez años Yanes y Área:

“El profesorado pertenece a un grupo social, que por su edad, fue alfabetizado culturalmente en la tecnología y formas culturales impresas. La palabra escrita, el pensamiento académicamente textualizado, el olor a imprenta, la biblioteca como escenografía sublimada del saber han sido, y siguen siendo, para una inmensa mayoría de los docentes el único hábitat natural de la cultura y del conocimiento. La brusca aparición, en el último lustro, de las tecnologías digitales representan para esta generación una ruptura con sus raíces culturales. Gran parte del profesorado no tiene experiencia de interacción con las máquinas. El almacenamiento y organización hipertextual de la información, la representación multimediada de la misma son códigos y formas culturales desconocidas para la actual generación de docentes.

---

<sup>37</sup> ROY, M. & CHI, M. T. H. (2005). “The self-explanation principle in multimedia learning”, en MAYER, 2005: 271-286.

<sup>38</sup> ÁREA, M. (2004), apartado 4.4. Los datos sobre el mercado editorial en los últimos años hablan por sí solos. En 2003 se editaron en España 14.651 títulos clasificados en la base de datos de ISBN como “Enseñanza y educación” frente a los 4.101 que se publicaron en 1993. Concretamente, en el periodo 2003-2004 fueron vendidos en España 40 millones de manuales escolares no universitarios, lo cual supuso un movimiento de 615 millones de euros. Pero la oferta teórica que estas cifras pueden inducir a pensar no es tal, o al menos la implantación real en el aula no lo es, ya que aproximadamente el 50% del mercado fue copado por las editoriales Santillana y Anaya. MARTÍNEZ BONAFÉ, J. y J. ADELL (2003). “Viejas y nuevas tecnologías en el sistema educativo”, en J. GIMENO y J. CARBONELL (coord.). El sistema educativo. Una mirada crítica. Barcelona: Praxis, col. Cuadernos de pedagogía, pp. 159-177.

Ante esta situación las reacciones suelen oscilar entre el rechazo o tecnofobia hacia las máquinas y la fascinación irreflexiva de estas formas de magia intelectual” (YANES & ÁREA, 1998).

Correa y Área Moreira, en su estudio acerca de los criterios de selección de libros de texto por parte del profesorado español, concluyeron que en cuanto al contenido se valoraba especialmente la relación que el libro estableciese con el contexto real del alumno (79% del profesorado) y en menor medida, también positivamente, la relación del contenido con los programas oficiales y la adecuación de la extensión de cada unidad didáctica con el tiempo real disponible para su impartición. La metodología es otro de los factores clave a la hora de elegir un libro de texto, sobre todo el tipo de actividades que se proponen para el alumno y el método de trabajo que se desprende del texto o de la guía didáctica. Otros aspectos altamente valorados son la adecuación del lenguaje utilizado y de los contenidos expuestos al nivel de los alumnos y aspectos formales como el colorido y riqueza de las ilustraciones o la legibilidad del texto<sup>39</sup>.

Por ello, según Javier Ballesta, un buen libro de texto debería secuenciar adecuadamente los contenidos, favorecer la reversibilidad del pensamiento, estimular la creatividad del lector, poseer un diseño atractivo, posibilitar su combinación con otros materiales curriculares y contener actividades de evaluación de conocimientos, procedimientos y actitudes, potenciando la autoevaluación del alumnado<sup>40</sup>. Estos mismos criterios son, entre otros, los que deben aplicarse al material curricular de soporte tecnológico y, si así se hiciera, es posible, en nuestra opinión, que hubiera un empleo mucho mayor de estos medios.

Es más, la crítica hacia el modelo de enseñanza propuesto por las grandes editoriales a través de sus libros de texto también debería ser tenida en consideración a la hora de seleccionar o diseñar materiales curriculares

---

<sup>39</sup> ÁREA, M (1986). “Un estudio sobre las decisiones docentes de uso del libro de texto en situaciones de enseñanza”, en VILLAR, L. M. (ed): *Pensamientos de los profesores y toma de decisiones*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

<sup>40</sup> BALLESTA, J. (1994). *Función didáctica de los materiales curriculares*, reeditado en P. Marqués (coord.), Enciclopedia virtual de tecnología educativa [http://dewey.uab.es/pmarques/evte2/varios/link\\_externo\\_marco.htm?http://dewey.uab.es/pmarques/EVTE/matcurri.doc](http://dewey.uab.es/pmarques/evte2/varios/link_externo_marco.htm?http://dewey.uab.es/pmarques/EVTE/matcurri.doc) [visualizado en abril de 2007].

basados en TIC. Los cinco postulados para “otra didáctica” de las Ciencias Sociales propuestos por Cuesta en 1999 son puntos de reflexión imprescindibles: problematizar el presente, pensar históricamente, educar el deseo, aprender dialogando e impugnar los códigos pedagógicos y profesionales<sup>41</sup>.

Respecto al empleo de las TIC en los centros de secundaria españoles es necesario señalar que aún hoy es bastante limitado. Hay, en primer lugar, limitaciones derivadas del propio equipamiento de los centros: aunque la mayoría suelen disponer de aula de informática y de algún equipo de proyección portátil o, incluso, de algún aula con la instalación de pizarra digital sencilla, el hecho de que recurrir a las TIC implique desplazamiento del alumnado, coordinación con otros profesores para el empleo de los recursos materiales o traslado de equipos informáticos hace que el profesor de Historia no incorpore las TIC como recurso habitual sino que, si acaso, seleccione una unidad didáctica concreta para la cual haya localizado un material curricular adecuado y lo emplee tan sólo durante las sesiones de ese tema.

Afortunadamente, los costes del equipamiento informático van bajando y existe una política educativa potenciadora de la mejora de infraestructuras (al menos de los centros públicos), por lo que las dificultades derivadas del equipamiento de los institutos van teniendo cada vez una importancia menor. La falta de preparación del profesorado en cuestiones tecnológicas, la tecnofobia de ciertos sectores del mismo (justificada por algunos autores aludiendo la elevada media de edad del profesorado, ya que muchos de los actuales docentes de Institutos de Enseñanza Secundaria se incorporaron al cuerpo con la implantación de la Ley General de Educación de los años setenta que introdujo el BUP y el COU y están cercanos a la jubilación anticipada de los sesenta años), y la falta de materiales curriculares adecuados a las necesidades reales de profesores y alumnos son otros de los motivos del

---

<sup>41</sup> CUESTA, R. (1999). “La educación histórica del deseo. La didáctica crítica y el futuro del viaje a Fedicaria”, *Con-ciencia social*, 3, pp. 80-91. El mismo autor ha matizado recientemente que estos postulados precisan de tres orientaciones complementarias, a saber, reconsiderar la función, elaboración y uso del material didáctico, desescolarizar, desprivatizar y deslocalizar los aprendizajes, y buscar nuevas formas de subjetivación a través del conocimiento y la problematización de las raíces de nuestras identidades culturales. CUESTA, R., J. MAINER, J. MATEO, J. MERCHÁN y M. VICENTE (2005). “Didáctica crítica. Allí donde se encuentran la necesidad y el deseo”, *Con-ciencia social*, 9, p. 40.

escaso empleo de las TIC en el aula de Ciencias Sociales habitualmente aludidos en las publicaciones y en las conversaciones con docentes de enseñanzas medias.

Como ya se ha mencionado, la necesidad de formación del profesorado ha intentado ser paliada a través de diferentes programas de formación permanente gestionados por los Centros de Profesores y Recursos de las Comunidades Autónomas, pero, evidentemente, tan sólo han participado en dichos programas los profesores ya predispuestos a emplear las TIC en el aula. Muchos de estos cursos se orientaban a áreas de trabajo específicas, con el objeto de proporcionar a los profesores de las diferentes materias índices de recursos útiles para la clase y, en otros casos, esta misma finalidad era cumplida por publicaciones especializadas promovidas igualmente desde los departamentos de educación de las Comunidades Autónomas<sup>42</sup>.

Otro aspecto muy importante es la necesidad de conocer los recursos existentes para el aula de Historia y, llegado el caso, producir materiales curriculares basados en tecnologías informáticas. Recientemente Miquel Albert lo planteaba muy claramente en un artículo cuyo primer epígrafe titulaba “¿De qué nos sirve tener una clase llena de ordenadores si no tenemos nada que enseñar con ellos?”<sup>43</sup>. Propuestas y orientaciones no faltan, sobre todo en lo relacionado con el empleo de Internet en el aula de Historia<sup>44</sup>, línea de trabajo

---

<sup>42</sup> Como ejemplo podría citarse VV.AA. (2001). *Las Ciencias Sociales en Internet*, Mérida: Junta de Extremadura, col. Materiales Curriculares. Disponible en varias páginas web, entre ellas [http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/ccss\\_int.pdf](http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/ccss_int.pdf) (visualizado en febrero de 2007).

<sup>43</sup> ALBERT, J. M. “Internet y la enseñanza de las ciencias sociales”, *Aula de Innovación Educativa* 138. Igualmente, Isabel M. Medina coincidía en que para la real incorporación de las TIC al aula eran imprescindible que los docentes perdieran el miedo a las propias herramientas y que se potenciara la elaboración de materiales curriculares. Medina, I. M., “Nuevos retos a conseguir por el profesorado en el uso adecuado de las TIC en el aula”, *Quaderns Digitals*, 43, agosto 2006.

<sup>44</sup> La página Histodidáctica (<http://www.ub.es/histodidactica/>), no dedicada expresamente a compartir materiales curriculares sino a la difusión de experiencias y material científico acerca del empleo de las TIC en la enseñanza de las Historia y la Didáctica de las Historia en general, resulta de gran utilidad para conocer el estado actual de la cuestión en España y las experiencias más punteras en este campo. Facilita el acceso a artículos publicados en revistas destacadas. Entre los foros de discusión más activos y útiles para el profesorado de Historia podría destacarse *History teachers' discussion forum* ([www.schoolhistory.co.uk](http://www.schoolhistory.co.uk)). También es preciso nombrar el monográfico dedicado a webquest de la revista *Quaderns Digital* publicado en marzo-abril de 2004, por cuanto el recurso a este tipo de actividades suele estar presente en los proyectos de innovación educativa para la clase de historia basados en las TIC. El empleo de Internet para la realización de trabajos cooperativos, recurriendo a sistemas tipo wiki, por ejemplo, la introducción de blogs o bitácoras como herramienta de aprendizaje y la

de gran actualidad y siempre en constante renovación por la incorporación de nuevos materiales y la experimentación de nuevos proyectos de innovación docente. Entre los proyectos de carácter europeo con participación española merece ser destacado el Comenius “E-HELP. Enseñanza de la Historia de Europa mediante las tecnologías de la información y la comunicación e Internet”, con presencia de universidades y de centros de secundaria<sup>45</sup>.

---

gestión de todo el sistema on-line de enseñanza a través de una plataforma especializada basada en webCT o Moodle están presentes en las innovaciones más actuales pero no cuentan todavía con una presencia significativa en la enseñanza de la Historia en niveles no universitarios. El uso de test de opción múltiple on-line (creados con aplicaciones como Hot potatoes) es más frecuente. ZAYAS, F. (2004). “Mis primeras experiencias con el uso de blogs en el aula”, *Quaderns Digitals*; BARBA, C. (2004). “La webquest y la didáctica de la Historia”, *Quaderns digitals*. La aplicación de juegos de ordenador para la enseñanza de la Historia también ha sido ha formado parte de muchas de las experiencias de innovación educativa. Tras el camino recorrido hoy es posible teorizar acerca de las metodologías más efectivas para su empleo en el aula se hace en SÁNCHEZ GARCÍA, J. M. y P. TOLEDO (2004). “Los juegos de ordenador en la enseñanza de la Historia. Consideraciones metodológicas”, *Quaderns Digitals*. Ocasionalmente se ha podido realizar alguna experiencia de aplicación de las técnicas de modelado digital para la reproducción de obras arquitectónicas y emplear el producto como material didáctico en la clase de Historia. Es el caso del templo romano de Barcelona y el castillo de Mur. BIOSCA, E. (2004). “Tecnologías de realidad virtual para la didáctica de la Historia”, *Quaderns Digitals*.

<sup>45</sup> <http://www.historiasiglo20.org/EHELP/index.htm>. Los proyectos de integración de las TIC en el aula de Historia y de enseñanza telemática de la Historia actuales cuentan con importantes precedentes de los años noventa de cuyas experiencias han podido tomar referencias para ir proporcionando mejores soluciones a las necesidades de los estudiantes. Entre ellos citaremos como ejemplo de depósito on-line de materiales curriculares de Historia la Guía de Historia Antigua de la Universidad de Zaragoza en activo desde 1995 ([www.unizar.es/hant/](http://www.unizar.es/hant/)); como primer centro universitario en implantar enseñanza telemática completamente on-line para el estudio del mundo antiguo el Centro Virtual de Estudios Clásicos de la Universidade Federal do Paraná, en activo en 1996; y como proyecto de investigación europeo de gran envergadura el proyecto Telémaco para la enseñanza telemática de la Historia Antigua, coordinado por la Universidad de Bolonia desarrollado entre 1998 y 2001; y como ejemplo de los diversos programas universitarios para desarrollo de materiales de apoyo al profesorado en el aula el proyecto Unimedia de la Universidad de Zaragoza, dentro del cual ya en 1995 se desarrolló una unidad didáctica multimedia (con director) sobre Próximo Oriente Antiguo. En el mundo anglosajón también en los noventa se concluyeron ya proyectos relevantes como el llamado “Teaching and Learning in the Digital Age”, que promovido por la American Historical Association unía con bajo el objetivo común de desarrollar materiales curriculares de Historia y llevarlos al aula a profesores de distintas partes del país y diferentes niveles académicos. Sobre todos estos proyectos pioneros ver: RIVERO, P. (1997). “El proyecto “Unimedia” Historia Antigua Universal: Materiales didácticos multimedia para la docencia en el I Ciclo Universitario”, *Congreso Internacional sobre Sistemas de Información Histórica*, Vitoria, 6-8 noviembre 1997; RIVERO P. et al. (1998). “La enseñanza telemática de la Antigüedad Clásica. El Centro Virtual de Estudios Clásicos de la Universidad Federal del Paraná (Brasil)”, *II Congreso internacional sobre educación y nuevas tecnologías de la comunicación*, Oviedo, 26-29 octubre 1998; RIVERO P. y A. CRISTOFORI. (2000). “Internet y la Historia Antigua de la península Ibérica en la Antigüedad”, *III Congreso de Arqueología peninsular (Vila Real Portugal, 1999)*, Oporto, 2000; CRISTOFORI, A. et al. (2000). *La rete di Arachne-Arachnes Netz. Beiträge zu Antike, EDV und Internet im rahmen des projekts Telemachos*, Palingenesia 71, Stuttgart; POMERANTZ, L. (2001). “Bridging the Digital Divide: Reflections on ‘Teaching and Learning in the Digital Age’”, *The history teacher*, vol. 34, n. 4, august 2001.

Como afirma Andrew Field<sup>46</sup>, posiblemente la manera más sensata de implantar las TIC en el aula de Historia, cuando existen reticencias por parte del profesorado, es ir dando “pequeños pasos”, esto es, comenzar por producir materiales didácticos de manejo sencillo basados en aplicaciones informáticas conocidas que no requieran de un proceso de formación previo complejo como word o powerpoint o facilitar materiales abiertos para que el propio profesor pueda crear sus materiales didácticos de manera sencilla. Field propone facilitar plantillas en las que el profesor sólo tenga que modificar texto o cambiar imágenes y, desde luego, compartir esos materiales curriculares producidos vía Internet a través de páginas especializadas.

Esta misma idea es la que dio origen en España al *proyecto Clio* (clio.rediris.es) ya en el año 1998, activo en la actualidad con renovaciones anuales bajo forma de revista electrónica<sup>47</sup>. Posteriormente le han seguido otros como *Clases de Historia* (www.claseshistoria.com); *EducaHistoria* (www.educahistoria.com) o *Historia 20* (www.historiasiglo20.org). En el mundo anglosajón pueden citarse páginas similares como la *Association of teachers' websites* (www.byteachers.org.uk), *School History* (www.schoolhistory.co.uk), la *Teachers' guide from Learning Curve website* (learningcurve.pro.gov.uk), *History on the net* (www.historyonthenet.com).

Desde un punto de vista más crítico y partiendo de un análisis de la didáctica de las Ciencias Sociales más profundo, diversos grupos de profesorado interesados en la innovación educativa y agrupados en España en la asociación Fedicaria han comenzado a crear materiales curriculares sobre

---

<sup>46</sup> Mensaje enviado a el 21 de mayo de 2003 al History Teachers' Discussion Forum para abrir la discusión sobre cómo motivar al profesorado de Historia para emplear las TIC en su labor docente habitual (<http://www.schoolhistory.co.uk/forum/index.php?showtopic=1254&mode=threaded>). En el mismo sentido se manifiestan Cox M., C. PRESTON y K. COX. (1999) 'What factors support or prevent teachers from using ICT in their classrooms?' *Paper presented at the BERA Conference, University of Sussex, September*; y HAYDN T., *Computers in History - Rhetoric, reality and the lesson of the past* chapter in HAYDN T., COUNSELL C., (2002) *History, ICT and Learning in the Secondary School*, London, Routledge Falmer; y Michelle DENBESTE, (2003). "Power Point, Technology and the Web: More Than Just an Overhead Projector for the New Century?", *The History Teacher*. August 2003 ISSUE (Vol. 36, No. 4).

<sup>47</sup> RIVERO, P. et. al., "CLIO: l'ensenyament de la Història davant el repte de la globalització i les telecomunicacions", *Actas del I Congrés Internacional de la Publicació electrònica*, Barcelona, 15-17 mayo 1998; P. Rivero et al., "Proyecto CLIO: Historia en la red para alumnos de enseñanzas medias. Una experiencia de teletrabajo cooperativo", *XIII Congreso internacional de la asociación History and Computing, La Historia en una nueva frontera*, Toledo, 20-23 julio 1998;

todo para bachillerato y centrados en el análisis de problemas sociales relevantes. Estos guiones, presentaciones powerpoints y temas elaborados van a estar disponibles en la sección de materiales prácticos de ayuda inmediata de la página de Fedicaria ([www.fedicaria.org](http://www.fedicaria.org))<sup>48</sup>

La producción de material curricular adecuado al contexto real de la clase se revela como la tarea colectiva y cooperativa fundamental. La colaboración entre profesores universitarios de Didáctica de las Ciencias Sociales y profesores de enseñanzas medias o de primaria se reveló en el pasado de vital importancia para el desarrollo de materiales curriculares basados en las distintas “nuevas tecnologías” de cada momento y hoy sigue siendo una necesidad<sup>49</sup>. El ICE de Zaragoza, con el impulso de Agustín Ubieto, abrió en varias líneas de publicación de materiales curriculares: primero colecciones de diapositivas con libro de comentarios, después vídeos didácticos<sup>50</sup>... Ahora es el tiempo de realizar materiales tecnológicos para las pizarras digitales (interactivas o no), tablets PC, que poco a poco van implantándose en las aulas de secundaria y de las escuelas de primaria. Se trata, por tanto, de una línea de trabajo y colaboración tradicional y, al mismo tiempo en constante renovación que se constituye en nuestra opinión en uno de los pilares de la Didáctica de la Historia. Como diría Ivo Mattozzi: “Gracias a la relación cooperativa con grupos de docentes, la didáctica de la Historia se califica como el conjunto en el cual puede realizarse la producción de materiales innovadores” (MATTOZZI, 1994).

No obstante, es necesario ir un poco más allá y no limitarse a la elaboración de materiales potenciar su análisis mediante la investigación de la eficiencia de estos en el aprendizaje de la Historia. Y por ello, un objetivo de las

---

<sup>48</sup> La página [www.rethinkingschools.org](http://www.rethinkingschools.org) parte de postulados similares para la elaboración de los materiales curriculares (en inglés) que presenta.

<sup>49</sup> En consecuencia estamos completamente de acuerdo con la afirmación publicada en la editorial de la revista *Con-ciencia social* en 2004: “La circulación de los materiales ha de hacerse bajo el signo de la horizontalidad y el diálogo, superando la reiterada división del trabajo entre el experto que hace y el práctico que aplica y huyendo asimismo de cualquier proclividad hacia el tecnicismo en la forma o en el fondo”. Editorial (2004). “El rastro del nuevo conservadurismo en la enseñanza y alguna idea para contestarlo desde una distancia crítica”. *Con-ciencia social*, 8, pp. 7-14.

<sup>50</sup> Destacan ediciones de diapositivas actualmente digitalizadas: *Cómo se formó Aragón* ([ifc.dpz.es](http://ifc.dpz.es) sección de “Biblioteca virtual”); *Génesis y desarrollo de España* ([clio.rediris.es](http://clio.rediris.es), número 32, 2006); o la colección de vídeos *Comprender Aragón*.

líneas de investigación actuales en Didáctica de las Ciencias Sociales, debe ser el análisis del impacto en el aprendizaje de la Historia de este nuevo tipo de material didáctico, adaptando a las particularidades de la enseñanza-aprendizaje de la Historia las novedades científicas de la tecnología educativa<sup>51</sup>.

Wisley y Ash, tras realizar una síntesis de las experiencias más relevantes en Estados Unidos acerca de aprendizaje multimedia de la Historia, indican tres tendencias mayoritarias en la investigación en este campo: la primera, incluiría todos aquellos trabajos acerca de la eficacia de la multimedia para desarrollar el “pensamiento histórico”, herramientas y procesos mentales que permitan interpretar los datos históricos; la segunda, estudios acerca la incidencia en el aprendizaje de la historia, empleando multimedia, en distintas edades, distintos entornos educativos o distintos individuos según sus capacidades o habilidades cognitivas; y tercera, la eficacia didáctica de la multimedia en el aprendizaje de la Historia dentro del contexto habitual del aula en la enseñanza formal (WISLEY & ASH, 2005:385-389). La difusión a nivel planetario de los resultados de las investigaciones y el recurso a las mismas herramientas técnicas propician que estas mismas líneas de trabajo se generalicen internacionalmente y, de hecho, el presente trabajo forma parte de ellas.

---

<sup>51</sup> Línea que, como se ha comentado, se mantiene activa dentro del grupo de investigación DIGHECS de la Universitat de Barcelona y que ya ha dado origen a publicaciones científicas como la citada TREPAT & FELIU, 2007.



## **METODOLOGÍA Y PLANIFICACIÓN**



## **5. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA E INSTRUMENTOS UTILIZADOS**

### **5.1. Breve introducción sobre la metodología empleada**

Como ya se ha mencionado, la investigación se enmarca en un paradigma que autores como Delio del Rincón, Justo Arnal y Antoni Sans (1995) definen como postpositivista dado que nuestro objeto de estudio presupone que alumnado y profesorado, que configuran la realidad claramente diferenciada (dualismo epistemológico) sobre la cual va a actuar la multimedia expositiva que diseñemos.

El estudio puede definirse como un estudio conjunto de casos, en tanto que se ha realizado durante finales del curso 2007/2008 en cinco centros de enseñanza secundaria (dos concertados y tres públicos) de las provincias de Barcelona, Huesca y Zaragoza. Y, como el objetivo no es el análisis de la realidad de cada centro sino del impacto en el aprendizaje de la herramienta multimedia expositiva creada para la unidad didáctica sobre “Mundo romano” en 1º de la ESO, los casos se han agrupado según la utilización de dicha herramienta que se ha efectuado en los grupos, distinguiéndose por ello cuatro casos diferentes.

Siguiendo las propuestas de Quivy y Campenhoutdt (1997) como viene siendo habitual en las líneas de trabajo del grupo DIGHCS, se ha seguido una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos, entendiendo que los unos enriquecen los otros al aportar datos cuantificables con los que es posible establecer estadísticas generales, los unos, y explicaciones que detallen las causas de esas respuestas, los otros. Los métodos cualitativos favorecían además el contacto directo con el profesorado y el alumnado de ESO, en nuestra opinión algo imprescindible para afrontar una investigación de campo sobre la realidad del aula en la que se interviene por diversos motivos, entre ellos para favorecer un clima de confianza necesario entre el investigador y los profesores colaboradores para el buen desarrollo del trabajo, cuyo éxito a la definitiva se basa en gran medida en la cooperación entre unos y otros. El uso exclusivo de cuestionarios cerrados, aun cuando contemplen un apartado de sugerencias abierto, constriñe más las respuestas del entrevistado que una entrevista en la que paulatinamente se va creando una relación de confianza y

unas expectativas positivas referentes a los posibles resultados de la investigación y, en consecuencia, una mayor implicación de los informantes en el propio proyecto investigador. Pensando pues en el beneficio de la globalidad de la investigación se ha optado por incluir, por tanto, no solo cuestionarios para profesores y alumnos sino también desarrollar una metodología cualitativa a través de entrevistas estructuradas y semiestructuradas.

Los partidarios de los métodos cualitativos de investigación social consideran que la investigación cualitativa es la única que puede proporcionar respuestas alejadas de la frialdad de las cifras y las estadísticas que permitan comprender en profundidad los fenómenos sociales (incluidos los referidos al ámbito educativo) y sus transformaciones<sup>52</sup>. Las experiencias de las entrevistas con los profesores y alumnos de secundaria que han sido efectuadas para el presente proyecto así lo confirman.

## **5.2. La investigación cualitativa como forma de indagación inmersa en la realidad**

Lo que caracteriza la investigación cualitativa es, por encima de otros factores, su inmersión en la realidad, su preocupación directa por conocer y analizar la experiencia objeto de análisis tal como es vivida<sup>53</sup>. El propio contacto con la realidad convierte a este tipo de investigación en algo flexible, no lineal, que se adapta al contexto, a la realidad<sup>54</sup>.

Según Latorre<sup>55</sup>, los diseños de investigación cualitativa cuentan con las siguientes características:

---

<sup>52</sup> SANDÍN, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en Educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc Graw Hill, p. 123: “La investigación cualitativa es una actividad sistemática orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos”.

<sup>53</sup> SHERMAN, R.R. y WEBB, R.B. (eds) (1988). *Qualitative research in education: focus and methods*. Philadelphia, PA: The farmer press, pp.2-21. (cit. Sandín p. 124).

<sup>54</sup> MARSHALL, C. y ROSSMAN, B. (1989): *Designing qualitative research*. California: Sage; LINCOLN, Y. y GUBA, E. (1985), *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, California: Sage.

<sup>55</sup> LATORRE, A., DEL RINCÓN, D. y ARNAL, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: GR92. Muchos otros autores han reflexionado acerca de la caracterización particular de la metodología cualitativa. Un buen resumen de las discusiones puede leerse en SAVIRÓN, F. (2006). *Métodos de investigación etnográfica en Ciencias Sociales*. Zaragoza: Mira, pp. 303-307.

- Son flexibles, no lineales. El diseño se va construyendo, permanece abierto flexible a cambios y redefiniciones que pueden ser del mismo problema de investigación o de la metodología y estrategias de investigación para abordarlo.
- Son holísticos. Adoptan un enfoque global de la situación. Buscan la comprensión de la situación en su totalidad, como un retrato global.
- Son contextualizados. Se producen en un contexto, en una cultura, determinados, particulares.
- Se refieren a lo personal e inmediato, exigen la relación cara a cara.
- Se centran en la comprensión de una situación social, no en predicciones sobre la misma.
- El investigador debe permanecer durante cierto tiempo en el lugar de estudio.
- El investigador debe desarrollar una teoría o modelo de lo que ocurre en la situación social.
- El análisis de la información requiere al menos tanto tiempo como el consumido en el escenario.
- El investigador es el principal instrumento de recogida de datos; se requiere poseer destrezas para observar y entrevistar.
- Exige un continuo análisis de la información.
- Las decisiones deben negociarse respondiendo a cuestiones de tipo ético.
- Incorporan espacios para describir los papeles del investigador, así como la descripción de los sesgos y preferencias ideológicas.

### **5.3. Modelos de investigación que recurren a metodologías cualitativas**

Son varios los modelos de investigación que recurren prioritariamente a metodologías cualitativas. Para clasificarlos pueden seguirse diferentes criterios como, por ejemplo, el propuesto por Savirón, quien los clasifica en

función de su mayor o menor integración del investigador en el contexto estudiado, en el campo, es decir, según su grado de vinculación al método de investigación etnográfica que se define, precisamente, por la prolongada estancia del investigador en el campo (SAVIRON, 2006: 203-205).

La clasificación de los diseños de metodología preferentemente cualitativa propuesta por este autor es la siguiente:

<b>Modelo</b>	<b>Grado</b>	<b>Tipo de diseño</b>	<b>Finalidad operativa</b>	<b>Lógicas dominantes</b>	<b>Inteligibilidad privilegiada</b>
Investigación acción	3/5	Subsidiario de la finalidad estratégica	De eficacia De mejora De crítica	Instrumental Comunicativa Crítica	Estructural Hermenéutica Dialéctica
Estudio de caso	4	Observacionales Discursivos	Comprehensividad Significados	Comunicativa	Acto Hermenéutica
Etnográficos	5	Culturalistas Sociocríticos	<i>Déviante</i> Crítica y mejora	Crítica	Dialéctica Pretensión Complejidad

No obstante todos estos modelos de investigación han de ser considerados modelos de investigación preferente porque, en realidad, para obtener una mayor fiabilidad de los resultados los modelos que suelen emplear prioritariamente metodologías cualitativas incluyen instrumentos de captación de información cuantitativos (encuestas, cuestionarios, etc.) para contrastar la información obtenida y otorgar, de este modo, una mayor validez a los resultados. En el caso de la presente investigación no será posible desarrollar un modelo preferentemente etnográfico por cuestiones de incompatibilidad laboral. El investigador no puede permanecer varios meses en cada uno de los centros donde se va a experimentar con el material porque trabaja en otro centro diferente, la política de apoyo a la investigación en dicho centro le permitirá compatibilizar su trabajo docente con la visita a los diferentes centros participantes y plena disponibilidad para ello durante el último mes del curso. Esta presencia permitirá desarrollar un estudio de caso adecuadamente pero resultaría insuficiente para calificar la investigación como modelo etnográfico.

La colaboración de los profesores de aula como informantes va a ser fundamental en el proceso de investigación.

#### **5.4. El problema de la validez de los resultados en la investigación cualitativa**

Del rigor con el que se afronte la investigación va a derivarse la validez de los resultados. Es necesario tener consciencia de que la investigación educativa es una investigación de carácter social y, como tal, los resultados no serán leyes inamovibles sino que estarán siempre sujetos a limitaciones derivadas de la limitación del entorno estudiado y del carácter temporal de la propia investigación dada la siempre permanente evolución de la realidad social<sup>56</sup>.

Siempre teniendo presente dicha limitación, la validez de los resultados de la investigación cualitativa va a derivarse del propio diseño del proyecto de investigación: de la adecuación de las herramientas de recogida de información a los fines previstos, del tratamiento que posteriormente se le dé a esa información, de la confrontación de los resultados cualitativos con los obtenidos a través de otras fuentes, etc.

Maxwell establece cinco tipos de validez<sup>57</sup>:

- Descriptiva: hace referencia a la precisión o exactitud con que los hechos son recogidos en los textos o informes sin ser distorsionados por el propio investigador.

---

<sup>56</sup> Muchos son los investigadores que han reflexionado acerca de la validez de la investigación cualitativa. Entre ellos se destacan: TESCH, R. (1990). *Qualitative research. Analisis types and software tools*. Londres: The farmer press; TAYLOR, S. J. y R. BOGDAN (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós; CRABTREE, B. F. y W. L. MILLER (1992). *Doing qualitative research*. Londres: Sage; HAMMERSLEY, M. (1993). *Educational research. Current issues*. Londres: Paul Chapman Pu.; HAMILTON, D. (1994). «Traditions, preferences and postures in applied qualitative research», en N.K. Denzin e Y. S. Lincoln (eds), *Handbook of qualitative research*. Londres: Sage, pp. 60-69; VALLÉS, M. S. (2000). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Síntesis; COHEN, L., L. MANION y K. MORRISON (2001). *Research methods in education*. Londres: Routledge Farmer (5ª ed); CORONEL, J. M. (2002). “Argumentos y requerimientos para el uso de un enfoque cualitativo como metodología de investigación en el ámbito educativo”, *XXI Revista de Educación*, 4, pp. 157-166; RUIZ OLABUÉNAGA, J. I. (2003). *Técnicas de triangulación y control de calidad en la investigación socio-educativa*. Bilbao: Ediciones mensajero

<sup>57</sup> MAXWELL, J. A. (1992). “Understanding and validity in qualitative research”, *Harvard Educational review*, 62 (3), pp. 270-300.

- Interpretativa: se refiere al análisis del significado que tienen para los propios investigadores los objetos, acontecimientos y conductas que tratan de comprender.
- Teórica: se relaciona con las construcciones teóricas que el investigador aporta o desarrolla durante el estudio, nos situamos en la explicación, más allá de la descripción y la interpretación, en la validez de un informe como teoría de un fenómeno.
- Generalización: se relaciona con la transferencia de resultados a otras comunidades, grupos o instituciones.
- Evaluativa: conlleva reconocer y considerar los marcos evaluativos a través de los cuales se atribuye un significado a los hechos observados.

Savirón insiste en que para que una investigación cualitativa tenga la credibilidad necesaria de todo estudio científico es necesario que se reflexione acerca de la veracidad y verosimilitud de los datos obtenidos, emplear estrategias añadidas que puedan contribuir a aumentar la credibilidad de las interpretaciones y, sobre todo, aplicar técnicas y estrategias como la presencia continuada en el campo, la observación persistente, la triangulación de fuentes y de técnicas de información, etc. (SAVIRÓN, 2006: 407-409).

Como estrategia añadida para garantizar la credibilidad de los resultados la mayoría de los autores reconoce que es conveniente complementar la investigación cualitativa con datos cuantitativos que puedan enriquecer el análisis final, combinar metodologías –lo que se ha venido a llamar “triangulación”-. Es más, no sólo es indispensable contrastar los datos cualitativos con datos cuantitativos, sino también combinar varias técnicas<sup>58</sup>.

La investigación cualitativa proporciona mayores posibilidades de interpretación del dato complejo por la propia apertura a las aportaciones libres de los informantes, pero es necesario ser consciente de sus limitaciones, de su grado de dependencia, y complementarla con aportaciones cuantitativas que puedan proporcionar otros referentes e indicar el grado de generalización posible de los resultados de la investigación, su posibilidad de transferencia.

---

<sup>58</sup> Sobre las modalidades y elementos de la triangulación: RUIZ OLABUÉNAGA (2003); SAVIRÓN (2006), pp. 321-325.



Por estos motivos, como ya se ha mencionado, en esta investigación se ha recurrido además a métodos cuantitativos, a través de 300 cuestionarios iniciales y otros 300 finales completados por los alumnos y un cuestionario final para el profesorado, todos con preguntas abiertas y cerradas, preguntas de opción múltiple y diversas escalas de valoración. Estos instrumentos nos han permitido elaborar estadísticas muy reveladoras de la percepción del alumnado respecto al impacto didáctico de la multimedia expositiva en el aula de Historia.

### **5.5. Modelo de esta investigación en su fase inicial: investigación-acción**

Aunque el presente trabajo se plantea como un estudio conjunto de casos, es preciso anotar que, en sus orígenes, en la primera fase de la investigación, el modelo está ligado a un proceso de investigación-acción, puesto que buscar criterios de calidad para elaborar una multimedia expositiva (paso previo a diseñar la multimedia expositiva y cuaderno sobre el mundo romano y a su experimentación en el aula) surge de la demanda de varios profesores de secundaria que plantearon la inadecuación de las herramientas similares proporcionadas por las editoriales.

El modelo de investigación acción parte de una preocupación temática, del planteamiento del problema real. Como apunta Savirón, “generalmente, el inicio de una investigación-acción supone una indagación reflexiva por parte del grupo acerca de su propia práctica con el objetivo de identificar aquellas situaciones problemáticas que se desean cambiar, tarea que no siempre es fácil. Los problemas en la investigación-acción se pueden entender como una dificultad sentida o una carencia que el profesorado detecta en su práctica docente y que desearía cambiar o mejorar” (SAVIRÓN, 2006: 169).

El descubrimiento del problema puede surgir de la reflexión interna o de la observación externa. En el caso que nos ocupa surge de una reflexión de un grupo de profesores de secundaria, participantes en un seminario permanente de innovación educativa de la Universidad de Barcelona, coordinado por Trepal. No obstante, en otros casos el problema es observado por un investigador externo al analizar la práctica docente, o a partir de entrevistas informales realizadas a alumnos o a profesores, o a raíz de informes o

documentos que informan de situaciones educativas concretas o generales, etc. El profesorado observó la inadecuación de los materiales multimedia presentes en el mercado y el desarrollo real del currículo en el aula de secundaria y, al mismo tiempo, el escaso interés que los materiales curriculares existentes despertaba en el alumnado. Por ello comenzaron a trabajar en la elaboración y experimentación de materiales propios y de ahí surgió la sugerencia de profundizar en los criterios de calidad para la producción de los mismos.

Si esta primera fase del trabajo puede definirse dentro de los parámetros de la investigación-acción es principalmente por dos de sus aspectos constitutivos: primero por su finalidad, esto es, porque pretende hallar unos criterios de calidad que permitan mejorar la producción de materiales curriculares multimedia para el aula de Historia, realizando una crítica constante de los ya existentes y de los propios nuevos que se vayan produciendo para obtener así una mayor eficacia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia; y segundo porque se plantea desde una lógica crítica y sobre todo comunicativa, “democrática”, en la que las observaciones y opiniones del profesorado de secundaria que actúa como informante y facilita después el acceso al campo son de gran importancia para el propio desarrollo de la investigación y pueden llegar a modificar los planteamientos de la misma en diferentes fases de trabajo, en cada final de ciclo de investigación<sup>59</sup>.

## **5.6. Modelo de esta investigación en su fase principal: estudio colectivo de casos**

En la fase principal del trabajo se ha realizado, como se indicaba anteriormente un estudio colectivo de casos. Se han experimentado los materiales curriculares multimedia sobre “mundo romano” en cinco centros de

<sup>59</sup> Esquema gráfico de momentos de la investigación acción, según Carr y Kemmis:

	RECONSTRUCTIVO	CONSTRUCTIVO
DISCURSO entre participantes	4. Reflexión	1. planificación
PRÁCTICA en el contexto social	3. observación	2. acción

CARR, W. y KEMMIS, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca, p. 197.

enseñanzas medias, aragoneses y catalanes, con la colaboración de ocho profesores. Dos de los centros eran concertados y los otros tres públicos. El criterio seguido para el agrupamiento de los grupos de alumnos en casos diferentes ha sido la utilización de los materiales curriculares que se ha hecho en cada clase, según ha podido ser observado directamente por la autora de esta tesis en sus estancias como observadora en los diferentes centros escolares. Así, han tenido que ser definidos cuatro casos, que denominaremos uso 1, uso 2, uso 3 y uso 4. El primero de ellos agrupa a quienes han desarrollado la unidad didáctica sobre mundo romano empleando la multimedia expositiva y el cuaderno del alumno simultáneamente y como única herramienta de trabajo para el aprendizaje del tema. El segundo a quienes, además, han incorporado materiales de elaboración propia, principalmente fragmentos de vídeos, a la herramienta multimedia y, por tanto, han contado con más material y han llevado un ritmo de proyección de la multimedia mucho más acelerado. El tercer caso lo componen quienes ya habían estudiado previamente el tema a través del libro de texto y utilizaron los materiales creados como complemento, pero empleando alternativamente el cuaderno y la proyección multimedia. El cuarto caso es similar al primero en cuanto al empleo de la multimedia en clase de manera simultánea con el cuaderno, pero se diferencia en que estos alumnos ya habían estudiado antes Roma con el libro de texto y trabajado el cuaderno como tarea de verano, de manera que la unidad didáctica de “El mundo romano” con cuaderno y multimedia, se realizó a principios del curso siguiente, sin las presiones propias del final del año académico, y con un alumnado que contaba con conocimientos previos sobre el tema y había tratado de hacer como tarea autónoma, con tiempo suficiente, los ejercicios del cuaderno.

Para muchos autores, como Latorre, el estudio de casos es “la forma más pertinente y natural de las investigaciones orientadas desde una perspectiva cualitativa” ya que su proceso de indagación se caracteriza, precisamente, por la realización de un examen detallado, comprensivo, sistemático y en profundidad de uno o varios casos en su contexto real<sup>60</sup>. Pérez Serrano recoge los planteamientos de Merriam cuando caracteriza el estudio

---

<sup>60</sup> Cit en RODRÍGUEZ GÓMEZ, G.; GIL FLORES, J.; GARCÍA JIMÉNEZ, E (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*, Granada: Aljibe.

de caso por recurrir a un examen detallado, comprehensivo, sistemático e inductivo: es particularista porque se centra en un caso o situación particular y concreta, que es importante no por sí mismo sino por lo que puede revelar acerca del fenómeno sobre el que se interroga -“esta especificidad le hace especialmente apto para problemas prácticos, cuestiones, situaciones o acontecimientos que surgen en la vida diaria”-; es descriptivo porque su producto final es precisamente una descripción detallada y cualitativa del fenómeno estudiado; es heurístico porque no sólo proporciona información sobre el objeto de la indagación sino que la observación minuciosa del caso puede ampliar la visión del investigador y provocar un replanteamiento del propio trabajo y la consideración de nuevos factores que influyen en el fenómeno estudiado; y es inductivo porque, generalmente, aun cuando el investigador haya planteado hipótesis de trabajo previas al acceso al campo, éstas suelen ir replanteándose según van descubriéndose durante el estudio de campo nuevos factores que interactúan y crean relaciones que no habían sido tenidas en consideración previamente<sup>61</sup>. El redescubrimiento constante y el replanteamiento de las hipótesis de interpretación suelen ser comunes en el desarrollo de un estudio de caso.

En función del propósito del estudio Stake<sup>62</sup> identifica tres modalidades diferentes:

- a) El estudio intrínseco de casos: estudio realizado sobre un caso particular porque es ese caso y no otro el que despierta el interés del investigador. No se selecciona en caso por lo que puede representar o por las posibles generalizaciones que posteriormente puedan hacerse sino por su valor en sí. No se busca generar una teoría, tan sólo comprender el fenómeno del caso en concreto.
- b) El estudio instrumental de casos: El caso escogido tiene un papel secundario, se selecciona para obtener una información mayor acerca

---

<sup>61</sup> PÉREZ SERRANO, G. (1994): *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*, 2 vols. Madrid: La muralla; MERRIAM, S. B. (1990): *Case study research in education*. Oxford: University press, pp. 91-93

<sup>62</sup> STAKE, R. E. (1998): *Investigación con el estudio de casos*. Madrid: Morata, p. 176.

de un fenómeno observado también en otros entornos. El caso es un instrumento para conseguir información.

- c) El estudio colectivo de casos. Se estudia un mismo fenómeno, que es el objeto de investigación, en varios casos representativos de manera intensiva en cada uno de ellos.

En la presente investigación se realizará un estudio colectivo de casos. Se seleccionarán varios centros y grupos y se experimentarán en ellos los materiales didácticos creados.



## **6. Instrumentos de recogida de datos**

### **6.1. Entrevistas**

#### **6.1.1. Tipologías de entrevistas**

Las herramientas de recogida de información han sido variadas, como corresponde a nuestra declaración de emplear tanto métodos cuantitativos como cualitativos, y escogiéndolas en función del contexto (tiempo y espacio) en el que se ha podido realizar la investigación y, sobre todo, de la información que pretendíamos obtener en cada momento, como indican, entre otros, Denzin y Lincoln (1994: 1-34).

Para definir criterios de calidad de la multimedia expositiva se ha recurrido a entrevistas semiestructuradas a profesorado de enseñanzas medias; y para obtener explicaciones la percepción del impacto de la multimedia expositiva en los estudiantes de la asignatura de ciencias sociales de 1º de ESO y en sus profesores se han realizado además entrevistas estructuradas en el momento final de la experiencia. Las primeras fueron realizadas en los momentos iniciales de esta investigación, en 2005/2006 y las segundas tras haber probado en el aula los materiales curriculares sobre mundo romano creados en el proceso del desarrollo de este trabajo, a finales del curso 2007/2008 y principios, en uno de los casos, del 2008/2009.

El proceso de entrevista se ha revelado como un proceso de comunicación, de interacción, que supera los límites de la mera información buscada y se convierte en una conversación enriquecedora acerca de la materia de reflexión, del problema abordado. La información puede detallarse todo lo que sea necesario y es frecuente que surjan temas relacionados de interés que el entrevistador no tenía previstos. Contrasta así con el cuestionario cerrado, donde apenas existe interacción. Es más, a través de la entrevista personal se van desarrollando emociones que pueden potenciar las expectativas acerca de la propia investigación y contribuir a crear un clima de colaboración positivo que facilite el acceso posterior al campo. Es necesario prestar atención al lenguaje no verbal, al desarrollo de emociones durante la conversación. En muchas ocasiones el entrevistado pasa a la narración biográfica para ejemplificar casos que respaldan sus afirmaciones y el

contraste o coincidencias con experiencias similares por parte del entrevistador ayudan a crear una situación de “igualdad” muy positiva para la colaboración en el proceso de investigación (WENGRAF, 2002).

Es fundamental que el entrevistador parta de un cuestionario básico o, cuanto menos, de una estructura temática que garantice que todos los aspectos para los que se precisa información van a ser tratados con detalle a lo largo de la entrevista.

También es necesario ser consciente de cuáles son los obstáculos que pueden dificultar la escucha. Varios son los autores que han reflexionado acerca de ello. Mckay, Davis y Fanning recogen doce<sup>63</sup> y Wengraf añade uno más:

- *Paper focused on Schedule-watching and note-taking*: estar demasiado ocupado tomando notas y mirando el cuestionario previsto
- *Comparing*: comparar constantemente la información revelada por el entrevistado con las experiencias personales del entrevistador.
- *Mind reading*: imaginar constantemente qué es lo que el entrevistado está pensando o sintiendo.
- *Rehearsing*: estar pendiente de cuál ha de ser la siguiente pregunta más que de la respuesta, estar pensando en el siguiente tema que ha de abordarse.
- *Filtering*: escuchar y anotar únicamente aquellas respuestas que se buscan y dejar de anotar otras respuestas por considerarlas irrelevantes.
- *Judging*: evaluar inmediatamente, durante la conversación, las respuestas del entrevistado y, en consecuencia, dejar de anotar prematuramente y perder la oportunidad de volver a evaluarlas.
- *Dreaming*: escuchar a medias las respuestas porque el entrevistador hace asociaciones mentales en la conversación que no se relacionan directamente con el tema.

---

<sup>63</sup> MCKAY, M., DAVIS, M. y FANNING, P. (1983). *Messages: the communication skill book*, Oakland: New Harbinger, pp. 16-19; WENGRAF, T. (2002), pp. 191-206.



- *Identifying*: hacer referencia continuamente a experiencias similares vividas por el entrevistador.
- *Advising*: tomar una actitud de consejero, ayudando todo el tiempo al informante a explicarse en lugar de estar pendiente de lo que realmente dice.
- *Sparring*: discutir continuamente con el entrevistado, debatir sus respuestas e, incluso, corregirle.
- *Being right*: según los autores esto puede ser lo peor de todo, “hacerlo bien” puede implicar no cuestionar el trabajo, puede impedir que se ejerza una crítica permanente y constructiva en la investigación.
- *Derailing*: cambiar bruscamente de tema de conversación cortando la respuesta del entrevistado.
- *Placating*: querer gustar al entrevistado y, para ello, mostrar constantemente acuerdo con sus afirmaciones.

En el caso concreto de esta investigación algunos de los obstáculos para la escucha referidos resultan inevitables: el entrevistador es profesor (de Didáctica de las Ciencias Sociales) al igual que los informantes (de Enseñanzas Medias) por lo que la identificación en las referencias biográficas respecto a experiencias de aula que los informantes emplean para respaldar sus afirmaciones suele ser muy común. Lejos de suponer un obstáculo para la escucha, compartir las experiencias ha contribuido a crear un clima de colaboración óptimo para la colaboración posterior en la investigación.

Es necesario, en mi opinión añadir a esta lista posibles obstáculos evidentes que pueden complicar el buen desarrollo de una entrevista como la impuntualidad del entrevistador, la elección de un lugar equivocado (con exceso de ruido ambiental, de temperatura poco confortable, de luz insuficiente), la deficiente planificación temporal de la entrevista (no disponer de tiempo suficiente), la actitud de prepotencia del investigador, la inseguridad ante el encuentro con el entrevistado, etc. En todos los casos una conversación previa a la entrevista donde se informe de los objetivos de la misma y de la investigación en la que se integra resulta fundamental para conseguir un clima

adecuado para iniciar el trabajo y es, en mi opinión, una cuestión ética imprescindible.

Todos los autores recomiendan que la transcripción de la entrevista se realice cuanto antes, si es posible inmediatamente después de la finalización de la conversación porque, de este modo, los recuerdos acerca de los gestos y del lenguaje no verbal son más recientes y pueden aportar información de interés.

### **6.1.2. Selección de informantes**

La selección de informantes profesores de secundaria que habían de conversar sobre criterios de calidad para la producción de multimedia expositivo para el aula de historia tuvo en cuenta varios criterios. El primero su propia disponibilidad para participar en todas las fases del trabajo, incluida la prueba de materiales curriculares en el aula y las negociaciones ante el centro para el acceso al campo del investigador. Esto ha determinado un sesgo muy marcado en los propios informantes, ya que todos ellos están dispuestos a trabajar en un proyecto de incorporación de las TIC al aula de Historia e interesados en proyectos de innovación educativa. De hecho ya han estado ligados al seminario permanente de innovación educativa que coordinado por el profesor Trepas se desarrolla con regularidad en la Universidad de Barcelona y, en consecuencia, han participado en procesos de evaluación de materiales didácticos multimedia, aunque no todos ellos los han probado en el aula. Además, los informantes seleccionados por su disponibilidad para colaborar en la totalidad de la investigación trabajan en centros educativos de un contexto social similar, ya sean centros públicos o concertados. Todos desarrollan su función docente en centros escasamente conflictivos, con alumnos de diferentes procedencias pero que no presentan problemas de integración y de una extracción social definida en todos los casos como media. Dado que este es el perfil de la mayoría de los centros no pareció mal, a la hora de abordar la investigación, que hubiese una homogeneidad contextual.

No obstante, también se consideró que para dotar a la investigación de la credibilidad necesaria era necesario contrastar las informaciones

proporcionadas por este grupo homogéneo de profesores con las de al menos otro informante de contexto diferente, para que quedase claro que las conclusiones de este trabajo pueden ser aplicadas a contextos de aprendizaje similares, que son los más comunes en nuestra sociedad, pero que la realidad de las aulas es mucho más diversa.

Por ello, se seleccionó un informante más, que imparte clases de ESO en un barrio obrero de la ciudad en proceso de degradación social. La visión del alumnado, de las posibilidades de integración de las TIC y de otras innovaciones al aula de Historia y la propia motivación del profesorado, contrasta notablemente, como se verá, con la del resto de los informantes. La entrevista realizada a este otro profesor sirve para contextualizar las respuestas del profesorado dispuesto a colaborar plenamente en el desarrollo del trabajo y es muestra de otra realidad también presente en las aulas.

Así, finalmente, fueron seleccionados cuatro informantes con disponibilidad plena y un informante no interesado en la participación activa en el proyecto. La colaboración del director del presente trabajo, el profesor Trepas ha sido imprescindible para involucrar al profesorado de secundaria en esta investigación, de ahí que todo el profesorado de ESO dispuesto a colaborar sea, al menos de momento, procedente del área urbana de Barcelona. El carisma del profesor Trepas entre el profesorado de enseñanzas medias del área de Barcelona es también un factor de distorsión a tener en cuenta, pues el hecho de que la propuesta de participación parta del mencionado investigador hace que el profesorado de secundaria tenga una actitud abierta y muy receptiva ante el trabajo y que se creen grandes expectativas respecto a la calidad de los materiales que van a desarrollarse y a los resultados posibles del proyecto aun antes de conocer detalladamente en qué va a consistir. En consecuencia, la elaboración de unos materiales de una calidad inferior a la esperada podría producir el rechazo por parte de los profesores de secundaria y la paralización de la investigación. Por ello se dedujo que el material producido aplicando los criterios de calidad que se deriven de esta primera fase de la investigación que constituye el presente trabajo sea considerado tan sólo un material de prueba, una propuesta inicial que el profesorado de secundaria pueda evaluar antes de confeccionar la versión definitiva que será la que se

llevará al aula. Esto implica una mayor participación del profesorado en el proyecto, una mayor “democratización” del mismo y una evaluación en una fase intermedia que puede, sin duda, contribuir a obtener buenos resultados finales.

La selección del profesorado informante en la fase principal de la investigación fue más compleja porque estos colaboradores debían, al menos algunos, participar en las evaluaciones de la primera versión de los materiales didácticos y todos ellos debían probarlos en el aula de Ciencias Sociales de 1º de ESO con sus alumnos, al final del año académico, ya que la unidad didáctica desarrollada –“El mundo romano”– forma parte del último bloque temático de la materia. El primer grupo de profesores que mostraron su disponibilidad fueron los colaboradores habituales del seminario permanente del grupo DIGHCS y sus compañeros de 1º de ESO, de manera que se consiguió así la participación de cinco profesores del área de Barcelona, pertenecientes a dos institutos públicos y un colegio concertado. La concesión de un proyecto de investigación educativa por el Gobierno de Aragón permitió la colaboración en todas las fases del trabajo de dos profesores más, ambos docentes en un instituto público de Huesca y la coincidencia en foros de encuentros científicos nos permitió contactar con un centro concertado de Zaragoza, del cual se sumó un profesor más. El grupo quedó así constituido por ocho profesores (cuatro mujeres y cuatro varones; tres en centros aragoneses y cinco en catalanes), de generaciones y experiencias previas muy dispares pero todos con un alto grado de motivación y de vocación por la enseñanza.

### **6.1.3. Guión de entrevista semiestructurada aplicada a la primera fase del trabajo**

Con los cinco profesores de ESO participantes como informantes en esta primera fase del trabajo se realizó una entrevista abierta con una duración media de dos horas con objeto de determinar, en su opinión cuáles debían ser los criterios de calidad para elaboración de un material curricular con multimedia expositiva para el aula de historia. Este contacto se aprovechó para explicar el plan global de la investigación y proponer la participación en la fase

siguiente de la misma. Las conversaciones mantenidas no se transcriben en el presente trabajo de manera literal debido, precisamente, a su extensión y a que forman parte de la fase previa o inicial del trabajo principal de esta investigación.

Cada entrevista ha sido individual y ha mantenido la siguiente estructura:

1. Toma de contacto: presentación y explicación de las motivaciones que llevan a realizar el proyecto en el que se pretende involucrar al informante.
2. Explicación del proyecto: detalle de los objetivos del proyecto, de las fases que va a desarrollar la investigación y de la colaboración que se solicita en esta y otras fases del trabajo al informante. Negociación del acceso al campo.
3. Presentación de la entrevista: solicitud de permiso para tomar notas, especificación de los objetivos de la entrevista y del uso que se va a hacer de la información y presentación de los temas que van a ser abordados.
4. Desarrollo de la entrevista: la conversación se centra en la descripción del centro, del alumnado y de su contexto social; de la dotación tecnológica del centro y la disponibilidad de medios para el aula de Ciencias Sociales; las destrezas informáticas del profesorado de Ciencias Sociales en general y del informante en particular y su participación o experiencia previas en proyectos de innovación educativa y de utilización de las TIC en el aula; los problemas de aprendizaje de los alumnos en primero de ESO; los contenidos y procedimientos básicos que no deberían dejar de trabajarse en las unidades didácticas de Historia de primero de ESO; las características que un producto multimedia debería tener para ser útil al profesorado de secundaria.
5. Temas afines tratados: la entrevista abierta permite que los informantes traten otros aspectos que igualmente pueden resultar de interés. Así en algunas de las entrevistas han surgido temas como la finalidad de la Historia, la crítica a los materiales curriculares existentes y el papel que

como investigador ha de desempeñar en la sociedad el profesor universitario de Didáctica de las Ciencias Sociales, entre otros.

#### **6.1.4. Guión de entrevista final al profesorado participante**

Por cuestiones de calendario fue posible entrevistar a siete de los ocho profesores que habían experimentado la multimedia expositiva con el apoyo del cuadernillo de trabajo. Estas entrevistas han sido grabadas y figuran transcritas en el apartado correspondiente de la presente tesis doctoral. Para su análisis se ha trabajado etiquetando los discursos mediante la aplicación Atlas. Las entrevistas se realizaron en los centros de enseñanza donde ejercen los diferentes docentes.

Las cuestiones realizadas fueron las siguientes:

1. Acerca de la metodología empleada. ¿Cómo impartes normalmente las clases y cómo las has impartido al incorporar la proyección multimedia? ¿Ha supuesto algún cambio en la metodología? y, en su caso, ¿la adaptación ha sido difícil?
2. ¿Ha implicado algún cambio en la manera de evaluar?
3. ¿Te has encontrado cómodo trabajando en el aula con estos materiales?
4. Respecto a los posibles beneficios o ventajas de trabajar con multimedia expositiva en el aula de historia, ¿qué factores crees que se deben tener en cuenta a la hora de matizar los resultados?
5. ¿Has observado alguna mejora en el desarrollo de la clase al usar la proyección multimedia (interés, atención a la diversidad, atención del alumnado, etc.)?
6. ¿Ha habido algún cambio respecto al rendimiento académico de los alumnos? ¿Han mejorado sus resultados en las evaluaciones?
7. La multimedia expositiva, ¿ha ayudado a que se entiendan mejor determinados aspectos del tema?
8. De todos los elementos del multimedia, ¿cuál crees que el más útil para que el alumnado comprenda mejor las cosas?

9. El hecho del soporte papel complementario, ¿es necesario?
10. Para ti, como docente, el hecho de disponer de estos materiales, ¿te facilita el trabajo, preparar las clases o incrementa tu motivación en algún sentido?
11. ¿Qué problemas que han dificultado el máximo aprovechamiento de este material?
12. ¿Has observado algún problema vinculado al propio material?
13. ¿Quieres hacer algún comentario general, tras esta experiencia, sobre el impacto de las TIC en la enseñanza de la Historia?

#### **6.1.4. Guión de entrevista final al alumnado participante**

De los cinco centros participantes, cuatro accedieron a que entrevistásemos al alumnado y grabásemos las conversaciones, siempre que se siguiera manteniendo el anonimato del centro y de los alumnos. Las entrevistas se realizaron en todos los casos de manera individual, en sala aislada del resto de los compañeros y en horas de clase inmediatamente posteriores a la conclusión de la unidad didáctica sobre el mundo romano. Sólo en uno de los casos, las entrevistas tuvieron lugar durante los recreos.

La selección del alumnado participante se realizó al azar, por números de clase, si bien el resultado del sorteo fue matizado por el propio profesorado para que hubiera representación de alumnos de todo tipo de niveles académicos. Al igual que en el caso de los profesores, los alumnos se fueron muy cordiales, aunque algunos manifestaban su timidez al ser grabados.

Las cuestiones de las entrevistas fueron las siguientes:

1. Trabajar en la clase con los cuadernillos y el powerpoint te ha gustado más o menos que como se hace normalmente en la clase de Historia?
2. Con la proyección de ordenador, ¿era más fácil de aprender? ¿Ayuda a entender mejor?
3. ¿Te ha servido para estudiar mejor?
4. ¿Qué es lo que más te ha gustado de lo que se proyectaba: ejercicios que se corregían solos, videos, imágenes, mapas que iban saliendo poco a poco, imágenes explicadas con textos, etc.?

5. ¿Qué es lo que menos te ha gustado?
6. ¿Te ha parecido útil que los ejercicios se corrigieran en la pantalla?
7. ¿Estabas más atento cuando ponían la proyección en la pantalla?
8. ¿Te ha gustado más el tema de Roma que los del resto de la asignatura?  
¿Te gusta más ahora la asignatura que antes?
9. ¿Que cambiarías de la clase de Historia o de lo de Roma?

## **6.2. Grupo de discusión de profesores**

Exclusivamente para la fase primera de la investigación, al buscar criterios de calidad para el desarrollo de multimedia expositiva para la enseñanza de la Historia en ESO, se participó en un **grupo de discusión** en la que se evaluaba la experimentación de unos materiales curriculares tecnológicos empleados en segundo de ESO. En realidad no se trató de un grupo de discusión formado específicamente para abordar la presente investigación, sino una sesión de evaluación del seminario permanente que coordina el profesor Trepal, quien amablemente me invitó para que las conclusiones pudieran servir como punto de reflexión en esta tesis doctoral.

Se podría decir que este encuentro adquiriría la forma de entrevista grupal, dirigida o moderada por el coordinador de grupo pero abierta a la participación igualitaria de todos los presentes. Al igual que en las entrevistas individuales, en las grupales es conveniente partir de un esquema temático para acotar los puntos de reflexión. La posibilidad de divagaciones siempre existente en una conversación resulta más alta en los encuentros grupales, por lo que conviene ceñirse al tema sin que ello suponga, no obstante, cortar bruscamente la intervención de un participante o no permitir abordar asuntos afines no previstos en el esquema inicial. Partir del comentario a un cuestionario que previamente han completado los participantes es un buen método para que todo el grupo conozca cuál va a ser el desarrollo temático principal de la sesión y para poder acotar el tiempo de reunión, aspecto imprescindible cuando la participación es voluntaria y se pretende que el grupo se reúna con cierta regularidad.



El grupo debatió sobre la eficiencia de los materiales creados por Trepal para 2º de ESO sobre Los orígenes nacionales de Cataluña. En la reunión estaban presentes unas veinte personas, todas ellas conocedoras de los materiales, si bien sólo cuatro de ellas habían participado activamente en su experimentación en el aula con los alumnos.

### 6.3. Cuaderno de observación

Gracias a la ayuda de la Diputación General de Aragón para la movilidad de investigadores y a la comprensión del colega con quien comparto docencia en Huesca, el Dr. Pelegrín, pude contar con varios meses consecutivos sin actividad docente en la Universidad de Zaragoza. Esto me permitió desplazarme a los diferentes centros de enseñanza secundaria en los que se probaba el material multimedia elaborado y asistir a varias clases de cada uno de los profesores para observar, así, la reacción del alumnado, por una parte y, sobre todo, la utilización real de la multimedia expositiva y el cuaderno de actividades. De este modo se pudieron distinguir los empleos diferentes de un mismo material que finalmente determinarían los casos de estudio<sup>64</sup>.

En las sesiones se recurrió a una observación sistematizada, sin intervención en el desarrollo de la sesión, pero lo observado fue un factor fundamental para la elaboración de las preguntas del cuestionario final<sup>65</sup>. Todo los incidentes fueron registrados en el cuaderno de observación, realizándose un mínimo de dos y un máximo de cuatro observaciones de cada aula a lo largo de los meses de mayo y junio; y septiembre en uno de los casos. Sólo hubo un centro que no permitió el acceso a las clases, por considerar que podría perjudicar el comportamiento habitual del alumnado en el aula. El resto

---

<sup>64</sup> Sobre la metodología para desarrollar una observación adecuada en el trabajo de campo SAVIRON (2006), pp. 311-370. Una buena clasificación de los sistemas categoriales, descriptivos, narrativos y de los registros tecnológicos habitualmente empleados en la observación es la facilitada por EVERTSON, C. M. y J. L. GREEN (1989). “La observación como indagación y método”, en M. C. Wittrock, *La investigación de la enseñanza*, Barcelona: Paidós: 322-333.

<sup>65</sup> La intervención del investigador durante su observación ha de ser planeada pero hasta que no se conoce directamente el contexto real toda planificación habrá de ser considerada tan sólo como una guía, como unas directrices. Como indican Taylor y Bogdan, “hasta que no entramos en el campo no sabemos qué preguntas hacer ni cómo hacerlas”. TAYLOR, S. J. y R. BOGDAN (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós: 32-33.

de profesores y centros colaboraron abiertamente en todos los aspectos de la investigación.

## **6.4. Cuestionarios**

### **6.4.1. Tipos de cuestionarios para el alumnado y medida de fiabilidad (alfa de Cronbach)**

El alumnado recibió un cuestionario inicial para valorar su interés acerca de los temas históricos y sus experiencias previas con TIC en el aula; y un cuestionario final, para poder comparar su actitud hacia la historia entre el momento inicial y el final y, además, su percepción de la eficiencia didáctica de la multimedia expositiva sobre el mundo romano empleada en la clase. Trescientos alumnos completaron ambos cuestionarios. Fueron anuladas las respuestas de quienes carecían de uno y otro cuestionario, de quienes no habían incorporado datos para su identificación y, por tanto, resultaba imposible saber a qué cuestionario inicial correspondía qué cuestionario final; y los de quienes respondieron con evidencia de no haber realizado reflexión, aplicando una misma respuesta a todas las preguntas.

El tratamiento estadístico de datos proporcionados por los cuestionarios fue realizado mediante el programa SPSS, realizándose un estudio de estadística descriptiva principalmente. La fiabilidad del cuestionario, exceptuada la parte referente a preguntas realizadas para determinar el perfil de la muestra, fue medida mediante la realización del alfa de Cronbach, utilizando para ello igualmente el programa SPSS. Se considera respetable una fiabilidad a partir de 0.80 y, en este caso, el resultado fue 0.93.

Además, a través de esta misma aplicación informática se establecieron subgrupos en cada caso, para comprobar si otros factores ejercían una influencia destacada en la valoración de la multimedia expositiva por parte del alumnado.

El siguiente esquema se aplicó a la distinción de subgrupos:

## I. Grupos según datos sociales

### a) Según trabajo de los progenitores (se cuenta el nivel más alto de los dos)<sup>66</sup>

- **clases altas:** empresarios con asalariados, tanto agrícolas como de la industria o de los servicios.
- **clases medias altas:** clases medias patrimoniales o tradicionales, desde los empresarios agrícolas sin asalariados a los empresarios no agrarios sin asalariados (tenderos...), pasando por miembros de cooperativas agrarias o no agrarias y nuevas clases medias supraordinadas que dentro de su sector sociolaboral gozan de capacidad de decisión, como los profesionales y técnicos por cuenta propia, directores de explotaciones agrarias, directivos de empresa y de la Administración Pública, etc.
- **clases medias bajas,** que se distinguirían de las anteriores por no disponer de poder de decisión dentro de su sector sociolaboral (personal administrativo y comercial no incluido en las categorías anteriores, contra maestre y capataces no agrarios, profesionales de las Fuerzas Armadas...)
- **clases bajas,** resto de trabajadores agrarios, operarios especializados agrarios y no agrarios y operarios sin especializar, parados sin cualificar, etc.

### b) Según nivel de estudios de los padres (máximo nivel de estudios alcanzado por uno de los progenitores)

Grupo 1: no lo saben o no contestan

Grupo 2: Estudios primarios completos o incompletos

Grupo 3: FP1, FP 2 o Bachillerato

Grupo 5: Universitarios

### c) Según origen nacional

Grupo 1: Alumnos españoles

Grupo 2: Alumnos extranjeros

### d) Según disponibilidad TIC

Grupo 1: con ordenador e Internet en casa

Grupo 2: con ordenador en casa pero sin Internet

Grupo 3: sin ordenador en casa pero con uso en el IES

Grupo 4: sin ordenador en casa ni uso en el IES

## II. Grupos según relación del alumno con la Historia

### a) Según interés declarado por la Historia (el máximo en los dos cuestionarios)

Grupo 1 interés alto (5 ó 4)

---

<sup>66</sup> Para la distinción por grupos sociales se ha partido de la empleada por Trepas, en TREPAS C. (2001). *Los jóvenes ante el reto europeo*, Barcelona: La Caixa.

Grupo 2 interés medio (3)  
Grupo 3 interés bajo (1 ó 2)

**b) Según si han leído voluntariamente libros de Historia de Roma**

Grupo 1: Sí han leído  
Grupo 2: No han leído

**III. Grupos según nivel académico**

**a) Repetidor o no en 1º ESO**

Grupo 1: repetidores  
Grupo 2: no repetidores

Se decidió no comentar en el estudio más que aquellos casos en los que la diferencia entre dos subgrupos haya sido significativa, fijándose como tal una diferencia de 10% o 1 punto en una escala de 10 entre el grupo general y el subgrupo analizado. Como se verá sólo en una ocasión las diferencias fueron significativas.

**6.4.2. Preguntas del cuestionario inicial para el alumnado**

Fecha:

Número de lista de clase:

Lugar de nacimiento:

Fecha de nacimiento:    /    /

Lugar de residencia actual:

Sexo (varón o mujer):

¿Con quién vives actualmente?

- Padres y hermanos
- Padre
- Madre
- Madre y hermanos
- Padre y hermanos
- Otros familiares o tutores

Estudios de los padres:

Madre:

- Estudios primarios incompletos
- Estudios primarios
- Formación Profesional 1
- Bachillerato o FP 2
- Universitarios

Padre:

- Estudios primarios incompletos
- Estudios primarios

- Formación Profesional 1
- Bachillerato o FP 2
- Universitarios

¿Cuál es la profesión de tu padre?

¿Y de tu madre?

¿Tienes hermanos? Si tienes, ¿cuántos?

Cuando acabes la ESO, ¿qué piensas hacer?

- Estudiar un ciclo formativo de grado medio.
- Estudiar Bachillerato
- Estudiar Bachillerato para después ir a la Universidad
- Buscar un trabajo
- Todavía no lo sé

En el caso de que estudies Bachillerato, ¿tienes pensado qué opción?

- Ciencias
- Humanidades /Ciencias Sociales
- Tecnológico
- Artístico

¿Eres repetidor de 1º ESO?

- Sí
- No

Marca del 1 al 5 tu grado de interés por la Historia

- 1 (nada)
- 2 (poco)
- 3 (bastante)
- 4 (mucho)
- 5 (es la materia que más me gusta)

Marca del 1 al 5 el uso de ordenadores en las clases de Sociales

- 1 (nunca se usan)
- 2 (se usan poco)
- 3 (se usa una vez cada dos semanas aproximadamente)
- 4 (se usan una vez por semana)
- 5 (se usan en todas las clases)

Usas ordenadores para la asignatura de Ciencias Sociales, si los usas, di para qué

- Sí. ¿para qué? \_\_\_\_\_
- No

¿Puedes usar ordenador en casa?

- Sí
- No

¿Puedes usar Internet en casa?

- Sí
- No

¿Tienes libros de Historia en casa?

- Sí
- No

¿Usas ordenadores en el colegio o instituto para hacer deberes o buscar información?

- Sí
- No

¿Usas la biblioteca del colegio o instituto u otra biblioteca pública?

- Sí
- No

¿Te gustó el tema de la historia de Egipto y de Mesopotamia?

- 1 (nada)
- 2 (poco)
- 3 (bastante)
- 4 (mucho)
- 5 (es por ahora el tema que más me ha gustado de la asignatura)

¿Te resultó difícil el tema de la historia de Egipto y de Mesopotamia?

- 1 (nada)
- 2 (poco)
- 3 (bastante)
- 4 (mucho)
- 5 (es por ahora el tema más difícil que hemos visto en la asignatura)

¿Te gustaría saber más cosas de la historia Egipto y Mesopotamia?

- Sí
- No

¿Qué te gustó más del tema de la historia Egipto y Mesopotamia?

¿Qué te gusto menos del tema de la historia de Egipto y Mesopotamia?

¿Crees que es útil estudiar la historia Egipto y Mesopotamia?

- 1 (nada)
- 2 (poco)
- 3 (bastante)
- 4 (mucho)
- 5 (muchísimo)

Has visto alguna película o serie de romanos?

- Sí ¿cuál?
- No

Has jugado con algún juego de romanos (imperium, praetorians, age of empires, civilization u otros)? Si has jugado dí con cual.

- Sí ¿cuál?
- No

Has leído algún cómic o tebeo en el que salgan romanos?

- Sí ¿cuál?
- No

Has leído algún libro sobre el mundo romano?

- Sí ¿cuál?
- No

Has visitado algún museo con restos romanos o algún yacimiento romano o conoces algún resto romano de tu localidad o cercano a ella?

- Sí. ¿cuál?
- No

Sabes algo sobre el mundo romano? Si es así, nombra un máximo de tres cosas que te parezcan importantes de lo que sepas:

- 1.
- 2.
- 3.

#### **6.4.3. Preguntas del cuestionario final para el alumnado**

Fecha:

Número de lista de clase o nombre y apellidos:

1. Marca del 1 al 5 tu grado de interés por la Historia

- 1 (nada)
- 2 (poco)
- 3 (bastante)
- 4 (mucho)
- 5 (es la materia que más me gusta)

2. ¿Has usado ordenadores para la asignatura de Ciencias Sociales, antes de estudiar “El mundo romano”? Si los has usado, di para qué

- Sí. ¿Para qué? \_\_\_\_\_
- No

3. ¿Has usado ordenadores para la asignatura de Ciencias Sociales al estudiar “El mundo romano”? Si los has usado di para qué

- Sí. ¿Para qué? \_\_\_\_\_
- No

4. ¿Se había usado el ordenador en la clase de sociales antes de estudiar el mundo romano? Marca la respuesta correcta, en tu opinión.

- 1 (nunca se habían usado)
- 2 (se usaban poco)
- 3 (se usaban una vez cada dos semanas aproximadamente)
- 4 (se usaban una vez por semana)
- 5 (siempre se usan en todas las clases)

5. ¿Usas ordenadores para la asignatura de Ciencias Sociales? Si los usas, di para qué

- Sí. ¿para qué? \_\_\_\_\_
- No

6. ¿Te ha gustado el uso de este powerpoint y del cuadernillo en clase?

- Sí
- No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Te gustaría dar más clases de Historia con proyección informática multimedia?

- Sí
- No

8. ¿Te ha servido el uso de la proyección informática multimedia (powerpoint) para entender mejor el tema del mundo romano?

- Sí
- No

9. ¿Cuando se ponía el powerpoint en clase, estabas más atento? Pon una cruz en la respuesta más adecuada

- No, me distraía más que en una clase normal
- No, seguía como siempre, igual que en las otras clases, casi nunca atiendo
- Sí, pero enseguida me volvía a aburrir
- Sí, es más entretenido y útil
- Sí, estaba mucho más atento
- Sí, estaba atento, pero yo nunca me distraigo en clase.

10. ¿Qué es lo que más te ha gustado de usar este powerpoint en clase?

11. ¿Y lo que menos te ha gustado?

12. En tu opinión, ¿merece la pena usar el powerpoint con multimedia en clase?

- Sí
- No

¿Por qué? \_\_\_\_\_



13. Valora de 1 a 10 si te han sido útiles para comprender el tema o estudiarlo mejor cada uno de estos tipos de diapositivas de powerpoint. Deja en blanco los que no recuerdes. (1= no sirve para nada; 10 = Ha sido muy útil y me ha gustado mucho). Marca con una cruz la puntuación.

	<b>Imágenes fijas</b> (por ej., loba capitolina, los edificios)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Imágenes introducidas por partes mediante animación</b> (por ej. cada diapositiva de los dioses romanos)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Imágenes con texto explicativo introducido mediante animación</b> (por ej., moneda romana, campamento...)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Textos fijos para lectura en la pantalla</b> (por ej. la leyenda fundacional)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Textos que se subrayan en la pantalla</b> (por. ej. texto sobre la romanización)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Textos de ejercicios que se corrigen en la pantalla</b> (por ej. cuando se rellenan los huecos)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Mapas fijos</b> (por ej., el del comercio o el del cristianismo)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Mapas que se van montando por fases en la pantalla</b> (por ej. el de las fases de expansión de Roma)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Esquemas y mapas conceptuales que se van montando poco a poco en la pantalla</b> (por ej. las causas de la expansión)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Fragmentos de vídeo de documentales</b> (por ej. la basílica romana, el campamento, el ejército, el teatro)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Fragmentos de vídeo de series o películas</b> (por ej. el triunfo de César)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

14. ¿Te ha gustado el tema del mundo romano?

- 1 (nada)
- 2 (poco)
- 3 (bastante)
- 4 (mucho)
- 5 (es por ahora el tema que más me ha gustado de la asignatura)

15. En general, ¿Qué te ha gustado más del tema del mundo romano?

16. En general, ¿Qué te ha gustado menos del tema del mundo romano?

17. Valora de 1 a 10 cuánto te ha gustado cada apartado del tema (1= no me ha gustado nada; 10 = me ha gustado muchísimo).

Deja sin contestar lo que no se haya visto en clase

TEMA										
<b>EL ESPACIO ROMANO</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ORGANIZACIÓN POLÍTICA</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>SOCIEDAD Y ECONOMÍA</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>LA RELIGIÓN</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>EL ARTE</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>PATRIMONIO ROMANO</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>EL EJÉRCITO</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>LAS CASAS</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

18. ¿Te ha resultado difícil el tema del mundo romano?

- 1 (nada)
- 2 (poco)
- 3 (bastante)
- 4 (mucho)
- 5 (es por ahora el tema más difícil que hemos visto en la asignatura)

19. Valora de 1 a 10 el grado de dificultad general de cada apartado del tema. Deja sin marcar lo que no se haya visto en clase.

(1 = demasiado difícil; 10 = muy fácil)

TEMA										
<b>EL ESPACIO ROMANO</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ORGANIZACIÓN POLÍTICA</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>SOCIEDAD Y ECONOMÍA</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>LA RELIGIÓN</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>EL ARTE</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>PATRIMONIO ROMANO</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>EL EJÉRCITO</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>LAS CASAS</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

20. ¿Te gustaría saber más cosas del mundo romano?

- Sí
- No

21. ¿Crees que es útil estudiar el mundo romano?

- 1 (nada)
- 2 (poco)
- 3 (bastante)
- 4 (mucho)
- 5 (muchísimo)

22. Comenta lo que consideres oportuno acerca de cómo se ha tratado el mundo romano en estas clases y acerca del uso de los powerpoints y el cuadernillo para explicar este tema. ¿Qué cambiarías?

#### 6.4.2. Cuestionario final para el profesorado

Por otra parte, y siguiendo el modelo de evaluación ya desarrollado en el seminario de formación permanente dirigido por el profesor Trepát, también los docentes completaron un cuestionario final para evaluar la eficiencia del material. Sus respuestas se completaron con las proporcionadas en las entrevistas. Las preguntas del cuestionario referentes al tema de la tesis fueron las siguientes:

Centro:

Profesor

Grupos que han realizado la experiencia con este profesor:

Número de alumnos participantes (sumando los grupos del profesor)

Número de sesiones disponibles para tratar el mundo romano

### BLOQUE A: SELECCIÓN DE CONTENIDOS DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA

**1. Se ha utilizado la totalidad del material que componía la propuesta**

(marca con una X la respuesta)

Sí

No

**2. Si la respuesta es no, señala los motivos** (pueden ser varios) valorando de 1 (esto no ha sido motivo) a 5 (sobre todo por esto) el peso de cada motivo en la decisión de seleccionar unos u otros contenidos

Falta de tiempo

Actividades de nivel complejo para el alumnado

Actividades de nivel demasiado sencillo para el alumnado

Actividades que el alumno puede realizar autónomamente más adelante

Cantidad excesiva de actividades

Aspectos ya tratados en otras asignaturas

Aspectos que se tratarán en el curso siguiente

Aspectos que quedarán como trabajo autónomo en verano

Temas de escaso interés para la formación del alumnado

Temas demasiado áridos para el alumno

Otros motivos (especificar y puntuar de 1 a 10 su importancia)

**3. Si se ha seleccionado parte del temario, señalar qué criterios se ha seguido**

Selección de actividades o temas en función del nivel académico del alumnado

Selección de actividades o temas en función de su relevancia para la formación del alumnado

Selección de actividades o temas en función de los gustos del alumnado

Otros criterios (Especificar).

**4. Si se ha seleccionado parte del temario, señalar qué temas han sido impartidos. Marca con una X la respuesta (sí o no) indicando el número de orden en el que se han sido impartidos (1 el primero).**

El espacio romano  Sí  No

Organización política  Sí  No

Sociedad y economía  Sí  No

Religión  Sí  No

Arte  Sí  No

Patrimonio  Sí  No

Ejército  Sí  No

Casas  Sí  No

**5. En tu opinión, sobran contenidos? Marca con una X la respuesta.**

Sí  No

Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles?

6. En tu opinión, faltan contenidos? Marca con una X la respuesta.

Sí	No
----	----

- Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles?

7. Hubieses ampliado más algún apartado de los existentes? Marca con una X la respuesta

Sí	No
----	----

- Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles?

8. Valora de 1 a 10 el grado de dificultad general para el alumnado de cada apartado de la unidad didáctica y el grado de interés general para su formación. (1 = demasiado difícil; 10 = muy fácil; // 1 = prescindible, ningún interés; 10 = imprescindible)

TEMA	D I F I C U L T A D										I N T E R É S									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EL ESPACIO ROMANO																				
ORGANIZACIÓN POLÍTICA																				
SOCIEDAD Y ECONOMÍA																				
LA RELIGIÓN																				
EL ARTE																				
PATRIMONIO ROMANO																				
EL EJÉRCITO																				
LAS CASAS																				

### BLOQUE B: ANÁLISIS Y VALORACIÓN DEL MATERIAL DEL ALUMNADO

*De cada uno de los apartados se preguntó*

- ¿Destacarías alguna actividad por su buen funcionamiento? ¿Cuál? ¿Por qué?
- ¿Destacarías alguna actividad por su mal funcionamiento? ¿Cuál? ¿Por qué?
- ¿Alguna actividad mejora su funcionamiento notablemente al usar la proyección informática? ¿Cuál? ¿Por qué?

- Haz los comentarios que consideres oportunos sobre los contenidos de este apartado

### 9.- PRESENTACIÓN DEL MATERIAL IMPRESO DEL ALUMNADO:

(valoración de l'1 al 10)

El formato del cuaderno  El aparato gráfico

Tipografía (tipo, tamaño y color de letras)

Respecto a la presentación del material del alumnado, comenta los aspectos que te han gustado o desagradado especialmente):

### BLOQUE C: ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LOS POWERPONITS

1. Frecuencia de uso de los powerpoints para el desarrollo de la unidad didáctica (marca con una cruz la respuesta):

<input type="checkbox"/>	En todas las sesiones	<input type="checkbox"/>	En la mayoría
<input type="checkbox"/>	En la mitad de las sesiones	<input type="checkbox"/>	Ocasionalmente
	<input type="checkbox"/>		Nunca

2. Si no lo has usado siempre, indica el motivo:
3. Grado de dificultad de utilización de los powerpoints (1 demasiado difícil; 10 sin dificultad):

4. Valora de 1 a 10 la influencia de las proyecciones informáticas en aula en la motivación del alumnado en general (1 nada; 10 muchísimo):

5. Valora de 1 a 10 la influencia de las proyecciones informáticas en aula en la mejora de la atención del alumnado en el aula (1 nada; 10 muchísimo):

6. Valora de 1 a 10 la influencia de las proyecciones informáticas en aula en el índice de participación del alumnado en la clase (1 nada; 10 muchísimo):

7. Valora de 1 (inútil) a 10 (muy útil) la utilidad de los siguientes tipos de diapositiva de powerpoint para facilitar la comprensión de los diversos aspectos del tema a los alumnos

<b>Imágenes fijas</b> (por ej., loba capitolina)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Imágenes introducidas por partes mediante animación</b> (por ej. cada diapositiva de los dioses romanos)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Imágenes con texto explicativo introducido mediante animación</b> (por ej., moneda romana, campamento, partes del foro...)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Textos fijos para lectura</b> (por ej. la leyenda fundacional)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Textos con subrayado con animación</b> (por. ej. texto sobre la romanización)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Textos de ejercicios con corrección con animación</b> (por ej. el rellenado de huecos sobre monarquía)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Mapas fijos</b> (por ej., el de la expansión del cristianismo)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Mapas con animación</b> (por ej. el de las fases de expansión de Roma)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<b>Esquemas y mapas conceptuales con animación</b> (por ej. las causas y consecuencias de la expansión, o lo que conserva el imperio de la monarquía y de la república)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Fragmentos de vídeo de documentales</b> (por ej. la basílica romana, el campamento, el ejército, el teatro)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Fragmentos de vídeo de series o películas</b> (por ej. el triunfo)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. Añade los comentarios que consideres oportunos acerca de la utilidad de las proyecciones informáticas multimedia en el aula

#### BLOQUE D: IMPRESIONES GENERALES

Estas preguntas son orientativas para la entrevista. No es necesario reponderlas todas con detalle.

1. ¿Cuál ha sido la respuesta general del alumnado ante las proyecciones informáticas?
2. ¿Ha mejorado el funcionamiento y la metodología didáctica de la clase o la ha empeorado?
3. ¿Ha mejorado el rendimiento académico del alumnado, no ha habido cambios o ha empeorado?
4. ¿Te has sentido cómodo usando estos materiales o al contrario?
5. ¿Vale la pena continuar experimentando con otras unidades didácticas en este tipo de materiales?
6. Otras reflexiones.



## **7. Consideraciones previas al inicio de la investigación**

### **7.1. Código ético para el acceso al campo**

En toda investigación social es imprescindible plantear un código ético que garantice los derechos, sobre todo en cuanto a privacidad se refiere, de lo sujetos que de manera activa o pasiva colaboran con la investigación.

La expresión “consentimiento informado” es la más empleada para describir el derecho que tienen los sujetos de la investigación a saber que van a ser estudiados, a conocer la naturaleza de la investigación y las posibles consecuencias sociales de los estudios en los que se involucran<sup>67</sup>. El respeto a su privacidad y la confidencialidad suele ser un aspecto básico, más aún en una investigación que se desarrolla en el entorno de la educación obligatoria. Cuando el centro y el profesorado aceptan su participación en la experimentación de nuevos materiales didácticos, el código ético de la investigación ha de estar perfectamente fijado y ser especialmente respetuoso con los derechos de todos los participantes, sobre todo de los alumnos, menores de edad, que igualmente tienen derecho a ser informados, como sus familias del proceso de investigación si el investigador desea tener acceso directo al aula aunque sea en momentos puntuales de la experimentación para poder observar las reacciones del alumnado y realizar entrevistas grupales.

### **7.2. Problemas posibles**

Al proponer esta investigación podemos encontrarnos con los mismos problemas, que se ha planteado la investigación sobre medios didácticos a lo largo del último cuarto del siglo XX: variables derivadas del profesorado, del alumnado y del material didáctico en sí. Por ello es importante que sea el mismo profesor el que experimente con material tecnológico y material impreso y que ambas versiones del material se diferencien exclusivamente en el tipo de soporte. Es igualmente importante que el experimento se realice en grupos diferentes por el mismo profesor (para observar diferencias entre grupos). Dicho de otro modo: es necesario experimentar el material impreso y material

---

<sup>67</sup> EISNER, E.W. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Paidós; PUNCH, M. (1994), “Politics and ethics in qualitative research”, en N.K. Dezin e Y.S. Lincoln (eds), *Handbook of qualitative research*. Londres: Sage, pp. 83-97.

tecnológico por el mismo profesor en al menos dos grupos distintos y, además, que la experiencia sea repetida en diferentes centros.

Otra dificultad que ya encontraron los primeros estudios sobre medios didácticos del último cuarto del siglo XX es cómo medir la mejora en el aprendizaje del alumno. Lo más sencillo, y por lo que optaron en la mayoría de los estudios de caso, fue por realizar una evaluación final de contenidos conceptuales, medir el impacto producido en el ámbito del conocimiento, dejando otro tipo de competencias completamente al margen del análisis. En nuestro trabajo atenderemos también a la evaluación de otros tipos de competencias, sobre todo de carácter instrumental como la comprensión lectora, el análisis de obras de arte, la realización de esquemas y resúmenes, etc.

Aun centrando el análisis exclusivamente en el aprendizaje de contenidos conceptuales, lo sorprendente era que, si bien los alumnos encontraban atractivo el nuevo medio audiovisual, según la investigación coordinada por Cohen y publicada en 1981 el 74% de de los estudios con referencia al rendimiento de los alumnos no mostraban diferencias significativas entre la enseñanza visual y la convencional<sup>68</sup>. ¿Qué pudo ocurrir en el otro 26% de los casos para que sí hubiese una diferencia? Una experiencia actual de trabajo con medios audiovisuales en el aula de Historia puede proporcionar una explicación.

Durante este curso 2006-2007 solicité a mis alumnos de primero de magisterio de primaria de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación que quincenalmente hicieran sugerencias para mejorar la didáctica de las clases de Historia de Aragón que yo misma les impartía. En el aula se empleaba como medio de apoyo a la exposición del profesor presentaciones realizadas con powerpoint cuyo contenido era principalmente esquemas, mapas históricos y fotografías de objetos arqueológicos, y material impreso. En la primera consulta algunos alumnos sugirieron el empleo de medios audiovisuales y en la segunda la petición de empleo de estos medios fue

---

<sup>68</sup> En 1981 la investigación coordinada por COHEN et al (1981), p. 34. Estudios anteriores habían mostrado resultados similares: en el 80% de las comparaciones de Stickell (1963), y en un 75% de las revisiones de Chu y Schramm (1977) tampoco hubo diferencias significativas (cit. Cohen).

mayoritaria, por lo que al mes de comenzar las clases se incluyó la visualización de un video sobre el patrimonio arqueológico aragonés, relacionado con cada uno de los temas que se iban viendo en clase. En la tercera recogida de sugerencias el alumnado se mostraba claramente satisfecho de que su petición hubiera sido recogida, pero al mismo tiempo algunos comentaban que el discurso era menos claro por no ser lineal. “Damos saltos en el tiempo hacia delante y hacia atrás”, lo cual era inevitable porque a diferencia de la proyección informática, el vídeo no podía encajarse perfectamente con el discurso de clase y, por tanto, primero se explicaba el tema y, después, se ampliaba la información con el audiovisual sobre patrimonio aragonés. Por tanto, la inclusión de los audiovisuales en el aula produjo en los propios alumnos una satisfacción contradictoria. Lo encontraban “muy didáctico” y todos reconocían que la clase se hacía más amena; pero muchos consideraban que complicaba el seguimiento cronológico lineal de los acontecimientos históricos y hacía la asignatura más compleja.

Pero esto no era el principal problema. Los alumnos que se examinaban mediante la presentación de un *portfolio* de la asignatura (veintisiete de los sesenta y seis matriculados), al entregar sus primeros temas elaborados no recogían en ellos la información del vídeo didáctico. Tan sólo dos de los veintisiete incorporaban algunos datos del audiovisual. Por ello para el siguiente tema seleccioné la proyección de un documental de la serie “Historia de España” (TVE, 2005) que en sus DVDs incluye la transcripción de la locución del audiovisual y se la facilité fotocopiada a los alumnos en el momento de la proyección. El único cambio fue que las mismas dos personas que ya habían incorporado en sus anteriores actividades informaciones del vídeo, en esta ocasión lo hacían con mayor frecuencia. Pero el resto seguía sin incorporarlas. Fue necesario el comentario público en clase de que la incorporación en el *portfolio* de informaciones procedentes de los audiovisuales se estaba valorando con un punto de los diez de la asignatura y que dicha información igualmente era objeto de examen para el resto del alumnado para que la información audiovisual fuese tenida en consideración, eso sí, con la protesta masiva del alumnado que opinaba que la función del vídeo era “hacer más dinámica la clase viendo cosas”.

Esta experiencia demuestra que durante la enseñanza secundaria y el bachillerato, los alumnos se han familiarizado con los medios audiovisuales pero que éstos no han sido tomados en consideración por el profesorado ni, en consecuencia, por el alumnado en pie de igualdad con los materiales curriculares impresos. El material impreso y los apuntes procedentes de la lección magistral se ven como componentes del temario de la asignatura y el material audiovisual como un divertimento de carácter academicista. Por ello, resulta necesario que el material audiovisual se acompañe de un material impreso de trabajo vinculado a la visualización del primero, sólo así se establece el vínculo necesario con el contenido “serio” de la asignatura. Es muy posible que en esta integración radique el mayor éxito de ese 26% de los casos que comentaba Cohen.

Este es un detalle importante a la hora de plantear nuestros estudios de caso. Hay que tener en cuenta que el material tecnológico que vamos a elaborar no será exclusivamente tecnológico sino que se complementará con un cuaderno de trabajo del alumno y una guía para el profesorado en soporte impreso. Dadas las experiencias previas, consideramos imprescindible que el alumno tenga un soporte material de recuerdo de la información audiovisual multimedia y una herramienta de trabajo para aprender a través de ella. Por tanto, es la eficacia el sistema integrado de trabajo en el aula, del conjunto de material curricular con preeminencia del soporte digital lo que se va a analizar y no el empleo de aislado de un medio electrónico.

Creemos que, como ya indicó Manuel Área<sup>69</sup>, es necesario afrontar el análisis desde otra perspectiva, integrando el estudio sobre el material curricular desarrollado en su contexto global, entendiendo como tal no sólo la dependencia de la investigación de las circunstancias de los casos (grupo, profesorado, centro, usos del material) sino también la relación del material didáctico preparado con el resto de medios empleados en las unidades didácticas y sus propias características intrínsecas tanto en cuestión formal y tipológica como de definición curricular, contenidos y planteamientos didácticos. El resultado de la investigación serán unas pautas para creación de materiales tecnológicos de calidad para las Ciencias Sociales, no unas leyes

---

<sup>69</sup> ÁREA (1994), cap. 3.

científicas universales e inamovibles sino unas pautas, unos criterios de orientación validos de cientificidad probada, pero sometidos a las limitaciones de las variables propias de toda investigación social.



## **8. Calendario de trabajo**

Noviembre-diciembre de 2006: delimitación del tema de trabajo, deliberación acerca de la metodología más adecuada.

Enero-febrero 2007: estructuración de las partes del trabajo, determinación de las fases generales del mismo, inicio de búsqueda de documentación de referencia y contacto con materiales de trabajo desarrollados por el seminario permanente.

Marzo-abril 2007: selección de informantes profesores de secundaria, estructuración de las entrevistas o cuestionarios, inicio de la redacción de la fundamentación teórica del trabajo de investigación inicial.

Abril-mayo 2007: entrevistas con los informantes profesores de secundaria. Redacción y entrega del trabajo.

Junio-septiembre 2007: confección de los materiales curriculares multimedia en su primera versión

Octubre 2007: evaluación de los materiales por parte de los colaboradores (profesores del instituto de Huesca participante)

Noviembre-diciembre 2007: reelaboración de los materiales,

Enero 2008: evaluación de los materiales por parte de los colaboradores (profesores del instituto de Huesca participante) y del director de la investigación.

Febrero 2008: preparación de los cuadernos de trabajo impresos para los estudiantes.

Marzo-abril 2008: traducción de los materiales castellanos al catalán para su utilización en centros colaboradores de esta Comunidad Autónoma. Edición de los materiales elaboración de los cuestionarios iniciales, visita informativa a los centros colaboradores.

Mayo 2008: Distribución de los materiales a todos los centros colaboradores.

Mayo-junio 2008: estudio de caso, prueba de los materiales en el aula. Cuestionarios y entrevistas a profesorado y alumnado

Julio-septiembre 2008: análisis y estudio de la información obtenida, tanto del estudio de caso desarrollado en los centros colaboradores como de la información conseguida vía Internet a través de colaboradores con los que se ha mantenido un contacto menor y no presencial.

Octubre 2008-febrero 2009: redacción del trabajo final, elaboración de conclusiones y entrega del mismo bajo la forma de tesis doctoral.



## **9. Recursos materiales**

La investigadora ha contado en su universidad de trabajo con todos los recursos informáticos necesarios para el desarrollo del proyecto y con la financiación necesaria para los desplazamientos entre Zaragoza, su lugar de residencia, y Barcelona; y durante su estancia en Barcelona con los recursos propios del departamento de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona.

En el plano económico el proyecto ha conllevado dos gastos importantes: la estancia del investigador en Barcelona durante la observación del aula y la impresión del material de trabajo del alumno.

Para financiar la estancia se obtuvo una ayuda del Gobierno de Aragón dentro de su plan de apoyo a la movilidad de investigadores pertenecientes a grupos de investigación reconocidos, gracias a la pertenencia de la doctoranda al grupo de investigación de excelencia URBS. La edición de materiales fue sufragada parcialmente también por esta institución, como parte de los gastos un proyecto de colaboración en materia de investigación educativa entre departamentos universitarios e institutos de enseñanza secundaria, que coordino la propia firmante de esta tesis.

Los programas informáticos necesarios (SPSS y Atlas) fueron proporcionados por la Universitat de Barcelona al tratarse de una investigación de una doctoranda de la Facultat de Formació del Professorat y, terminada la estancia en esta universidad, el Departamento de Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales sufragó la participación en la licencia corporativa del SPSS de la Universidad de Zaragoza para poder concluir el estudio.



## **DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**



## **10. Primera fase de la investigación: determinación de criterios de calidad para producción de multimedia expositiva didáctica en Historia**

### **10.1. Entrevistas semiestructuradas a profesorado de secundaria**

Los informantes principales del presente trabajo han sido cinco profesores de secundaria seleccionados siguiendo los criterios ya comentados. De ellos, tres han colaborado posteriormente en la experimentación de materiales curriculares TIC en el aula y en la mediación en los centros escolares para facilitar el acceso del investigador al aula. Todas las entrevistas fueron precedidas de una conversación informal sobre los objetivos de la investigación, el tema de investigación y la importancia de la colaboración para el trabajo de campo.

#### **10.1.1. Informante A**

Jueves 12 de abril de 2007. 12:30-13:55 horas. Barcelona. Entrevista realizada en el propio centro. La transcripción a soporte informático se realiza entre las 19:45 y las 21:10 horas del mismo día, desarrollando después una ordenación temática de la entrevista agrupando los comentarios de la profesora informante.

#### **I. El centro**

Área periurbana de Barcelona. Población de extracción social media, trabajadora. La población jubilada es en su mayoría procedente de otras regiones españolas (Andalucía, Aragón, etc.); la población activa también, pero a ellos se suma un importante aporte de inmigrantes extranjeros (principalmente hispanoamericanos o magrebíes); la población escolar está vinculada a estos orígenes. En consecuencia la lengua de comunicación general en el entorno y entre el alumnado es el castellano, si bien todos comprenden perfectamente catalán por haber sido escolarizados en esta lengua y, en consecuencia, son bilingües en su mayoría.

El centro escolar es público. En él se imparte ESO, tres modalidades de Bachillerato y diversos ciclos formativos. Está técnicamente bien equipado (excepto en lo referente a mobiliario) y existen proyectos de mejora para implantar wifi y cañones de

proyección en las aulas (lo que permitiría al profesorado emplear portátiles para sus lecciones en aula).

Los grupos de ESO suelen contar con unos 35 alumnos por aula. Son bilingües: emplean en el aula catalán y como lengua de comunicación entre ellos y en casa el castellano mayoritariamente, por lo ya comentado sobre el entorno. Algunas estudiantes de origen magrebí portan velo, pero en el resto de la vestimenta no se distinguen de sus compañeras. En las carpetas predominan los grupos musicales del ámbito latinoamericano (música pop en castellano)

Se cuenta con un aula de Sociales equipada con cañón de proyección y ordenador de profesor conectado a Internet. Los alumnos no cuentan, sin embargo, en dicha aula con ordenadores para su trabajo personal. Las lecciones que recurren a material informático expositivo (tipo powerpoint, por ejemplo) pueden impartirse en esta aula, pero es necesario programar bien la materia conforme a los horarios reales para no coincidir dos profesores de Sociales en el aula. El aula tiene además vídeo, etc.

Existe también un aula de informática con ordenadores para todos los alumnos conectados a la red y el del profesor al cañón de proyección. Esta aula es empleada también por profesores de otras materias, por lo que es necesaria una planificación.

La necesidad de coordinación horaria entre el profesorado es una de las mayores dificultades que supondría afrontar más de una unidad didáctica con recurso a TIC de manera permanente (no ocasional). Las unidades didácticas de Historia en primero de ESO abarcan desde la Prehistoria hasta el final del Imperio Romano (Prehistoria, Mesopotamia, Egipto, Grecia, Roma) y se desarrollan, en realidad, desde febrero hasta final de mayo, con tres sesiones semanales. Teniendo en cuenta las vacaciones de Semana Santa, hay que contar, pues, con un máximo de 40 sesiones para desarrollar todas las unidades, incluyendo las dedicadas a evaluación del alumnado.

## **II. El profesorado informante-participante**

Licenciada en 1975. Ha participado en la redacción de materiales curriculares y de ampliación para diversas editoriales y ha sido premiada en 2004 por su excelencia educativa.

Es coautora de las diferentes ediciones del libro de texto de la editorial Barcanova de Geografía e Historia de ESO y del libro *Del presente al pasado*, publicado en 1987; como autora en solitario ha publicado *L'empremta d'un imperi. La romanització*, ed. Barcanova, col. Biblioteca Bàsica d'Historia de Catalunya, Barcelona, 1991, 96 pp.

También ha participado en programas de formación permanente sobre aplicación de las TIC a la educación. El más reciente, un curso sobre las posibilidades educativas de la plataforma moodle. Ello implica una visión positiva del empleo del software libre para la educación, pero también trabaja habitualmente con powerpoint y otro software propietario.

Periódicamente, con la coordinación del profesor Trepát, se reúne con un grupo de trabajo para analizar los nuevos planteamientos didácticos que poder aplicar al aula de Ciencias Sociales.

Ha desarrollado en su centro la actividad de historia oral, creando un archivo de historia oral con la participación del alumnado. De este modo los alumnos se introducen en una de las metodologías de la investigación histórica. Comparan los testimonios recogidos con los documentos de la época (proporcionados por el profesor). Graban y transcriben la entrevista. Cada grupo trabaja un tema de una misma época. Se ha trabajado con la guerra civil y el franquismo. Los alumnos se han implicado mucho en el trabajo de campo.

Su participación anterior en otras experiencias de aplicación de TIC al aula de Historia con resultados satisfactorios ha favorecido su disposición a colaborar en la presente investigación. En el curso 2006/07 ha realizado la experimentación de la unidad didáctica sobre los orígenes de Cataluña diseñada por Trepát.

La valoración de la experiencia ha sido globalmente positiva y de ahí su disposición a participar en una nueva experimentación de materiales curriculares electrónicos.

Lo mejor de la experiencia ha sido que la propia naturaleza visual del soporte ha despertado el interés del alumnado y ha mantenido su atención mayor tiempo que la exposición oral tradicional. El aprendizaje, en consecuencia, ha sido más alto, si bien el tipo de actividades y textos que desarrolla el método se alejan poco de los materiales habituales.

También se interesa por la aplicación del cine a la enseñanza de las Ciencias Sociales y habla muy positivamente de la experiencia sobre cine y derechos de la infancia que han tenido en su instituto. Valora muy positivamente el empleo de medios audiovisuales en el aula (no necesariamente cine), ya que es un lenguaje al que los alumnos están muy habituados, y cree que los materiales TIC que se diseñen deberían incorporar fragmentos de material audiovisual.

Tras haber realizado el curso de moodle tiene como proyecto personal para desarrollar durante el curso actual el crear una plataforma para sus alumnos de bachillerato de Historia del Arte en la que poner a disposición de los mismos imágenes, ejercicios de autoevaluación, lecturas, y powerpoints de los que se emplean en el aula para las exposiciones. Al hilo de este comentario surge el tema del empleo de Internet en el aula de Historia y la informante se interesa por páginas web de materiales didácticos de Historia para ESO y por el empleo de webquest, del que no tiene experiencia previa pero conoce por experiencias de otros compañeros y valora positivamente.

### **III. Opiniones sobre cómo deberían ser los materiales TIC de Historia**

Se valora positivamente el empleo que en el centro se hace de los recursos audiovisuales, no sólo en clase de Ciencias Sociales, sino en otras materias vinculadas temáticamente a esta área como la alternativa a la religión “Cine y derechos de los niños”.

Respecto al libro de Geografía e Historia que se emplea, comenta que se decidió recurrir al de la editorial Vicens Vives (Limes) por ser uno de los que contienen mayor cantidad de información y pensando no tanto en la necesidad del alumno hoy en el aula, sino en la conveniencia de que tenga un material de consulta de calidad en su casa para el futuro. La opción fue y es muy discutida por los profesores del departamento.

Considera que la información gráfica del libro es de gran calidad y por ello útil para el profesor en el aula, mientras que los ejercicios resultan muy repetitivos y provocan el desinterés del alumnado.

En su opinión el libro no responde a las necesidades reales de los alumnos. Su nivel es demasiado alto. La formación previa de los alumnos en Historia es escasa y se



basa en lo poco que han visto y recuerdan sobre vida cotidiana de otras épocas durante su educación primaria y en los tópicos que transmiten los medios de comunicación de masas (televisión y cine).

Los alumnos no han asimilado, no han aprehendido cuestiones como el tiempo histórico, la explicación causal, los ritmos de la historia... Todo aquello que, en un principio, podrían conocer desde la educación primaria, no hay que darlo por superado, sino ahondar en ello. En su opinión la repetición es un buen método para que se interioricen los conocimientos. No la repetición de datos, sino de estructuras, de problemas, de procedimientos.

Se valora positivamente la propuesta de, cuanto el tema lo permita, cambiar el modelo expositivo tradicional por un sistema inductivo, en el que se trabaje directamente sobre casos, situaciones, para compararlas y deducir de ellas.

Aunque el entorno social e histórico sea el mismo, de un año a otro puede haber una gran diferencia en el grupo de primero de la ESO, y esto crea una gran dificultad a la hora de programar las actividades de aula. Con un grupo que presente una gran diversidad de niveles puede ser más útil una metodología basada en la transmisión tradicional del conocimiento, en la repetición de los mismos esquemas. Sin embargo, en un grupo más homogéneo y con un nivel medio puede darse un cierto nivel de abstracción que permita el trabajo cooperativo a través de la discusión, partiendo de materiales, de retos y preguntas para que elaboren el conocimiento por sí mismos. Reconstruir la historia a partir de evidencias, de fuentes preseleccionadas por el profesor, partiendo del estudio de casos concretos.

El relato de la Historia es también útil para el aprendizaje. Tampoco hay que dejar a un lado herramientas imprescindibles como los mapas históricos (lectura, no elaboración), los ejes cronológicos y las escalas temporales (duración).

En cualquier caso hay que tener en cuenta que los conceptos históricos son complejos y muy difíciles para el alumnado de primero de ESO. La explicación de los mismos en definiciones que se memorizan no resulta realmente útil; deberían explicarse contextualizados, en textos históricos.

La selección temática también es importante. Según la informante, los alumnos se interesan por aquellos fenómenos que pueden ser comparados con la realidad actual; entre ellos la condición femenina, la vida cotidiana, los instrumentos de trabajo, la convivencia entre religiones. Es bueno que los alumnos descubran que “somos más

parecidos que diferentes”, que encuentren similitudes entre las situaciones pasadas y la actual. Es útil el estudio de todos los temas históricos que nos plantean problemas parecidos a los que hoy vivimos. Posiblemente haya que dar preferencia a temas más generales en primero de la ESO.

Lo repetitivo provoca el desinterés del alumnado, incluso cuando se usan TIC. No debería dedicarse más de veinte minutos a cada tipo de actividad de aula.

### **10.1.2. Informante B**

Entrevista realizada el domingo 15 de abril de 2007 en domicilio particular. Zaragoza. De 18:00 a 19:00 horas. Transcripción de 20 a 21:30 horas.

#### **I. El centro**

Se sitúa en un barrio céntrico de una ciudad media (Zaragoza). El entorno recibe aportes poblacionales importantes por la inmigración, generalmente procedente de Rumania e Hispanoamérica. Extracción social media.

Todas las aulas están dotadas de cañón de proyección, conexión a Internet y pantalla. Los profesores disponen de varios ordenadores portátiles para llevar al aula. A partir del curso próximo los alumnos de primero de ESO contarán con tablet PC individuales. Los libros son gratuitos pero se devuelven a fin de curso y no se puede escribir sobre ellos. Hay también aula de informática, varios proyectores de diapositivas y transparencias a disposición del profesorado. No hay televisión en aula para proyección de vídeo, no hay armarios preparados para audiovisuales, por lo que su proyección precisa del desplazamiento de un pesado carro con televisión y reproductor de vídeo y DVD.

El alumnado manifiesta un gran desinterés hacia la actividad académica, a la que ven completamente desvinculada de un posible progreso social y económico. Obtener el título de graduado de ESO, que sí que los alumnos ven como un objetivo inmediato, puede conseguirse perfectamente teniendo todas las asignaturas del área suspensas, así que no superar las Ciencias Sociales no supone ningún problema.

## **II. El profesorado informante-participante**

Licenciada en 1970. No ha participado en la producción o evaluación de materiales curriculares, salvo la de los libros de texto proporcionados por las editoriales al centro. Sin embargo ha participado en cursos de formación y actualización didáctica organizados por el ICE y ha aplicado en la medida de las posibilidades del centro y del grupo las innovaciones pertinentes. Sólo es reticente a innovaciones que supongan el manejo de ordenadores y herramientas informáticas, no a otras técnicas ni recursos.

La informante se reconoce completamente “tecnófoba”. Sin embargo emplea el procesador de textos para preparar sus materiales y busca en Internet frases sueltas de los trabajos presentados de los alumnos para comprobar si están bajados o no de la red. No tiene prevista la participación en cursos de formación en tecnología educativa. El próximo curso será el último de su actividad profesional.

## **III. Opiniones sobre cómo deberían ser los materiales TIC de Historia**

Por lo mencionado anteriormente, la profesora informante no se considera en condiciones de opinar acerca de cómo deberían ser los materiales curriculares TIC de Historia, pero se ofrece a proporcionar una visión de los materiales que se emplean en la actualidad y de las necesidades educativas en su centro, que son los motivos por los que considera inútil el gasto en tablets PC y cualquier esfuerzo del profesorado en incorporar las TIC al aula de Historia en contextos como el de su actual aula.

En los centros públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón los libros de texto son gratuitos para los alumnos de primero de ESO. Los centros pueden elegir entre solicitar un libro de texto por alumno o bien una serie de materiales de consulta para el aula y basar las clases en los materiales que los propios profesores realicen. La mayoría de los centros opta por escoger la primera opción. Dado el desinterés del alumnado por la asignatura y por el estudio en general, los libros de texto, en este curso, se han mostrado poco útiles. Se ha observado una falta de respeto completa al libro de texto. En opinión del profesor informante, al no ser algo que el alumno paga y tampoco algo que pueda llevarse a su casa al terminar el curso, ha existido poco apego a ese material. Uno de los objetivos del Gobierno de Aragón al impulsar la gratuidad de los libros de texto ha sido fomentar un uso solidario y cooperativo del material escolar, potenciando actitudes de cuidado y conservación, para que lo que se les entrega pueda ser recibido por otros compañeros al curso siguiente en perfectas condiciones, ya que

al finalizar el curso escolar los libros de texto han de ser reintegrados y depositados en los centros. Esto hace que no se puedan realizar actividades sobre el texto del libro, ni siquiera las básicas de subrayado o de anotar explicaciones de términos, lo cual dificulta la labor del profesorado. Por otra parte los alumnos no se responsabilizan del libro, porque no es suyo, y no sólo no cuidan de su mantenimiento, sino que lo abandonan y muchos libros han de reponerse a mitad de curso. En consecuencia el profesorado ha trabajado con la carpeta de actividades de Vicens Vives, por ser una de las más completas y fácilmente fotocopiable en grises.

El alumnado no es capaz de retener la atención más de seis o siete minutos, por lo que es preciso realizar muchas actividades y lo más variadas posibles. Las actividades, además de ser breves, han de ser de manipulación (completar mapas, cuadros, etc.). El grupo actual al que se hace referencia se dispersa completamente en otras actividades si se plantea algo que no suponga escribir o dibujar. Por ello se han arrinconado, en cierta medida, los libros de texto salvo para comentar alguno de los gráficos y se ha trabajado con la carpeta de actividades de Vicens Vives (Limes) facilitada fotocopiada a los alumnos (se había elegido este libro por la calidad de su aparato gráfico).

El diálogo en grupo y la atención al discurso oral de la profesora no son actividades posibles. La proyección de dispositivas también ha tenido que suspenderse debido al revuelo que se ocasionaba en clase al rebajar el nivel de luz ambiente. Deducir información a través del recurso a fuentes primarias aparece como una operación demasiado compleja para la mayor parte del alumnado e imposible de llevar al aula porque sólo unos pocos podrían participar.

El estudio de la Historia parece ante los ojos del alumno completamente irrelevante e inservible. “¿Por qué tenemos que estudiar esto?” es una pregunta frecuente en el aula y las respuestas del profesorado resultan insuficientes para el alumnado. La política, por ejemplo, es un asunto completamente ajeno a sus conversaciones, a su mundo cotidiano, y, en consecuencia, todo lo relacionado con aspectos políticos en la Historia les resulta indiferente.

Temporalmente todo les parece lejano, su medida de tiempo es más inmediata: la Transición española y el papado de Benedicto XIII les resultan igualmente remotos y ajenos. La Historia no despierta su interés, no consiguen relacionarla con el presente ni por sus consecuencias ni por comparación de situaciones en otros contextos.

Las principales necesidades educativas de los alumnos de primero de ESO son la mejora de la comprensión lectora, de la expresión escrita y oral, de la fluidez de lectura y de la capacidad de atención. Para todo ello la informante no ve cómo es posible que el recurso a materiales curriculares con soporte tecnológico puede ayudar más que los materiales en otro soporte. Los alumnos, en su opinión, no están dispuestos en su mayoría a realizar un esfuerzo que no les garantice recompensa a corto plazo, viven en lo inmediato y el estudio es, en consecuencia, una actividad desprestigiada y vista como inútil. Existe un problema social grave de fondo, fomentado por los medios de comunicación social, que el empleo de las TIC en el aula no puede remediar. Siempre hay excepciones, pero precisamente a esa diversidad no se concede tanta importancia: no se puede atender adecuadamente en un aula de treinta y cinco alumnos (nueve repetidores, cinco que no hablan la lengua de comunicación, etc.) a los dos o tres que tienen interés y son capaces de realizar un trabajo constante.

Además el alumnado es consciente de cómo funciona su promoción en el sistema educativo. Al menos en Aragón, actualmente un alumno puede obtener el graduado de ESO con más de dos áreas completas pendientes, siempre que entre ellas no figuren simultáneamente la de lengua y la de matemáticas. La lectura del alumnado al respecto es la siguiente: cuando se ha suspendido Sociales en un curso ya da igual suspenderlo en los otros tres restantes de ESO porque sigue siendo una única área; y si se tiene cuidado en no suspender a la vez al final las matemáticas y la lengua, aunque queden pendientes Sociales y otras dos o tres, se obtiene el graduado igual. En la práctica la lectura de los alumnos es correcta y, en consecuencia, todo lo que no es matemáticas o lengua y supone un esfuerzo aprobar se va dejando a un lado. Para el objetivo inmediato de obtener el graduado de ESO, superar las asignaturas de Geografía e Historia es irrelevante. La informante duda mucho que dotar de pizarras digitales y tablets PC al aula sea la solución. El empleo de Internet sólo ha aportado una nueva manera de copiar a la hora de elaborar trabajos.

### **10.1.3. Informante C**

Entrevista en café céntrico de Barcelona, de 12:35 a 14:40 el martes 17 de abril de 2007. Transcripción ese mismo día desde las 20:00 hasta las 21:35.

## **I. El centro y su alumnado**

IES de un municipio cercano a Barcelona y a Badalona. Es uno de los de renta per cápita más baja de toda Cataluña. Barrio obrero, de población con bajo nivel cultural, la mayoría llegada al municipio en las migraciones del NE peninsular a la zona industrial catalana en las décadas de los sesenta y setenta del siglo XX. La lengua de comunicación en el barrio es mayoritariamente el castellano. La llegada de inmigración extranjera actual apenas se nota en el conjunto de la población total del municipio.

En el municipio predominan los centros privados concertados. Esto hace que gran parte de la población en edad escolar, cuando las familias se pueden permitir ese gasto (reducido), sean escolarizados en esos centros, mientras que al centro público acuden los hijos de familias con menos recursos pero también algunos de familias con recursos que por cuestiones ideológicas prefieren la enseñanza pública a la de los centros religiosos.

El centro era uno de los de mayor prestigio académico del área metropolitana de Barcelona en la época del BUP/COU. Pero la situación cambió radicalmente al instaurarse la ESO y el Bachillerato de dos años. Por una parte esto hizo que llegara al centro gran cantidad de alumnos de ESO que no deseaban, en realidad, proseguir sus estudios, pero que se incorporaban al centro dada la obligatoriedad de la ESO (a diferencia del anterior BUP) y que pertenecían a familias que concedían poca importancia a la escolarización de los hijos en esas edades. Por otra, en su mayoría (prácticamente en su totalidad) el profesorado era contrario a la reforma educativa. Ambos factores incidieron en una notable disminución de la motivación del profesorado. En cierto modo esta desmotivación pervive en algunos aspectos, en opinión de la informante, como en la falta de autocrítica y de voluntad de innovación didáctica de gran parte del profesorado. Los métodos educativos tradicionales y la labor docente no suelen cuestionarse y el fracaso escolar se considera culpa del alumnado exclusivamente, sin buscar soluciones para ello. El profesorado participa en acciones de formación permanente pero no parece que después esto tenga una repercusión real en la práctica docente diaria, en la que apenas se producen innovaciones.

En los últimos diez años, sin embargo, el profesorado ha trabajado mucho en otros ámbitos relacionados con la educación, como la resolución de conflictos, y eso ha convertido al instituto en un centro sin los problemas que el entorno social donde se ubica podría haber motivado. El ambiente entre el profesorado es bastante bueno.

El alumnado es en su mayoría nacido en Cataluña en el seno de familias (padres o abuelos) procedentes de otras regiones españolas. Su lengua de comunicación es el castellano, si bien son bilingües por haber sido escolarizados en centros de habla catalana desde la infancia. También hay algunos alumnos de procedencia extranjera pero son una minoría, por lo que no se crean grupos por nacionalidades ni por idiomas maternos. Apenas hay problemas de comunicación.

Pese a ser potencialmente un alumnado conflictivo dada su extracción social, en el centro no suelen producirse conflictos y el material común se cuida con respeto. Bien es cierto que en el centro el profesorado ha trabajado mucho en cuanto a estrategias para prevención y resolución de conflictos en el aula se refiere.

El centro cuenta con tres grupos de ESO en cada curso y en una de las aulas de cada uno de los cursos hay instalado un “kit multimedia” compuesto por cañón de proyección, pantalla y ordenador. Normalmente esto es suficiente para contar con los medios necesarios, aunque sea cambiando al grupo de aula. Además, para evitar estas rotaciones del grupo el centro cuenta con dos cañones y dos ordenadores portátiles que es preciso reservar con antelación. El centro también cuenta con varias salas de informática y con ordenadores en la biblioteca y en el laboratorio de física. La conexión a Internet está activa en todos los puntos del centro.

La actual dirección del centro opta claramente por la potenciación del uso de las TIC y favorece todas las iniciativas en este sentido. La página web del centro está actualmente en construcción.

## **II. El profesorado informante-participante**

La informante se incorporó al centro en los años noventa, en el momento de implantación de la ESO y el Bachillerato. Anteriormente había pasado diez años en un centro experimental de la reforma educativa que en ese momento se implantaba. El descontento del profesorado del IES por los cambios del sistema educativo hizo que la dirección del centro quedara vacante y la inspección educativa hizo cargo de la misma a la informante, quien sin embargo no encontró problemas para formar un equipo directivo. En la actualidad ya no es directora del centro y el actual equipo directivo lo es por elección, no por designación ante falta de candidaturas.

La profesora informante participa en el equipo de redacción de libros de texto de la editorial Barcanova. También trabajó en el diseño de un currículo para secundaria en colaboración con el profesor Trepát y con Ernest Ferreras.

Ha participado en la organización de varias actividades de historia oral. Éstas han motivado mucho al alumnado y han proporcionado un diálogo intergeneracional muy positivo. Además de recurrir a fuentes orales también se recurrió a la imagen a través de la recopilación de fotografías de la época.

Recientemente se ha organizado una exposición en el centro sobre el nazismo y el campo de concentración de Ravensbrück, donde eran internadas las mujeres, no sólo judías, sino también todas aquellas que en opinión de los nazis habían tenido comportamientos asociales, como las madres solteras, por ejemplo.

Los jueves participa en un seminario/grupo de trabajo de actualización didáctica coordinado por el Prof. Trepát. Una de las actividades que se realizaron en este grupo fue la de elaboración de pruebas de corrección automática para las clases de Ciencias Sociales. Si bien este método de evaluación no puede ser el predominante, su aplicación ocasional produce, en su opinión, algunos beneficios en el aprendizaje. El alumno recibe rápidamente (al día siguiente) la corrección de la prueba y esto hace posible que en el aula sean comentados los errores y se reflexione acerca de las dudas que hicieron cometerlos, ya que los alumnos todavía recuerdan por qué contestaron lo que contestaron. Por otra parte, los alumnos que tienen dificultades de expresión escrita hallan mucho más sencillo responder a este tipo de pruebas que a exámenes en los que haya que redactar la respuesta, de modo que el profesor puede distinguir si el problema es de expresión escrita o de aprendizaje de la materia.

También ha realizado actividades en aula con materiales de análisis de paisajes a través de juego de simulación (las tres chimeneas de Sant Adrià).

La profesora informante trabaja habitualmente con TIC como usuaria. Incluso imparte cursos de teleformación para profesorado de secundaria interino empleando plataforma moodle, pero no ha dedicado tiempo todavía al aprendizaje de la programación de esta plataforma.

Emplea con cierta frecuencia powerpoint en el aula. Bien material elaborado por ella misma o adaptado del realizado por otros compañeros (Historia del Arte). En el caso de los profesores que cuentan con destrezas informáticas suficientes, la falta de tiempo del profesorado de secundaria para la preparación minuciosa de este tipo de



material es lo que impide, en su opinión, que la presencia de TIC en el aula sea más intensa.

Cree que el impacto del empleo del powerpoint en el aula ha sido muy positivo. Lo ha empleado sistemáticamente en el aula de primero de bachillerato durante el segundo cuatrimestre. El grupo era bastante disciplinado para el estudio pero acostumbrado a un aprendizaje exclusivamente memorístico de la historia, sin razonar. Se ha trabajado mucho con fuentes históricas para crear el conocimiento histórico a partir de ellas. El resultado ha sido positivo, si bien encontraba molesto que los alumnos copiaran el texto del powerpoint sistemáticamente. Sin embargo ellos valoraban como una mejora metodológica que el texto fuese claro y ordenado, a diferencia de lo que con frecuencia sucedía anteriormente cuando la explicación se hacía sobre la pizarra.

### **III. Opiniones sobre cómo deberían ser los materiales TIC de Historia**

Se valoran muy positivamente los powerpoints creados por Trepas para las unidades didácticas de la Cataluña romana y del nacimiento de Cataluña. También hay una excelente valoración de otros recursos montados sobre powerpoint de Historia del Arte realizados por el profesor Trepas y de otros realizados por diferentes compañeros.

Aunque el libro de texto es un recurso muy empleado y la propia profesora informante participa en la elaboración de libros de texto para una editorial, es al mismo tiempo muy crítica respecto al contenido de los mismos. La presión de las editoriales para ofrecer un producto en la línea tradicional, sin grandes innovaciones didácticas, sino con contenido expositivo y ejercicios de repetición que favorecen la memorización, es muy fuerte. Las editoriales no quieren apostar por productos innovadores, sino que prefieren no arriesgar y ofrecer un producto actualizado y visualmente atractivo que pueda ser empleado por la mayoría del profesorado, incluso desde planteamientos didácticos muy conservadores (en este punto se comenta con la informante el problema de la actualización científica de los libros de texto).

Todas las cuestiones relacionadas con el tiempo histórico, con la causalidad y los ritmos de la historia, deben ser trabajadas sistemáticamente, pues no hay un conocimiento previo sobre ello. O no se ha trabajado durante la primaria o no se ha asimilado.

También es necesario ir incorporando el trabajo con fuentes históricas. Para ello las unidades de Historia Antigua se consideran especialmente ricas en el plano procedimental. No sólo hay que trabajar con fuentes textuales.

El material didáctico debe proporcionar al alumno una nueva manera de trabajar, debe enseñarle a pensar en términos históricos.

Los ejercicios de autocorrección tienen un importante efecto en la seguridad del alumnado a la hora de afrontar la evaluación de la materia. Son muy recomendables.

El arte y el patrimonio deben estar presentes. No se trata de hacer una historia local, sino de resaltar la huella que ese pasado que se estudia ha dejado en nuestro propio presente. Y pensar en la reutilización de ese patrimonio: no sólo en su conservación, sino en las posibilidades de uso respetuoso en el presente.

El material tiene que estar relacionado directamente con la actividad del profesor en el aula. Tiene que solucionarle problemas, no creárselos. Y tiene que ser de manejo sencillo para que los profesores no acostumbrados al uso de las TIC puedan perder el miedo a su empleo (si les soluciona problemas y es intuitivo en su manejo pueden animarse más).

El seguimiento sistemático de la actividad se considera muy importante para analizar su impacto real en el aprendizaje.

Hay que recordar que para estas edades (12 años) las actividades en aula tienen que ser muy diversas. Si se lleva al extremo y el nuevo recurso tecnológico pasa a ser el único medio empleado, es posible que deje de incentivar al alumnado, que pierda interés.

Es difícil concretar qué aspectos de la Prehistoria y de la Historia Antigua van a interesar más al alumnado. En general son temas que despiertan su interés y de los que tienen ciertas nociones a través del cine y de la televisión (quien más quien menos ha visto algún *peplum* en la televisión, como *Tierra de faraones* y algún reportaje sobre las pirámides). Suelen tener interés por temas relacionados con la mitología, aunque de todas las unidades didácticas de Historia Antigua, de la de Grecia es de la que menos referencias anteriores disponen. Hay que tener en cuenta que sólo tienen doce años y que han de elegirse aspectos históricos fáciles de entender, en los que las conexiones con el presente sean muy visibles (la situación de la mujer, las migraciones...)

En su opinión la implantación de las TIC en el aula de Historia cuenta como principal obstáculo la formación y motivación del profesorado. Es muy difícil vencer la tecnofobia de gran parte del profesorado de humanidades. Muchos no cuentan con una formación específica. Hace siete años el coste de los equipos informáticos podría ser un problema, pero en la actualidad la mayor parte de los centros públicos cuentan con instalaciones tecnológicas suficientes. No hay que vivir obsesionados con la incorporación de las TIC al aula, pero tampoco pueden mantenerse al margen de la misma, ya que los alumnos proceden “del mundo de la imagen” y el ordenador forma parte de su vida cotidiana a través de juegos, de herramientas de comunicación, etc.

Hay que recordar que el aprendizaje de la Historia ha de servir para ayudar a crear, en la mente del alumno, estructuras de pensamiento, enseñar a analizar y, en consecuencia, a pensar históricamente. Si los profesores dispusieran de tiempo y de espacio para comunicarse más entre ellos, existiría un mayor intercambio de experiencias y se podrían plantear más actividades de innovación.

#### **10.1.4. Informante D**

Realizada el 7 de mayo de 2007. En Barcelona, de 12:30 a 14:00. En un café céntrico. Transcripción ese mismo día de 16:00 a 17:15.

### **I. El centro y su alumnado**

Se trata de un centro concertado religioso situado en el centro de Badalona. El contexto social tradicional era de clase media alta, si bien tras haber pasado el centro a la modalidad de concertado el alumnado a pasado a ser más variado. Con todo, en absoluto se trata de un centro conflictivo, sigue predominando el alumnado de clase media alta y se mantiene el prestigio académico que se había conseguido en la etapa anterior.

En el centro se imparte toda la educación obligatoria (infantil, primaria, ESO) y Bachillerato. Sin embargo las aulas se hallan distribuidas en dos edificios diferentes separados entre sí aproximadamente dos kilómetros, por lo que no siempre existe una comunicación espontánea y fluida entre el profesorado de primaria y el de secundaria, ni tampoco el profesorado de secundaria conoce a los alumnos de los grupos de primaria antes de que accedan a este nivel educativo.

El alumnado actual procede de diferentes zonas de la ciudad, tanto de la zona centro, donde se ubica el colegio, como de pueblos cercanos a los que una parte de la clase media alta que poblaba anteriormente el centro de la ciudad se ha ido desplazando en busca de un entorno de vida diferente, más en contacto con la naturaleza y con viviendas más espaciaosas (unifamiliares, urbanizaciones, etc.). La extracción social predominante sigue siendo clase media alta aunque al tratarse ahora de un centro concertado hay más variedad, sin que ello suponga ningún problema especial de integración por parte del alumnado ni situación conflictiva alguna.

No existe en el centro ningún tipo de aula-taller para Ciencias Sociales. Aunque ésta es una demanda del profesorado del departamento, el cual valora positivamente la posibilidad de contar con un espacio de trabajo en el que el alumnado pueda tener acceso a materiales arqueológicos (aunque fueran reproducciones), cartografía y otro material adecuado para la impartición de las asignaturas de Ciencias Sociales, la falta de espacio en el centro dificulta la creación de este taller.

Existen tres grupos de ESO en cada curso y, a partir del año próximo, una de las aulas de cada curso estará dotada de ordenador fijo con cañón de proyección, al igual que ya lo están las aulas de Bachillerato. En la actualidad el aula de informática se halla saturada en cuanto a reservas del profesorado para su uso, por lo que no resulta fácil disponer de la misma durante muchas horas de un mismo curso. La solución hasta ahora ha sido coordinarse con los profesores de Bachillerato para hacer un cambio de aula cuando fuera posible pero, además del problema de la propia coordinación, se ocupa una media de 15 minutos en el desplazamiento y acomodación de los alumnos desde un aula a otra, por lo que el tiempo de la sesión se reduce considerablemente. Además, los alumnos no siempre han respetado el material de los alumnos de la otra aula, con los problemas de relación y conflictos que ello provoca. Todo esto hace que se vea con reticencia entre el profesorado la solicitud de estos intercambios de aula, limitándolos en la práctica al mínimo imprescindible durante el año académico.

No se cuenta con un equipo de proyector móvil y ordenador portátil que pueda ser reservado por turnos por el profesorado para su empleo en aulas sin dotación informática.

## **II. El profesorado informante-participante**

El informante participa en el grupo de trabajo que, bajo la dirección de Cristòfol Trepàt, ha experimentado las unidades con apoyo powerpoint y cuadernillo sobre la Cataluña romana y el nacimiento de Cataluña. La experiencia ha sido positiva, valorándose especialmente la conjunción del powerpoint con el cuadernillo de trabajo que, en su opinión, consigue que la recepción no sea pasiva, sino que se trabajen en el aula procedimientos y técnicas de estudio fundamentales para un alumno de ESO, entre otras la comprensión lectora y el subrayado de ideas principales.

Su interés por la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación a la enseñanza de las Ciencias Sociales arranca de hace tan sólo tres años, pero en poco tiempo ha visto grandes ventajas en su empleo, sobre todo en cuanto a ahorro de tiempo para determinadas actividades y claridad en la exposición, por lo que él mismo diseña presentaciones con powerpoint para el aula. Concretamente tiene ya preparadas varias versiones de proyecciones sobre el mundo griego, a veces sólo con imágenes sobre las que se plantean reflexiones y cuestiones al alumnado.

## **III. Opiniones sobre cómo deberían ser los materiales TIC de Historia**

La orden religiosa encargada del centro cuenta con una editorial propia, Edelvives, que en Cataluña edita bajo el sello Baula. Esto convierte a los libros de texto y el material de trabajo de esta editorial en el punto de referencia fundamental en cuanto a material curricular de trabajo del alumno se refiere. No obstante, los profesores del departamento consultan habitualmente otros manuales de secundaria y recurren ocasionalmente a ellos.

La elaboración de materiales didácticos propios que se comparten con otros profesores del departamento también es una práctica habitual y, de hecho, la aspiración de los profesores sería contar con un conjunto completo de elaboración propia, “a medida”, que sin embargo contara como referencia fundamental y/o tuviera importantes puntos de contacto con el manual.

Los materiales con soporte TIC tendrían que ser de manejo intuitivo, esto es, que no sea necesaria la lectura o consulta de un manual para emplearlos en el aula.

Deben incorporar actividades que desarrollen procedimientos de estudio básicos, fundamentales para el estudiante de ESO, como la comprensión lectora,

lectura en voz alta para conseguir fluidez, realización de esquemas, subrayado de ideas principales de un texto, elaboración de organigramas, obtención de datos de diferentes fuentes de información, planteamiento de actividades que provoquen la reflexión... Sin embargo todo ello debe incorporar un hilo conductor común, que vincule unos temas con otros, lo cual no siempre resulta sencillo. Es más: priorizar lo procedimental conlleva un cambio en la evaluación que posterga la importancia de los contenidos conceptuales y esto implica una “revolución” de la manera de evaluar las Ciencias Sociales en general y la Historia en particular.

Crear un vínculo entre unos temas y otros puede ser muy importante. Tal vez métodos sencillos como la elaboración de comparativas entre las realidades históricas tratadas en una y otra unidad didáctica pudieran ser muy efectivos, lo que se podría llamar “cuadros de doble entrada”. El profesor informante suele trabajarlos para relacionar la unidad didáctica de Egipto con la de Mesopotamia, sobre todo a la hora de tratar aspectos relacionados con el arte.

La selección de contenidos, siempre dentro del currículo oficial y del proyecto del centro, es un tema difícil. Debería priorizarse aquellos que pudieran establecer una comparación con la situación actual.

La anécdota, a través de un texto histórico o novelado, es también un recurso didáctico útil para presentar un tema, para motivar el interés al inicio de la unidad didáctica. El mito de Osiris, por ejemplo, puede ser un punto de partida para tratar diferentes aspectos del mundo egipcio e introducir desde ahí cuestiones no sólo religiosas, sino políticas y económicas.

El principal problema del profesorado de secundaria para poder desarrollar este tipo de innovaciones docentes es el tiempo, la difícil tarea de conjugar las inquietudes del claustro con el necesario pragmatismo de la función docente.

#### **10.1.5. Informante E**

Realizada el 22 de mayo de 2007. Barcelona, de 11:45 a 13:15. Cafetería de la estación de Sans.

## **I. El centro y el alumnado**

IES ubicado en Cornellá, en un barrio de nueva creación. Recibe alumnado de clase media, que emplea el castellano como lengua vehicular de comunicación y con poca presencia de alumnado de origen extranjero. No se trata de un centro conflictivo ni por el entorno ni por las características del alumnado, con el que se puede trabajar con normalidad en el aula, atendiendo a la lógica diversidad de intereses y de capacidades.

Todas las aulas de Bachillerato están equipadas con pizarra digital no interactiva, esto es, con ordenador y cañón de proyección, pero no se dispone todavía de conexión a Internet desde el aula. Sólo una clase de ESO por curso (y planta) dispone de este equipamiento. A partir del curso próximo, sin embargo, sí que estas aulas tendrán conexión a la red. También se cuenta con un laboratorio de Ciencias Sociales, dotado igualmente con pizarra digital no interactiva y con conexión a red y los alumnos dispondrán a partir del curso próximo de más ordenadores para su trabajo individual en la biblioteca del centro. La coordinación con otros profesores para el uso del laboratorio de Ciencias Sociales o del aula del curso de ESO correspondiente con el equipamiento informático no siempre es fácil.

## **II. El profesorado informante**

El profesor informante tiene un nivel alto de conocimientos informáticos en lo referente a manejo de herramientas útiles para la aplicación de las tecnologías a la docencia. Ha realizado algún curso de formación al respecto y maneja con soltura el procesador de textos, la elaboración de powerpoints, la digitalización de imágenes y un mínimo de retoque fotográfico y es usuario habitual de Internet. Sin embargo no tiene experiencia en elaboración de blogs ni en trabajo con plataformas educativas basadas en moodle o webCT.

Participa habitualmente en las reuniones del seminario permanente de innovación educativa que coordina el profesor Trepal en la Universidad de Barcelona y su interés por el concepto y la utilidad de la Historia y por su didáctica le ha llevado a iniciar una carrera investigadora que ya ha dado sus primeros frutos: la defensa de su tesis doctoral y la publicación de una monografía relacionada con ella.

### III. Opiniones sobre cómo deberían ser los materiales TIC de Historia

Los materiales didácticos deberían facilitar el trabajo de la comprensión lectora, de la capacidad de abstracción y de las concepciones temporales y espaciales.

El material TIC de Historia debería cuidar mucho la parte visual. Es importante la inclusión de fragmentos de películas. No de documentales. El género documental es ajeno a la cultura audiovisual del alumnado. Cualquier vídeo musical tiene una apariencia visual más dinámica y creativa. Un “busto parlante” en un documental no es atractivo, la sucesión de imágenes arqueológicas implican un esfuerzo de abstracción excesivo para la reconstrucción mental inmediata de una realidad pretérita, los actores de las recreaciones de los reportajes no suelen actuar con normalidad y, además, no cuentan una historia, son planos. Una buena selección de escenas de películas, cuanto más actuales mejor, es mucho más eficaz en el aula. *Gladiador*, *300* o *Alejandro Magno* pueden ser empleadas para aspectos muy concretos. Las películas más antiguas producen un rechazo inicial, produce extrañeza el colorido y la calidad de sonido suelen ser deficientes, pero también pueden ser empleadas.

El trabajo con fuentes primarias es muy difícil de llevar al aula. Generalmente, cuando en los materiales didácticos se recurre a un texto de un historiador grecorromano se hace para demostrar que lo que se dice en la teoría del libro es verdad porque lo corrobora una fuente primaria, y se deja a un lado la veracidad del autor, sus intenciones al escribir el texto, su documentación acerca de lo que manifiesta, etc. Se emplea la fuente como criterio de autoridad sin tener en consideración que no todas las fuentes primarias son objetivas y veraces. El trabajo con fuentes primarias sólo es posible desarrollarlo en grupos cuyos componentes tengan una cierta capacidad de abstracción e interpretación desarrollada, de lo contrario no se produce ningún aprendizaje significativo.

Los mapas históricos son una herramienta imprescindible que no debe faltar en el aula. El empleo de las TIC puede mejorar su calidad estética y su presentación a través de animaciones y, en consecuencia, facilitar su comprensión.

El aparato gráfico debe incluir imágenes que hagan referencia al patrimonio universal, no sólo a lo local y cercano, sino a aquello que es valorado en comunidades diferentes por su propio valor histórico o artístico.

La selección temática también es importante, aunque esto no sea exclusivo de los materiales con soporte tecnológico (al igual que muchos otros aspectos



comentados). Los alumnos se interesan por lo más cercano, por aquellos temas de los que pueden hallar referentes en su mundo. Así, aspectos de la vida cotidiana de otras épocas despiertan el interés, incluidas cuestiones como, por ejemplo, la organización del ejército, su armamento, etc., sobre todo entre los varones. Otros temas ligados a la ingeniería como la construcción de las pirámides o de los grandes canales despiertan también el interés, pero resultan de más difícil comprensión. Aspectos relacionados con el mito y la religión no llaman la atención del alumnado salvo cuando se plantean a partir de referencias cercanas actuales, como por ejemplo la presencia de referencias a mitos o religiones antiguas en la publicidad, en las series o en las películas (partir de *Stargate* como actividad inicial que cree interés para explicar la religión egipcia).

Los ejercicios han de ser una parte especialmente cuidada en el material. Hay que construir el conocimiento a partir de actividades: enseñar a definir conceptos, a estructurar y redactar textos... Realizar tablas es un ejercicio especialmente útil para aprender a estructurar la información y, además, la lectura de tablas es un procedimiento básico en la vida cotidiana actual (por ejemplo las tablas de salidas y llegadas de los trenes).

Las líneas del tiempo, cuando se incluyen, han de ser muy visuales, con imágenes que ayuden a recordar las diferentes fases o acontecimientos.

En los materiales con soporte tecnológico es muy importante también la interacción: que exista una relación entre lo que ocurre en la pantalla y lo que se trabaja en el cuaderno.

En opinión del informante, los puntos fuertes de los materiales tecnológicos no son sólo los aspectos visuales, también pueden ser especialmente útiles para atender a la diversidad de niveles en el aula. Si un material tecnológico se entrega abierto al profesor, le sirve de base para adaptarlo a las necesidades de cada grupo de alumnos, incluso dentro de una misma aula. Crear una didáctica global es complicado dada la diversidad de niveles dentro de una misma aula, y unificar acaba perjudicando a uno o a otros. Un material TIC abierto permitiría al profesor de secundaria eliminar pantallas o añadir (mejor si están ya preparadas) en función de las necesidades de cada grupo de trabajo de su aula de Historia. Con poco esfuerzo se podría trabajar una especie de didáctica por rincones que permitiera integrar diferentes niveles en una misma aula trabajando con materiales de distintos grados de complejidad: la multiactividad se

revela día a día necesaria en el aula para atender los intereses de todo el alumnado potenciando sus capacidades.

## **10.2. Evaluación grupal de materiales similares por parte de profesores de secundaria**

Reunión de evaluación grupal. 17 de mayo de 2007. 18:30-20:00.

El seminario permanente de profesores de secundaria de Geografía e Historia participa bajo la coordinación del profesor Trepal de la Universidad de Barcelona en una investigación sobre nuevas tecnologías y didáctica de la Historia en la ESO. El presente trabajo y la futura tesis van en paralelo a sus experiencias y comparten objetivos.

Durante este curso los miembros del seminario han analizado una unidad didáctica en soporte powerpoint sobre Los orígenes nacionales de Cataluña, para segundo de ESO. La elaboración del material curricular contaba ya con la experiencia previa de trabajo en la creación y prueba en el aula de otra unidad realizada el curso pasado sobre la Cataluña romana. Aunque en la reunión de evaluación final estaban presentes aproximadamente unas veinte personas, la prueba en el aula la habían realizado sólo seis de ellas, si bien todas habían seguido el proceso de elaboración y el desarrollo de la experiencia y conocían perfectamente el material.

De los seis profesores que experimentaron el material, cuatro ya manejaban con soltura powerpoint por lo que no tuvieron ningún problema para emplear el material. Los otros dos, sin ninguna experiencia previa similar, declararon que pronto se acostumbraron y la mayor molestia no estuvo en la herramienta informática sino en la preparación del equipo técnico antes de comenzar la clase.

Todos los profesores que habían experimentado con la unidad didáctica en el aula valoraron muy positivamente la calidad del material en general y, en particular la presentación del mismo (tanto del cuadernillo de los estudiantes como del powerpoint y de su apartado de notas), si bien algunos de ellos declararon que era necesario prestar más atención al tamaño de las letras para que fueran legibles sin dificultad desde el fondo del aula.

Los contenidos les parecieron adecuados al nivel de los alumnos, si bien algunos de los profesores hubieran preferido que hubiera más contenidos dedicados a

la situación de la mujer, a la vida de los campesinos o la vida en un monasterio, y más referencias a patrimonio artístico. Uno de los profesores también comenta que incluiría más trabajo con fuentes primarias.

El aprovechamiento de la multimedia también fue un aspecto comentado, sobre todo por la posibilidad de inclusión de fragmentos de programas de radio como “En guàrida” o “El nas de Cleòpatra”, de Catalunya radio y de fragmentos de películas o documentales.

Los gráficos y mapas históricos fueron muy apreciados por el profesorado aunque algunos remarcaron que para el alumnado no siempre resulta sencillo trabajar con mapas históricos y que esto unido a la falta de conocimientos geográficos de los alumnos llevó a que el tiempo dedicado a esta actividad tuviera que ser mayor al previsto inicialmente.

Respecto a las actividades se valoraron muy positivamente aquellas que favorecían el desarrollo de la capacidad de comprensión textual y de síntesis. De hecho uno de los profesores propuso incrementar el número de actividades dedicadas a realización de esquemas y resúmenes “por reducción”.

Sólo uno de los profesores realizó una comparación entre la cantidad de alumnos que suelen suspender habitualmente las pruebas de evaluación con la de alumnos que habían suspendido la de esta unidad impartida con el material basado en TIC: normalmente no consiguen aprobar unos doce alumnos y en este caso habían suspendido el examen final tan sólo seis.

Existen otros aspectos que no fueron comentados en la reunión, posiblemente porque ya fueron objeto de evaluación y observación durante el curso anterior, al realizar la primera experiencia con la unidad dedicada a la Cataluña romana y creo oportuno hacer una valoración personal sobre estos aspectos no tratados pero relevantes. La opción de presentar un material curricular sobre powerpoint puede parecer hoy desfasada ante los expertos en tecnología educativa. Sin embargo, ateniéndonos a lo observado en este grupo de profesores dos de cada seis de los dispuestos a participar activamente se encontraban intimidados por la herramienta en las primeras sesiones. En mi opinión es acertado preparar material en su soporte tecnológico que no sea ajeno al usuario medio y que pueda ser accesible al poco experto con un mínimo esfuerzo. Aprovechar al máximo la herramienta puede proporcionar buenos resultados, como se ha visto, y satisfacción entre el profesorado y

el alumnado. La sencillez y efectividad de los efectos de animación de powerpoint para las actividades es buena muestra de ello.

La confección de una guía para el profesor pero, sobre todo, de un cuadernillo de trabajo y en color para el alumno resulta fundamental para poder efectuar un trabajo armónico recurriendo al uso de la proyección informática y del soporte escrito simultáneamente. De esta manera el alumno dispone de su material propio de trabajo y la metodología no le resulta demasiado ajena. Los comentarios que acompañan en el powerpoint a cada diapositiva constituyen una auténtica guía de apoyo para el profesor, más detallada que la información que habitualmente configura el llamado libro del profesor.

A la definitiva se trata de dar un paso adelante en la incorporación de las TIC al aula de Historia de manera sencilla para poder llegar aun mayor número de profesores y, en consecuencia, de alumnos.

### **10.3. Criterios de calidad para el material didáctico TIC de Historia en 1º de ESO**

#### **10.3.1. Calidad del soporte TIC**

##### **I. Adecuar el soporte TIC a la infraestructura técnica real de los centros.**

La infraestructura técnica de los centros de secundaria comienza a ser suficiente para que alguna de las unidades didácticas se imparta recurriendo a soportes como la pizarra digital (en su versión más simple de ordenador en aula más cañón de proyección). En los centros donde trabajan los profesores informantes se dispone de al menos un aula con ordenador y cañón de proyección por curso lo cual permite impartir varias unidades didácticas con auxilio de material tecnológico expositivo en coordinación con el resto de profesores que imparten clases en el mismo nivel. Por ello todavía no es posible experimentar una asignatura completa. Tampoco es posible, salvo puntualmente, introducir actividades que impliquen una interacción del alumno con el material informático ya que las aulas ordinarias no están dotadas con un ordenador por alumno<sup>70</sup>. Sin embargo sí es posible realizar actividades más interactivas ocasionalmente, reservando la sala de informática al efecto o proponer actividades de realización autónoma y fuera del horario escolar (tipo deberes) ya que las bibliotecas, tanto públicas como de centro suelen disponer de ordenadores para los alumnos, y muchos de ellos igualmente disponen de los medios necesarios en sus casas. Por tanto, durante al menos los próximos dos o tres años será conveniente priorizar el material TIC expositivo (de apoyo al profesor en el aula) frente al de trabajo individual del alumnado.

Algunos centros, sin embargo, se hallan muy adelantados en cuanto a dotación de infraestructura técnica se refiere. El de la profesora informante del instituto de Zaragoza contará a partir del año próximo con tablet PC para todos los alumnos de primero de ESO y pizarra digital interactiva en todas las aulas del centro. Sin embargo la conflictividad general del centro y la desmotivación que ello provoca en el profesorado ha provocado un desinterés por parte de los docentes para participar en proyectos de innovación educativa, incluidos los de aplicación de las TIC a la enseñanza de la Historia<sup>71</sup>.

---

<sup>70</sup> Las últimas estadísticas consultadas al respecto refieren una ratio de 8,3 alumnos por ordenador en secundaria en Cataluña. Sin embargo los datos corresponden a 2003, por lo que es muy posible que la cifra haya cambiado notablemente.

<sup>71</sup> El 90% del profesorado que imparte clases de secundaria en centros con un alumnado de extracción social media-baja considera que el deficiente nivel de conocimientos y competencias del alumnado se debe principalmente a los propios problemas que ellos mismos plantean y no a deficiencias del centro, de los profesores o a consecuencias de

## **II. Emplear una herramienta que no requiera instalación y de fácil manejo.**

De los seis profesores de secundaria que experimentaron el material de “Los orígenes nacionales de Cataluña” dos declararon no haberse sentido seguros con la herramienta informática en las primeras sesiones ni con el empleo, en general, de la infraestructura tecnológica del aula, pero aun contando con un nivel bajo de preparación técnica consiguieron en pocas sesiones manejar con soltura el material. Es mejor utilizar un material que fácilmente puedan manejar los profesores menos expertos que proporcionar una herramienta de gran capacidad y multimedialidad cuyo empleo sea complejo y, en consecuencia, su uso quede reducido a un restringido grupo de profesores con alto nivel de conocimientos técnicos. Recurrir al powerpoint, aunque existan herramientas que pueden agrupar mayor variedad de recursos tecnológicos es, por esto, una buena opción ajustada a la realidad del perfil del profesorado de Historia.

## **III. Cuidar la legibilidad de la herramienta teniendo en cuenta su entorno de uso.**

En la valoración del material sobre “Los orígenes nacionales de Cataluña” algunos profesores anotaban que los textos no siempre eran legibles desde el fondo de la clase. Hay que tener en cuenta la distancia a la que va a ser leído un texto cuando se realiza un material de proyección informática. También es preciso considerar la iluminación general del aula. Habitualmente no se emplean pantallas retroiluminadas, como las de los ordenadores en los que se trabaja para hacer el material, sino cañones de luz que proyectan la pantalla sobre un fondo blanco. En consecuencia se pierde contraste. Sobre todo si la habitación en la que se realiza la proyección está iluminada, cual es el caso del aula, y no tiene posibilidad de bajar el nivel de luz en la parte de la pantalla blanca. La solución técnica es sencilla: utilizar tipos de letra grandes, aumentar el contraste de las imágenes y seleccionar colores vivos y contrastados que hagan destacar el texto.

#### **IV. Crear itinerarios de lectura sencillos**

Los profesores más inexpertos en el manejo de materiales tecnológicos pueden hallarse más seguros cuando el itinerario de lectura es lineal y sólo precisan pulsar una tecla del ordenador para pasar a la pantalla o elemento siguiente, como hacían ya con el proyector de diapositivas. Sin embargo otros profesores de secundaria proponen aprovechar las posibilidades del soporte electrónico para atender a la diversidad de niveles coexistentes en el aula y en general a los intereses y niveles del alumnado. Compaginar ambas propuestas es posible. Basta con crear una estructura genérica de lectura lineal, que correspondería a nivel intermedio del alumnado y, cuando fuera preciso crear en la pantalla un botón de acceso a secciones de ampliación. Éstas pantallas de ampliación se situarían al final de powerpoint y contarían con un botón de regreso a la pantalla siguiente a aquella donde la consulta se ha separado de la línea de lectura principal. De este modo, el profesor que sólo sigue la línea principal simplemente tendría que pulsar una tecla para ir de pantalla en pantalla hasta la pantalla blanca final, que indicaría el final de la lectura lineal pero tras la que en realidad en el powerpoint estarían situados los bucles de ampliación.

#### **V. Utilizar recursos multimedia cuando mejoran la calidad didáctica y cuando posibilitan una mejor comprensión de los contenidos**

Los profesores de secundaria destacan el valor de la animación para la corrección grupal de actividades. Destacan también el gran valor didáctico que pueden tener las reconstrucciones de escenas del pasado, dada la escasa capacidad de abstracción del alumnado, y por ello reclaman una mayor introducción de recursos audiovisuales integrados en la herramienta multimedia. Powerpoint no permite esta integración pero sí el enlace a un recurso vídeo que figure en otra ventana abierta al efecto, por lo que la única dificultad es advertir al profesorado de que el archivo de vídeo debe ubicarse en el mismo directorio que el powerpoint (o simplemente no mover nada del CD) porque la ruta de acceso desde el powerpoint al vídeo no debe modificarse.

## **VI. Acompañar el soporte TIC de soporte papel que permita la conservación y consulta de los materiales por parte de los alumnos en cualquier momento.**

Esto no es sólo conveniente técnicamente para paliar la carencia de aulas equipadas con tablet PC para la totalidad del alumnado, sino sobre todo para que el alumno disponga de un material propio de consulta y a la vez de una herramienta de trabajo tradicional que le permita anotar y consolidar de manera sencilla los aspectos históricos tratados en el aula y expuestos a través de la pizarra digital y realizar de manera individual las actividades propuestas. Contar con un material impreso hace que los alumnos consideren el trabajo del powerpoint como una lección más y no como una actividad ajena al proceso de aprendizaje de la asignatura (y de evaluación).

La guía del profesor también puede realizarse en papel, si bien siempre se abarataría el coste del material si simplemente se incluyese en el propio powerpoint aprovechando el modo de anotaciones previsto para ello. No obstante, ambas opciones son compatibles.

### **10.3.2. Calidad del contenido.**

#### **I. Incluir ejercicios que potencien capacidades procedimentales de los alumnos como sintetizar, mejorar la comprensión lectora y la expresión oral y escrita, buscar información, etc.**

Al igual que en el libro de texto habitual, en el material basado en TIC es necesario cuidar especialmente los apartados de actividades, atendiendo a diversidad de objetivos y procurando que sean de tipología variada, que no sean repetitivas, pues de lo contrario el alumnado pronto se cansa de ellas. Aprovechar la multimedialidad del soporte (sobre todo la posibilidad de introducir efectos de animación) para la corrección común de las actividades sobre la pizarra digital es una iniciativa muy bien valorada por el profesorado de secundaria. El profesorado de secundaria entrevistado concedió una gran importancia al aprendizaje de procedimientos vinculados a la mejora de la comprensión lectora, la búsqueda de información y la mejora de la capacidad de expresión oral y escrita<sup>72</sup>, sin olvidar el desarrollo de procedimientos directamente vinculados al aprendizaje de las Ciencias Sociales<sup>73</sup>.

---

<sup>72</sup> En el mismo sentido se expresa Mattozzi al comentar la conveniencia de que los propios alumnos aprendan a producir textos de carácter historiográfico. MATTOZZI, I. (2004). “Enseñar a escribir sobre la historia”, *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de investigación*, 3, pp. 39-48. También aborda el tema e introduce el comentario de



## **II. Incluir trabajo con mapas históricos.**

Aunque esto suponga un cierto grado de dificultad para el alumnado, los mapas históricos son un recurso muy valorado por los profesores de secundaria pero no hay que descuidar la calidad de contenidos de los mismos, como sucede en algunos libros de texto. También hay que tener en cuenta que pueden implicar en algunos grupos una necesidad de tiempo para su correcto uso muy superior que en otros pues depende del grado de competencia que hayan alcanzado previamente respecto a la lectura y comprensión de este tipo de material visual y también del grado de conocimientos geográficos. Una de las dificultades principales es adecuar la extensión del material a la disponibilidad real de tiempo para cada unidad didáctica. Los recursos de animación pueden mejorar la calidad didáctica de los mapas como apoyo a la explicación del profesor en el aula.

## **III. Adecuar el trabajo con fuentes primarias al nivel del alumnado sin ocultar el grado de fiabilidad o veracidad de la información transmitida por la fuente objeto de análisis.**

La cuestión del grado de introducción de las fuentes primarias en el material curricular de Historia en la ESO es bastante debatida por los profesores de secundaria. Entre los entrevistados se dan posturas diversas, no necesariamente irreconciliables. Uno de los informantes manifestaba que sería bueno, si el nivel del grupo lo permite, crear un material que parta de las fuentes primarias, que plantee una buena selección de fuentes primarias para que de manera guiada y a partir de la información contenida en ellas el alumno pueda escribir el tema de Historia. La principal dificultad se veía en el hecho de que realizar este tipo de material podría ser muy costoso en cuanto a dedicación del profesorado que lo produjese y el producto final sólo podría ser empleado en grupos con un nivel medio alto, que ya hubiesen trabajado previamente procedimientos relacionados con la extracción de información desde fuentes primarias. Otro de los informantes, sin embargo, se mostraba más reticente al empleo de fuentes

---

una experiencia al respecto en el aula FREIXENET, D. (2003). "Parlar i escriure sobre ciències socials. Una experiència de primer curs d'ESO. Crèdit variable: espais, cultures i migracions", *Perspectiva escolar*, 295, pp. 52-69.

<sup>73</sup> Para trabajar procedimientos en el aula de Historia, TREPAT, C. (1995). *Procedimientos en historia. Un punto de vista didáctico*, Barcelona: Mie/Graó; y TREPAT, C. (2003). *El taller de la mirada. Una didáctica de la Historia de l'Art*, Lérida: Pagés editors.

primarias. En su opinión, salvo en proyectos excepcionales, los materiales curriculares recurren a las fuentes primarias como fuente de autoridad, como si la información que contienen fuera siempre veraz y sin distinguir el grado de fiabilidad.

Es un error frecuente incluso en la investigación especializada en mundo antiguo, no considerar factores fundamentales como el grado de coetaneidad de la fuente respecto al momento que relata (Tito Livio no es coetáneo a los hechos que narra, él ya ha realizado una labor de investigación histórica a través de la cual reconstruye los hechos pero su testimonio es ya una reconstrucción, una investigación), la deformación histórica posible producida por los intereses personales o políticos de la fuente (César hablando de sus propias campañas militares y de las actuaciones de sus enemigos), su oficialidad (no se exige la misma precisión a una obra literaria, aunque tenga carácter histórico, que a un decreto oficial del senado) o su objetividad (dato arqueológico)<sup>74</sup>.

#### **IV. Preferir la selección de fragmentos de películas a la de documentales.**

La estética visual ha de ir acorde con la época actual. Las películas clásicas del cine de los años cuarenta y cincuenta atraen menos a los estudiantes que las producidas recientemente. Los reportajes son demasiado estáticos o sus escenas de reconstrucción resultan de escasa calidad interpretativa y pobres en diálogos por lo que tampoco atraen al alumnado. Hay que tener en cuenta la evolución del lenguaje audiovisual, de lo que dan buena muestra los vídeos musicales o la publicidad, ya que al igual que el lenguaje escrito ha de seguir codificaciones que pueda comprender el alumno, también hay que procurar que el lenguaje visual le resulte lo más cercano posible. La inclusión de fragmentos exclusivamente sonoros también podría ser considerada.

#### **V. Reflexionar acerca de los aspectos que van a ser tratados en cada tema.**

Para incluir aquellos que suelen despertar el interés del alumnado pero también los que en opinión de los investigadores especializados son más relevantes y los que

---

<sup>74</sup> Sobre la necesidad de relativizar los aportes de las fuentes primarias en función de su naturaleza y coetaneidad ver RIVERO, P. (2006). *Imperator populi romani. Una aproximación al poder republicano*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico (CSIC). Sobre las dificultades de comprensión del texto historiográfico (no necesariamente fuente primaria) por parte de los alumnos, MATTOZZI, I. (1999). "La transposición del texto historiográfico: un problema de la didáctica de la historia", *Revista de teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 4.

en opinión de los profesores de secundaria son más formativos, prestando especial atención a las aportaciones patrimoniales que cada cultura nos ha legado y, al mismo tiempo, procurando no realizar un enfoque exclusivamente eurocentrista<sup>75</sup>. Los contenidos habituales de los libros de texto pueden proporcionar un punto de partida, pero sólo eso, pues sus enfoques son muy diversos.

Además, para decidir qué aspectos tratar no sólo hay que partir de los contenidos y objetivos del currículo oficial vigente, sino que es necesario especificar qué objetivos se pretende alcanzar con cada tema. Es inadmisibles que estos objetivos no sean públicos o que haya temas que se incluyan en el temario sin saber para qué se están explicando. La reflexión sobre la utilidad de la Historia es de obligado planteamiento para todo aquel que decida confeccionar material curricular del área.

## **VI. Posibilidad de crear itinerarios de lectura o ampliaciones para atender la diversidad del aula.**

Especialmente interesante, en mi opinión, es la propuesta de uno de los profesores de secundaria entrevistados de aprovechar el soporte electrónico para crear sin grandes costes añadidos un material con varios niveles de lectura para que el profesor pueda no sólo adecuar el material al nivel general de la clase, sino incluso intentar una didáctica por rincones de trabajo que responda a los diferentes niveles de competencia del alumnado que cohabita en el aula. Su propuesta puede encontrar en el soporte electrónico el medio idóneo a través de la creación de módulos de ampliación que el profesor puede abordar o no según considere conveniente o facilitar el acceso tan sólo a un subgrupo dentro del aula.

En cualquier caso es positivo que el material curricular en soporte electrónico sea abierto, que permita al profesor de aula modificarlo, emplearlo en todo o sólo en parte, ampliar o reducir contenidos e incluso cambiarlos parcialmente sustituyendo una imagen por otra o la redacción de algún apartado. El material debe proporcionar

---

<sup>75</sup> Ivo Mattozzi habla de la necesidad de enseñar una historia de la civilización, dentro de la cual se incluiría la historia patria, pero no una historia patria aislada de la realidad global en la que realmente se incluye y se comprende. MATTOZZI, I. (2007), p. 4537. Otros autores también se han interesado recientemente por los objetivos que cumplen los libros de texto de historia y su influencia en la formación de la ciudadanía, del ciudadano-sujeto perteneciente al estado-nación de finales del siglo XIX hasta mediados del XX hasta el ciudadano-participante posterior, GONZÁLEZ, M. P. (2006), "Conciencia histórica y enseñanza de la Historia: una mirada desde los libros de texto", *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de investigación*, 5, pp. 21-30.

soluciones al profesor para los problemas que se plantean en su aula y una excesiva rigidez del material curricular resulta, en consecuencia, contraproducente.

#### **V. Necesidad de actualización científica.**

Muchos de los materiales curriculares adolecen de una falta grave de actualización científica. Esto se plasma en la cita de textos de historiadores actuales corresponde a libros editados hace veinte o treinta años originalmente, aunque se hayan consultado traducciones al catalán más actuales o reimpressiones. La fecha de producción del texto es lo que marca su actualidad científica, no la de su última traducción o impresión. En la mayoría de los casos no se cita completamente la referencia, lo cual dificulta saber el grado de actualización del material empleado por los redactores del texto. De ello se derivan también numerosas imprecisiones o errores que se hallan en los libros escolares. Un buen material didáctico debe incluir información acerca de sus fuentes de conocimiento científico. La relación de páginas web se considera en la actualidad una necesidad igualable a la de relación bibliográfica. Es más, en cuanto a materiales de consulta por parte del alumnado, los materiales on-line adelantan notablemente a los impresos por su facilidad de acceso desde el propio domicilio gratuitamente y en cualquier momento.

#### **VII. Necesidad de evaluación real, sistemática y efectiva.**

El soporte electrónico permite una mayor rapidez de actualización y de edición. Ello, a su vez, facilita que la evaluación de materiales por parte del profesorado tenga consecuencias rápidas: la modificación de los materiales puede ser realizada por los propios profesores o, si se crea un grupo de trabajo, por el responsable de producción de materiales curriculares dentro de la investigación. Es preciso reivindicar el papel del especialista en Didáctica de las Ciencias Sociales como eje coordinador y motor del trabajo cuya función sólo encuentra sentido en el contacto con el aula real que proporciona la colaboración entre iguales con el profesorado del nivel académico al que van dirigidos los materiales. Los profesores de secundaria suelen manifestar que no disponen de tiempo necesario para elaborar materiales curriculares de calidad; al mismo tiempo las editoriales les proporcionan materiales cerrados y su evaluación o comprobación de la eficacia del material nunca consigue tener una repercusión en la mejora del mismo para el curso siguiente. La creación de grupos de trabajo como el

seminario permanente de profesorado de secundaria de Geografía e Historia, al amparo de los grupos de investigación reconocidos en el ámbito universitario es una buena vía para consolidar una colaboración efectiva.



## 11. Materiales creados

### 11.1. Presentación de la unidad didáctica

#### Objetivos

A continuación se exponen los objetivos didácticos. Todo el alumnado, o al menos la mayoría debería llegar a cumplir los objetivos enumerados. La temporalización prevista para esta unidad didáctica es de nueve sesiones.

El alumnado, al terminar esta unidad didáctica debería ser capaz de:

1. Identificar las zonas que formaron parte del Imperio Romano a partir de un mapa histórico y elaborar un friso cronológico a partir de esta información.
2. Indicar las causas principales de la expansión romana a partir de un texto sencillo (fuente secundaria).
3. Definir los sistemas principales de la organización estatal romana (monarquía, república e imperio) completando esquemas comparativos.
4. Identificar los principales edificios públicos romanos (templos, teatros, termas, foro, anfiteatro, circo) y su utilización, relacionando imágenes de reconstrucciones con la descripción de su función.
5. Definir el concepto de romanización y plantear ejemplos.
6. Comentar algunas herencias de la romanización importantes relacionadas con nuestra vida cotidiana (lenguaje, cristianismo, etc.)

#### Competencias generales

1. Comprensión lectora
2. Expresión escrita
3. Capacidad de síntesis.

#### Contenidos

A continuación se presenta la información del contenido conceptual desglosado según la secuencia temporal de tratamiento en el aula. En la columna de procedimientos se concretan estrategias básicas que se utilizarán en cada apartado.

ROMA		
HECHOS Y CONCEPTOS		PROCEDIMIENTOS
1. El espacio romano	<i>Leyenda de la fundación de Roma.</i> <i>Ubicación de Roma</i> <i>Expansión: fases, extensión y causas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura y comentario de mapas históricos</li><li>• Lectura de fuentes secundarias y subrayado de ideas principales</li><li>• Elaboración de frisos cronológicos</li></ul>

<p>2. La organización política de Roma: Monarquía, República e Imperio.</p>	<p><i>La fundación de Roma y la monarquía</i> <i>La república romana</i> <i>El Imperio romano.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentario de mapas históricos: descripción i explicación causal a partir de su información.</li> <li>• Lectura de fuentes históricas</li> <li>• Lectura y esquematización a partir de fuentes secundarias</li> </ul>
<p>3. Sociedad y economía.</p>	<p>La estructura social El comercio en el imperio romano La agricultura y la economía esclavista</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y esquematización a partir de fuentes secundarias</li> <li>• Lectura y comentario de mapas temáticos</li> <li>• Realización de redacciones sencillas</li> </ul>
<p>4. La religión en Roma.</p>	<p>La religión politeísta El cristianismo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de atributos básicos de dioses romanos</li> <li>• Reconocimiento de tipologías de edificios romanos</li> <li>• Lectura y esquematización a partir de fuentes secundarias</li> </ul>
<p>5. El arte en Roma</p>	<p>Tipologías de edificios públicos y obras de ingeniería La escultura y otras artes plásticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de tipologías de edificios romanos</li> <li>• Iniciación al comentario de obras de arte</li> </ul>
<p>6. El patrimonio romano</p>	<p>La romanización y sus fases Las lenguas romances. El cristianismo. La pervivencia de representaciones mitológicas en el arte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de definiciones</li> <li>• Trabajo con atlas para localización de restos arqueológicos</li> <li>• Lectura y comentario de mapas temáticos.</li> <li>• Lectura de fuentes secundarias y subrayado de ideas principales</li> <li>• Reconocimiento de atributos básicos de dioses romanos</li> </ul>



<b>7. Ampliación: el ejército y la vivienda</b>	Organización del ejército romano Equipamiento de los soldados romanos Estructura de los campamentos Tipología de viviendas romanas	• Lectura y extracción de información a partir de fuentes secundarias (escritas y audiovisuales)
---	---	--

## 11.2. Cuadernillo de trabajo para el alumnado

Se han eliminado en gran medida los espacios blancos que figuraban en el cuadernillo para las respuestas del alumnado, por considerarse innecesarios para la exposición de la tipología de actividades.

# I. EL ESPACIO ROMANO

## 1.1. Introducción: Roma



Eneas



Ubicación de la ciudad de Roma



Rómulo y Remo

### Actividad 1: Lee el siguiente texto y responde a las preguntas.

Según la tradición, Roma se fundó en el año 753 a.C. La ciudad se construyó a orillas del río Tíber y cerca del mar, pero no en la costa.

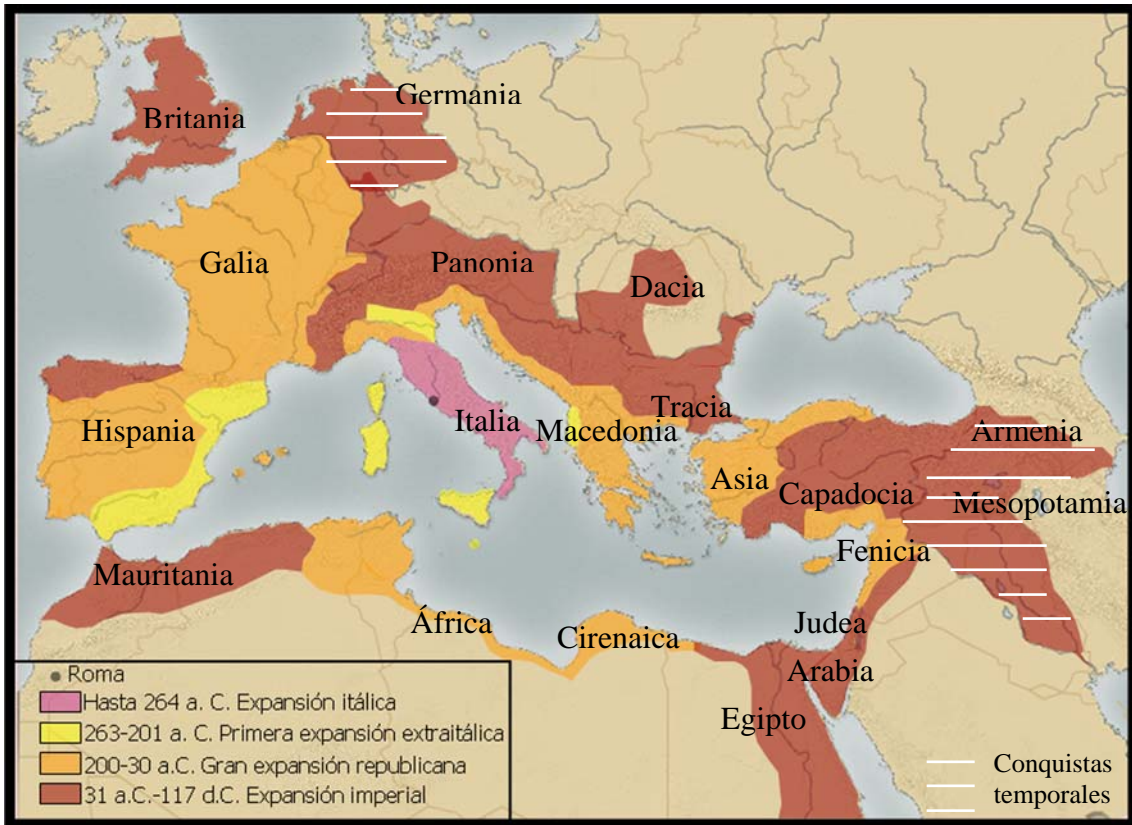
La leyenda cuenta que Eneas huyó de la ciudad de Troya hasta la península Itálica llevando sobre sus hombros a su anciano padre. Su hijo Ascanio fundó poco después la ciudad de Alba Longa.

Años más tarde, Rhea Silvia, hija del rey de Alba Longa, quedó embarazada del dios Marte. Poco después dio a luz dos niños gemelos: Rómulo y Remo. Los niños fueron abandonados para que murieran. Sin embargo una loba los amamantó. Un pastor y su mujer los recogieron y los criaron hasta que se hicieron mayores. Fue entonces cuando los dos hermanos fundaron una nueva ciudad, Roma. Discutiendo sobre quién había de ser el que gobernara en ella, Rómulo mató a su hermano y se proclamó primer rey de Roma.

1. ¿Dónde está Roma?
2. ¿Qué río pasa por Roma?
3. ¿Roma tiene salida directa al mar?
4. ¿Quiénes son los fundadores de Roma?
5. ¿De qué ciudad de la península itálica provienen los fundadores de Roma?
6. ¿Quién fundó esa ciudad y de quién es hijo?
7. Teniendo en cuenta toda la leyenda completa, ¿De qué dioses descenderían los romanos?

## 1.2. La expansión romana

### FASES DE LA EXPANSIÓN ROMANA



**Actividad 2: Observa el mapa y responde a las siguientes preguntas:**

1. ¿Cuál es el tema del mapa?.....

.....

2. ¿Qué indican los colores de la leyenda?.....

.....

3. Por tanto, ¿qué periodos pueden distinguirse en la expansión romana?

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

4. ¿Cuáles son los dos periodos durante los cuales Roma conquista más territorio?

.....

.....

5. Teniendo en cuenta que la ciudad de Roma fue fundada en el año 753 a. C., ¿cuántos años tardó Roma desde su fundación en alcanzar su máxima expansión?

.....

.....

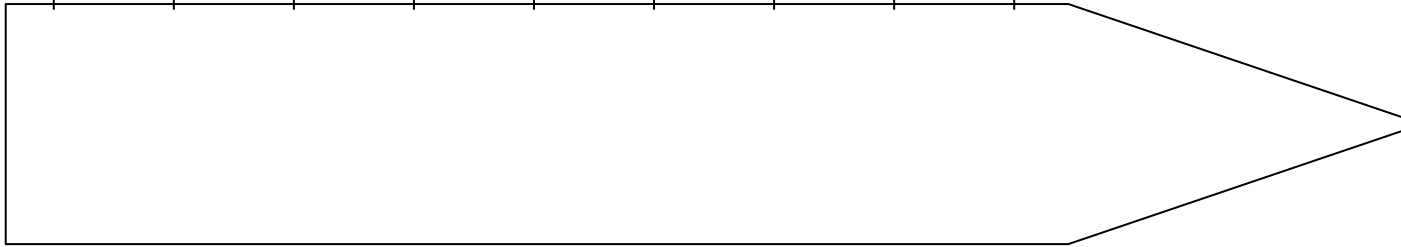
**Actividad 3: Fijándote en el mapa anterior completa esta línea del tiempo.**

1º sitúa en la línea los años correspondientes al inicio y final de cada fase de expansión.

2º pinta de colores diferentes el periodo correspondiente a cada una de las fases.

3º escribe los nombres de cada territorio en la fase que le corresponde.

600 a.C. 500 a.C. 400 a.C. 300 a.C. 200 a.C. 100 a.C. 1 d.C. 100 d.C. 200 a.C.



**Actividad 4: El mundo romano y el mundo actual**



Compara este mapa con el anterior y di si los siguientes países actuales formaron total o parcialmente parte del mundo romano.

Alemania
Arabia Saudí
Argelia
Azerbaiyán
Bélgica
Bielorrusia
Croacia
Eslovaquia
España
Francia
Georgia
Grecia
Irak
Irán

SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO

Irlanda
Italia
Jordania
Líbano
Libia
Marruecos
Moldavia
Polonia
Portugal
Reino Unido
Rusia
Túnez
Turquía
Ucrania

SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO

### Actividad 5: Causas de la expansión romana

¿Para qué podrían querer los romanos, según tu opinión, tener más territorios? ¿En qué les beneficiaba? Anota dos posibles causas.

1. ....

2. ....

Tras debatir con tus compañeros y tu profesor/a, anota las tres causas generales de la expansión romana

1. ....

2. ....

3. ....

### Actividad 6: Consecuencias de la expansión romana

Lee los siguientes textos y subraya las consecuencias de la expansión romana que se citan.

*"Con la prosperidad del país les llegó a los turdetanos la civilización y la organización política; (...) se han tornado por completo al carácter de los romanos y ni siquiera recuerdan ya su propia lengua. La mayoría se han convertido en latinos y han recibido colonos romanos, de modo que poco les falta para ser todos romanos. Las ciudades mixtas que se fundan en la actualidad, como Pax Augusta entre los célticos, Emérita Augusta entre los túrdulos, Cesaraugusta junto a los celtíberos y algunos otros asentamientos, muestran a las claras la transformación de los citados modos de vida".*

*ESTRABÓN, Geografía, III 2, 15, traducción de J. Pelegrín propia a partir de la publicada por M<sup>a</sup> J. Meana, Biblioteca Clásica Gredos, Madrid, 1992.*

En las zonas dominadas por los romanos sus habitantes se "romanizaron": hablaron latín, y tuvieron las mismas creencias. Pagaban con la misma moneda i vivían en el mismo tipo de ciudades bajo el mismo tipo de gobierno.

Pero la expansión también tuvo consecuencias políticas. Los generales romanos adquirieron cada vez un poder mayor. Tenían prestigio y se habían hecho ricos con el botín y las tierras conquistadas. Además, tenían soldados fieles y se aliaban con los dirigentes de las tribus sometidas. Todo ello incrementó su poder personal hasta el punto de provocar enfrentamientos personales entre generales. Esto provocó guerras civiles y, al final, acabó con la República romana. Esta fue substituida por el poder personal de un solo emperador. Así nació el Imperio romano.

Tras leer y subrayar los textos, anota dos de las consecuencias principales de la expansión romana.

1. ....

2. ....

## II. ORGANIZACIÓN POLÍTICA DE ROMA

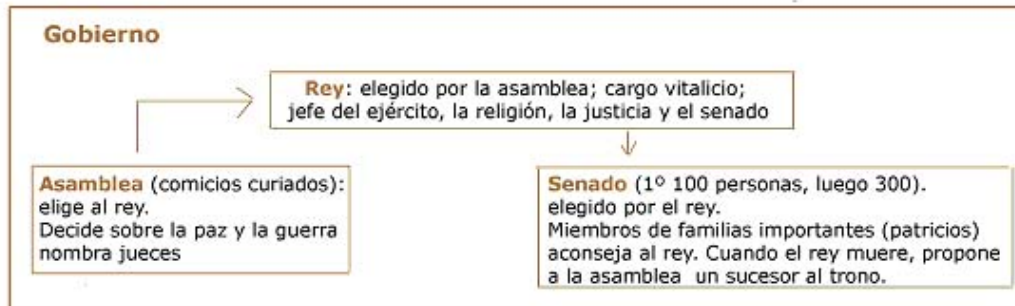
### 2.1. La monarquía

Observa las informaciones siguientes y haz las actividades que vienen a continuación.

Los escritos de historiadores griegos y romanos que hablan de la época monárquica mezclan leyenda y realidad histórica. ¿Qué es lo que está comprobado?



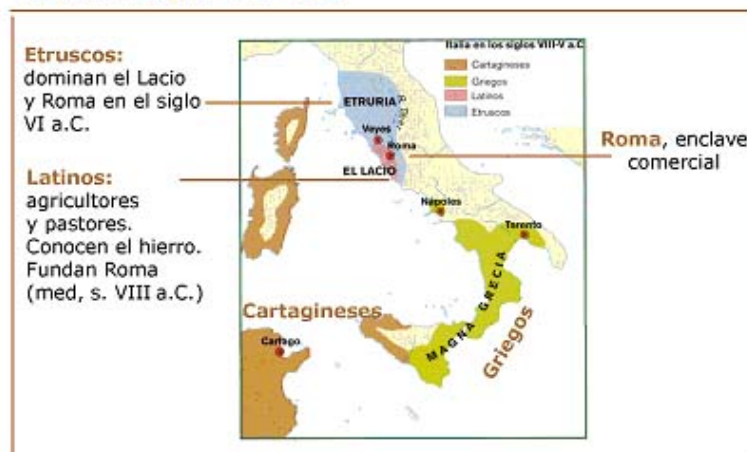
Hacia el año 753 a. C. Fundación de Roma  
 Hacia el 600 a. C. Reyes etruscos en Roma. Grandes obras de urbanización  
 509 a.C. Revuelta contra el rey Tarquinio "el Soberbio". Fin de la monarquía



### La ciudad de Roma



### Italia en los siglos VIII - V aC



### Actividad 1: Observa estas anotaciones y completa la información del texto

#### Fundación de Roma

Roma fue fundada hacia mediados del siglo \_\_\_\_\_ por los \_\_\_\_\_, un pueblo de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ que conocían el \_\_\_\_\_.

La ciudad se formó al juntarse diferentes pueblos que habitaban en \_\_\_\_\_ colinas cercanas. La primera colina habitada había sido el \_\_\_\_\_, donde se conservan las huellas de \_\_\_\_\_. Tras juntarse y fundar la ciudad, se levantó el primer templo, en la colina del \_\_\_\_\_, dedicado al dios \_\_\_\_\_.

#### Gobierno de la Roma monárquica

En aquella época Roma era una monarquía, esto es, estaba gobernada por un \_\_\_\_\_, que actuaba como cabeza del \_\_\_\_\_, la \_\_\_\_\_, la \_\_\_\_\_ y el \_\_\_\_\_. Aunque su cargo era \_\_\_\_\_ (hasta su muerte), debía ser elegido por la \_\_\_\_\_. En la asamblea, también llamada \_\_\_\_\_, se elegía además a los \_\_\_\_\_ y se decidía sobre \_\_\_\_\_. La tercera institución importante era el \_\_\_\_\_ : nombrado por el \_\_\_\_\_ y formado por miembros de las familias importantes o \_\_\_\_\_, se ocupaba de \_\_\_\_\_ y de \_\_\_\_\_.

#### La evolución de la Roma monárquica

Los primeros monarcas de Roma fueron latinos, pero hacia el año \_\_\_\_\_ comenzaron a gobernar reyes \_\_\_\_\_. Durante el gobierno de estos últimos se construyeron las \_\_\_\_\_ y la \_\_\_\_\_ y Roma se convirtió en un importante enclave \_\_\_\_\_ aprovechando su situación en medio de Italia, cerca de las colonias de los \_\_\_\_\_ y de los \_\_\_\_\_.

En el año \_\_\_\_\_ los ciudadanos de las familias más importantes se levantaron contra el rey \_\_\_\_\_ y lo expulsaron. Después ya no eligieron más reyes, sino que proclamaron la república. La monarquía había durado en Roma \_\_\_\_\_ años.

## 2.2. La República (509 a.C.-27 a.C.)

**Actividad 2:** Lee el texto, subraya los nombres de órganos de gobierno y magistraturas y, finalmente, completa el esquema del sistema de gobierno republicano.

En la República romana el **Senado** era el principal órgano de gobierno. Lo formaban 300 hombres que habían sido antes magistrados. Ratificaban las leyes votadas por las asambleas y se ocupaban de la política exterior y de las finanzas aconsejando a los magistrados.

Había varias **asambleas**: comicios curiados (por origen familiar), comicios tribunados (por residencia), comicios centuriados (por riqueza) y asamblea de la plebe. Ésta última sólo se ocupaba de elegir al tribuno de la plebe. En los comicios centuriados, los más importantes, se elegían a los magistrados, se decidía sobre la paz o la guerra y se juzgaban los delitos más graves.

Entre los **magistrados**, quienes tenían más poder eran los dos cónsules, que dirigían el ejército; los censores confeccionaban el censo de los ciudadanos, es decir, hacían el listado de los ciudadanos que tenían derechos políticos; los ediles se ocupaban de la gestión de la ciudad y los cuestores de administrar el tesoro público. Los llamados tribunos de la plebe, magistratura creada en el siglo V a.C., tenían como misión defender a los plebeyos (ciudadanos de las familias poco importantes).

Al ir expandiendo su territorio, Roma tuvo que nombrar promagistrados para que actuaran en nombre de Roma en provincias y territorios lejanos con poderes similares a los de los magistrados. Todos los magistrados eran elegidos por un año.

**SENADO** (..... Hombres)

**CARGO VITALICIO**

**FUNCIONES**

1. ....

2. ....

3. ....

4. Aconsejan a los .....



MAGISTRATURAS		FUNCIONES	
.....	Máxima autoridad, dirigían el .....		
.....	Elaboraban el censo de los ciudadanos		
.....	Administraban el Tesoro público	Tribuno de la plebe (Defendía a los.....)	
.....	Gestionaban todo lo relacionado con la ciudad		
.....	Actuaban con el mismo poder de los magistrados en provincias lejanas.		

elige a

Comicios .....

Funciones principales:

1. ....
2. ....
3. ....

Comicios

.....

Comicios

.....

Asamblea de la

.....

(desde el siglo .....) )



PUEBLO ROMANO. CON DERECHO A VOTO SÓLO VARONES ADULTOS LIBRES.

### 2.3. El Imperio

#### Actividad 3: Lee el texto y responde:

En los últimos años de la República los grandes generales (con poder militar y político) lucharon entre sí llevando Roma a una serie de guerras civiles. La última terminó con la victoria de Octavio (Augusto), que comenzó a acumular poderes. Aunque en apariencia continuaban existiendo las instituciones republicanas, en realidad había un nuevo sistema de gobierno personal: el **Imperio**.

Seguían existiendo las instituciones republicanas, pero era el emperador quien convocaba al senado, reunía a los comicios, nombraba a los magistrados, dictaba las leyes y designaba a su sucesor. Además era siempre cónsul, tribuno y pontífice máximo, esto es, el sacerdote más importante, y como *imperator*, tenía el mando supremo del ejército.

El sistema de gobierno del Imperio, ¿qué conserva de la República?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

¿En qué se parece a la monarquía?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Actividad 4: El siguiente texto es una selección de fragmentos de la autobiografía Octavio (Augusto). En ellos justifica qué poderes tiene. Lee el texto, subraya los nombres de magistraturas y títulos honoríficos y responde a las preguntas.**

*El Senado me concedió el rango senatorio equivalente al de los Cónsules. Me confió la misión de velar por el bienestar público en calidad de propretor (como si fuera pretor). Ese mismo año, el pueblo me nombró Cónsul y triunviro responsable de la reconstitución de la República. Habiendo unánimemente decidido el pueblo y el Senado que fuese yo responsable único y máximo del cuidado de las costumbres y las leyes, no quise que se me confiara una magistratura en términos que hubieran resultado contrarios a la tradición ancestral; las actuaciones que el Senado deseaba de mí las llevé a cabo fundado sólo en mi potestad tribunicia.*

*Cada vez que hube de recibir una aclamación oficial como imperator, no quise aceptar ofrendas de oro. Durante mis consulados sexto y séptimo, decidí que el gobierno de la República pasara de mi arbitrio al del Senado y el pueblo romano. Por tal acción, recibí el nombre de Augusto. Desde entonces fui superior a todos en autoridad, pero no tuve más poderes que cualquier otro de los que fueron mis colegas en las magistraturas. Me designaron Padre de la Patria.*

Extractos de las *Res gestae* (Trad. G. Fatás en <http://www.unizar.es/hant/>)

1. ¿Augusto reconoce que tiene poderes superiores a los demás?

.....  
.....  
.....

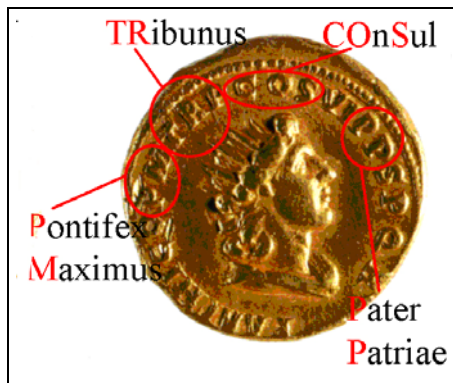
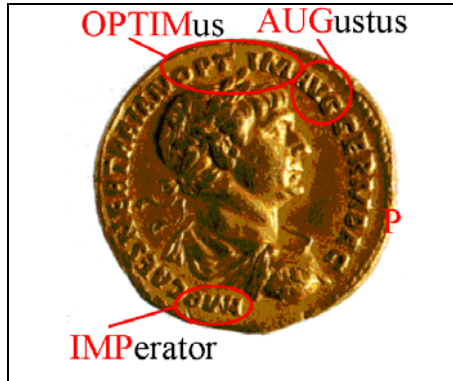
2. ¿Qué magistraturas acumula Augusto?

.....  
.....  
.....

3. ¿Cuáles son los principales títulos o nombres honoríficos que se le conceden?

.....  
.....  
.....

Actividad 5: Observa esta moneda de oro (áureo) del emperador Trajano.



Compara los cargos y títulos de Augusto y de Trajano. Escribe sí o no en cada casilla indicando los de cada uno.

Cargos y títulos honoríficos	Augusto	Trajano
Cónsul		
Tribuno		
Pontífice máximo		
Propretor		
Triunviro		
Imperator		
Padre de la Patria		
Augusto		

**Resume los parecidos**

Tanto Augusto como Trajano eran:

.....

.....

.....

.....

Y habían recibido los títulos honoríficos de:

.....

.....

.....

.....

**Actividad 6: Marca con una X la casilla correspondiente según si las afirmaciones son verdaderas o falsas.**

1. Los emperadores son cónsules y tribunos.	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
2. Durante el Imperio la máxima autoridad es el Senado.	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
3. En el Imperio desaparecen las magistraturas republicanas.	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
4. El senado designa a al sucesor del emperador.	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
5. Los comicios o asambleas se reúnen sólo cuando los convoca el emperador.	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
6. El emperador no tiene poder militar.	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
7. El emperador nombra magistrados a quien quiere.	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
8. El emperador acumula para sí mismo las magistraturas principales.	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
9. Todos los emperadores son sacerdotes (pontífices máximos).	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
10. Sólo el Augusto recibe el nombre honorífico de Augusto.	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
11. El emperador es la máxima autoridad.	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>

# III. SOCIEDAD Y ECONOMÍA EN ROMA

## 3.1. La sociedad

### La sociedad romana

No todos los hombres libres que vivían en el Imperio romano eran ciudadanos romanos. También vivían **extranjeros** y los **"peregrini"**, esto es, hombres nacidos en las provincias. Con el tiempo fueron consiguiendo más derechos. En el año 48 d. C. el emperador Claudio permitió que pudieran ser senadores y en el 212 d.C. Caracalla les concedió el derecho de ciudadanía.

Sólo los **hombres romanos** tenían plenitud de derechos políticos y podían llegar a ser magistrados. En los primeros siglos de historia de Roma, se distinguía entre los **patricios** (descendientes de quienes habían fundado la ciudad y ricos) y **plebeyos** (menos pudientes y con menos derechos). Después los derechos se igualaron.



Las **mujeres romanas** eran libres pero no votaban y estaban siempre bajo la autoridad de un familiar varón (marido, padre, etc.). Generalmente dirigían la gestión de la casa y algunas las explotaciones agrícolas. Además, las más pudientes tenían gran influencia política.

Los **esclavos** (hombres, mujeres y niños) no tenían derechos, eran una propiedad más de sus amos, que podían maltratarles e, incluso, matarles. Pero podían conseguir su libertad pagando a su amo el precio que éste pidiera o bien recibéndola como regalo de él (manumisión): entonces pasaban a ser **libertos** y sus hijos ya nacerían como libres.

**Actividad 1:** Después de leer la información del cuadro y de tu libro de texto, describe con tus propias palabras cómo era la estructura de la sociedad romana (qué grupos había, cuáles eran los que tenían más privilegios y los que tenían menos, quienes dirigían Roma, etc.).

La sociedad romana .....

.....

.....

.....

.....

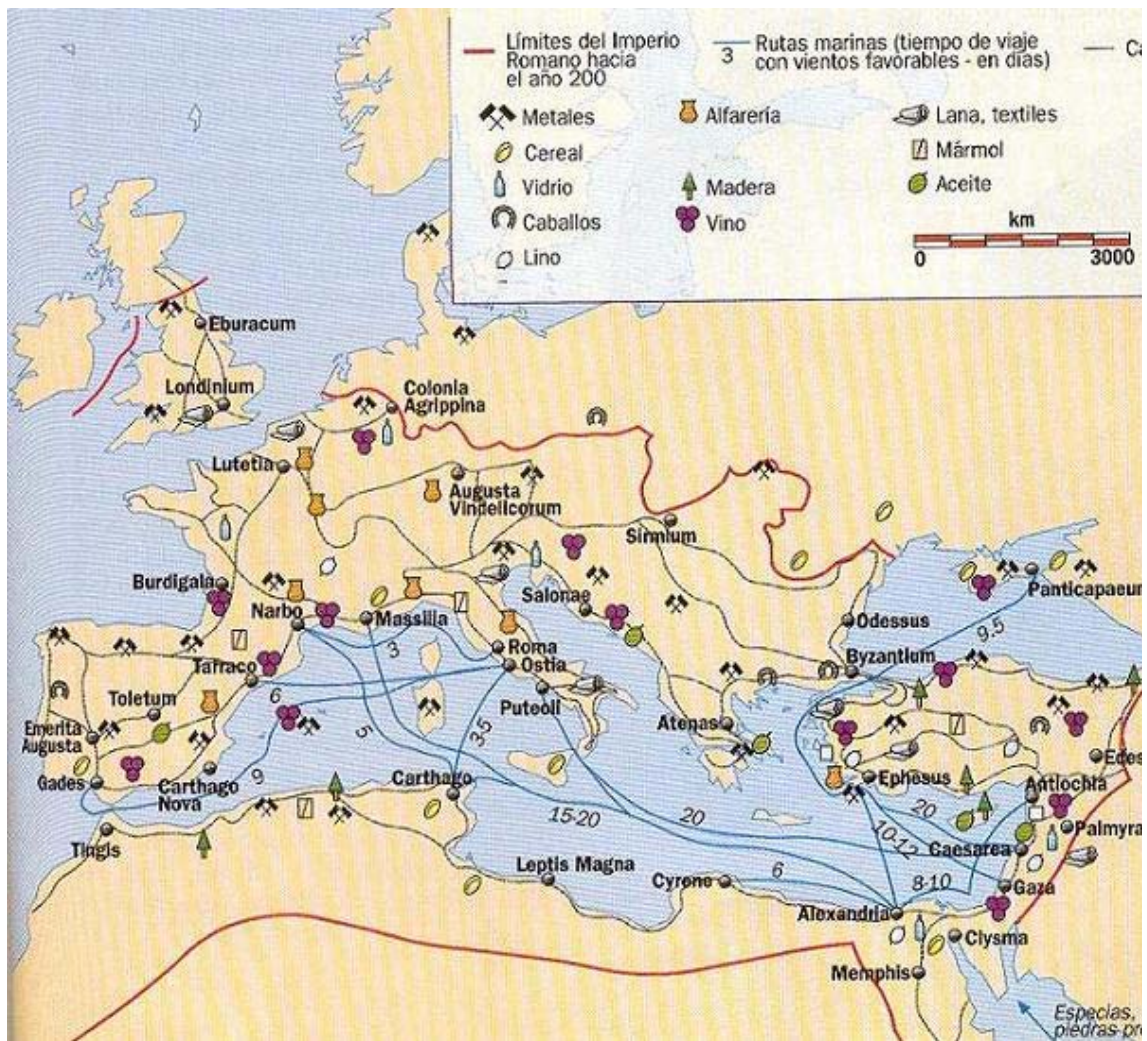
.....

.....

.....

.....

### 3.2. Actividades económicas: el comercio y el transporte en época imperial



Mapa extraído (y corregido) de <http://www.tarraconensis.com/rutas/viascomercio.html>

**Actividad 2: Observa con detenimiento este mapa del comercio romano en época imperial y responde a las siguientes preguntas.**

1. Nombra dos puertos importantes de la península Ibérica en época romana

1 .....

2 .....

2. Si Roma no está en la costa, ¿cómo llegan hasta allí las mercancías que vienen desde Narbo en barco?

.....

.....

3. Nombra cuatro productos que llegaron a Roma desde la península Ibérica.

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....

4. ¿Cuáles de estos productos llegaban a Roma desde el Mediterráneo oriental? Rodea la opción correcta

Metales	Sí	No
Lino	Sí	No
Cereales	Sí	No
Madera	Sí	No
Vino	Sí	No
Productos de alfarería	Sí	No
Caballos	Sí	No
Aceite	Sí	No
Lana y tejidos	Sí	No

5. Nombra tres productos procedentes de África

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....

6. Ostia es el puerto marítimo más cercano a Roma.

¿Cuántos días se tardaba en llegar desde Tarraco hasta Ostia con vientos favorables?

.....

¿Y desde Gades?

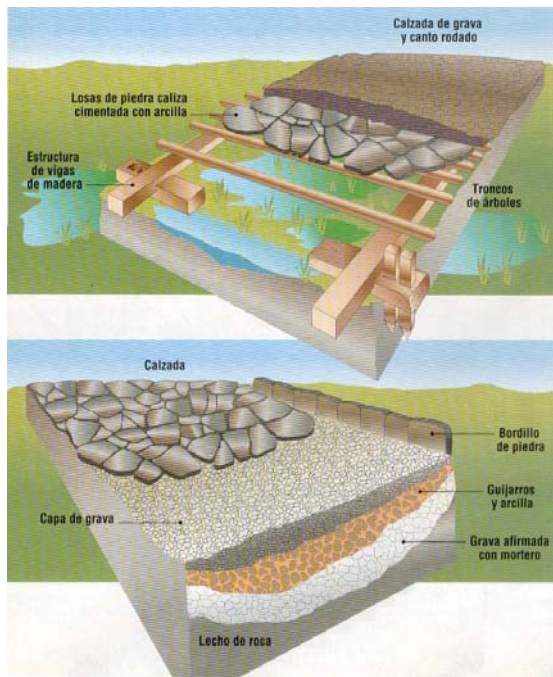
.....

7. También había rutas terrestres, a través de las vías construidas por los romanos. Nombra dos ciudades por las que pasara la vía desde Tarraco a Roma.

- 1 .....
- 2 .....



**Actividad 4: Observa el dibujo y ordena las fases de construcción de una vía romana, poniendo a su lado el número de orden correcto**



N.º \_\_\_\_\_ : Se excava hasta llegar al lecho de la roca. Si no se puede porque hay agua, se crea una estructura de madera sobre la que irán luego las losas

N.º \_\_\_\_\_ : Se echa una capa de grava más fina para que el suelo sea muy plano

N.º \_\_\_\_\_ : Se añaden piedras planas para formar el suelo y, a veces, bordillos de piedra para que la hierba no invada la calzada e incluso otra capa de grava y canto rodado.

N.º \_\_\_\_\_ : Se rellena de guijarros y arcilla para conseguir una superficie lo más plana posible.

**Actividad 5: Resuelve estos problemas de economía doméstica, basados en datos reales de época imperial.**

Fácil: Si un maestro en Hispania gana 8 sestercios al mes por alumno, tiene 2 alumnos y un ánfora de vino (26 litros) vale 26 sestercios, ¿cuántos meses de sueldo tiene que ahorrar para comprar una? ¿Y para comprarse una túnica que cuesta 15 sestercios?



Para un ánfora de vino ..... meses de sueldo.  
 Para una túnica .....meses de sueldo.



Difícil. Teniendo en cuenta que un denario vale 4 sestercios y cada sestercio vale 4 ases (el sestercio y los ases son monedas de bronce y el denario de plata), si el pan para un día cuesta 2 ases, ¿cuántos días puede comprar pan el maestro hispano con su sueldo? Y si fuera un importante funcionario de la provincia con un sueldo de 3 sestercios al día, después de comprar pan para 30 días, ¿cuántos denarios le quedarían?

El maestro tiene para ..... días de pan al mes si da clase a dos alumnos.  
 Al funcionario, después de comprar pan para todo el mes, le sobran ..... sestercios o, lo que es lo mismo .....denarios.

### 3.3. Actividades económicas: la agricultura

Aunque el comercio a lo largo de todas las tierras del Imperio romano tenía gran importancia, casi el 90% de los habitantes del imperio (contando libres y esclavos) se dedicaban a la agricultura. Muchas de las familias importantes tenían grandes extensiones de tierra cultivable (latifundios) que explotaban a través de esclavos (generalmente hijos de esclavos o prisioneros de guerra comprados en el mercado).

**Actividad 6: Lee los siguientes textos y comenta qué te parece la consideración que los esclavos agrícolas tenían en la sociedad romana.**

*Siempre compraba hombres fuertes, bien capacitados para trabajar, que pudiesen dirigir el arado con los bueyes. Cuando se hacían viejos, se les vendía por no alimentar bocas inútiles. Siempre compraba entre los más jóvenes, así podía educarlos. (Plutarco, Vidas paralelas).*

*Ahora hablaré de las cosas con las que se trabaja el campo. Algunos las clasifican en dos géneros: los hombres y las herramientas de los hombres, sin las cuales no se puede cultivar el campo. Otros las clasifican en tres: las hablantes, las semi-hablantes y los mudas. Las hablantes son los esclavos, los semi-hablantes los bueyes y los mudos los carros. (Varrón, De agricultura).*

Los esclavos agrícolas eran considerados como

.....  
.....  
.....  
.....

En mi opinión,.....














.....  
.....  
.....  
.....

## IV. LA RELIGIÓN EN ROMA

### 4.1. La religión politeísta

Los romanos creían en muchos dioses y diosas (politeísmo), todos ellos inmortales y cada uno asociado a una función diferente: Marte se ocupaba de la guerra, Juno de las mujeres, la fertilidad y la familia, etc. Además no pensaban que sus dioses fuesen los únicos verdaderos, sino que cada pueblo tenía los suyos o simplemente los llamaba con nombres diferentes. Por este motivo, al contacto con otras culturas, sumaron a su religión otros dioses de diferentes procedencias: griegos como los dioses del Olimpo, orientales como Mitra o Cibeles, etc. También veneraban a los dioses protectores de la casa (lares y penates) y honraban a los espíritus de los antepasados (manes). Incluso, con el paso del tiempo, los emperadores romanos llegaron a ser considerados dioses.

**Actividad 1. Los atributos son objetos o animales característicos de cada dios que sirven para identificarlos y se relacionan con sus funciones. Escribe el número de cada dios al lado del atributo que le corresponde.**

					
<b>1. Ceres</b> (agricultura)	<b>2. Venus</b> (belleza, amor)	<b>3. Júpiter</b> (cielo, poder supremo)	<b>4. Juno</b> (mujeres)	<b>5. Minerva</b> (sabiduría)	<b>6. Marte</b> (guerra)
	Armas y coraza.....	Armas y/o lechuza .....	Lira .....	Uvas .....	
<b>7. Neptuno</b> (mar)	Tridente .....	Lámpara encendida .....	Ciervo .....	Sandalias aladas .....	<b>8. Vesta</b> (hogar)
	Espigas .....	Águila .....	Casco alado .....	Perro de tres cabezas .....	
<b>9. Baco</b> (elvino)	Arco .....				<b>10. Mercurio</b> (mensajero)
<b>11. Plutón</b> (Averno o infierno)	<b>12. Apolo</b> (belleza, sol)	<b>13. Diana</b> (caza, naturaleza)			

## 4.2. El cristianismo

En el siglo I el cristianismo era una de las muchas religiones que convivían dentro del Imperio romano. El valor de la vida en comunidad y la creencia en la vida eterna fueron dos factores fundamentales para su difusión. Sin embargo, su carácter exclusivista (un cristiano no podía adorar a otros dioses, ni siquiera a los romanos tradicionales ni a los emperadores) hizo que los cristianos fueran perseguidos por los emperadores romanos en varias ocasiones a lo largo de los siglos I-III.

**Actividad 2: Lee los textos siguientes y resume cómo evoluciona la consideración del cristianismo en el imperio romano.**

**Tácito (55-120 d.C.), historiador. Anales, I, 44:** "Nerón [tras el incendio de Roma en el año 65 d.C.] hizo aparecer como culpables a los cristianos, una gente a quienes todos odian por sus abominaciones, y los castigó con muy refinada crueldad. (...). Detenida por un instante, esta dañina superstición apareció de nuevo, no sólo en Judea, donde estaba la raíz del mal, sino también en Roma, ese lugar donde se dan cita y encuentran seguidores de todas las cosas atroces y abominables."

**Emperador Constantino. Edicto de Milán, año 313.:** "Hemos creído necesario dar a los cristianos como a los demás la libertad y posibilidad de seguir la religión que han escogido."

**Emperador Teodosio. Edicto de Tesalónica, año 380:** "Queremos que todas las gentes que estén sometidas a nuestra clemencia sigan la religión que el divino apóstol Pedro predicó a los romanos (...). Los dementes e insensatos que sostienen la herejía han de ser castigados primero por la justicia divina y después por la pena que lleva inherente el incumplimiento de nuestro mandato, que proviene de la voluntad de Dios."

Al principio, los cristianos .....

.....

**Actividad 3: Mientras ves el vídeo de los primeros cristianos toma notas para responder las siguientes preguntas:**

<http://www.youtube.com/watch?v=v4jRdrHLmJg&feature=related>



1. ¿De qué edificio romano se tomó el modelo para las primeras iglesias?
2. ¿En qué parte del edificio oían misa los creyentes todavía no bautizados?
3. ¿Hacia dónde miraban los fieles durante la misa, al Este o al Oeste? ¿Por qué?

# V. EL ARTE EN ROMA

## 5.1. La arquitectura: edificios públicos para grandes espectáculos

Muchos de los grandes edificios romanos eran de carácter público, esto es, eran propiedad del Estado. Algunos de ellos tenían albergaban grandes espectáculos como carreras de carros (cuadrigas con cuatro caballos, vigas con dos), luchas de gladiadores (entre ellos, contra fieras, etc.) o, en raras ocasiones, simulaciones de batallas navales (naumaquias), representaciones de teatro (comedias o tragedias), o competiciones deportivas atléticas.

Actividad 1: Ayudándote de un diccionario, di para qué se empleaban cada uno de estos edificios en época romana



**CIRCO**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ANFITEATRO**

.....

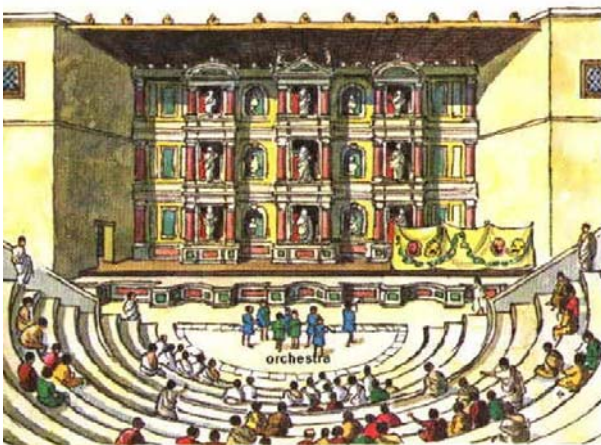
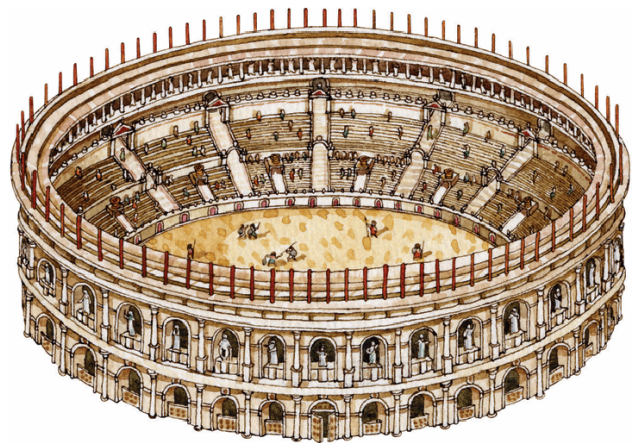
.....

.....

.....

.....

.....



**TEATRO**

.....

.....

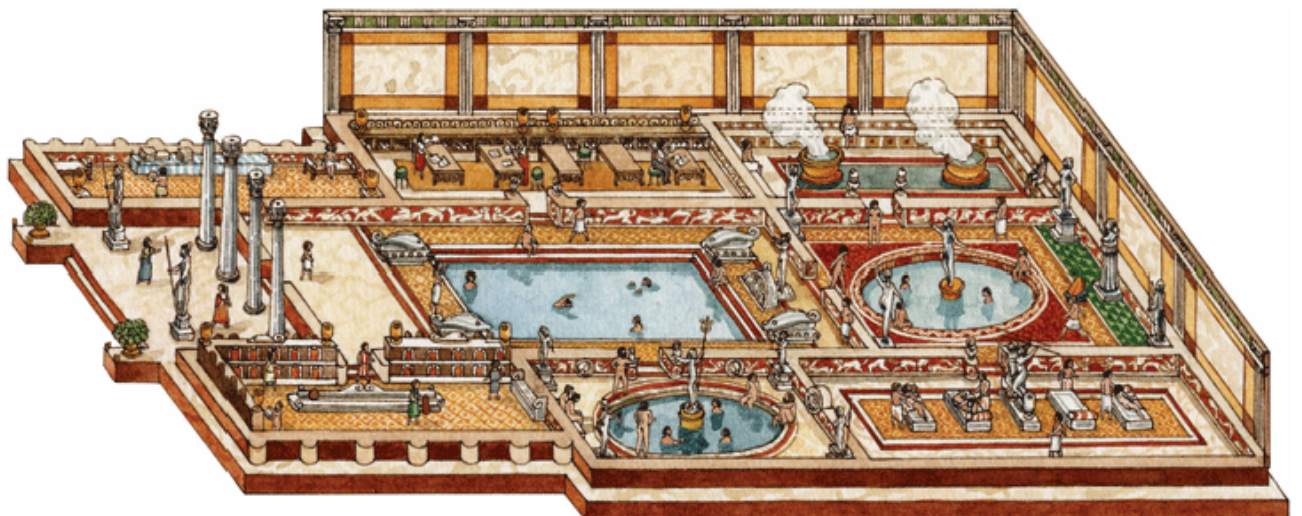
.....

.....

Actividad 2: Mientras ves atentamente el reportaje sobre la evolución del teatro griego al romano (<http://www.youtube.com/watch?v=tFn8tdy4zoQ>), anota dos diferencias fundamentales entre uno y otro

En el teatro griego	En el teatro romano

5.2. La arquitectura: Otros edificios públicos. Las termas



Las termas eran los baños públicos de las ciudades romanas. Además de ser un lugar para el aseo cotidiano también eran un centro de encuentro social. Había piscinas de agua caliente y fría, sauna de vapor y salas donde descansar o hacer ejercicio.

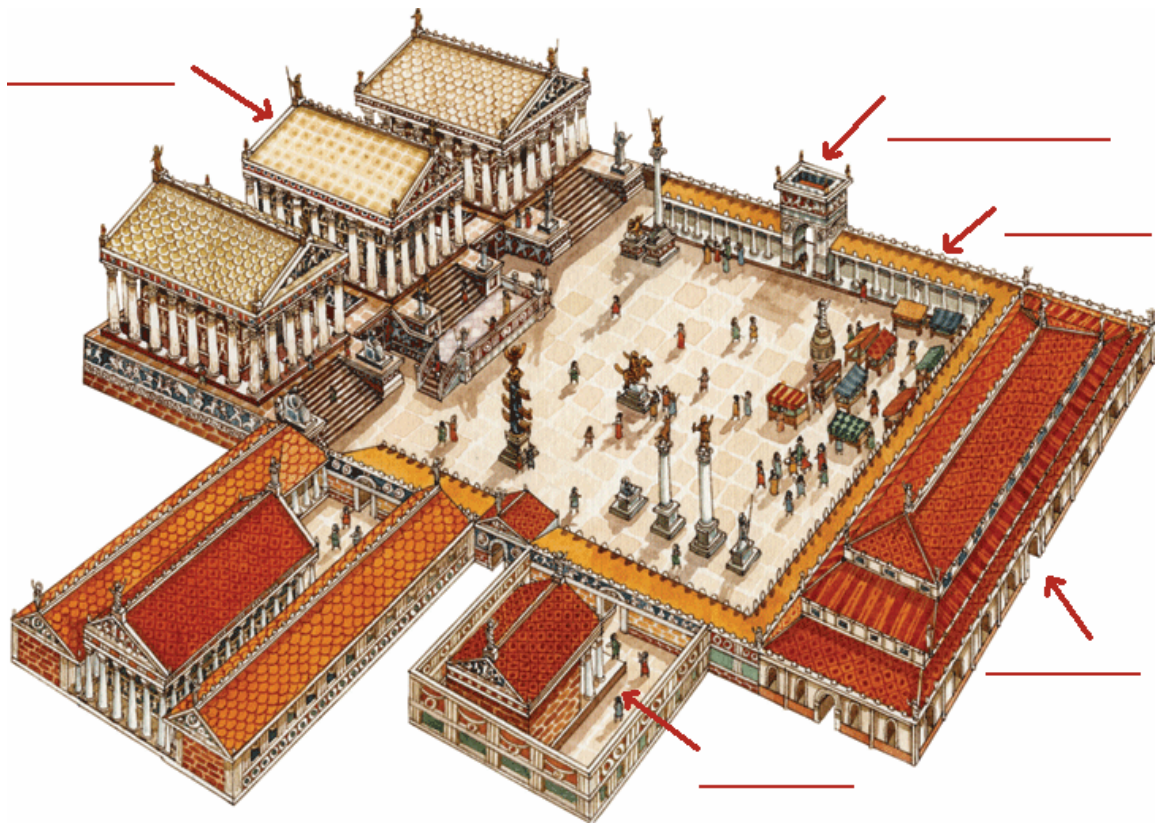
Actividad 3: Fíjate en el dibujo de la izquierda y explica cómo se calentaba el agua de las piscinas.

.....

.....

### 5.3. La arquitectura: Otros edificios públicos. El foro y sus edificios

El **foro** era la plaza principal de la ciudad. Normalmente se trataba de una zona pavimentada rodeada de pórticos para pasear y adornada con estatuas de héroes y personajes destacados. Solía estar rodeada de edificios importantes para la vida colectiva de los ciudadanos como los templos, la basílica o la curia. Además, se podían instalar tiendas y el mercado.



**Actividad 3:** Lee las siguientes definiciones y anota en el dibujo qué tipo de edificio se señala.

**Basílica:** Edificio de planta rectangular, generalmente con una nave central y dos laterales. Solía situarse ocupando todo un lado del foro, a lo largo. En ella se resolvían las cuestiones judiciales.

**Templo:** Edificio dedicado al culto a uno o varios dioses. Normalmente son de planta rectangular, pero también los hay de planta circular. Se levantan sobre una plataforma alta o podium y sólo tienen acceso por su parte de delante, a través de una escalinata. Pueden estar rodeados de columnas o tenerlas sólo en la parte de delante.

**Curia:** Edificio no muy grande y de planta rectangular donde se reunía el senado de la ciudad. Era el centro de las reuniones políticas.

**Arco de triunfo:** monumento conmemorativo del triunfo de Roma sobre sus enemigos. Tiene aspecto de gran puerta monumental y se decora con relieves alusivos a la victoria.

**Pórtico:** galería de porches cubiertos con un techo sostenido por columnas. Se podían colocar alrededor del foro, de los patios de las casas, en algunas calles importantes o delante de edificios significativos.




Actividad 4. Fíjate en esta maqueta de la ciudad de Roma.

Identifica y recuadra los teatros, los foros, el anfiteatro y el circo. Después escribe al lado de cada uno el tipo de construcción que es.



#### 5.4. La arquitectura: Órdenes clásicos.

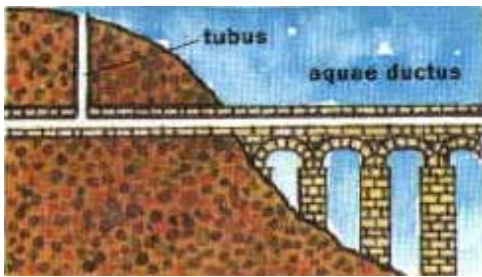
Actividad 5. Recuerda los órdenes de la arquitectura greco-romana (dórico, jónico y corintio). Describe con tus palabras cada uno de estos capiteles, pertenecientes a cada uno de los órdenes o estilos arquitectónicos principales

		
Dórico:	Jónico:	Corintio:

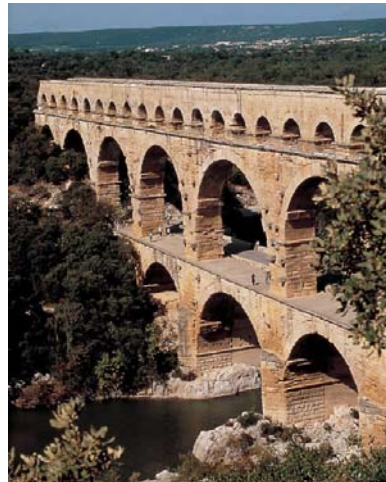


### 5.5. La arquitectura: Obras de ingeniería públicas.

¿Cómo llega el agua hasta la ciudad?



ACUEDUCTO



FUENTE PÚBLICA

Actividad 5. Observa las tres fases de la conducción del agua hasta la ciudad y las construcciones ligadas a ello. Explica con tus palabras cómo se hacía llegar el agua y da tu opinión sobre la mejora que implicaba contar con agua potable en la ciudad.

.....

.....

.....

.....

### 5.6. La escultura.

Los **retratos escultóricos**, de gran calidad y realismo, eran una herramienta para recordar los rostros de los familiares y grandes personajes retratados, una manera de que su imagen perdurara para la posteridad. Los foros estaban decorados con muchas estatuas de grandes personajes, en las casas se guardaba y rendía culto a las imágenes de los antepasados y en los cementerios muchos hacían grabar su retrato en relieve sobre sus monumentos funerarios para ser recordados.



Actividad 6. Observa este retrato del emperador Marco Aurelio. Tacha lo que no es cierto de esta descripción dentro de las opciones subrayadas.

El retrato está esculpido en madera / mármol, un material que perdurara en el tiempo / que se erosiona fácilmente. Viste toga / sagum, una prenda propia de los ciudadanos romanos, cogida con un broche o fibula sobre el hombro izquierdo. El emperador, en su juventud / madurez, muestra un rostro preocupado / sereno, enmarcado por rizos profundos magníficamente esculpidos / dibujados.

**5.7. Otras artes plásticas.**

Los romanos acomodados decoraban sus viviendas profusamente, con mosaicos en el suelo y vivas pinturas murales en las paredes. Incluso vajillas de lujo llevaban minuciosas decoraciones en el relieve.

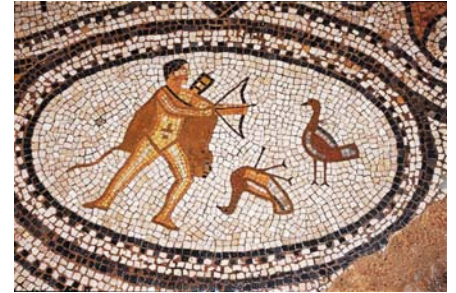
a)



b)



c)



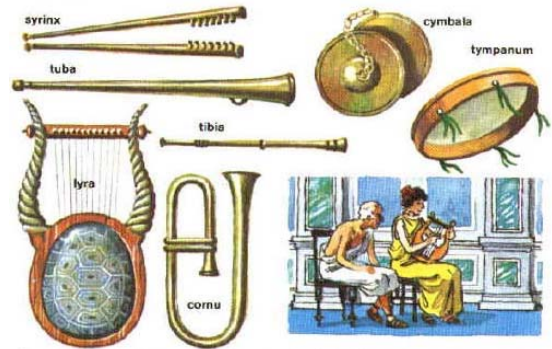
**Actividad 7: Identifica a qué imagen corresponde: mosaico, cerámica decorada o pinturas murales:**

a) .....

b) .....

c) .....

**5.8. Otras artes.**



.....

.....

El teatro fue una de las artes literarias de más éxito, pero no la única: también se escribía poesía y obras de historia. En las representaciones teatrales estaban perfectamente integradas otras artes como la música o la danza.



.....

**Actividad 8. Escribe debajo de cada una de las ilustraciones el arte al que representan.**

## VI. EL PATRIMONIO ROMANO

Llamamos patrimonio cultural a la herencia de otras civilizaciones que nos han precedido y que ha llegado hasta nosotros. Pueden ser restos materiales o una parte de su cultura que, aunque cambiando a lo largo del tiempo, permanece como parte de la nuestra. Podemos encontrar restos materiales del Imperio Romano en todos los territorios que formaron parte de él, pero también huellas de la cultura romana en la nuestra: nombres de personas y lugares, lenguas derivadas del latín, los fundamentos del derecho, la religión cristiana, etc.

### 6.1. La romanización y sus fases.

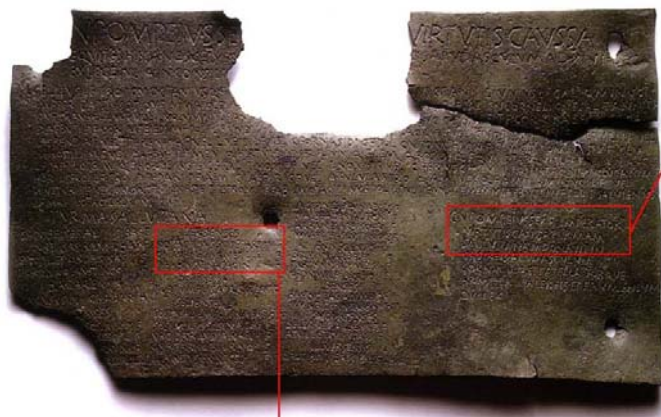
**Actividad 1. Observa las monedas y la inscripción siguientes y responde si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones**

	V	F
Los romanos obligaron a emplear el latín a todos los habitantes de sus provincias		
Las monedas ibéricas se acuñaron a imagen de las romanas		
Al principio, existían tanto nombres indígenas como romanos		
Los indígenas nunca participaban en las acciones del ejército romano		
Sólo los ciudadanos romanos tenían nombres romanos		



Denario ibérico

Denario romano



CN POMPEIVSSEX F IMPERATOR  
 VIRTVTISCAVSSATVRMAA  
 SALLVITANA M DONAVIT IN

Cn. Pompeyo, comandante en jefe por su valor, a la turma salluitana concede...

ILERDENSES  
 QOTACILIVS VIVETARTEN F  
 CN CORNELIVS NESILLE F  
 P FABIVS ENASAGIN F

ilerdenses  
 Q. Otacilio hijo de Suesetarten  
 Cn. Cornelio, hijo de Nesille  
 P. Fabio, hijo de Enesagin

### Bronce de Áscoli

Inscripción del siglo I a. C. en la que Cn. Pompeyo concede a los jinetes de la "turma salluitana" (reclutada en Salduie, la Zaragoza ibérica) premios por su valor en combate. Algunos de la ciudad de Ilerda (Lérida) tienen nombres romanos.

Actividad 2. Repasa el texto de Estrabón sobre la romanización de los pueblos de Hispania (en el apartado "Consecuencias de la expansión"). Teniendo en cuenta este texto y las respuestas de la actividad anterior, redacta una definición del concepto de romanización

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 6.2. Restos patrimoniales destacados

Actividad 3. Completa la ficha de cada uno de estos restos romanos.



**Tipo de edificio:** Acueducto

**Función:** \_\_\_\_\_

**Descripción:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** Sur de Francia

**Tipo de edificio:** Anfiteatro

**Función:** \_\_\_\_\_

**Descripción:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** El Djem (África)



**Tipo de edificio:** Teatro

**Función:** \_\_\_\_\_

**Descripción:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** Orange (Francia)

**Tipo de edificio:** Arco de triunfo

**Función:** \_\_\_\_\_

**Descripción:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** Roma



Actividad 4: En España son numerosos los restos arqueológicos romanos conservados. Con ayuda de un atlas localiza aproximadamente en el mapa los que muestran las imágenes, uniendo cada una con su lugar de ubicación.



Muralla de Lugo



Minas de Las Médulas (León)



Anfiteatro de Tarraco (Tarragona)



Acueducto de Segovia



Teatro de Emérita Augusta (Mérida)

Escultura de Atis,  
Fraga (Huesca)



### 6.3 Las lenguas romances (derivadas del latín)

Actividad 5. Observa el mapa siguiente e indica cuáles de las siguientes lenguas derivan del latín haciendo una cruz al lado de la respuesta correcta.

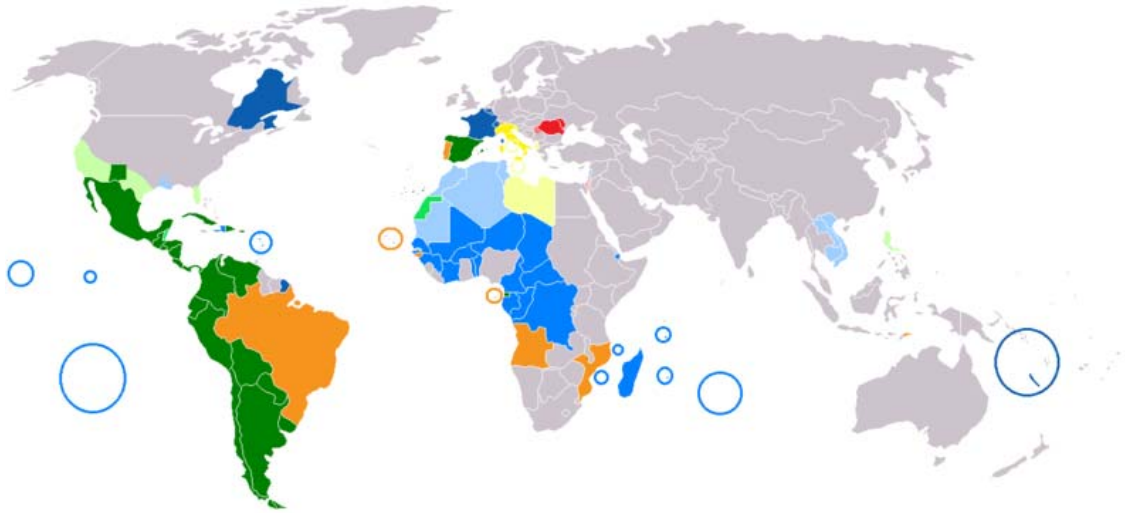


Castellano	Sí	No	Italiano	Sí	No
Francés	Sí	No	Alemán	Sí	No
Griego	Sí	No	Catalán	Sí	No
Inglés	Sí	No	Portugués	Sí	No
Rumano	Sí	No	Búlgaro	Sí	No
Gallego	Sí	No	Polaco	Sí	No

Actividad 6: Muchas palabras de las lenguas romances se parecen entre sí porque derivan de palabras latinas. Compruébalo completando este cuadro sin buscar las palabras en los diccionarios de idiomas. Cuando hay varios huecos es porque la palabra es la misma en todos esos idiomas.

Latín	Italiano	Portugués	Francés	Gallego	Catalán	Español
Florem	Fiore	Flôr	Fleur			
Annum	Anno	Ano	An	Ano	Any	
Intrare	Entrare		Entrer			
Aerem	Aria	Ar	Air	Ar		
Bonum	Buono	Bom	Bon	Bo	Bo	

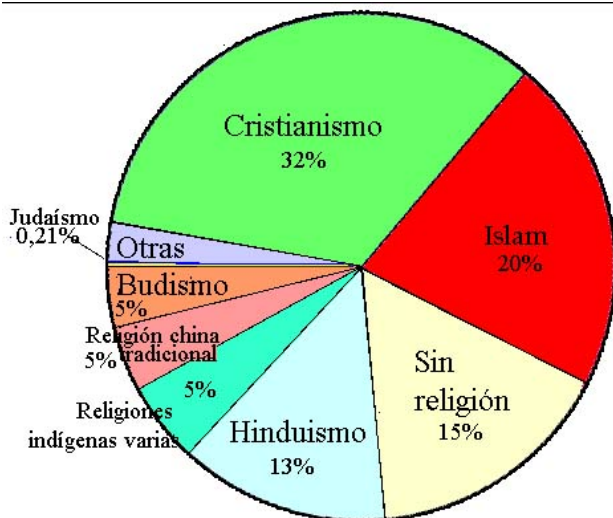
Actividad 7. Una de las consecuencias de la expansión europea a otros continentes ha sido la implantación de lenguas romances habladas en Europa en otras partes del mundo. Observa el mapa siguiente y nombra tres lenguas europeas derivadas del latín que también se hablen en otros continentes.



Lengua	País europeo de origen	Otros continentes en los que se habla
1.		
2.		
3.		

### 6.4 El cristianismo

Creyentes de las principales religiones del mundo actual



Actividad 8: Observa el siguiente gráfico y responde a las siguientes preguntas:

¿Cuál de todas estas religiones nació en el Imperio Romano?

¿Cuál fue adoptada por los emperadores romanos?

¿Cuál es la más practicada hoy?

Basado en las proporciones facilitadas por [www.adherents.com](http://www.adherents.com)



**Actividad 9: Hoy el cristianismo tiene muchas ramas diferentes. El Papa es la cabeza de la Iglesia Católica. Observa esta puerta del Vaticano y el texto con el inicio de una de las encíclicas del Papa.**

**CARTA ENCÍCLICA  
SPE SALVI  
DEL SUMO PONTÍFICE  
BENEDICTO XVI  
A LOS OBISPOS  
A LOS PRESBITEROS Y DIÁCONOS  
A LAS PERSONAS CONSAGRADAS  
Y A TODOS LOS FIELES LAICOS  
SOBRE LA ESPERANZA CRISTIANA**



**Responde a las siguientes preguntas:**

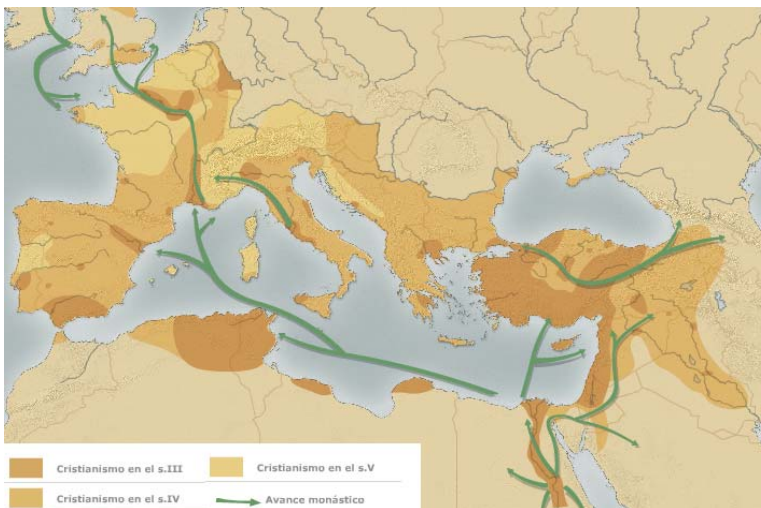
1. ¿Qué título del Papa es el nombre del principal sacerdocio romano?

.....

2. ¿Los emperadores romanos tenían también ese mismo sacerdocio? Si no lo recuerdas, revisa la actividad 5 del apartado 2.3 (El Imperio)

.....

**Actividad 10. Observa este mapa sobre la difusión del cristianismo y responde:**



¿Cuáles fueron las primeras zonas cristianizadas en la península Ibérica?

.....  
.....  
.....

¿Desde qué zona del Mediterráneo se difundió la vida monacal (en monasterios)? Desde qué dos continentes? .....

.....

## 6.5 Pervivencia de personajes mitológicos romanos en el arte

Actividad 1: Los dioses romanos y griegos han sido tema frecuente en el arte posterior. Recuerda los atributos asociados a cada uno de los dioses romanos e identifica quiénes son los siguientes dioses



Diosa .....  
(Augustus Saint-Gaudens, 1892)



Dios.....  
(Caravaggio)



Dios .....  
(Velázquez, 1640-1642)



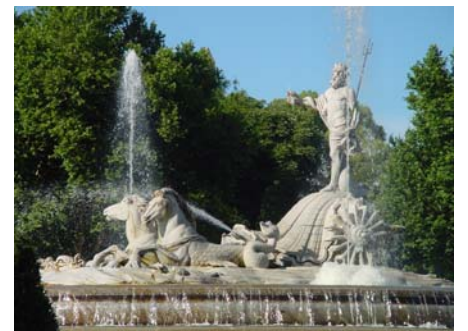
Dios .....  
(Ingres, 1811)



Dios .....  
(Artus Quellinus, 1650-1664)



Diosa .....  
(Boticelli, 1484)



Dios.....  
(Pascual de Mena, 1784)

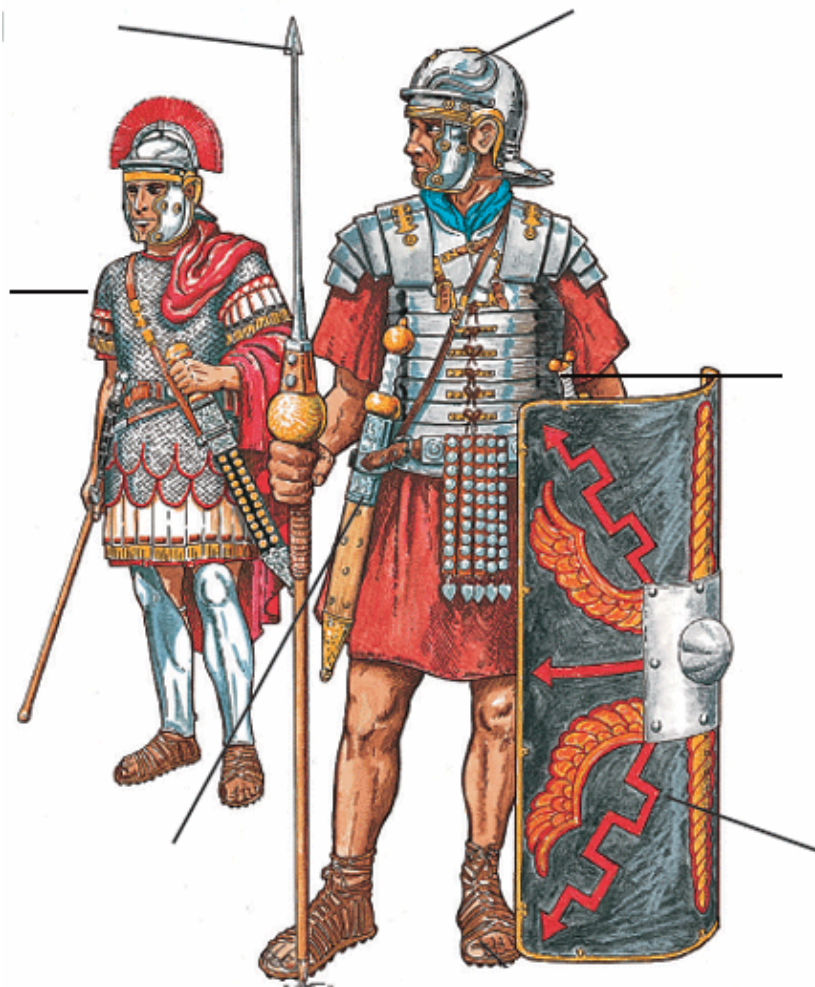
## AMPLIACIÓN: EL EJÉRCITO

Actividad 1. Mientras ves el vídeo “El ejército romano”, toma las anotaciones necesarias sobre unidades del ejército romano y cantidad de hombres que componían cada una para resolver luego el siguiente problema.

Una centuria es la unidad mínima del ejército romano. Está compuesta por 80 hombres. Si dos centurias son un manípulo; tres manípulos componen una cohorte y la suma de 10 cohortes una legión, ¿Cuántos hombres tiene una legión romana?

Respuesta: Una legión = \_\_\_\_\_ hombres.

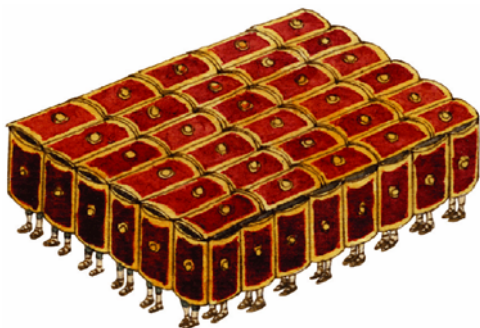
Actividad 2: Tras ver el vídeo “el campamento romano” y tomar las anotaciones necesarias, escribe sobre el dibujo de la derecha los nombres de los elementos principales del equipamiento de un soldado romano.



Actividad 3: Tras ver el vídeo “el campamento romano” y tomar las anotaciones necesarias, escribe sobre el dibujo de abajo los siguientes elementos del campamento romano:  
1. Muro; 2. Foso; 3. Vías principales; 4. Puertas; 5. Praetorium; 6. Foro del campamento.



El ejército romano estaba formado por ciudadanos romanos y ayudado por tropas auxiliares (extranjeros aliados). El servicio en el ejército duraba 20 años, por lo que los combatientes se convertían en grandes expertos de la guerra, esto unido al gran desarrollo de las estrategias militares les convirtió en el mejor ejército del continente europeo y del Mediterráneo.



## AMPLIACIÓN: LA VIVIENDA ROMANA

Las casas romanas solían estar enlucidas, encaladas, para mejorar su aislamiento y hacer más difícil que los ladrones treparan por las fachadas exteriores. Las ventanas al exterior eran siempre muy pequeñas porque la luz procedía siempre de un patio central.

Existían diversos tipos de vivienda. En las ciudades los más ricos vivían en **DOMUS**, casas de dos pisos que ocupaban una manzana entera. Los demás vivían en pisos más pequeños agrupados en manzanas, llamadas **INSULAE**. Los ricos solían tener además grandes fincas en el campo, con espacio para vivienda y para almacenes y otras necesidades agrícolas. Estas fincas se llamaban **VILLAE**.

**Actividad 1.** Observa estas imágenes e identifica cuál es una *domus*, cuál una *insula* y cuál una *villa*. Escríbelo al debajo de cada una.



Para a saber más <http://www.enciclopedia-aragonesa.com/monograficos/> ("Entra en una casa romana")

### **11.3. Multimedia expositiva sobre “el mundo romano” para 1º de ESO**

En el diseño de la multimedia expositiva para su uso en el aula de Historia, se partió de los principios de efectividad del aprendizaje multimedia definidos por los especialistas, por una parte, y de las indicaciones del profesorado de secundaria entrevistado, por otra, muchas veces coincidentes entre sí aunque basadas en estudios cuantitativos en el primer caso y en la observación no sistemática de la realidad del aula en el segundo.

Se preparó la multimedia expositiva con una aplicación de uso generalizado y sencillo para limitar los problemas técnicos y la necesidad de formación del profesorado en tecnologías de la información y de la comunicación. Al mismo tiempo se permitió que la herramienta estuviera abierta para que el profesorado, si lo deseaba, pudiera ampliar, reducir o modificar los contenidos, para que el empleo en el aula fuera lo más cercano posible a la realidad de utilización de los medios didácticos, donde cada docente adapta el material a su estilo de clase y a las necesidades de sus alumnos. Los diferentes casos de estudio se agruparon luego según la utilización que la herramienta multimedia había tenido en el aula. En consecuencia el montaje de la multimedia fue realizado en un powerpoint. De este modo se adecuaba el soporte TIC a la infraestructura técnica real de los centros, se utilizaba una herramienta que no requería instalación y que resultaba de fácil manejo.

Vinculada a esta necesidad de sencillez en la utilización, los profesores reclamaban herramientas con itinerarios de lectura poco complejos, que permitan seguir un discurso ordenado para que la explicación de la unidad didáctica sea muy pautada y ordenada. Frente a las posibilidades hipertextuales de la multimedia, el profesorado de secundaria prefería, para el caso de la multimedia expositiva de uso en el aula, una estructura bastante rígida, que siguiera una ordenación similar a la que se acostumbra en los libros de texto. En consecuencia, la herramienta creada se organizó en varios apartados independientes cada uno con un hilo de lectura único, que el profesor podría presentar antes o después, según quisiera. Pero al mismo tiempo, el profesorado consideraba que el soporte electrónico era un medio que le podría permitir adaptar la exposición y las tareas a los diversos niveles

del alumnado de manera más sencilla que los medios impresos tradicionales. Por ello, algunos profesores veían positivamente la posibilidad de crear variedad de itinerarios de lectura o de modificar la proyección multimedia ligeramente (eliminando parte del material o de los ejercicios) para adaptarla a la diversidad de niveles académicos en el aula. El soporte powerpoint posibilitaba la manipulación para eliminar diapositivas y para cambiarlas de lugar estableciendo itinerarios alternativos según las necesidades del aula, este aspecto también ha sido contemplado posteriormente en el estudio para determinar los diferentes casos.

También se cuidó la legibilidad teniendo en cuenta el entorno de uso. Esta cuestión de diseño es básica: del tamaño y tipo de letra depende su legibilidad desde el fondo del aula; al igual que color de fondo y del color de las letras, teniendo en cuenta que se pierde contraste en el aula iluminada respecto a la visión que el profesor puede tener en la pantalla del ordenador y que los fondos de colores vivos pueden causar cansancio visual en sesiones largas.

Los profesores de secundaria recomendaron que la multimedia expositiva se relacionase con un material en soporte papel que pudiera servir a los alumnos de material de estudio o consulta fuera del aula e incluso fuera soporte para la realización de actividades. Respecto a estas actividades, insistieron en potenciar las tareas procedimentales de tratamiento de la información como el subrayado de ideas principales de un texto, el trabajo con mapas históricos y con fuentes primarias, la expresión oral o escrita y la síntesis de información. Estas preocupaciones del profesorado de Historia coinciden parcialmente con el principio de auto-explicación del aprendizaje multimedia, que recomienda igualmente la programación de actividades de síntesis y tratamiento posterior de la información que se ha proporcionado a los alumnos a través de la multimedia. Para atender estas cuestiones se diseñó el cuadernillo del alumno, que además de información teórica en soporte papel que reflejaba con la máxima similitud posible la información de la multimedia expositiva, incluía actividades de trabajo procedimental y de síntesis de la información que, además, eran posteriormente corregidas a través de la propia aplicación multimedia en lo que hemos venido a llamar “ejercicios de

autocorrección”, en los que la respuesta aparecía en la pantalla sobre el enunciado del ejercicio mediante animación controlada por el docente. Tanto el dossier del alumnado como este tipo de ejercicios y su corrección mediante animación han sido muy valorados por profesores y alumnos. La inclusión de actividades, además, favorecía la realización de una evaluación real y sistemática, aspecto también destacado por los docentes entrevistados, en la que además de actividades de síntesis podrían evaluarse tareas relacionadas con el análisis de fuentes literarias, epigráficas y numismáticas, con la lectura de mapas históricos, etc.

En cuanto a los contenidos, una demanda del profesorado era la necesidad de actualización científica, aspecto que se ha tenido siempre presente a la hora de preparar el material, incluyendo incluso cuestiones que habitualmente se pasan por alto en los libros de texto como el enfoque de la romanización como proceso prolongado de adaptación paulatina de la cultura romana, que a su vez es ligeramente modificada por la influencia de otras culturas. La percepción de la romanización como proceso gradual y no como imposición por parte del poder romano, resulta especialmente significativa en un entorno de “mundialización cultural” como el actual. Igualmente, el análisis de causas y consecuencias de la expansión romana incorpora las últimas interpretaciones al respecto, como la potenciación de la carrera política personal de los generales romanos destinados en provincias a través de la consecución de recursos económicos, de clientelas y la fidelización de las tropas, lo cual lleva a una pugna por el poder que terminará con la disolución violenta del sistema republicano<sup>76</sup>.

Por otra parte, la necesidad de reflexionar acerca de los aspectos de deberían incluirse en la unidad didáctica, fue otra de las grandes preocupaciones en el momento del diseño. Por ello se analizaron previamente los contenidos de los libros de texto de diferentes editoriales (Vicens vives, Santillana, SM, Barcanova, Anaya, Ecir<sup>77</sup>) y la primera propuesta de contenidos fue evaluada tanto por el director de esta investigación como por el profesorado

---

<sup>76</sup> Ver al respecto RIVERO (2006).

<sup>77</sup> Estos aspectos fueron parte del trabajo de investigación defendido en la presentación del DEA en 2007.



del Instituto colaborador de Huesca y del IES Joan Miró de Cornellá<sup>78</sup>. La multimedia expositiva que se presentó en las aulas fue, por tanto, una segunda versión, realizada tras este primer proceso de evaluación.

Algunos profesores insistieron en la inclusión de fragmentos de películas, mejor que de documentales como elementos audiovisuales de la herramienta multimedia. La película tiende a crear más dramatismo y mayor emoción y empatía por lo que podría potenciar la atención en el aula más que la proyección de fragmentos de documentales. Por este motivo, junto con la herramienta multimedia se incluyó como ampliación un fragmento de película, concretamente la secuencia del triunfo de César de la serie *Roma*. Aunque también se incluyeron varios fragmentos breves de documental con recreaciones infográficas sobre el ejército romano y sobre el cristianismo. Los docentes entrevistados matizaron que posiblemente fuera mejor que los fragmentos fueran breves, para que se incluyeran de manera natural en el desarrollo de la explicación de aula y el alumnado no perdiera la atención durante el visionado. Por este motivo, los fragmentos de vídeo incorporados a la multimedia expositiva no superan los 3 minutos de duración (salvo la secuencia del triunfo de César que ocupa 5) y al ser empleados mediante el visor habitual del ordenador, el docente puede además interrumpir su proyección en cualquier momento. Esta observación de los docentes coincide en gran medida con el principio de segmentación definido por los especialistas.

Finalmente, los docentes mostraron su rechazo a las aplicaciones educativas donde se priorizaba la demostración técnica de las posibilidades de la herramienta informática frente a la selección de recursos multimedia en función de su capacidad para posibilitar una mejora de la comprensión de los contenidos. Parcialmente esta observación del profesorado coincide con el principio de coherencia del aprendizaje multimedia: eliminar lo superfluo para que todo lo que figura en la multimedia expositiva sea significativo, incluido el empleo de las animaciones. Los efectos añadidos pueden provocar pérdida de atención sin aportar ninguna mejora a la comprensión o retención del tema. La animación debe tener una función concreta como segmentar la información

---

<sup>78</sup> Este segundo Instituto no pudo participar finalmente en la experimentación del material en el aula por cuestiones de calendario.

para poder introducirla de manera paulatina explicándola de manera adecuada al ritmo preciso en cada aula, proporcionar información sobre procesos, sucesión de fases o periodos históricos o recreaciones de momentos históricos, incluidos los vinculados a la vida cotidiana, etc. En la multimedia expositiva creada los efectos de animación se han utilizado para permitir al docente crear el ritmo de presentación de manera personalizada y para reproducir procesos o fases como la expansión de Roma sobre el territorio (a través de la proyección de un mapa animado donde el profesor controla el momento de inicio de cada fase histórica; o lo mismo aplicado a la creación de una línea del tiempo, por ejemplo) o reconstrucciones de momentos históricos (como los vídeos del ejército romano o del cristianismo).

Cabe también destacar que todo el profesorado, al igual que los especialistas, han defendido que el aprendizaje se facilita cuando se recurre a la combinación de medios diversos, de fuente textual y gráfica, animados y estáticos, lo cual es el principio básico del aprendizaje multimedia y el motivo que anima este trabajo.

Además de los citados, el resto de principios del aprendizaje multimedia definidos por los especialistas han sido siempre respetados, salvo en los casos en los que no fuera posible aplicarlos a multimedia expositiva de aula.

Los principios de contigüidad espacial y temporal se han respetado en todo momento, si bien su aplicación resultaba evidente como consecuencia de las experiencias previas en el aula, independientemente de la formulación teórica de principios por parte de los especialistas

Finalmente, los principios de modalidad y de redundancia, menos evidentes sin la realización de estudios sistemáticos al respecto, también han sido respetados, eliminándose de los vídeos la inclusión de subtítulos complementarios o la posibilidad de sustitución de la locución por texto sobreimpreso en la pantalla. En principio recurrir a subtítulos podría parecer una buena opción para suplir las posibles deficiencias del sistema de sonido del aula, o los problemas de audición vinculados al murmullo constante de las conversaciones del alumnado en el aula. Incluso, parecía que podría potenciarse la retención si a la animación con locución se le añadía el refuerzo del texto sobreimpreso. Sin embargo, las experiencias empíricas, las

investigaciones de campo de los diferentes especialistas a lo largo de los últimos años parecen desaconsejar estas medidas por provocar saturación de uno de los canales de recepción de la comunicación y obligar a alumnos no habituados a estos sistemas a una decodificación simultánea compleja de mensajes escritos, visuales y auditivos. Por este motivo, los vídeos se presentaron sin subtítulos de ningún tipo y el resultado fue muy positivo, convirtiéndose en uno de los elementos de la multimedia expositiva más valorados por parte del alumnado.

Se exponen en las páginas siguientes imágenes estáticas de las diapositivas que componen la multimedia expositiva sobre mundo romano para 1º de ESO. La aplicación figura en el CD-Rom del Anexo II en sus versiones en lengua castellana y catalana para windows y en una versión para open office en catalán. El powerpoint incluye además anotaciones para el profesor situadas en el apartado de “notas del orador” donde se proporcionan informaciones diversas, algunas referidas a la procedencia de las imágenes, otras comentando el grado de dificultad de las actividades o contenidos y finalmente, algunas de ampliación de la información o aclaraciones sobre la misma.

## 1. EL ESPACIO ROMANO

### 1.1. Introducción: Roma



Según la tradición, Roma se fundó en el año 753 a. C. La ciudad se construyó a orillas del río Tiber y cerca del mar, pero no en la costa.



### 1.1. Introducción: Roma Leyenda fundacional

La leyenda cuenta que Eneas, un joven troyano hijo de la diosa Venus, huyó de Troya hasta la península Itálica llevando sobre sus hombros a su andado padre. Su hijo Ascanio fundó poco después la ciudad de Alba Longa.



### 1.1. Introducción: Roma Leyenda fundacional



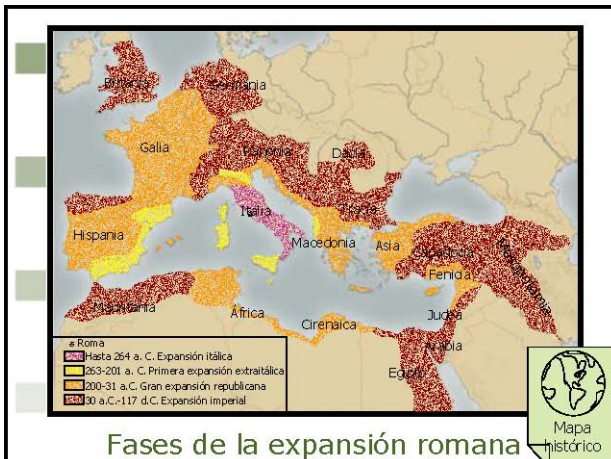
Años más tarde, Rhea Silvia, hija del rey de Alba Longa, quedó embarazada del dios Marte y dio a luz dos niños gemelos llamados Romulo y Remo. Los niños fueron abandonados para que murieran. Pero una loba los amamantó. Un pastor y su mujer los recogieron y criaron hasta que se hicieron mayores. Fue entonces cuando los dos hermanos fundaron una nueva ciudad, Roma. Tras discutir sobre quién había de gobernar, Romulo mató a su hermano y se proclamó el primer rey de Roma.

### 1.1. Introducción: Roma Cuestionario

1. ¿Dónde está Roma?  
En la península Itálica (Sur de Europa)
2. ¿Qué río pasa por Roma?  
El Tiber
3. ¿Roma tiene salida directa al mar?  
No, aunque no está muy lejos de la costa
4. ¿Quiénes son los fundadores de Roma?  
Rómulo y Remo. Rómulo será el primer rey.

### 1.1. Introducción: Roma Cuestionario

5. ¿De qué ciudad de la península itálica provienen los fundadores de Roma?  
Alba Longa
6. ¿Quién fundó esa ciudad y de quién es hijo?  
Ascanio, hijo de Eneas, que había huido de Troya.
7. ¿De qué dios descenderían los romanos?  
Del dios Marte, por parte de Rómulo y Remo.

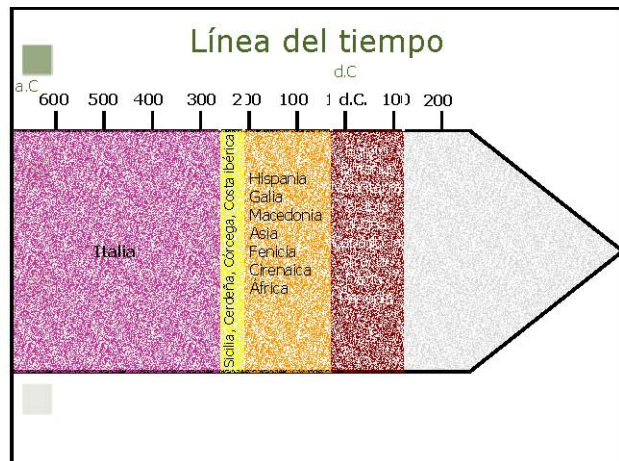


## 1.2. Fases de la expansión romana

1. ¿Cuál es el tema del mapa?  
La expansión romana
2. ¿Qué indican los colores de la leyenda?  
Los periodos o fases principales de la expansión
3. ¿Qué periodos pueden distinguirse en la expansión romana?  
Expansión itálica, hasta el año 264 a. C.  
Primera gran expansión extraitálica (fuera de la península Itálica) del 263 al 201 a.C.  
Gran expansión republicana del 200 al 31 a.C.  
Expansión imperial, del 30 a. C. al 117 d. C.

## 1.2. Fases de la expansión romana

4. ¿Cuáles son los periodos durante los cuales Roma conquista más territorios?  
La gran expansión republicana y la expansión imperial, es decir, desde el 200 a. C. al 117 d. C.
5. Si Roma se fundó en el 753 a. C., ¿cuántos años tarda en alcanzar su máxima expansión?  
869 años si se cuenta desde el principio del 753 a. C. al principio del 117 d. C. Si se incluye todo el año 117 d. C. entonces hay 870 años, porque el año 0 no existe, del 1 a. C. se pasa al 1 d. C.



Alemania	Sí (t)	Jordania	Sí
Arabia Saudita	No	Libia	Sí
Argelia	Sí	Marruecos	Sí
Bielorrusia	No	Polonia	No
Croacia	Sí	Portugal	Sí
España	Sí	Reino Unido	Sí
Francia	Sí	Rusia	No
Grecia	Sí	Túnez	Sí
Irak	Sí (t)	Turquía	Sí
Italia	Sí	Ucrania	No

**Compara los mapas**

## Causas de la expansión

1. Conseguir más recursos para Roma, asegurar el suministro y aumentar las riquezas
2. Voluntad de convertir a Roma en la potencia política más importante de la zona
3. Los grandes generales y políticos, buscar prestigio y recursos en las provincias y durante las campañas militares para potenciar su carrera política en Roma

## Consecuencias de la expansión

Con la prosperidad del país les llegó a los turdetanos la civilización y la organización política; (...) se han tornado por completo al carácter de los romanos y ni siquiera recuerdan ya su propia lengua. La mayoría se han convertido en latinos y han recibido colonos romanos, de modo que poco les falta para ser todos romanos. Las ciudades mixtas que se fundan en la actualidad, como Pax Augusta entre los célticos, Emérita Augusta entre los túrdulos, Cesaraugusta junto a los celtíberos y algunos otros asentamientos, muestran a las claras la transformación de los citados modos de vida”.

## Consecuencias de la expansión

La expansión romana impulsó la primera globalización cultural del espacio mediterráneo y buena parte de Europa: la misma lengua, las mismas creencias, la misma moneda, el mismo tipo de ciudades, el mismo tipo de gobierno, etc. [...]

## Consecuencias de la expansión



## Consecuencias de la expansión

Pero la expansión también tuvo consecuencias políticas. Los generales romanos de la república adquirieron cada vez un poder mayor debido al prestigio político derivado de sus campañas militares, de las riquezas conseguidas en las guerras y de los aliados personales conseguidos entre las élites de las tierras recién conquistadas. Ello, unido a la fidelidad de sus tropas y a la independencia que tenían en sus acciones militares y políticas cuando estaban en provincias, incrementó su poder personal hasta el punto de provocar enfrentamientos personales que derivaron en guerras civiles y condujeron al final del sistema republicano romano y a la instauración del Imperio, del poder unipersonal del emperador.

## Consecuencias de la expansión



## Consecuencias de la expansión

1. Unificación cultural y del modo de vida en la cuenca del Mediterráneo y gran parte de Europa.
2. Hegemonía política romana. Roma se convierte en una gran potencia.
3. Los generales (que también son políticos) consiguen un gran poder. Al luchar entre ellos dan fin a la república y el vencedor instaura un nuevo régimen de poder unipersonal.

## 2. ORGANIZACIÓN POLÍTICA DE ROMA

### 2.1. La monarquía

Los escritos de historiadores griegos y romanos que hablan de la época monárquica mezclan leyenda y realidad histórica.

¿Qué es lo que está comprobado?

### 2.1. La monarquía

Hacia el año 753 a.C. Fundación de Roma.

Hacia el 600 a.C. Reyes etruscos en Roma. Grandes obras de urbanización.

509 a.C. Revuelta contra el rey Tarquinio "el Soberbio". Fin de la monarquía.

### 2.1. La monarquía

#### Gobierno

Rey elegido por la asamblea con cargo vitalicio; jefe del ejecutivo, la administración judicial y el ejército.

Asamblea (como se convocaba: el rey o el jefe del ejército).  
Dado voto de la paz y la guerra.  
No más de 3.000.

Senado (200-150 personas, hasta 500).  
Asesoría para el rey.  
Plenipotencia de forma más o menos limitada (poderes) reconocida al rey. Cuando el rey moría, el Senado o la asamblea elegían al nuevo.

### 2.1. La monarquía

#### La ciudad de Roma



### 2.1. La monarquía

Península Itálica en los siglos VIII-V a.C.

ETRUSCOS  
Dominan el Lacio y Roma hacia en el siglo VI a.C.

LATINOS  
Agricultores y Pastores.  
Conocen el Hierro. Fundan Roma a mediados del siglo VIII a.C.



## 2.1. La monarquía Fundación de Roma

Roma fue fundada hacia mediados del siglo VIII a.C por los latinos, un pueblo de agricultores y pastores que conocían el hierro. La ciudad se formó al juntarse diferentes pueblos que habitaban en siete colinas cercanas. La primera colina habitada había sido el Palatino, donde se conservan las huellas de cabañas. Tras juntarse y fundar la ciudad, se levantó el primer templo, en la colina del Capitolio, dedicado al dios Júpiter, año 753 a

## 2.1. La monarquía Gobierno de Roma

En aquella época Roma era una monarquía, esto es, estaba gobernada por un rey, que actuaba como cabeza del ejército, la religión, la justicia y el senado. Aunque su cargo era vitalicio (hasta su muerte), debía ser elegido por la asamblea.

En la asamblea, también llamada comicios curiados, se elegía además a los jueces y se decidía sobre la paz y la guerra.

La tercera institución importante era el Senado: nombrado por el rey y formado por miembros de las familias más importantes o patricios, se ocupaba de aconsejar al rey y de nombrar a su sucesor.

## 2.1. La monarquía Evolución

Los primeros monarcas de Roma fueron latinos, pero hacia el año 600 a. C. comenzaron a gobernar reyes etruscos. Durante el gobierno de estos últimos se construyeron las murallas y la cloaca y Roma se convirtió en un importante enclave comercial aprovechando su situación en medio de Italia, cerca de las colonias de los griegos y de los cartagineses.

En el año 509 a.C. los ciudadanos de las familias más importantes se levantaron contra el rey Tarquinio "El Soberbio" y lo expulsaron. Después ya no eligieron más reyes, sino que proclamaron la república. La monarquía había durado en Roma 244 años.

## 2.2. La república: Senado

	FUNCIONES
<b>SENADO</b> (300 hombres) CARGO VITALICIO	1. <u>Retifican las leyes</u>
	2. <u>Se ocupan de la política exterior</u>
	3. <u>Se ocupan de las finanzas</u>
	4. <u>Aconsejan a los magistrados</u>

## 2.2. La república: magistrados

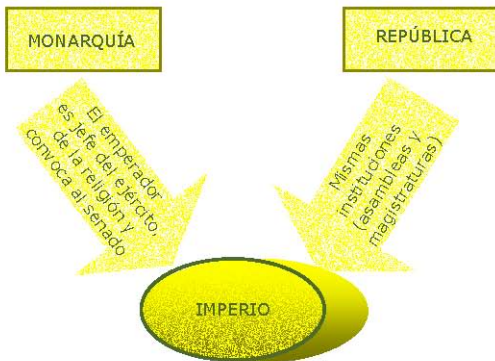
MAGISTRATURAS	FUNCIONES
<u>Cónsules</u>	Máxima autoridad. Dirigen el ejército.
<u>Censores</u>	Elaboran el censo de los ciudadanos.
<u>Cuestores</u>	Administran el tesoro público.
<u>Ediles</u>	Gestionan todo lo relacionado con la ciudad.
<u>Promagistrados</u>	Actúan con el mismo poder que los magistrados en provincias lejanas.
<u>Tribuno de la plebe</u>	Defiende a los <u>plebeyos</u> .

## 2.2. La república: asambleas

Comicios centuriados	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> <li><u>Eligen a los magistrados</u></li> <li><u>Deciden sobre paz o guerra</u></li> <li><u>Juzgan delitos graves</u></li> </ol>
Comicios <u>curiados</u>	Comicios <u>por tribus</u>
	Asamblea de la <u>plebe</u>



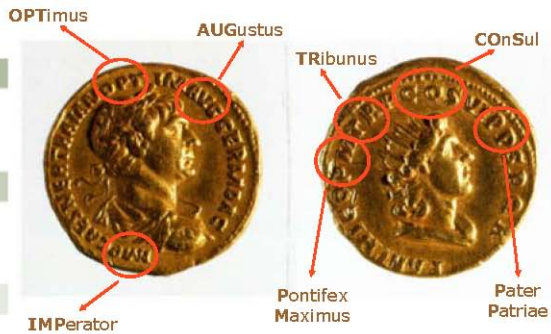
### 2.3. El Imperio



### 2.3. El Imperio

1. ¿Augusto reconoce que tiene poderes superiores a los demás?  
Sí, es el "responsable único y máximo de cuidar las costumbres y las leyes".
2. ¿Qué magistraturas acumula Augusto?  
Tribuno, cónsul, triunviro.
3. ¿Cuáles son los principales títulos o nombres honoríficos que le conceden?  
Imperator, padre de la patria, Augusto.

### 2.3. El Imperio



### 2.3. El Imperio

Cargos y títulos honoríficos	Augusto	Trajano
Cónsul (consul)	Sí	Sí
Tribuno (tribunus)	Sí	Sí
Pontífice máximo (pontifex maximus)	No lo dice	Sí
Propretor (propraetor)	Sí	No lo dice
Triunviro (triumvir)	Sí	No lo dice
Imperator	Sí	Sí
Padre de la patria (pater patriae)	Sí	Sí
Augusto (Augustus)	Sí	Sí

### 2.3. El Imperio

Augusto y Trajano eran...  
Cónsules y tribunos.  
y habían recibido los títulos honoríficos de...  
Augusto, imperator y Padre de la patria.

### 2.3. El Imperio

Los emperadores son cónsules y tribunos.	Sí	
Durante el Imperio la máxima autoridad es el Senado.		No
En el Imperio desaparecen las magistraturas republicanas.		No
El senado designa a al sucesor del emperador.		No
Los comicios o asambleas se reúnen sólo cuando los convoca el emperador.	Sí	

### 2.3. El Imperio

El emperador tiene poder militar, ya que es cónsul.	Sí
El emperador acumula para sí mismo las magistraturas principales.	Sí
Los emperadores son sacerdotes (pontífices máximos).	No
Sólo el primer emperador, Octavio, recibe el nombre honorífico de Augusto.	No
El emperador es la máxima autoridad.	Sí

### 3.2. Actividades económicas



### 3.2. Actividades económicas

1. Puertos importantes de la península Ibérica en época romana:

- Gades
- Cartago Nova
- Tarraco

2. ¿Cómo llegan las mercancías desde Narbo a Roma?

Por la vía, ruta terrestre

3. Productos que llegan a Roma desde la península Ibérica:

- Vino
- Aceite
- Cereales
- Metales
- Caballos
- Productos de alfarería

### 3.1. La sociedad: mujeres romanas



Las mujeres romanas eran libres pero no votaban y estaban siempre bajo la autoridad de un familiar varón (marido, padre, etc.).

Generalmente dirigían la gestión de la casa y algunas las explotaciones agrícolas.

Además, las más pudientes tenían gran influencia política.

### 3.1. La sociedad: esclavos



Los esclavos (hombres, mujeres y niños) no tenían derechos, eran una propiedad más de sus amos que podían maltratarles e, incluso, matarles.

Pero podían conseguir su libertad pagando a su amo el precio que éste pidiera o bien recibéndola como regalo de él (manumisión); entonces pasaban a ser libertos y sus hijos ya nacían como libres.

### 3.1. La sociedad: varones libres no ciudadanos



No todos los hombres libres que vivían en el Imperio romano eran ciudadanos romanos. También vivían extranjeros y los "peregrini", esto es, hombres nacidos en las provincias. Con el tiempo fueron consiguiendo más derechos. En el año 48 d. C. el emperador Claudio permitió que pudieran ser senadores y en el 212 d.C. Caracalla les concedió el derecho de ciudadanía.

### 3.1. La sociedad: ciudadanos



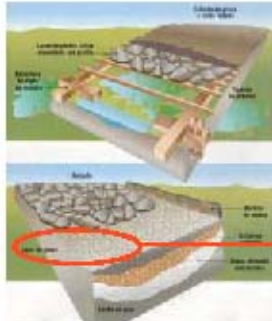
Sólo los hombres romanos tenían plenitud de derechos políticos y podían llegar a ser magistrados.

En los primeros siglos de historia de Roma, se distinguía entre los patricios (descendientes de quienes habían fundado la ciudad y ricos) y plebeyos (menos pudientes y con menos derechos).

Después los derechos se igualaron.

### 3.2. Actividades económicas

Ordena las fases de construcción de una vía romana, poniendo a su lado el número de orden correcto



N.º 3 :

Se echa una capa de grava más fina para que el suelo sea más plano.

Capa de grava fina

### 3.2. Actividades económicas

Ordena las fases de construcción de una vía romana, poniendo a su lado el número de orden correcto



N.º 4 :

Se añaden piedras planas para formar el suelo y, a veces, bordillos de piedra para que la hierba no invada la calzada e incluso otra capa de grava y canto rodado

Bordillo de piedra (calzada de calidad)

Piedras planas en la superficie (calzada de calidad)

### 3.2. Actividades económicas

4. ¿Cuáles de estos productos llegaban a Roma desde el Mediterráneo oriental?

Metales	<input checked="" type="radio"/>	No
Lino	<input checked="" type="radio"/>	No
Cereales	<input checked="" type="radio"/>	No
Madera	<input checked="" type="radio"/>	No
Vino	<input checked="" type="radio"/>	No
Productos de alfarería	<input checked="" type="radio"/>	No
Caballos	<input checked="" type="radio"/>	No
Aceite	<input checked="" type="radio"/>	No
Lana y tejidos	<input checked="" type="radio"/>	No

### 3.2. Actividades económicas

5. Productos procedentes de África:

Madera, metales, mármol, cereales, lino y vidrio

6. ¿Cuántos días se tardaba en llegar por mar de Tarraco a Ostia (puerto más cercano a Roma)? ¿Y desde Gades?

Desde Tarraco (Tarragona): 6 días

Desde Gades (Cádiz): 9 días

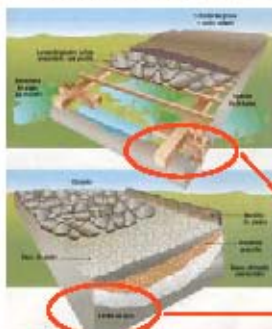
7. Dos ciudades por las que pasaba la vía de Tarraco a Roma:

Narbo (Narbona)

Masilia (Marsella)

### 3.2. Actividades económicas

Ordena las fases de construcción de una vía romana, poniendo a su lado el número de orden correcto



N.º 1 :

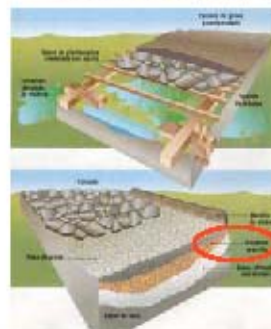
Se excava hasta llegar al lecho de la roca. Si no se puede porque hay agua, se crea una estructura de madera sobre la que irán luego las losas

Estructura de madera

Lecho de roca

### 3.2. Actividades económicas

Ordena las fases de construcción de una vía romana, poniendo a su lado el número de orden correcto



N.º 2 :

Se rellena de guijarros y arcilla para conseguir una superficie lo más plana posible.

Relleno de guijarros y arcilla

### 3.2. Actividades económicas

Si un maestro en Hispania gana 8 sesterdios al mes por alumno, tiene 2 alumnos y un ánfora de vino (26 litros) vale 26 sesterdios, ¿cuántos meses de sueldo tiene que ahorrar para comprar una? ¿Y para comprarse una túnica que cuesta 15 sesterdios?

Para un ánfora de vino  $\frac{1,625}{8}$  meses de sueldo  
Para una túnica  $\frac{15}{8}$  meses de sueldo



### 3.2. Actividades económicas

Teniendo en cuenta que un denario vale 4 sesterdios y cada sesterdio vale 4 ases (el sesterdio y los ases son monedas de bronce y el denario de plata), si el pan para un día cuesta 2 ases, ¿cuántos días puede comprar pan el maestro hispano con su sueldo? Y si fuera un importante funcionario de la provincia con un sueldo de 3 sesterdios al día, después de comprar pan para 30 días, ¿cuántos denarios le quedarían?

El maestro tiene para 32 días de pan al mes si da clase a dos alumnos.

(tiene para un mes y dos días)

Al funcionario, después de comprar pan para todo el mes, le sobran 75 sesterdios o, lo que es lo mismo 18,75 denarios.



### 3.2. Actividades económicas: agricultura

Aunque el comercio a lo largo de todas las tierras del Imperio romano tenía gran importancia, casi el 90% de los habitantes del imperio (contando libres y esclavos) se dedicaban a la agricultura.

Muchas de las familias importantes tenían grandes extensiones de tierra cultivable (latifundios) que explotaban a través de esclavos (generalmente hijos de esclavos o prisioneros de guerra comprados en el mercado).

### 3.2. Actividades económicas: agricultura

*Siempre compraba hombres fuertes, bien capacitados para trabajar, que pudiesen dirigir el arado con los bueyes. Cuando se hacían viejos, se les vendía por no alimentar bocas inútiles. Siempre compraba entre los más jóvenes, así podía educarlos. (Plutarco, Vida paralela).*

*Ahora hablaré de las cosas con las que se trabaja el campo. Algunos las clasifican en dos géneros: los hombres y las herramientas de los hombres, sin las cuales no se puede cultivar el campo. Otros las clasifican en tres: las hablantes, las semi-hablantes y las mudas. Las hablantes son los esclavos, los semi-hablantes los bueyes y los mudos los carros. (Varrón, De agricultura).*

### 4.1. La religión politeísta

Atributos de la diosa  
ARMAS, Árbol: olivo, Animal: lechuza

**MINERVA**  
Diosa de la sabiduría



### 4.1. La religión politeísta

Atributos del dios:  
Armas y coraza

**MARTE**  
Dios de la guerra



### 4.1. La religión politeísta

Atributos de la diosa  
ESPIGAS

**CERES**  
Diosa de la agricultura



Esigas



### 4.1. La religión politeísta

Atributos de la diosa  
BELLEZA, DESNUDEZ

**VENUS**  
Diosa de la belleza



### 4.1. La religión politeísta

Atributos del dios  
ÁGUILA, RAYOS, TRONO

**JÚPITER**  
Dios del cielo



### 4.1. La religión politeísta

Atributos de la diosa  
Suele ir con diadema, Animal: el pavo real

**JUNO**  
Diosa de las mujeres y la familia



### 4.1. La religión politeísta



Atributos del dios:  
el can CERBERO  
(perro de tres cabezas)

**PLUTÓN**  
Dios del Averno  
(mundo de los muertos)



### 4.1. La religión politeísta

Atributos del dios:  
LIRA

**APOLO**  
Dios del sol y de la belleza



### 4.1. La religión politeísta



Atributos del dios  
TRIDENTE

**NEPTUNO**  
Dios del mar



### 4.1. La religión politeísta

Atributos de la diosa:  
LÁMPARA, ANTORCHA  
LLAMA ENCENDIDA



**VESTA**  
Diosa del hogar



### 4.1. La religión politeísta



Atributos del dios:  
UVAS o COPA DE VINO

**BACO**



uvas

### 4.1. La religión politeísta



Atributos del dios:  
CASCO O SANDALIAS CON ALAS  
CADUCEO (CETRO CON ALAS y  
SERPIENTES)

**MERCURIO**  
Dios mensajero



## 4.2. El cristianismo

**Emperador Constantino. Edicto de Milán, año 313.:**

"Hemos creído necesario dar a los cristianos como a los demás la libertad y posibilidad de seguir la religión que han escogido."

**Emperador Teodosio. Edicto de Tesalónica, año 380.:**

"Queremos que todas las gentes que estén sometidas a nuestra clemencia sigan la religión que el divino apóstol Pedro predicó a los romanos (...). Los dementes e insensatos que sostienen la herejía han de ser castigados primero por la justicia divina y después por la pena que lleva inherente el incumplimiento de nuestro mandato, que proviene de la voluntad de Dios."

## 4.2. El cristianismo

Tomad las anotaciones necesarias sobre las primeras iglesias construidas para poder responder al cuestionario



Pulsar sobre el botón para ver el video sobre la basilica. Al terminar cierra el visor de windows desde la cruz del ángulo superior de recro...

## 4.1. La religión politeísta

Atributos de la diosa:  
ARCO (y flechas)  
Animal: corza o ciervo

**DIANA**



## 4.1. Religión politeísta

Relaciona cada dios con sus atributos

Armas y coraza	6	Marte
Amas y/o olivo	5	Minerva
Tridente	7	Neptuno
Llama encendida	8	Vesta
Espigas	1	Ceres
Águila	3	Júpiter
Arco	18	Diana
Lira	12	Apolo
Racimos de uva	9	Baco
Sandalias aladas	10	Mercurio
Ciervo o corza	13	Diana
Casco con alas	10	Mercurio
Perro de tres cabezas	11	Plutón

## 4.2. El cristianismo

En el siglo I el cristianismo era una de las muchas religiones que convivían dentro del Imperio romano. El valor de la vida en comunidad y la creencia en la vida eterna fueron dos factores fundamentales para su difusión. Sin embargo, su carácter exclusivista (un cristiano no podía adorar a otros dioses, ni siquiera a los romanos tradicionales ni a los emperadores) hizo que los cristianos fueran perseguidos por los emperadores romanos en varias ocasiones a lo largo de los siglos I-III.



## 4.2. El cristianismo

**Tácito (55-120 d.C.), historiador. Anales, I, 44:**

"Nerón [tras el incendio de Roma en el año 65 d.C.] hizo aparecer como culpables a los cristianos, una gente a quienes todos odian por sus abominaciones, y los castigó con muy refinada crueldad. (...) Detenida por un instante, esta dañina superstición apareció de nuevo, no sólo en Judea, donde estaba la raíz del mal, sino también en Roma, ese lugar donde se dan cita y encuentran seguidores de todas las cosas atroces y abominables."



## 4.2. El cristianismo

1. ¿Qué edificio romano se toma como modelo para las primeras iglesias?

La basílica

2. ¿En qué parte del edificio oían la misa los creyentes no iniciados?

En el *nartex* o atrio

3. ¿Hacia que dirección miraban los fieles durante la misa? ¿Por qué?

Hacia el Este, donde estaba el altar, por ser considerado el lado de la LUZ y la RESURRECCIÓN (el sol sale por el Este)

## 4.2. El cristianismo



Ejemplo de basílica cristiana: Basílica de Aquileia (Italia)

5.1. La arquitectura: edificios públicos para grandes espectáculos

Teatro griego	Teatro romano
Orquesta sobrepasa el medio círculo	Orquesta menor y semicircular
Graderío sobrepasa el medio círculo	Graderío semicircular

5.1. La arquitectura. Otros edificios públicos: termas

Las termas eran los baños públicos de las ciudades romanas. Además de ser un lugar para el aseo cotidiano también eran un centro de encuentro social. Había piscinas de agua caliente y fría, sauna de vapor y salas donde descansar o hacer ejercicio.

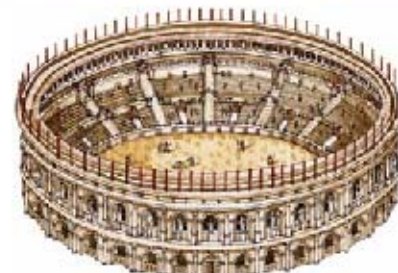
5.1. La arquitectura: edificios públicos para grandes espectáculos



Espina

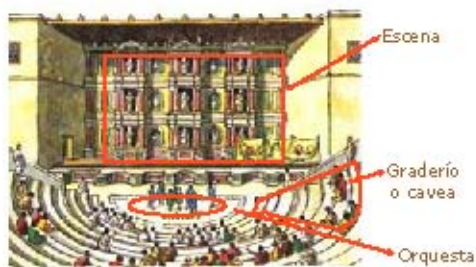
Circo

5.1. La arquitectura: edificios públicos para grandes espectáculos



Anfiteatro

5.1. La arquitectura: edificios públicos para grandes espectáculos



Escena

Graderío o cavea

Orquesta

Teatro

5.1. La arquitectura: edificios públicos para grandes espectáculos

Tomad anotaciones sobre las características del teatro griego y del teatro romano buscar sus diferencias.



Pulsar sobre el botón para ver el vídeo sobre el teatro romano. Al finalizar clicar el vídeo de vídeos desde la cruz del ángulo superior derecho.

### 5.3. La arquitectura

Señalar los tipos de edificios públicos



### 5.4. La arquitectura: órdenes

DÓRICO



### 5.2. Arquitectura. Otros edificios públicos: las termas



Termas

### 5.2. La arquitectura. Otros edificios públicos: termas



### 5.1. La arquitectura. Otros edificios públicos: foro

El **foro** era la plaza principal de la ciudad. Normalmente se trataba de una zona pavimentada rodeada de pórticos para pasear y adornada con estatuas de héroes y personajes destacados. Solía estar rodeada de edificios importantes para la vida colectiva de los ciudadanos como los templos, la basílica o la curia. Además, se podían instalar tiendas y el mercado.

### 5.1. La arquitectura. Otros edificios públicos: el foro



## 5.6. La escultura



El retrato está esculpido en ~~marble~~ / mármol, un material que perdurará en el tiempo / ~~que se conserva fácilmente~~.  
Viste toga / ~~capa~~ una prenda propia de los ciudadanos romanos, cogida con un broche o fibula sobre el hombro izquierdo. El emperador, en su ~~retrato~~ / madurez, muestra un rostro ~~sereno~~ / sereno, enmarcado por rizados profundos magníficamente ~~esculpido~~ / esculpido.

## 5.7. Otras artes plásticas



Cerámica



Mosaico



Pintura mural

## 5.4. La arquitectura: órdenes

JÓNICO



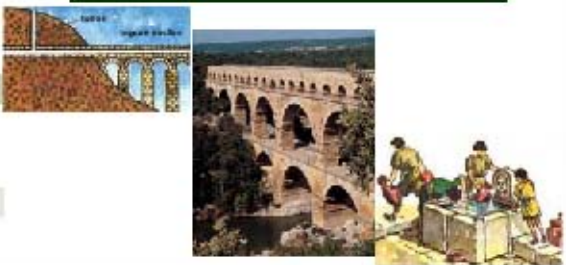
## 5.4. La arquitectura: órdenes

CORINTIO



## 5.5. Arquitectura: obras de ingeniería

¿Cómo llega el agua hasta la ciudad?  
Por el acueducto hasta la fuente pública



## 5.6. La escultura

Los retratos ~~escultóricos~~, de gran calidad y realismo, eran una herramienta para recordar los rostros de los familiares y grandes personajes retratados, una manera de que su imagen perdurara para la posteridad. Los foros estaban decorados con muchas estatuas de grandes personajes, en las casas se guardaba y rendía culto a las imágenes de los antepasados y en los cementerios muchos hacían grabar su retrato en relieve sobre sus monumentos funerarios para ser recordados.

## 5.8. Otras artes



Danza



Teatro



Música

## 6. EL PATRIMONIO ROMANO

## PATRIMONIO ROMANO

Llamamos patrimonio cultural a la herencia de otras civilizaciones que nos han precedido y que ha llegado hasta nosotros. Pueden ser restos materiales o una parte de su cultura que, aunque cambiando a lo largo del tiempo, permanece como parte de la nuestra. Podemos encontrar restos materiales del Imperio Romano en todos los territorios que formaron parte de él, pero también huellas de la cultura romana en la nuestra: nombres de personas y lugares, lenguas derivadas del latín, los fundamentos del derecho, la religión cristiana, etc.

### 6.1. La romanización y sus fases



Denario

El nombre de ciudad está escrito en signario ibérico

### 6.1. La romanización y sus fases



Denario ibérico



Denario romano

### 6.1. La romanización y sus fases



CN POMPEIUS IMPERIALIS  
VIRIUS CENSURATUS  
SALUTINA

Cn. Pompeyo, comandante en jefe  
por su valor, a la turba  
salutina concede...  
Extranjeros en el ejército

Q OTACILIUS  
CORNELIUS  
P FABIVS

ilerdenses

Q Otacilio hijo de Sussetarten  
Cn. Cornelio, hijo de Nesille  
P. Fabio, hijo de Enesagin

Hijos con nombre romano,  
padres con nombre indígena

### 6.1. La romanización y sus fases

	V	F
Los romanos obligaron a emplear el latín a todos los habitantes de sus provincias		X
Las monedas ibéricas se acuñaron a imagen de las romanas	X	
Al principio, existían tanto nombres indígenas como romanos	X	
Los indígenas nunca participaban en las acciones del ejército romano		X
Sólo los ciudadanos romanos tenían nombres romanos		X

## 6.2. Restos patrimoniales destacados



Tipo de edificio: Acueducto  
 Función: Conducir agua  
 Descripción: Tres pisos de arcos  
 Lugar: Sur de Francia

## 6.2. Restos patrimoniales destacados



Tipo de edificio: Anfiteatro  
 Función: Combates gladiadores  
 Descripción: circular  
 Lugar: El Djem (África)

## 6.2. Restos patrimoniales destacados



Tipo de edificio: Teatro  
 Función: Representaciones teatrales  
 Descripción: semicircular  
 Lugar: Orange (Francia)



## 6.3. Las lenguas romances



Castellano	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Italiano	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Francoés	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Alemán	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Griego	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	Catalán	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Inglés	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	Portugués	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Rumano	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Búlgaro	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Gallego	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Polaco	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No

## 6.3. Las lenguas romances

Latín	Italia no	Portu- gués	Franc és	Galleg o	Catalá n	Caste- llano
Florem	Fiore	Flór	Fleur	Flor	Flor	Flor
Annum	Anno	Ano	An	Ano	Any	Año
Intrare	Entrar e	Entrar	Entrer	Entrar	Entrar	Entrar
Aerem	Aria	Ar	Air	Ar	Aire	Aire
Bonum	Buono	Bom	Bon	Bo	Bo	Bueno

### 6.3. Las lenguas romances



Lengua	País europeo de origen	Otros continentes en los que se habla
1. Italiano	Italia	África
2. Francés	Francia	América, África, Asia
3. Castellano	España	América
4. Portugués	Portugal	América, África

### 6.4. El cristianismo

¿Cuál de todas estas religiones nació en el Imperio Romano?

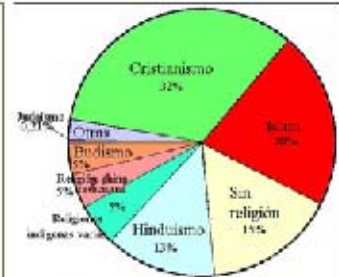
El cristianismo

¿Cuál fue adoptada por los emperadores romanos?

El cristianismo

¿Cuál es la más practicada hoy?

El cristianismo



Basado en las proporciones facilitadas por [www.ciaa.es](http://www.ciaa.es)

### 6.4. El cristianismo

¿Qué título del Papa es el nombre del principal sacerdocio romano?

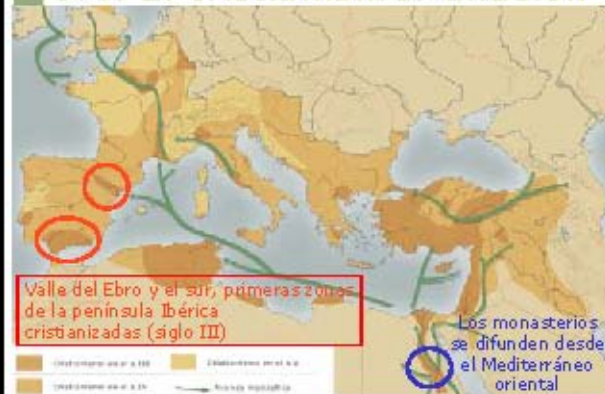
Pontifex Maximus  
Pontífice máximo



CARTA ENCÍCLICA  
"PPE SALUTIS"  
DEL SUMO PONTIFICE  
BENEDICTO XVI  
A LOS OBISPOS  
A LOS PRESBITEROS Y DIÁCONOS  
A LAS PERSONAS CONSAGRADAS  
Y A TODOS LOS FIELES LAICOS  
SOBRE LA ESPERANZA CRISTIANA

¿Tenían los emperadores ese título? Sí

### 6.4. El cristianismo: difusión



### 6.4. El cristianismo: difusión

Para ampliar información sobre la expansión del cristianismo



Pulsar sobre el botón para ver el video sobre el cristianismo. Al terminar cierra el video y de windows desde la cruz del ángulo superior derecho.

### 6.5. Pervivencia de dioses clásicos en el arte

DIANA





6.5. Pervivencia de dioses clásicos en el arte

BACO



Copa y uvas

6.5. Pervivencia de dioses clásicos en el arte

MARTE



Casco, armas

6.5. Pervivencia de dioses clásicos en el arte

JÚPITER



Águila

6.5. Pervivencia de dioses clásicos en el arte

MERCURIO



Casco alado  
caduceo  
sandalias  
aladas

6.5. Pervivencia de dioses clásicos en el arte

VENUS



belleza

6.5. Pervivencia de dioses clásicos en el arte

NEPTUNO



Tridente

## Ampliación: el ejército romano

¿Qué es?



Formación de tortuga

## Ampliación: el ejército romano

¿Qué es?



Torre de asalto

## Ampliación: el ejército romano

Una centuria es la unidad mínima del ejército romano. Está compuesta por 80 hombres.

Si dos centurias son un manipulo; tres manipulos componen una cohorte y la suma de 10 cohortes una legión,

¿Cuántos hombres tiene una legión romana?

Una legión tiene .4800.. hombres

## Ampliación: el ejército romano

Tomad anotaciones sobre los elementos del uniforme del legionario romano y sobre las partes del campamento.



Pasa sobre el botón para ver el video sobre el campamento romano. Al terminar cierra el video de windows desde la cruz del ángulo superior derecho.

## Ampliación: el ejército romano



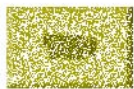
## Ampliación: el ejército romano



- |         |                     |                        |
|---------|---------------------|------------------------|
| 1. Muro | 3. Vías principales | 5. Praetorium          |
| 2. Foso | 4. Puertas          | 6. Foro del campamento |

## Ampliación: el ejército romano

Cuando un general regresaba victorioso a Roma, el Senado podía concederle como honor la celebración del TRIUNFO, que culminaba con un gran desfile militar.



Pulsa sobre el botón para ver el vídeo sobre el triunfo romano. Al terminar cierra el visor de windows desde la cruz del ángulo superior derecho.

## Ampliación LA CASA ROMANA

### La casa romana

Las casas romanas solían estar enlucidas, encaladas, para mejorar su aislamiento y hacer más difícil que los ladrones treparan por las fachadas exteriores. Las ventanas al exterior eran siempre muy pequeñas porque la luz procedía siempre de un patio central.

Existían diversos tipos de vivienda. En las ciudades los más ricos vivían en **DOMUS**, casas de dos pisos que ocupaban una manzana entera. Los demás vivían en pisos más pequeños agrupados en manzanas, llamadas **INSULAE**. Los ricos solían tener además grandes fincas en el campo, con espacio para vivienda y para almacenes y otras necesidades agrícolas. Estas fincas se llamaban **VILLAE**.

### La casa romana: *domus*



### La casa romana: *insula*



Vivienda distribuida en pisos y compartida por varios inquilinos

### La casa romana: *villa*



Vivienda rica en zona rural

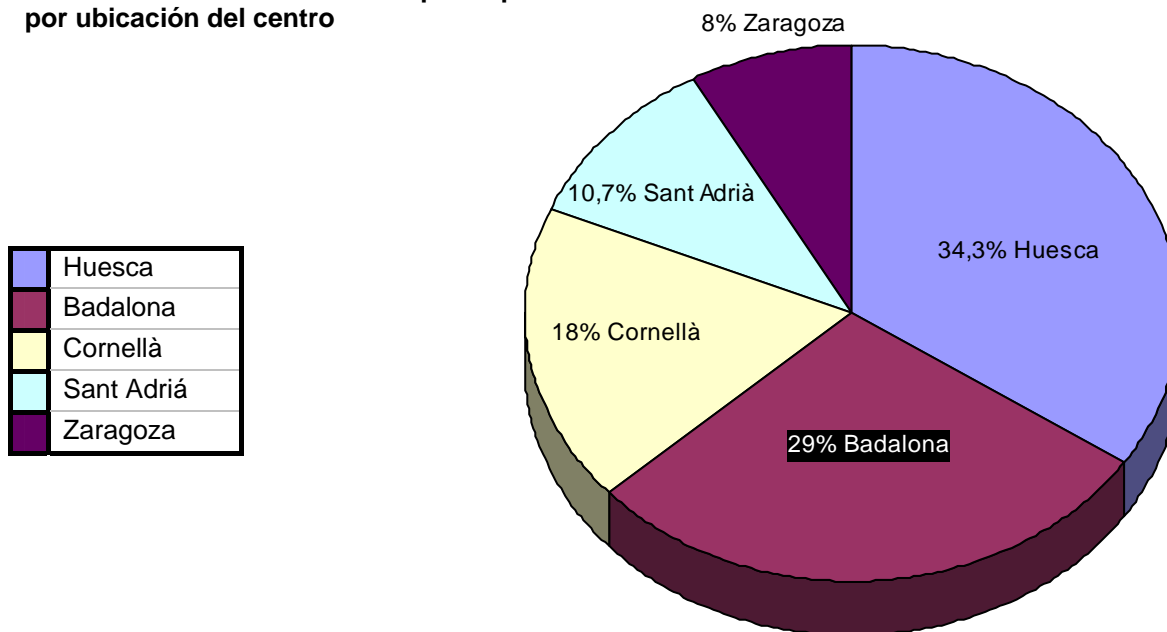
## 12. PERFIL DE LA MUESTRA

El material que había de ser experimentado se ha proporcionado a 5 centros educativos de las comunidades autónomas de Aragón y Cataluña. Concretamente tres institutos públicos (IES): uno en el término municipal de Almudévar pero situado entre la carretera de Huesca este pueblo y que reúne alumnado tanto de los barrios de la periferia sur la capital como de los pueblos cercanos a ella; y dos de municipios del área periurbana de Barcelona, Sant Adrià y Cornellà de Llobregat. A estos se sumaron dos centros concertados religiosos que imparten desde Educación Infantil hasta Bachillerato pero no módulos de Formación Profesional: uno en Zaragoza y otro en Badalona. Esto componía una muestra inicial de 385 alumnos.

Como lo que se pretende analizar es la eficiencia didáctica del material multimedia expositivo creado, se ha considerado conveniente eliminar de esta muestra y del estudio de los resultados los cuestionarios de quienes no han asistido con continuidad a las sesiones de clase. Por tanto, no figuran los alumnos con alto índice de absentismo y algunos inmigrantes recién llegados que todavía comparten las horas de clase con las del aula de acogida donde aprenden la lengua escolar vehicular. También se han eliminado por considerar sus cuestionarios poco fiables aquellos que han respondido sin seriedad evidente, realizando dibujos geométricos en los cuadros de escalas para responder, por ejemplo, o quienes han dejado en blanco todo o la mayor parte del cuestionario así como los anónimos que no habían incluido su número personal de clase, por la imposibilidad de relacionar el cuestionario inicial de un alumno con el final. En consecuencia, la muestra final ha quedado compuesta por un conjunto de 300 alumnos de 5 centros educativos de 5 localidades: 87 (29%) de Badalona; 54 (18%) de Cornellà de Llobregat, 103 (34,3%) de Almudévar-Huesca; 32 (10,7%) de Sant Adrià; y 24 (8%) de Zaragoza.

Al haber dado completa libertad al profesorado para emplear la multimedia expositiva y el material impreso complementario creado de la manera que cada cual considerase más adecuada a la realidad de su aula y a su propia metodología docente, se han separado, de manera espontánea, cuatro tipos de usos de la herramienta que, a su vez, determinan los cuatro grupos de análisis del conjunto de la muestra.

**Gráfico 1: Número de alumnos participantes por ubicación del centro**



### **Distribución de grupos según usos**

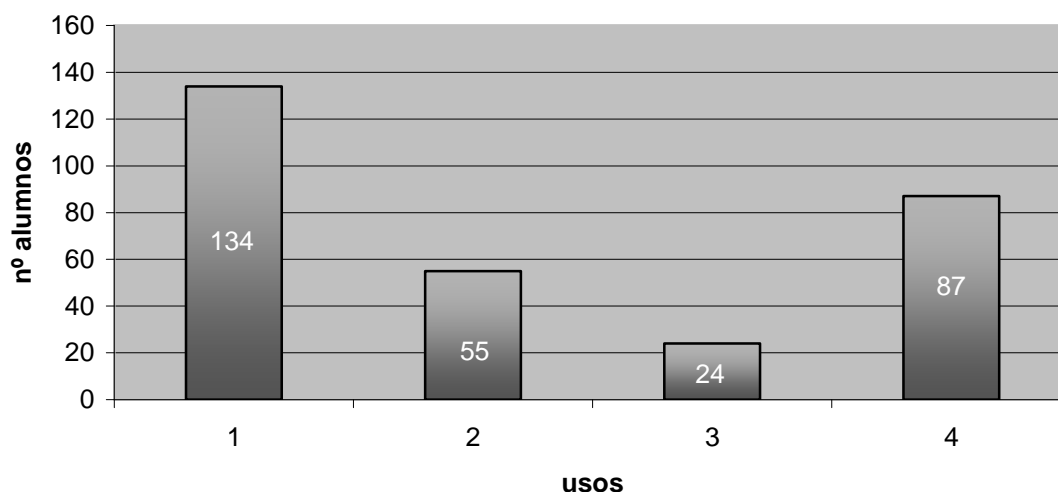
Bajo la denominación “Uso 1” se han reunido las aulas donde se ha empleado el cuadernillo impreso y la multimedia expositiva en todas las clases de manera simultánea, siguiendo la propuesta recomendada. El grupo “Uso 2” también ha empleado la herramienta como material curricular básico pero el profesorado ha aprovechado el hecho de que la presentación fuera un material abierto –que recordemos era una de las cuestiones que demandaban los profesores entrevistados a la hora de definir criterios de calidad- para eliminar algunas de las diapositivas multimedia e incorporar fragmentos de películas que tenían preparadas de cursos anteriores. Todos los alumnos de los centros públicos participantes se distribuyen en uno de estos dos primeros usos.

Los grupos “uso 3” y “uso 4”, ambos compuestos por grupos de colegios concertados, han trabajado con la herramienta después de haber estudiado las unidades sobre mundo romano basándose en el libro de texto, debido a la recomendación por parte de la dirección del centro de terminar siempre el libro de texto. Nuestro material ha sido empleado, por tanto, como actividad de refuerzo y consolidación. En el caso del “uso 3” se ha usado inmediatamente después de terminar el libro de texto, en las últimas semanas de clase. Por no disponer de pizarra digital en el aula, el profesor ha optado por alternar sesiones de explicación y uso de la multimedia expositiva con sesiones de

realización de actividades del cuadernillo por parte del alumnado. En el “uso 4” los alumnos, tras terminar el libro de texto, tuvieron una sesión dedicada a conocer el cuadernillo, su estructura temática y la tipología de ejercicios. Después la realización de todas las actividades se ha encargado como tarea autónoma a los alumnos para el verano y, al regreso de las vacaciones, las primeras semanas del curso, se dedicaron a hacer una corrección de las actividades y explicación de la unidad empleando simultáneamente el cuadernillo, ya completado por los alumnos, para corregirlo, y la proyección multimedia.

Tabla 1: Distribución de alumnos por usos de la herramienta		Frecuencia	Porcentaje	Profesores	Ubicación
Válidos	Uso 1	134	44,7	5	Cornellá, Huesca, Sant Adrià
	Uso 2	55	18,3	1	Huesca
	Uso 3	24	8	1	Zaragoza
	Uso 4	87	29	1	Badalona
Total		300	100.0	8	

**Gráfico 2: Distribución de alumnos por usos de la herramienta**



## CASO: USO 1

Lo componen 134 alumnos de 8 clases distribuidas en 3 centros públicos diferentes de Huesca, Cornellà de Llobregat y Sant Adrià de Besos respectivamente, cuyas clases de Ciencias Sociales son impartidas por 5 profesores (3 mujeres y 2 varones) todos ellos con edad superior a 45 años y con experiencias previas en proyectos de innovación educativa o colaboración con investigaciones educativas. El centro de Huesca dispone de pizarra digital (no interactiva) en todas las aulas de 1º de ESO<sup>79</sup>; el de Sant Adrià tiene una en una de las aulas de 1º por lo que los alumnos han de desplazarse; y el de Cornellà no dispone de pizarra en el aula sino en el Laboratorio de Ciencias Sociales, por lo que todos han de desplazarse igualmente. Las condiciones materiales en cuanto a dotación informática de estos dos últimos centros no son, pues, las más idóneas.

La mayoría del alumnado vive con sus padres y hermanos, si los tienen. En el caso de alumnos que viven con uno solo de los progenitores, 14 (10,5%) viven con su madre y 1 (0,7%) con su padre. Además hay 2 alumnos (1,5%) que residen con otros familiares o tutores y 1 que vive con su padre, su pareja y los hijos de esta<sup>80</sup>:

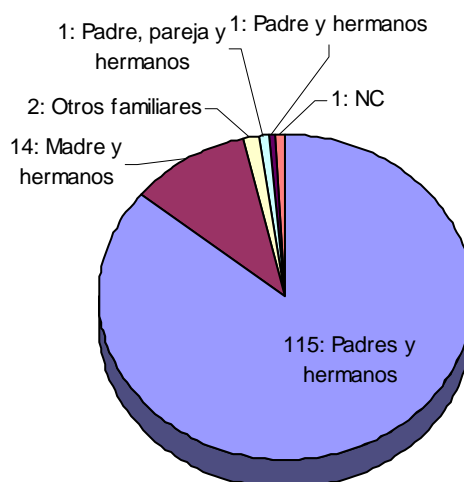
<b>Tabla 2: Uso 1.</b>			
<b>Grupo de convivencia en el hogar</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Madre y hermanos	14	10,5
	Otros familiares o tutores	2	1,5
	Padre y hermanos	1	0,7
	Padre, su pareja e hijos de la pareja del padre.	1	0,7
	Padres y hermanos	115	85,9
	Total	133	99,3
Perdidos	No responde	1	0,7
Total		134	100,0

<sup>79</sup> El programa "Pizarra Digital" del Gobierno de Aragón, actualmente en curso, pretende la integración del uso de las TIC en el aula ordinaria en cualquiera de las áreas curriculares. Para ello proporciona a los centros proyectores para el aula, instalación de redes inalámbricas y ordenadores portátiles (o tablets PC) al profesorado. El resultado es que los IES aragoneses disponen de pizarra digital (no interactiva, sino cañón de proyección y conexión para el portátil o tablet del profesor) en todas las aulas de 1º de ESO y de 2º de ESO en el curso 2007-2008, esto es 350 aulas por curso. El programa incluye otras actuaciones como el equipamiento de, hasta ahora, 255 centros para el uso de pizarra digital y tablets PC individuales para el alumnado de tercer ciclo de primaria, entre otras iniciativas.

<sup>80</sup> Esta y todas las tablas estadísticas incluidas en la Tesis han sido elaboradas automáticamente mediante el programa SPSS. Esta aplicación presenta los porcentajes redondeados con un único decimal, lo cual puede crear imprecisiones no significativas.



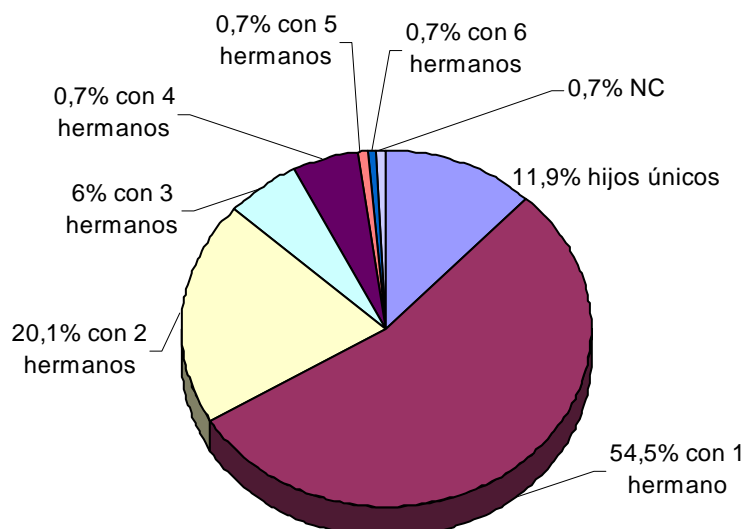
**Gráfico 3: Uso 1. Grupo de convivencia en el hogar**



Predominan las familias con varios hijos. De los 133 alumnos que responden a la pregunta acerca del número de hermanos, sólo hay 16 hijos únicos, predominan las familias con dos hijos (73, esto es, 54,5%), seguidas de las de tres (27, esto es 20,1%). Sin embargo, a la hora de nombrar el grupo de convivencia, los alumnos que son hijos únicos no han marcado las casillas de “padre” y “madre” y han querido abreviar el tiempo de respuesta señalando la genérica “padres y hermanos”, como muestra la tabla anterior.

Tabla 3: Uso 1. Número de hermanos		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	0	16	11,9
	1	73	54,5
	2	27	20,1
	3	8	6,0
	4	7	5,2
	5	1	,7
	7	1	,7
	Total	133	99,3
Perdidos	(no responde)	1	,7
Total		134	100,0

**Gráfico 4: Uso 1. Número de hermanos**



Determinar el perfil social de las familias teniendo en cuenta los datos que pueden proporcionar los alumnos a través de un cuestionario resulta difícil<sup>81</sup>. Nuestra fuente de información no es el censo ni informaciones fiscales sino las respuestas del alumnado sobre el oficio y los estudios de sus progenitores. Por ello se carece de datos económicos objetivos y de detalles sobre la capacidad de decisión y autonomía laboral. Es más, algunos alumnos no consiguen expresar con claridad cuál es el oficio de sus padres y muchos desconocen su nivel de estudios, no desean responder a la pregunta o responden a ella sin certeza.

Para establecer los grupos sociales se ha considerado el oficio de mayor cualificación de los progenitores y se han establecido cuatro grupos:

- Clase alta: empresarios con asalariados.
- Clase media (tradicional o alta): oficios cualificados y con capacidad de decisión, autónomos y otros emprendedores sin asalariados.
- Clase media baja: oficios cualificados pero sin capacidad de decisión.
- Clase baja: operarios sin cualificar o sin especialización.

Esta clasificación, usada habitualmente en este tipo de estudios<sup>82</sup>, ha sido considerada bastante adecuada, si bien con las informaciones proporcionadas por los alumnos en algunas ocasiones no se poseen datos suficientes para hacer la distinción. Por ejemplo, si en la respuesta se indica que el padre es herrero, podríamos clasificarlo como Clase baja por no requerir una cualificación con estudios específicos, pero igualmente podría tratarse de un herrero con una especialización, dueño de su propia herrería y varios

---

<sup>81</sup> Las categorías socioeconómicas se obtienen habitualmente en los censos utilizando los siguientes criterios: el sector económico, la relación laboral, la cualificación y el poder dentro de la empresa. Nosotros sólo disponemos de la respuesta sobre cuál es el oficio de los padres proporcionada por los alumnos.

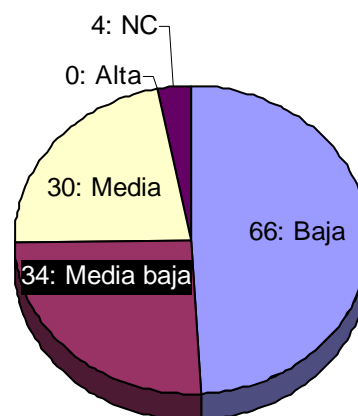
<sup>82</sup> Se ha seguido aquí, con modificaciones, la clasificación de Torres Mora según queda recogida, en parte, en M. A. García de León; G. de la Fuente y F. Ortega (Eds.) (1993). *Sociología de la Educación*. Barcelona: Barcanova, p. 216, tomada de Prats, J. (dir), (2001), *Los jóvenes ante el reto europeo*, Barcelona: La Caixa, p. 276.

trabajadores a su cargo, en cuyo caso habría de ser clasificado como clase media o, incluso, alta. Lo mismo ocurre con ganaderos, granjeros o agricultores, por ejemplo, oficios frecuentes en las respuestas del alumnado oscense. Las particiones de estos grupos deben ser tomadas, por tanto, con mucha precaución.

Respecto al oficio de los padres de los 134 alumnos, 13 no conocen o no responden a la pregunta sobre el oficio del padre y 10 no saben o no responden al oficio de la madre, bien porque realmente no lo sepan, porque no quieran decirlo o porque la inestabilidad laboral haga que no se pueda concretar una ocupación determinada para cada progenitor. En total se han podido clasificar según “clase social” a 130 de los 134 alumnos

<b>Tabla 4: Uso 1. “Clase social”</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Alta	0	0,0
	Media	30	22,4
	Media baja	34	25,4
	Baja	66	40,2
	Total	130	97,0
Perdidos	(no saben o no responden)	4	3,0
Total		134	100,0

**Gráfico 5: Uso 1. “Clase social**



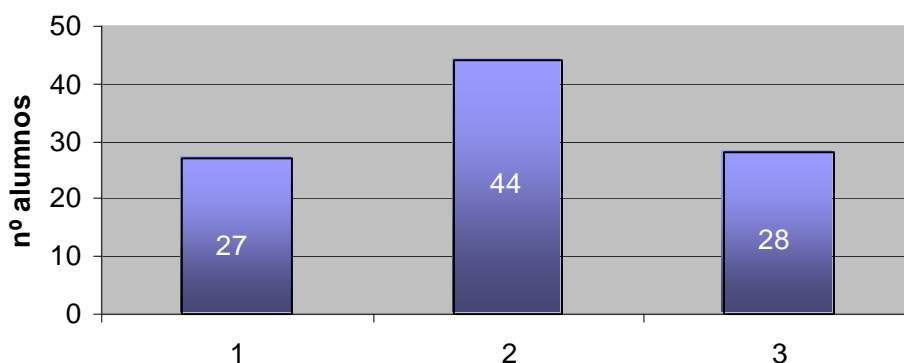
Los oficios desempeñados por los varones son muy variados. El más repetido es albañil, empleo de 18 padres (14,9% de las respuestas válidas), seguido del grupo de profesionales vinculados al transporte de mercancías o pasajeros, 10 personas (8,3%), y de los 5 dedicados a la hostelería (4,1%). 124 alumnos responden a la pregunta sobre el oficio de sus madres, de estas, un

significativo porcentaje se dedica exclusivamente a tareas domésticas, concretamente 24 mujeres (19,4 % de las respuestas). Los oficios remunerados son muy variados y sólo hallamos tres oficios practicados por más de 5 mujeres de las familias de este grupo: 16 dependientas en comercios o mercados (12,9% de las respuestas), 15 limpiadoras (12,1%) y 6 docentes de diversos niveles educativos (4,8%, estas 6 todas en el entorno oscense).

También se ha preguntado a los alumnos respecto al nivel de estudios de sus padres. Llama la atención que una cifra elevada, 35 alumnos (26,1%) no hayan respondido o hayan indicado que no lo saben los estudios de ninguno de sus padres. Según las respuestas, y contando con el nivel de estudios superior de la pareja de progenitores, predominarían las familias en las que al menos uno de los dos progenitores tiene estudios de Formación Profesional o Bachillerato<sup>83</sup>.

<b>Tabla 5. Uso 1.</b>			
<b>Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Primarios (1)	27	20,2
	Medios (2)	44	32,8
	Universitarios (3)	28	20,9
	Total	99	73,9
Perdidos	(no saben o no responden)	35	26,1
Total		134	100,0

**Gráfico 6: Uso 1. Distribución de alumnos según nivel de estudios máximo de sus padres**



<sup>83</sup> Los datos de la muestra con la que se trabaja difieren de los generales que para el área de Cataluña ha obtenido el *Estudio sociodemográfico y lingüístico del alumnado de 4º de ESO* elaborado por el Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu del Departamento de Educació y la Secretaría de Política Lingüística de la Presidencia de la Generalitat en 2008. Según este estudio realizado con 1500 estudiantes de 51 centros, los padres con un nivel máximo de estudios de Educación Primaria son el 52% mientras que el 21,3% tiene estudios secundarios y el 25,9% universitarios. En nuestra muestra, que incluye dos centros catalanes y uno aragonés, este equilibrio varía y, si bien se mantiene aproximadamente el porcentaje de padres universitarios, crece considerablemente el porcentaje de padres con estudios de grado medio. La diferencia se debe, fundamentalmente, a la inclusión del centro aragonés en la muestra, que tiene un índice más alto de padres con estudios de Bachillerato o Formación Profesional.

Si se analiza la diferencia de nivel de estudios entre padres y madres el los resultados es bastante equilibrado, siendo ligeramente superior el porcentaje de mujeres con estudios de grado medio. En algunas parejas es ella quien tiene un nivel de estudios superior y en otras él.

**Tabla 6. Uso 1. Comparativa nivel de estudios de padres y madres**

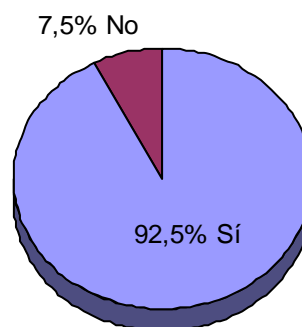
Nivel de estudios	Padre (frecuencia)	Padre (porcentaje)	Madre (frecuencia)	Madre (porcentaje)
Primarios sin completar	6	4,5	6	4,5
Primarios	30	22,4	27	20,1
Medios	34	25,4	43	32,1
Universitarios	20	14,9	20	14,9
No sabe o no responde	44	32,8	38	28,4
Total	134	100,0	134	100,0

La mayoría de los hogares disponen de ordenador y de conexión a Internet. Sólo 10 alumnos (7,5%) dicen no disponer de ordenador y 15 (11,2%) no tener acceso a la red. Pese a ello, son muchos los alumnos que utilizan los medios informáticos proporcionados por los centros, concretamente 85 de los 134 alumnos (63,4%). La disponibilidad de libros de Historia en los hogares es significativa, 92 estudiantes (68,7%), aunque esto no significa que exista un hábito lector, si bien 58 estudiantes (43,2%) declaran ser usuarios de bibliotecas públicas, incluida la del centro escolar.

**Tabla 7: Uso 1. Disponibilidad de ordenador en casa**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Sí	124	92,5
No	10	7,5
Total	134	100,0

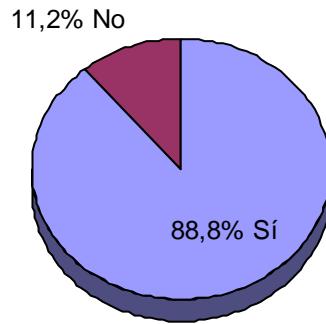
**Gráfico 7: Uso 1. Disponibilidad de ordenador en casa**



**Tabla 8: Uso 1. Disponibilidad de Internet en casa**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	119	88,8
	No	15	11,2
Total		134	100,0

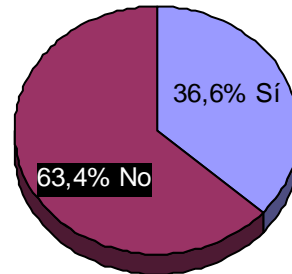
**Gráfico 8: Uso 1. Disponibilidad de Internet en casa**



**Tabla 9: Uso 1. Utilización de ordenadores en lugares de estudio**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	49	36,6
	No	85	63,4
Total		134	100,0

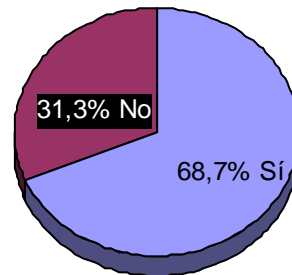
**Gráfico 9: Uso 1. Utilización de ordenadores en lugares de estudio**



**Tabla 10: Uso 1. Disponibilidad de libros de Historia en casa**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	92	68,7
	No	42	31,3
Total		134	100,0

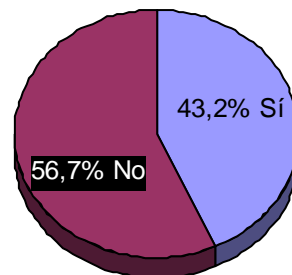
**Gráfico 10: Uso 1. Disponibilidad de libros de Historia en casa**



**Tabla 11: Uso 1. Utilización de bibliotecas públicas**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	58	43,2
	No	76	56,7
Total		134	100,0

**Gráfico 11: Uso 1. Utilización de bibliotecas públicas**



La presencia de alumnado de origen extranjero es significativa ya que de los 133 alumnos que responden a la pregunta sobre su país de nacimiento, 27 (19,9%) han nacido fuera de España, siendo más numeroso el alumnado procedente de Ecuador, Marruecos, Perú y Rumania.

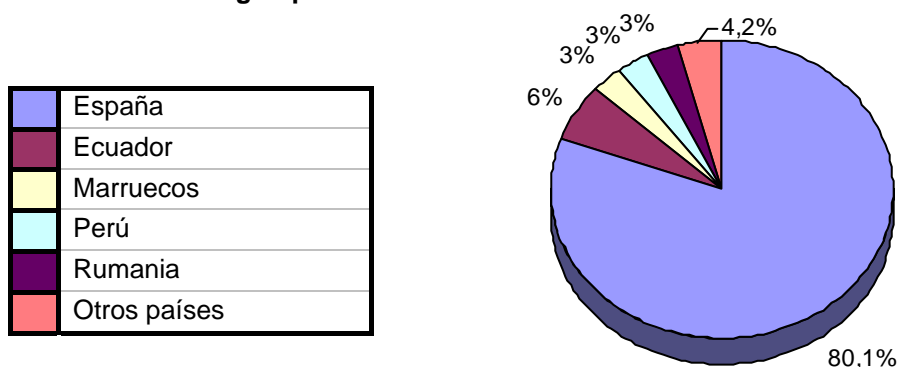
Pese a no figurar dentro de la muestra el alumnado que todavía permanece en el aula de acogida, el porcentaje de alumnos extranjeros es solo ligeramente superior al registrados en general para toda Cataluña en el curso 2006/2007 en los centros públicos que, según el informe de diciembre de 2007 del Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, es del 19%. Y que contrasta, como también comprobaremos aquí con el porcentaje de inclusión de extranjeros en los centros concertados, que es de un 5,7%<sup>84</sup>. Los datos del informe PISA correspondiente a 2006 y recientemente publicados, al incluir en su muestra también un alto número de centros concertados dan unos porcentajes de alumnado nativo más elevado, tanto en España en general (91,72%) como en Cataluña (88,75%) o Aragón (93,68%).

**Tabla 12. Uso 1. Alumnos según país de nacimiento**

País de nacimiento		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Argentina	1	0,7
	Cuba	1	0,7
	Chile	1	0,7
	China	1	0,7
	Ecuador	8	6,0
	España	107	80,1
	Marruecos	4	3,0
	Pakistán	1	0,7
	Perú	4	3,0
	Rumania	4	3,0
	Ucrania	1	0,7
	Total	133	99,3
Perdidos	(no responde)	1	0,7
Total		134	100,0

<sup>84</sup> Sistema d'indicadors d'educació de Catalunya. Barcelona, diciembre de 2007. Consell Superior d'avaluació del sistema educatiu. [www.gencat.net/educacio/csda/index.htm](http://www.gencat.net/educacio/csda/index.htm).

**Gráfico 12. Alumnos según país de nacimiento**



Un factor indicativo para valorar el nivel de rendimiento académico del alumnado es el número de alumnos repetidores por aula. Según las respuestas del cuestionario, habría 15 alumnos repetidores de 1º de ESO y 6 no responden a la pregunta. Analizadas también las fechas de nacimiento y las informaciones facilitadas por el profesorado, se comprueba que entre los repetidores de 1º de ESO y quienes han repetido curso durante la Educación Primaria suman un total de 25 alumnos, de los cuales 4 han repetido curso en dos ocasiones. Por tanto la media por clase de alumnos que han repetido curso en alguna ocasión es de 3,1.

De ellos, 15 son españoles y 10 extranjeros. Porcentualmente, por tanto, el índice de repetidores extranjeros es mayor que el de españoles. Los 15 españoles suponen el 14,1% de los alumnos de esta nacionalidad mientras que los 10 extranjeros suponen el 37% del alumnado no nacido en España de este grupo<sup>85</sup>. Recordemos que el idioma no resulta un problema grave dentro de la muestra ya que, además de que 15 de los 27 alumnos no nacidos en España proceden de países hispanohablantes y el resto es capaz de comunicarse fluidamente en castellano y/o en catalán, los alumnos con graves dificultades de comprensión de la lengua vehicular de la clase, asisten al aula de acogida y, en consecuencia, no han participado de manera continua en la experimentación del material, por lo que no forman parte de la muestra analizada.

<sup>85</sup> Recordemos que un alumno había dejado sin contestar la pregunta referente a país de nacimiento.



De los alumnos que han repetido en alguna ocasión un curso, 6 declaran que alguno de sus padres realizó estudios de grado medio y sólo dos tienen al menos uno de sus progenitores con estudios universitarios (concretamente dos madres profesoras). Salvo éstas todos los progenitores desarrollan oficios para los que no es necesaria una cualificación y ninguno dirige equipos de personas en el trabajo ni tiene capacidad de decisión en el mismo, por lo que son clasificados convencionalmente como “clase baja”. Dos declaran no tener ordenador ni usarlo en el centro escolar. Sólo uno de los que tienen ordenador no tiene acceso a Internet desde casa. 11 dicen tener libros de historia en casa y 5 son usuarios de bibliotecas públicas.

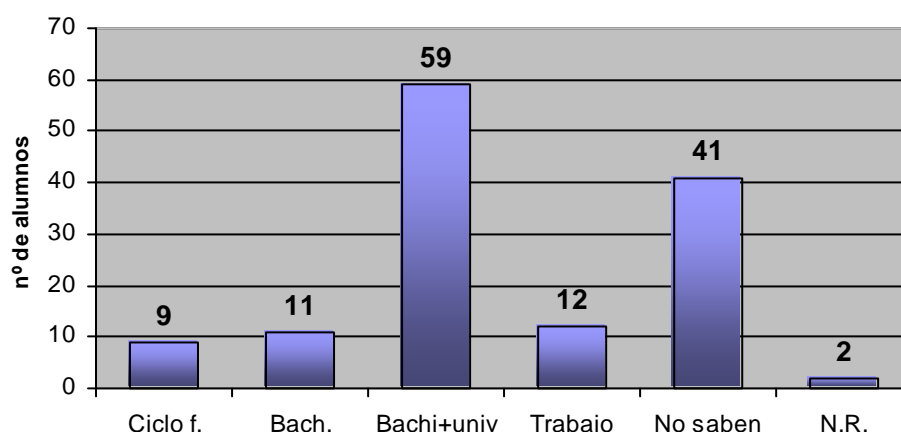
Otro factor que puede ser significativo puede ser la intención del alumnado de seguir estudiando o no tras la finalización del periodo de enseñanza obligatoria. Buena parte del alumnado todavía no ha tomado una decisión al respecto, concretamente 41 estudiantes (30,6%) y sólo 12 han decidido dejar de estudiar tras terminar la ESO<sup>86</sup>.

Aunque 11 todavía no tienen decidido si les gustaría cursar estudios universitarios con posterioridad, la mayoría, 70 alumnos (52,2%), desea cursar Bachillerato. Por tanto, son muchos los alumnos que desean tener un nivel de estudios superior al de sus padres. Sólo 6 declaran querer cursar un ciclo formativo de grado medio y todos ellos pertenecen a un centro en el que se ofrecen varios ciclos formativos de formación profesional.

<b>Tabla 13. Uso 1. Estudios previstos tras la ESO</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ciclo formativo grado medio	9	6,7
	Bachillerato	11	8,2
	Bachillerato para ir a la universidad	59	44,0
	Buscar trabajo	12	9,0
	Todavía no sabe	41	30,6
	Total	132	98,5
Perdidos	No responden	2	1,5
Total		134	100,0

<sup>86</sup> Algunos apuntan que desean buscar trabajo pero seguir estudiando, estos casos han sido contabilizados como alumnos que pretenden seguir adelante en su formación reglada.

**Gráfico 13: Uso 1. Estudios previstos tras la ESO**



Según el estudio de diciembre de 2007 del Consell Superior d'avaluació del sistema educatiu, entre la población entre 18 y 24 años con la ESO terminada hay un 29,9% en España que no ha seguido estudios posteriores a la etapa obligatoria (en el caso de Cataluña se reduce ligeramente al 28,6%)<sup>87</sup>. Esto contrasta, al menos en Cataluña y según los datos del *Estudio sociodemográfico y lingüístico del alumnado de 4º de ESO* elaborado por el Consell Superior de Avaluació del Sistema Educatiu del Departament de Educació y la Secretaría de Política Lingüística de la Presidencia de la Generalitat en 2008, con la intención del alumnado en el último año de la enseñanza obligatoria, pues en ese momento el 81,7% pretende seguir estudios de Bachillerato y el 14,1% estudios de Formación Profesional y sólo el 1,1% buscar un trabajo o realizar un programa de garantía social. Hay que tener en cuenta que los alumnos de nuestra muestra son de 1º de ESO y que una alto porcentaje, el 30,6%, todavía no tienen tomada ninguna decisión. También hay que tener en cuenta que, atendiendo a la muestra tomada para nuestro trabajo, cuando los alumnos estudian en un centro público que incluye entre sus enseñanzas módulos de Formación Profesional, como es el caso de dos de los tres centros de la muestra con uso 1, el número de alumnos que se inclinan a estos estudios como una posibilidad es notablemente mayor que en

---

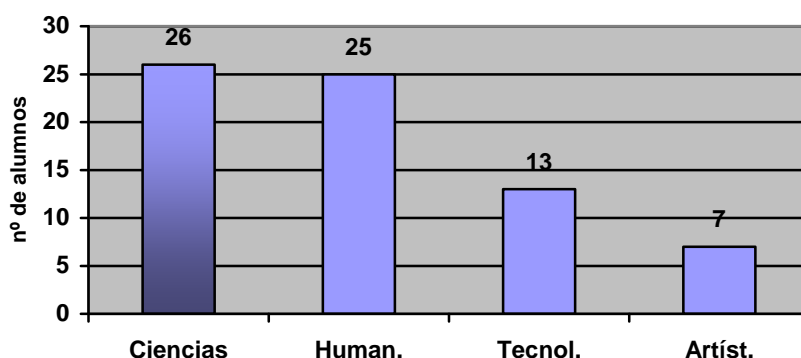
<sup>87</sup> Sistema d'indicadors d'educació de Catalunya. Barcelona, desembre de 2007. Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu. [www.gencat.net/educacio/csda/index.htm](http://www.gencat.net/educacio/csda/index.htm)

el caso de estudiantes de centros que sólo ofrezcan la posibilidad de cursar bachillerato, como por ejemplo, el colegio concertado de Zaragoza que conforma el uso 3 de este estudio en el que, como se verá, todos quieren cursar bachillerato excepto un alumno que todavía no ha tomado una decisión al respecto.

En cuanto a orientación posible en caso de estudiar bachillerato, pregunta a la que responden incluso alumnos que han declarado no saber todavía si van a seguir estudiando o no, se observa un equilibrio entre Ciencias, por una parte, y Humanidades o Ciencias Sociales por otra.

<b>Tabla 14. Uso 1. Bachillerato previsto o posible</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ciencias	26	19,4
	Humanidades / Ciencias Sociales	25	18,7
	Tecnológico	13	9,7
	Artístico	7	5,2
	Total	73	54,4
Perdidos	No responden	62	46,3
Total		134	100,0

**Gráfico 14. Uso 1. Bachillerato previsto o posible.**



Aparte de estos factores, para describir la muestra hemos querido fijar también nuestra atención en las fuentes de conocimiento de los alumnos sobre mundo romano fuera del ámbito escolar, preguntando sobre libros, cómics, películas o documentales y visitas de restos patrimoniales o museos.

El *peplum* ocupa un lugar significativo en la cultura cinematográfica del alumnado (104 alumnos -77,6%- comentan que han visto “películas de

romanos”) predominando las producciones más recientes y comerciales, seguidas por cine clásico que los alumnos conocen gracias a la televisión. Las películas “de romanos” más vistas por el conjunto de los estudiantes son Gladiador (40 alumnos) y una o varias de Astérix (32 alumnos), seguida por Espartaco (17 alumnos). Algunos responden a la pregunta sin distinguir griegos de romanos, incluyendo todo tipo de pepla de estreno reciente y comerciales como Troya, 300, Casi 300 y Alejandro Magno.

Tabla 15. Uso 1. Visión *pepla* romanos

Visión de <i>pepla</i> romanos	Frecuencia	Porcentaje
Sí	104	77,6
No	27	20,1
No responden (NR)	3	2,2
Total	134	100,0

Gráfico 15. Uso 1. Visión *pepla* romanos

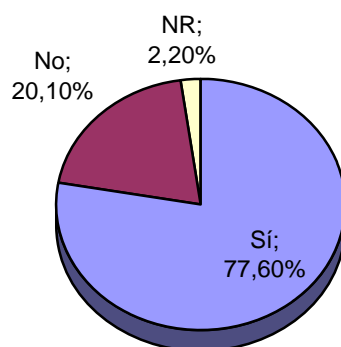
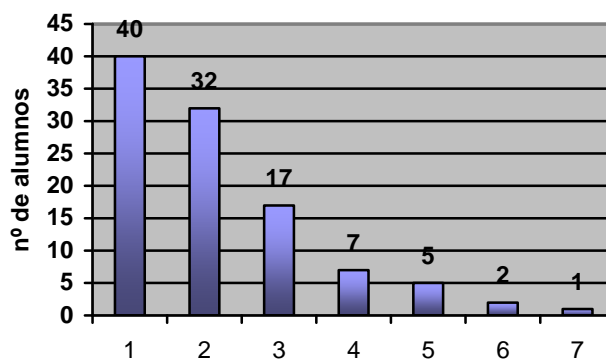


Tabla 16. Uso 1. *Pepla* romanos vistos

<i>Pepla</i> romanos vistos	Frecuencia
Gladiator	40
Astérix	32
Espartaco	17
Roma (serie)	7
Ben Hur	5
Quo vadis	2
Julio César	1

Gráfico 16. Uso 1. *Pepla* romanos vistos



1. Gladiator; 2 Astérix; 3 Espartaco; 4 Roma; 5 Ben Hur; 6 Quo Vadis; 7 Julio César.

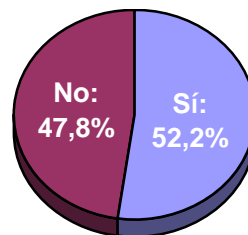
El cómic es, tras el cine, una de las fuentes principales que configuran la idea del mundo romano en la mente del alumnado, gracias a los tebeos de Astérix, que siguen gozando de un notable éxito. 70 alumnos de los 134 (el 52,2%) afirmaron haber leído algún tebeo donde “salieran romanos” y de ellos 68 (50,7%) concretaron que se trataba de cómics de Astérix (los otros dos no

citaron ningún título)<sup>88</sup>.

**Tabla 17: Uso 1. Lectura de cómics**

<b>Cómics romanos</b>	<b>con</b>	Frecuencia	Porcentaje
Sí		70	52,2
No		64	47,8
Total		134	100,0

**Gráfico 17. Uso 1: Lectura de cómics**

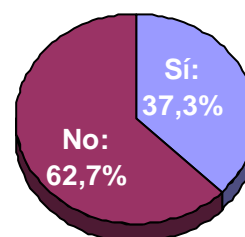


Los videojuegos han adquirido una presencia notable en el ocio del alumnado. Algunos de los actuales juegos de ordenador o consola del mercado están enmarcados en la Antigüedad en general o en la cultura romana en particular, si bien como la mayoría de ellos se centran en estrategia y acción de combate del ejército romano, suelen estar recomendados para mayores de 12 años. Aun así, 50 alumnos (37,3%) comentan haber jugado con videojuegos ambientados en época romana y todos los que hacen esta afirmación consiguen citar al menos uno. Sin embargo hay que hacer notar que en la pregunta para facilitar la comprensión del alumnado se pusieron como ejemplo cuatro de los más populares (*imperium*, *age of empires*, *praetorians* y *civilization*, este último no citado por ningún alumno del grupo).

**Tabla 18: Uso 1. Uso de videojuegos “de romanos”**

	Frecuen.	Porcentaje
Sí	50	37,3
No	84	62,7
Total	134	100,0

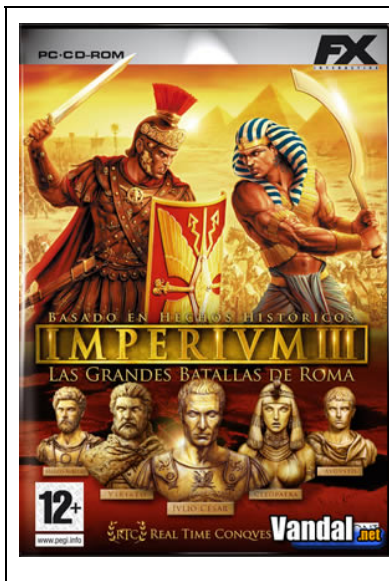
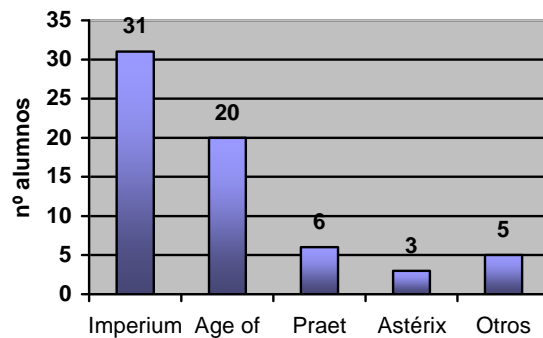
**Gráfico 18. Uso 1. Uso de videojuegos “de romanos”**



<sup>88</sup> Óscar García Sanz ha publicado dos trabajos interesantes sobre el uso de Astérix en el aula. García Sanz, O. (1993). *Están locos estos romanos: lecturas dirigidas de Astérix para el aula más otras experiencias y materiales*, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Filología y .García Sanz, O. (2002). *Están locos estos romanos*, Madrid: Laberinto, este último basado en *Astérix legionario*, *Obélix y compañía*, *Astérix Gladiador* y *Los laureles del César*. Los cómic de Alix también tienen un cierto potencial didáctico, sobre todo complementados con las colecciones de reconstrucciones de lugares de la Antigüedad de *Les voyages de Alix*. Lamentablemente su edición en castellano está agotada y solo es posible conseguir la versión original en francés.

Tabla 19: Uso 1. Videojuegos “de romanos” jugados	Frecuencia
Imperium	31
Age of empires	20
Praetorians	6
Astérix	3
Age of mithology	1
Ikariam.com	1
Shadow of Rome	1
Spartan	1
"Uno de caballos"	1

Gráfico 19. Uso 1. Videojuegos “de romanos” jugados



Imágenes relativas al juego *Imperium III*.

*Imperium* es el juego de ambientación romana más utilizado por el alumnado. Se trata una saga de cinco juegos de conquistas y expansión, siempre ambientados en el mundo romano: La Guerra de las Galias, La conquista de Hispania y Grandes batallas de Roma, por una parte e *Imperium ciuitas I* y *II*, que incluye otros detalles de civilización (dirigir y construir una ciudad romana). Algunos alumnos anotan a cuál de ellos han jugado. Aunque el juego se centra en aspectos militares y los recursos que se han de gestionar son tan sólo dos: oro y comida, en su publicidad, los productores, FX interactive, destacan una intención didáctica, en especial de *Imperium ciuitas II*, que presentaron en el parlamento europeo por iniciativa de la europarlamentaria italiana Roberta Angelilli, y de *Imperium III* las grandes

batallas, que por este motivo incluye información de batallas históricas destacadas y de personajes a ellas asociados como Julio César, Cleopatra, Marco Aurelio, Augusto, Cayo Julio Agrícola, Aníbal, Vercingétorix. Por lo demás, el funcionamiento es similar al de otros juegos de estrategia y conquista en tiempo real, formando unidades de avance con características determinadas que combinen diferentes clases de guerreros; con héroes o heroínas asociados ellos como jefes militares con rasgos propios distintivos; y con la inclusión de objetos que potencian las capacidades de los guerreros. El precio del juego, no excesivamente caro (poco menos de 10 euros) ha facilitado que sea uno de los más conocidos y empleados, con más de un millón de ventas en España e Italia, lo cual se refleja igualmente en el alumnado de nuestra muestra.



Imágenes relativas al juego *Age of Empires*.

*Age of Empires*, de Ensemble Studios, es el segundo de los juegos con escenarios de civilización romana conocido por los alumnos, una de las sagas pioneras (iniciado en 1997) y uno de los más vendidos a nivel mundial (más de dos millones de copias de *Age of Empires III* hasta mayo de 2008). Sin embargo, en este caso, no todos los juegos de la saga incluyen la civilización

romana, por lo que un número indefinido de alumnos usuarios del juego no habrán manejado los datos correspondientes al mundo romano sino a otras civilizaciones. Como el anterior, es un juego de estrategia en tiempo real, pero en este caso el arco cronológico que abarca es mucho más amplio y más numerosas las civilizaciones que incluye. El juego es más complejo en cuanto a recursos que el jugador ha de manejar, reflejándose en ello la experiencia anterior de Bruce Shelley, co-diseñador de *Civilization*, versión en videojuego del juego de tablero homónimo.

Aunque los creadores no destacan una intencionalidad didáctica, los usuarios preguntados al respecto a través del foro en español de jugadores de *Age of Empires* -[www.theconquerors.es](http://www.theconquerors.es)- destacan que inconscientemente se va adquiriendo o recordando información histórica, aunque las civilizaciones se presenten de una manera muy homogénea. Una de las principales aportaciones del juego es, según estos usuarios, la posibilidad de jugar en equipo on line conviviendo con jugadores de otras partes del mundo y la emoción de reescribir la historia del imperio que manejas<sup>89</sup>.

Una variante de la saga es *Age of Mithology*, en la que los héroes se sustituyen por dioses de distintas religiones y los combatientes por personajes mitológicos. La religión romana no aparece como tal, ya que los dioses olímpicos figuran en su versión griega. Esta variante es nombrada solamente por uno de los alumnos.

Una pequeña cantidad de alumnado ha manejado otros juegos de estrategia en tiempo real, como *Praetorians*, de Pyro Studios y centrado en las campañas de Julio César, en el que la estrategia militar es el único elemento considerado, olvidando el manejo de recursos (oro, alimentos, etc.) o *ikariam*, de juego on line exclusivamente.

Ocasionalmente también son nombrados juego tipo arcade como los de Asterix y de acción y aventura, como *Shadow of Rome*. Es preciso destacar que este último es un juego para la videoconsola Play Station y, en consecuencia, su precio es notablemente más alto que todos los anteriores. La

---

<sup>89</sup> Es necesario agradecer al moderador del foro de theconquerors.es y a los participantes en el mismo su colaboración en este punto del trabajo durante agosto-septiembre de 2008, y en especial a los usuarios denominados Jacobo, DefNess, Djdens y EscuadronDelta



acción se sitúa en el momento inmediatamente posterior a la muerte de César y el juego es protagonizado por Agripa, hijo Vesenius, a quien acusan de haber sido el asesino de César, y sus amigos Octavio (futuro Augusto) y la gladiadora Claudia. El rigor histórico y la intencionalidad didáctica no están presentes en el diseño del juego, pese al cuidado en la ambientación de algunos escenarios.

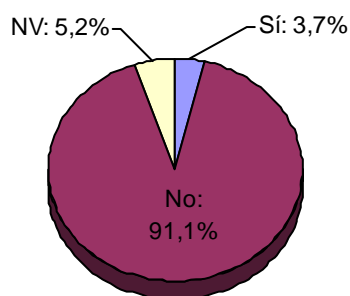
		
Agripa	Octaviano	Claudia

#### Principales personajes de *Shadow of Rome*

Los libros no son una fuente de conocimiento sobre el mundo romano para el alumnado en su tiempo libre. Sólo 12 (9%) afirman haber leído algún libro donde “salieran romanos” y cuando fueron preguntados acerca del título de éste, 5 citan el propio libro de texto y 2 una enciclopedia. Esto reduce a 5 el número de alumnos que en sus ratos de ocio han leído algún libro de carácter divulgativo sobre el mundo romano y en ningún caso un alumno cita más de un título. Es más sólo dos alumnos han conseguido proporcionar el título del libro que han leído (concretamente, Deary, T. (2000). *Esos depravados romanos*, Editorial molino; VVAA. (2005). *Cómo vivían los romanos*, Susaeta. Ediciones). Los otros tres alumnos citan un título aproximado o el tema del libro, por lo que no podemos saber a qué publicación se están refiriendo, si realmente la han leído.

Tabla 20: Uso 1. Libros	FREC.	Porcentaje
Sí	5	3,7
No	122	91,1
No válidos	7	5,2
Total	134	100,0

Gráfico 20. Uso 1. Libros



El conocimiento directo del patrimonio romano mediante la visita a museos, yacimientos o monumentos de esta época tiene una presencia media. 42 alumnos (31,4%) afirman haber estado en un museo que contuviera restos arqueológicos romanos, sin embargo, al tratar de concretar de qué museo se trataba sólo 32 (23,9%) consiguen hacerlo.

El museo se conoce, principalmente, gracias a las salidas escolares. Así, los 17 alumnos que afirman haber ido al Museo de Historia en Barcelona, lo han hecho durante una visita escolar. Del resto, sólo 2 han visitado el museo de su localidad de manera autónoma, los demás que han estado en un museo arqueológico o con sección arqueológica lo han hecho durante las vacaciones familiares. Dado que ninguna de las 8 clases que conforman este grupo han realizado visita escolar a restos patrimoniales romanos al aire libre, el número de alumnos que conocen de primera mano este tipo de restos es menor: 27 (20,1%), aunque en este caso sí que varios destacan restos pertenecientes a su lugar de residencia o las zonas cercanas, además de las áreas de destino vacacional, según citan los 23 alumnos (17,2%) que recuerdan qué resto romano conocen o en qué lugar estaba ubicado. Los más visitados se encuentran en el área de Tarragona, cercana al alumnado de Barcelona y uno de los destinos frecuentes de veraneo del alumnado aragonés.

Finalmente, para establecer qué aspectos del mundo romano consideraban los alumnos más destacados en virtud de sus conocimientos previos sobre la materia, se les preguntó al respecto. Las respuestas fueron muy variadas, pero sobre todas destacaron por su frecuencia las relacionadas

con el ejército y las conquistas, a las que hicieron referencia 58 (43 %) de los 134 alumnos. El siguiente aspecto que coincidieron en destacar fue la figura de Julio César, a la que aludieron 11 alumnos (8,2%), una cantidad notablemente más baja que la anterior. No son estos datos que sorprendan, teniendo en cuenta que, independientemente de la enseñanza escolar anterior en Educación Primaria centrada más en la evolución de los modos de vida a lo largo del tiempo, tanto los videojuegos conocidos por el alumnado, como los cómics de Astérix inciden en estos aspectos, que además están presentes de una u otra manera, también en los *pepla* que han visto.

## **CASO: USO 2**

El conjunto definido como uso 2 ha empleado el cuadernillo en todas las sesiones y el powerpoint en la mayoría de ellas, complementando el material multimedia proporcionado con otros fragmentos de películas de ambientación romana que el profesor había preparado ya en cursos anteriores. La proyección de estos fragmentos de unos 5 minutos de duración se efectuaba al final de la clase como recompensa por haber mantenido la atención y un buen nivel de trabajo en el aula. Recordemos que al hacer las entrevistas para determinar criterios de calidad en la producción de un material multimedia para el aula, el profesorado de secundaria indicaba la conveniencia de que cualquier material pudiera ser modificable para adaptarlo al nivel de su alumnado y para así poder reaprovechar e integrar en él recursos que hubieran sido desarrollados con anterioridad y cuya eficacia había sido ya probada. El profesor cuya práctica ha sido definida como “uso 2” aprovechó, precisamente, la apertura de la herramienta para integrar trabajo previo y personalizarla.

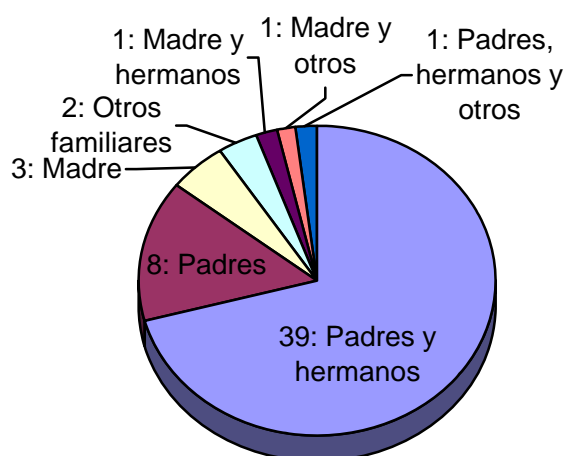
Los 55 alumnos (24 mujeres y 31 varones) que siguieron las clases sobre mundo romano de esta manera pertenecen a dos grupos de 1º de ESO del Instituto de Huesca que, con el otro profesor de este curso, desarrolló un “uso 1” de la herramienta, de manera que, al igual que sus compañeros, disponen de pizarra digital no interactiva en el aula y el profesorado de tablet PC para conectar directamente a ella desde la mesa del profesor, gracias a la implantación del programa “Pizarra Digital” del Gobierno de Aragón, ya nombrado.

El perfil social del alumnado en general no difiere en gran medida del comentado para el “uso 1” puesto que los alumnos corresponden a uno de los centros ya analizados pero aun así, se ha considerado oportuno hacer un breve análisis separado de éste por si el azar de la distribución de alumnado en los distintos grupos del centro hubiera agrupado perfiles sociales ligeramente diferentes en una y otra clase; o por si hubiera diferencias reseñables al pertenecer la muestra del “uso 2” sólo a una de las localidades.

Un alto porcentaje del alumnado vive con sus padres y hermanos, si los tienen, ya que el 14,5% de los alumnos de este grupo son hijos únicos que conviven con ambos progenitores y además uno de los estudiantes comparte hogar también con otro familiar además de sus padres y hermanos. En total, el porcentaje de alumnos que convive con ambos progenitores es del 87,2%. En el caso de alumnos que viven con uno solo de los progenitores, 5 (9,1%) viven con su madre y ninguno con su padre. Además hay 2 alumnos (3,6%) que residen con otros familiares:

<b>Tabla 21: Uso 2.</b>			
<b>Grupo de convivencia en el hogar</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Madre	3	5,5
	Madre y hermanos	1	1,8
	Madre y otros familiares	1	1,8
	Otros familiares	2	3,6
	Padres	8	14,5
	Padres y hermanos	39	70,9
	Padres, hermanos y otros familiares	1	1,8
	Total	55	100,0

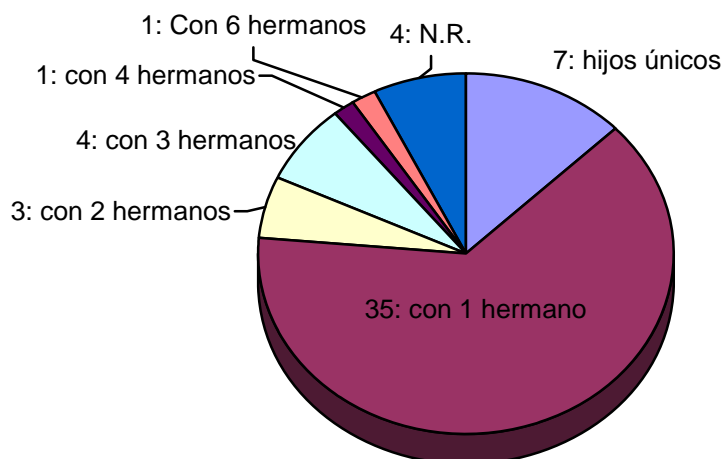
**Gráfico 21: Uso 2. Grupo de convivencia en el hogar**



Aunque en hay 4 alumnos que no responden a esta pregunta, podemos decir que basándonos en los 51 que sí lo hacen que, al igual que en el bloque de alumnos de uso 1, también en este caso predominan las familias con más de un hijo y el porcentaje de hijos únicos es parecido (12,7%). Sólo dos alumnos tienen más de 4 hermanos. La mayor parte de los alumnos (63,6%) tienen un único hermano.

Tabla 22: Uso 2. Número de hermanos		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	0	7	12,7
	1	35	63,6
	2	3	5,5
	3	4	7,3
	4	1	1,8
	6	1	1,8
	Total	51	92,7
Perdidos	(no responde)	4	7,3
Total		55	100,0

**Gráfico 22: Uso 2. Número de hermanos**

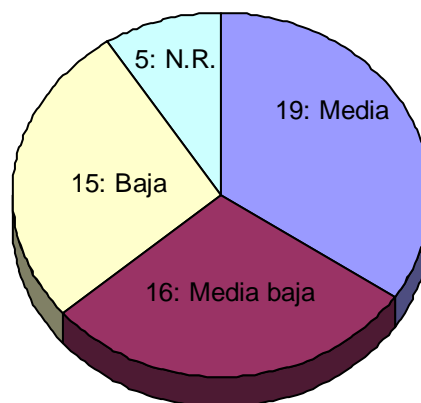


Al igual que en el caso anterior, nuestra única fuente de información acerca de la profesión y formación académica de los progenitores de los alumnos es la respuesta proporcionada por los propios alumnos, que no siempre contesta con seguridad a estas cuestiones. Los resultados deben ser considerados, por tanto, con prudencia, debido a este motivo y a otras consideraciones ya señaladas al analizar el caso del uso 1, sobre todo a la hora de establecer una categorización en grupos sociales.

En este caso hay 6 alumnos que no indican ninguna respuesta acerca del oficio de su madre, de los cuales 5, además tampoco hacen mención del oficio del padre. Esto ha permitido clasificar, según clase social a 50 de los 55 alumnos, tomando en consideración el nivel más alto en cuanto a posición social proporcionado por uno de los dos progenitores, con resultados similares a los del uso 1, esto es, un predominio de la clase media, con un reparto bastante similar entre media, media baja y baja y sin ningún oficio que pudiera ser clasificado como clase alta.

<b>Tabla 23: Uso 2. "Clase social"</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Alta	0	0,0
	Media	19	34,5
	Media baja	16	29,1
	Baja	15	27,3
	Total	50	90,9
Perdidos	(no saben o no responden)	5	9,1
Total		55	100,0

**Gráfico 23: Uso 2. Clase social**



En este grupo, los oficios de los padres son muy variados. De hecho apenas se encuentran empleos repetidos más de tres veces. La ubicación del centro escolar es un factor determinante en estas cuestiones. Por eso no es de extrañar que en este caso haya 6 padres vinculados a los cuerpos de la policía y la guardia civil (11%), que junto con los 6 albañiles (11%) forman el grupo más numeroso seguido de los 4 autónomos sin concretar sector (7,3%), los 3 dedicados a labores agrícolas (5,5%), los otros 3 transportistas (5,5%) y los 2

camareros (3,6%). El resto de oficios no se repiten nunca y abarcan un abanico amplio: profesor, dibujante de cómics, copistero, carpintero, repartidor, vendedor, funcionario, médico, etc.

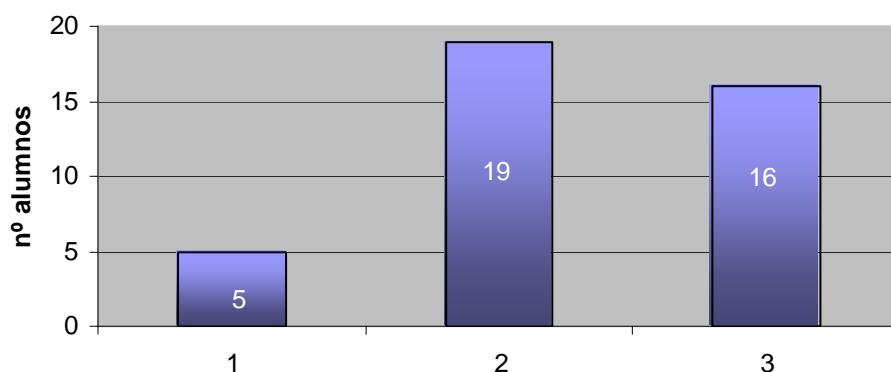
Entre las mujeres destaca el grupo de 6 funcionarias (10,9%), seguido por el de 5 amas de casa (9,1%), 4 auxiliares de clínica (7,3%), 4 limpiadoras (7,3%), 4 profesoras (7,3%), 3 peluqueras (5,5%). El resto de los oficios son, al igual que en el caso de los varones, muy variados: ayudante de cocina, colorista de cómics, cajera, camarera, secretaria, telefonista, etc. En comparación con el uso 1, puede notarse que disminuye el porcentaje de limpiadoras y de vendedoras o comerciantes, observándose una mayor variedad de empleos para las mujeres, al igual que para los varones.

Sigue llamando la atención el elevado número de alumnos que no declaran el grado de estudios de sus padres, concretamente, 15 (27,3%) además de uno que sí lo indica en el caso de la madre pero no en el del padre, cifras muy similares, por tanto, a las del grupo del uso 1 (26,1%). Considerando el nivel de estudios superior de la pareja de progenitores, predominarían las familias en las que al menos uno de los dos progenitores tiene estudios de Formación Profesional o Bachillerato (19 alumnos, 34,5%) seguidas de aquellas en las cuales al menos uno de los dos progenitores ha cursado estudios universitarios (16 alumnos, 29,1%), lo cual refleja un mayor nivel de estudios general en los progenitores del uso 2 que en los progenitores del uso 1, aunque socialmente la distribución pueda considerarse muy similar.

<b>Tabla 24. Uso 2.</b>			
<b>Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Primarios (1)	5	9,1
	Medios (2)	19	34,5
	Universitarios (3)	16	29,1
	Total	40	72,7
Perdidos	(no saben o no responden)	15	27,3
Total		55	100,0



**Gráfico 24: Uso 2. Distribución de alumnos según nivel de estudios máximo de sus padres**



Al igual que en el caso del uso 1, también el nivel de estudios entre padres y madres es bastante equilibrado, siendo ligeramente superior en conjunto el nivel de estudios de las madres, aunque no siempre sean las de mayores estudios dentro de la pareja.

**Tabla 25. Uso 2. Comparativa nivel de estudios de padres y madres**

Nivel de estudios	Padre (frecuencia)	Padre (porcentaje)	Madre (frecuencia)	Madre (porcentaje)
Primarios sin completar	2	3,6	1	1,8
Primarios	4	7,3	6	10,9
Medios	17	30,9	17	30,9
Universitarios	16	29,1	16	29,1
No sabe o no responde	16	29,1	15	27,3
Total	55	100,0	55	100,0

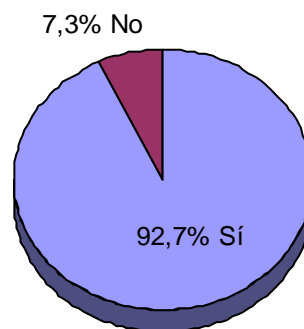
Respecto al equipamiento tecnológico de los hogares de los alumnos, cabe decir que sólo 4 de ellos no disponen de ordenador en casa (7,3%, es decir, un porcentaje muy similar al del uso anterior (7,5%) y 9 (16,4%) carecen de acceso a Internet, lo cual supera la cifra del grupo anterior en casi 4 puntos. La alta disponibilidad de ordenador en los hogares hace que la sala de informática del instituto no sea utilizada por la mayoría de los estudiantes, sólo los emplean 21 alumnos (38,2%) aunque esto también depende en gran medida de las tareas grupales encargadas por el profesorado. Respecto a otros recursos, la mayor parte del alumnado dice tener libros de Historia en casa,

concretamente 45 estudiantes (81,8%) lo que no se refleja en un elevado nivel de lectura, aunque 39 alumnos (70,9%) manifiesten ser usuarios de bibliotecas públicas o de la del centro escolar.

**Tabla 26: Uso 2.**  
**Disponibilidad de ordenador en casa**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	51	92,7
	No	4	7,3
	Total	55	100,0

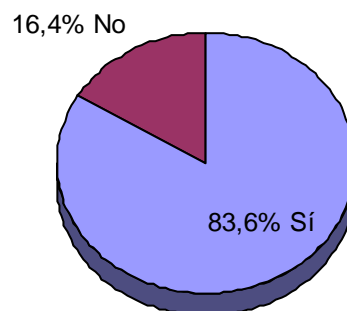
**Gráfico 25: Uso 2.**  
**Disponibilidad de ordenador en casa**



**Tabla 27: Uso 2.**  
**Disponibilidad de Internet en casa**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	46	83,6
	No	9	16,4
	Total	55	100,0

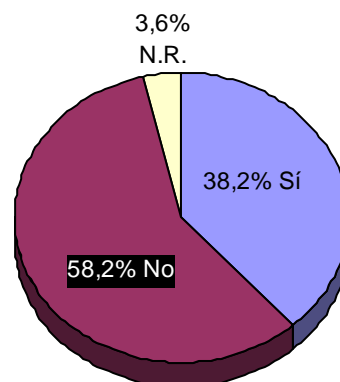
**Gráfico 26: Uso 1.**  
**Disponibilidad de Internet en casa**



**Tabla 28: Uso 2. Utilización**  
**de ordenadores en lugares de estudio**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	21	38,2
	No	32	58,2
	Total	53	96,4
	Perdidos	3	3,6
Total		55	100,0

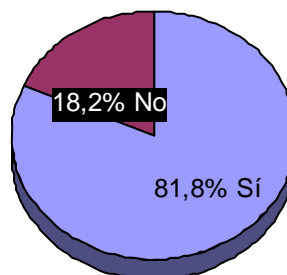
**Gráfico 27: Uso 2. Utilización**  
**de ordenadores en lugares de estudio**



**Tabla 29: Uso 2. Disponibilidad de libros de Historia en casa**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	45	81,8
	No	10	18,2
	Total	55	100,0

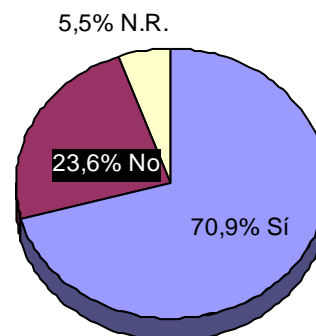
**Gráfico 28: Uso 2. Disponibilidad de libros de Historia en casa**



**Tabla 30: Uso 2. Utilización de bibliotecas públicas**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	39	70,9
	No	13	23,6
	Total	52	94,5
	Perdidos	3	5,5
Total		55	100,0

**Gráfico 29: Uso 2. Utilización de bibliotecas públicas**



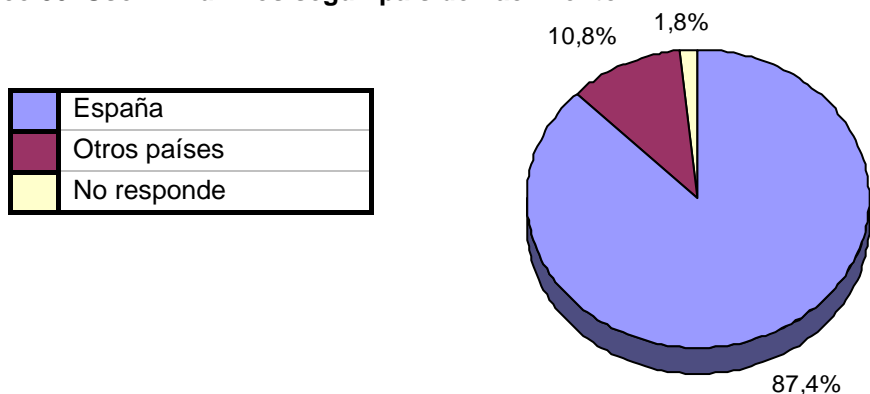
Al igual que en el uso 1, la presencia de alumnado de origen extranjero es bastante significativa: el 10,8% del alumnado ha nacido fuera de España frente al 87,4% que declara ser de nacionalidad española (además de un alumno que no responde a la pregunta).

El origen del alumnado extranjero es variado: Colombia, Chile, Gambia, Mali, Marruecos y Ucrania, aunque sólo hay un estudiante de cada una de estas nacionalidades en este conjunto. En realidad, en este grupo, la cantidad de alumnos españoles sería similar, por hacer un paralelo, a la que el informe PISA de 2006 da para los centros concertados catalanes (88,75%) correspondiente, en nuestro caso a 3 alumnos extranjeros por aula.

**Tabla 31. Uso 2. Alumnos según país de nacimiento**

País de nacimiento		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Colombia	1	1,8
	Chile	1	1,8
	España	48	87,4
	Gambia	1	1,8
	Mali	1	1,8
	Marruecos	1	1,8
	Ucrania	1	1,8
	Total	54	98,2
	Perdidos (no responde)	1	1,8
Total		55	100,0

**Gráfico 30. Uso 2. Alumnos según país de nacimiento**



De los 55 alumnos, 9 son repetidores (uno de los cuales ya había repetido un curso durante la Educación Primaria) y 1 no responde a la pregunta, pero al comprobar su fecha de nacimiento, puede deducirse que nunca ha repetido ningún curso. Por tanto la media por clase de alumnos que han repetido curso en alguna ocasión es de 3, similar a la del grupo del uso 1.

De ellos, 7 son españoles y 2 extranjeros. Al igual que en el caso anterior, porcentualmente el índice de repetidores extranjeros es mayor que el de españoles: los 7 nacidos en España representan el 14,5% de los alumnos de esta nacionalidad mientras que los 2 extranjeros suponen el 33% del alumnado no nacido en España teniendo en cuenta para este cálculo los 54

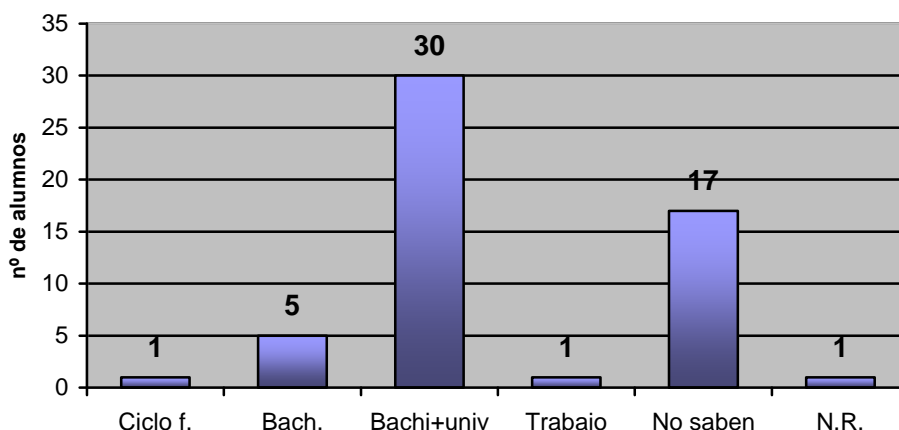
alumnos cuya nacionalidad conocemos (48 españoles y 6 extranjeros)<sup>90</sup>. Hay que recordar que estos datos corresponden al alumnado que ha seguido la unidad didáctica en la mayoría de sus sesiones y que, en consecuencia, ha respondido al cuestionario inicial y al cuestionario final y que, por tanto, los alumnos extranjeros con graves dificultades de comprensión de la lengua española que siguen asistiendo al aula de acogida no han sido objeto de este estudio. Salvo en el caso de los inmigrantes, no se observa relación entre el nivel de estudios de los padres y el alumnado repetidor, así como tampoco es posible establecerlo entre la clasificación social de los mismos o la disponibilidad de ordenador e Internet. De hecho, de los 9 alumnos repetidores sólo 1 no dispone de ordenador ni de Internet y sólo un español y dos extranjeros declaran que el nivel máximo de estudios de sus padres es la Educación Primaria.

La intención del alumnado de seguir estudiando tras la finalización de la ESO puede ser un indicador de la disposición al estudio o, al menos, de la valoración positiva del mismo. La mayor parte del alumnado desea estudiar Bachillerato para después seguir su formación en la universidad (30 alumnos, 54,5%) y otro elevado número de ellos, 17 (30,9%) todavía no ha decidido si continuará estudiando o buscará un trabajo. Puede llamar la atención que solo hay un alumno que tiene previsto estudiar un ciclo medio y otro que desea buscar un trabajo tras la finalización de la ESO, pero en realidad hay otros 8 que desean compatibilizar el trabajo con la continuación de estudios.

<b>Tabla 32. Uso 2. Estudios previstos tras la ESO</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ciclo formativo grado medio	1	1,8
	Bachillerato	5	9,1
	Bachillerato para ir a la universidad	30	54,5
	Buscar trabajo	1	1,8
	Todavía no sabe	17	30,9
	Total	54	98,2
Perdidos	No responden	1	1,8
	Total	55	100,0

<sup>90</sup> Recordemos que un alumno había dejado sin contestar la pregunta referente a país de nacimiento.

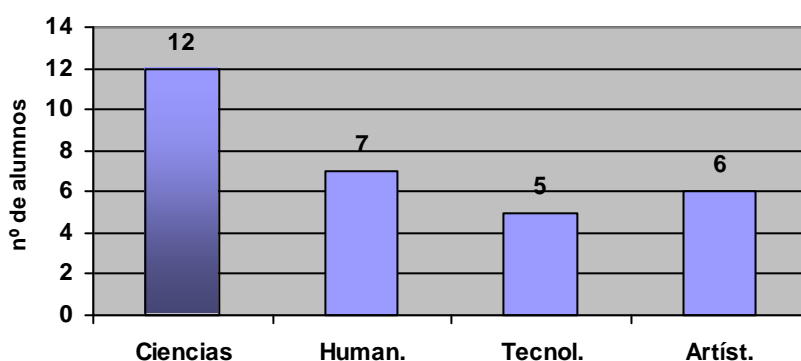
**Gráfico 31: Uso 2. Estudios previstos tras la ESO**



A la respuesta sobre qué especialidad de Bachillerato se piensa seguir responden exactamente los 30 alumnos que declaran tener intención de ir después a la universidad, pero no proporcionan información sobre este punto los 5 que solamente indican que pretenden estudiar bachillerato. Destaca un cierto desequilibrio a favor del Bachillerato científico, opción escogida por 12 alumnos, esto es, el 21,8% del grupo o, lo que es lo mismo, el 40% de las respuestas a esta cuestión.

<b>Tabla 33. Uso 2. Bachillerato previsto o posible</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ciencias	12	21,8
	Humanidades / Ciencias Sociales	7	12,7
	Tecnológico	5	9,1
	Artístico	6	10,9
	Total	30	54,5
Perdidos	No responden	25	45,5
Total		55	100,0

**Gráfico 32. Uso 2. Bachillerato previsto o posible.**



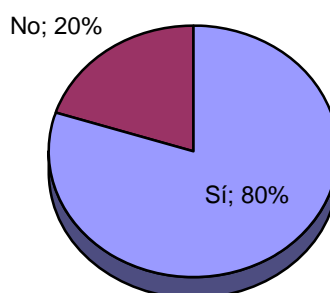
Como ya se ha mencionado, otro de nuestros puntos de interés era comprobar cuáles eran las fuentes del conocimiento previo sobre el mundo romano de los estudiantes, aparte de los contenidos curriculares de la Educación Primaria. Por este motivo, se ha preguntado acerca de las películas, libros o juegos de ambientación romana conocidos.

Las películas del género *peplum* son, al igual que en el caso del uso 1, muy conocidas por el alumnado. Incluso más en este grupo que en el anterior. De los 55 alumnos solo 5 (9,1%) declararon no haber visto ninguna película “de romanos” mientras que los otros 50 (90,9%) sí recordaban haber visto alguna, aunque después 11 alumnos (20%), esto es, los 5 que no habían visto este tipo de películas más otros 6, no pudieron nombrar ningún título, ni siquiera referido a filmes de ambientación griega. La película más vista por el alumnado fue *Gladiator* (6 alumnos, 10,9%), seguida por la saga de *Astérix* (4 alumnos, 7,3%). A diferencia del grupo anterior, el porcentaje de alumnos que han visto la serie *Roma* es más alto (9 alumnos, 16,4%), de la productora HBO, emitida por televisión durante 2007 y ambientada en tiempos de Julio César. Además hay muchas películas que tan solo nombra un estudiante como *La pasión de Cristo*, *La última cena*, *Atila*, *Árabes contra romanos* (sic), *Quo vadis*, “una de Nerón” (sic) o “un reportaje de la tele que salía el coliseo” (sic). Numerosos alumnos nombran también películas de ambientación griega como *Troya* (9 alumnos; 16,4%), *300* (3 alumnos; 5,5%) o su parodia *Casi 300* (2 alumnos; 3,6%) y *Alejandro Magno* (1 alumno; 1,8%).

**Tabla 34. Uso 2. Visión *pepla* romanos**

Visión de <i>pepla</i> romanos	Frecuencia	Porcentaje
Sí	50	80
No	5	20
Total	55	100

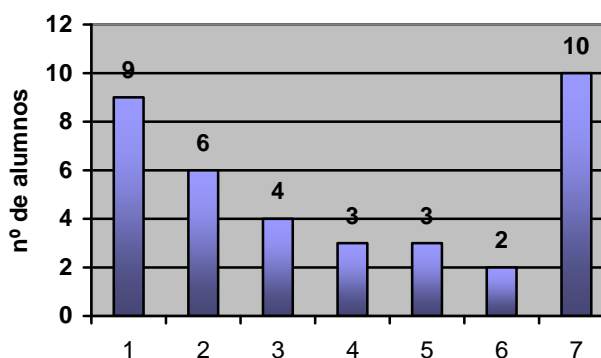
**Gráfico 33. Uso 2. Visión *pepla* romanos**



Tablas 35. Uso 2. *Pepla* romanos vistos

<i>Pepla</i> romanos vistos	Frecuencia
Serie Roma	9
Gladiator	6
Astérix	4
La última legión	3
Espartaco	3
Ben Hur	2
Varias (1 alumno cada una)	10

Gráfico 34. Uso 2. *Pepla* romanos vistos



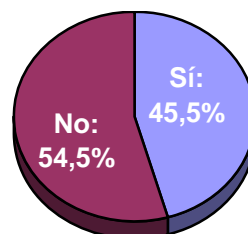
1. Serie Roma; 2 Gladiator; 3 Astérix; 4 La última legión; 5 Espartaco; 6 Ben Hur; 7 Varias.

Roma en el cómic es representada mayoritariamente por las aventuras de Astérix que dicen haber leído 24 alumnos (43,6%), lo cual es casi la totalidad de quienes recuerdan haber leído cómics con personajes romanos (25 alumnos; 45,5%). El otro alumno declara haber leído un tebeo titulado “Bick el romano”, que no hemos sabido identificar.

Tabla 36: Uso 2. Lectura de cómics

<i>Cómics romanos con</i>	Frecuencia	Porcentaje
Sí	25	45,5
No	30	54,5
Total	55	100,0

Gráfico 35. Uso 2: Lectura de cómics



Los videojuegos de estrategia ambientados en época romana resultan en este grupo también muy populares, sobre todo *Imperium* y *Age of empires*.

Tabla 37: Uso 2. Uso de videojuegos “de romanos”	Frecuen.	Porcentaje
Sí	32	41,8
No	23	58,2
Total	55	100,0

Gráfico 36. Uso 2. Uso de videojuegos “de romanos”

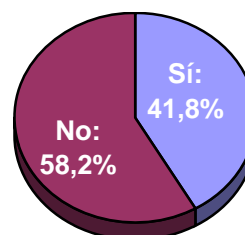
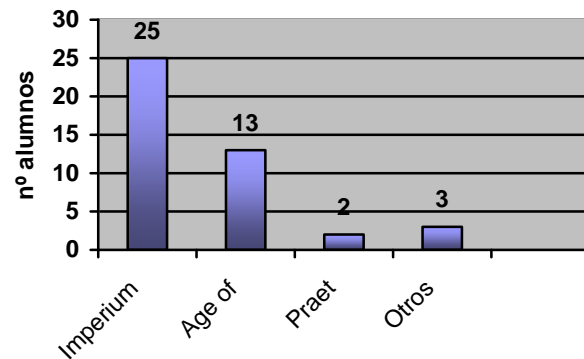




Tabla 38: Uso 2. Videojuegos “de romanos” jugados	Frecuencia
Imperium	25
Age of empires	13
Praetorians	2
Tribal wars	2
Ciuitas	1
Civilization	1
Warcraft	1

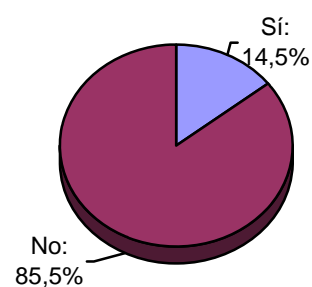
Gráfico 37. Uso 2. Videojuegos “de romanos” jugados



Como en el caso anterior, los libros no representan una fuente de información relevante sobre el mundo romano para los alumnos fuera del entorno escolar. Solo 8 alumnos (14,5%) dicen haber leído o consultado algún libro donde hubiera referencias al mundo romano. Es más, al ser preguntados por el título sólo 6 estudiantes (10,9%) responden a la pregunta y de ellos tan solo 1 nombra un título real *Cómo vivían los romanos* (Suseta, ediciones) mientras que el resto proporciona referencias vagas como Enciclopedia (2 alumnos; 3,6%), uno de mi primo que le gusta mucho la historia, uno que tenía en casa mi padre o uno de historia.

Tabla 39: Uso 2. Libros	Frecu.	Porcentaje
Sí	8	14,5
No	47	85,5
Total	55	100,0

Gráfico 38. Uso 2. Libros



Respecto al conocimiento directo del patrimonio romano, cabe destacar que muy pocos alumnos han visitado algún museo con restos romanos y quienes lo han hecho ha sido en el contexto de las vacaciones familiares. Así 49 alumnos (89,1%) declaran no haber visitado nunca museos con restos romanos y de los demás, ninguno ha visitado el museo local.

Porcentajes similares corresponden al conocimiento de restos patrimoniales romanos al aire libre, ya sea un resto monumental o un yacimiento arqueológico. De los 55 alumnos 43 (78,2%) no recuerdan haber visto nunca restos de época romana. Quienes sí recuerdan haber visitado bienes patrimoniales romanos nombran Tarraco (3 alumnos; 5,5%), el teatro de Zaragoza (3 alumnos; 5,5%) y 2 alumnos (3,6%) el yacimiento arqueológico de Labitlosa (La Puebla de Castro, Huesca). Otros lugares nombrados son el teatro de Mérida, Cáceres, el mausoleo de Fabara (Caspe, Zaragoza), el Coliseo “y demás”, la calzada, las murallas y “unas pinturas” (sic), que posiblemente sean restos románicos

Teniendo en cuenta sus fuentes de referencia sobre el mundo romano fuera del ámbito escolar, no extraña que al ser preguntados sobre los aspectos más importantes de la civilización romana la mayor parte de las respuestas estuvieran ligadas a la importancia del ejército y de las conquistas territoriales, concretamente 28 de los 55 alumnos (50,9%) aludieron a estos temas en su respuesta y la figura de Julio César también fue nombrada en 6 ocasiones (10,9%). Paralelamente, el otro tema que destacó el alumnado fue el patrimonio material romano, centrado en los grandes edificios públicos, las obras de ingeniería y la urbanización en general. Este tema fue nombrado por 15 alumnos (27,3%) pese al escaso conocimiento directo del patrimonio romano por parte del grupo.

### **CASO: USO 3**

El caso definido como uso 3 corresponde a una única aula de un colegio concertado de Zaragoza. El material diseñado no se utilizó como base para la explicación primera sobre el mundo romano, sino que el profesor impartió primero este tema basándose en el libro de texto y después, como complemento de ampliación se realizó el cuadernillo de actividades propuesto con el apoyo de la proyección multimedia. Es más, esta proyección no pudo emplearse todos los días porque el aula carece de pizarra digital. El profesor debía instalar el ordenador portátil y el cañón de proyección al inicio de la clase y por ello, el material sólo se experimentó en el grupo que tenía hora de Sociales después del recreo al menos dos veces por semana, de manera que el docente aprovechaba este momento para instalar el material informático y en la hora en la que la clase no era precedida de recreo se trabajaba sin la proyección informática, realizando los ejercicios del cuadernillo sin apoyo visual, aunque la corrección, en el siguiente día de clase, se hiciera ya siguiendo de nuevo el powerpoint.

El seguimiento del grupo no pudo ser tan cercano como en el resto de los casos. No pudimos ir a asistir al aula a observar alguna de las sesiones ni entrevistar a los estudiantes. Respecto a la observación de aula, el profesor no denegó su permiso, pero convino las citas siempre en semanas en las que no iba a estar trabajando el tema, y en cuanto a las entrevistas del alumnado, primero consideró que no era conveniente realizarlas durante el curso para que los alumnos entrevistados no perdieran parte de las clases ni se les privara de su recreo y nos citó para el periodo de recuperaciones; y llegado dicho periodo opinó que las entrevistas serían sesgadas si sólo se hablaba con alumnos de bajas calificaciones académicas y que, además, del grupo seleccionado no había prácticamente alumnos en esas condiciones y, por tanto, accedió a ser entrevistado él pero no a que hablásemos con los alumnos. Tampoco estuvimos presentes en el momento de realización de los cuestionarios, que se convierten de esta manera, junto con la entrevista al profesorado, en nuestra única fuente de información.

De los 25 alumnos que componen el grupo de clase, 24 (11 mujeres y 13 varones) respondieron a ambos cuestionarios y no hubo necesidad de anular

ninguna de las respuestas, salvo el bloque acerca de conocimientos previos, por haberse tratado el tema de Roma previamente en clase. El profesor, que impartía la asignatura a los tres grupos de 1º de ESO escogió realizar la experimentación tan solo en este por ser el de más alto nivel académico, lo cual le permitía terminar antes el temario y dedicar más sesiones al trabajo con este material y porque dos tercios de las horas de clase eran después del recreo, lo cual le facilitaba el montaje de las herramientas informáticas necesarias.

El centro es uno de los colegios más prestigiosos de la ciudad. Ha sido clasificado como uno de los 100 mejores centros escolares de España para el curso 2007/2008 por el suplemento “100 colegios” del diario El Mundo<sup>91</sup>, en su octava edición anual, basando su estudio en un cuestionario remitido a 1000 colegios españoles y siguiendo 27 criterios de calidad referidos al modelo de enseñanza, oferta educativa y medios materiales. Sobre 100 puntos el centro obtuvo 87, calificándose como el segundo mejor de la comunidad autónoma. El informe destacaba que “es un centro abierto a la innovación, exigente en formación, cercano y con mucha vida dentro y fuera del aula. Entre muchos de los puntos que quiere potenciar, hay tres fundamentales: el inglés, el deporte y las nuevas tecnologías. En cuanto al primero, el centro quiere pedir el bilingüismo hasta Primaria y este año se ha estrenado como escuela de idiomas; en lo que a deporte se refiere, es un auténtico vivero de pequeñas estrellas a nivel nacional, pero siempre con el objetivo prioritario de fomentar la vida en equipo; y en relación a la presencia de las nuevas tecnologías, sólo decir que la mayor parte del refuerzo en Infantil se hace sobre el ordenador. Desde hace varios años lleva a cabo el proyecto xxx para ayudar a jóvenes con necesidades educativas especiales”. Dentro de esta preocupación del centro por potenciar las nuevas tecnologías se enmarcaba precisamente la participación en este estudio, pero lamentablemente, para las aulas de 1º de ESO no contaban con el equipamiento adecuado, lo cual supuso un sobreesfuerzo para el profesor. Más aún cuando hubo de forzar el ritmo del periodo de fin de curso para poder impartir el temario con el libro de texto y

---

<sup>91</sup> Consultado en <http://aula2.elmundo.es/aula/especiales/2007/100colegios/index.html>.  
<http://aula2.elmundo.es/aula/especiales/2007/100colegios/analisis.html>

tener horas disponibles para la experimentación de este material con posterioridad, ya que consideró que el libro de texto tenía que ser terminado antes de nada, decisión que no nos fue comunicada hasta el momento de la entrevista final al docente.

El perfil social del alumnado es bastante homogéneo, con un predominio claro de la clase media. De los 24 alumnos solo 5 podrían ser clasificados dentro de una clase media baja y 1 podría incluirse en clase alta debido a la carrera diplomática de su madre. El perfil social del alumnado es en consecuencia, bastante diferente del resto de los casos. Además, al igual que veremos en el uso 4, al ser un centro concertado que ofrece enseñanzas desde la etapa de Educación Infantil, la mayoría de los alumnos han compartido en el centro prácticamente toda su vida académica y aunque la ratio de alumnos por aula no llega al máximo, la ubicación del colegio en un barrio de clase media alta y la disponibilidad de otros centros concertados y públicos en su entorno hace que la dirección no se suela ver en la obligación de admitir estudiantes una vez iniciado el curso escolar y que la movilidad del alumnado sea escasa. Por tanto, el nivel académico dentro del aula es bastante homogéneo.

La mayor parte de los alumnos viven con sus padres y hermanos, si los tienen. De hecho sólo un alumno (4,1%) declara cohabitar exclusivamente con su madre, aunque otro anota en el margen “no toda la semana”:

<b>Tabla 40: Uso 3. Grupo de convivencia en el hogar</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Madre	1	4,1
	Padres	4	16,7
	Padres y hermanos	19	79,2
	Total	24	100,0

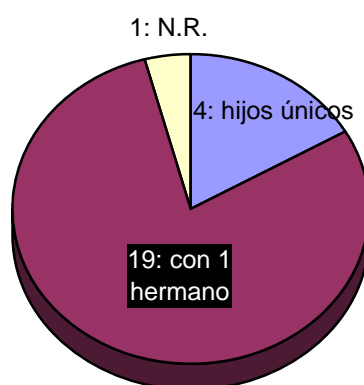
**Gráfico 39: Uso 3. Grupo de convivencia en el hogar**



Salvo un alumno responden a la pregunta sobre el número de hermanos. A diferencia de los visto en otros casos, en este no hay ningún estudiante que pertenezca a una familia numerosa. Ninguno tiene más de un hermano, aunque son mayoritarias las familias con dos hijos respecto a las de hijo único.

<b>Tabla 41: Uso 3.</b>			
<b>Número de hermanos</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	0	4	16,7
	1	19	79,2
	Total	23	95,9
Perdidos	(no responde)	1	4,1
Total		24	100,0

**Gráfico 40: Uso 3. Número de hermanos**

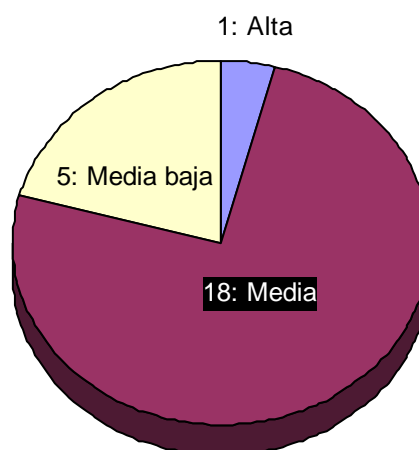


A diferencia del resto de los casos, en este, los 24 alumnos proporcionan una respuesta al ser preguntados tanto por el oficio de su madre como por el de su padre, lo cual parece estar indicando una mayor estabilidad laboral dentro de las familias ya que los progenitores suelen desempeñar un oficio concreto y además los hijos lo conocen. No obstante, a la hora de realizar la agrupación por clases sociales hay que tomar con precaución los resultados por los motivos anteriormente ya mencionados al respecto, ya que la única fuente de información es la denominación del oficio de los progenitores expuesto por los alumnos. Este grupo se diferencia de los demás por el predominio de la clase media, habiendo poca representatividad de la clase

media baja y ningún caso que pueda ser clasificado como clase baja, e incluso uno que podría considerarse dentro de la clase alta.

Tabla 42: Uso 3. "Clase social"		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Alta	1	4,2
	Media	18	75,0
	Media baja	5	20,8
Total		55	100,0

Gráfico 41: Uso 3. Clase social



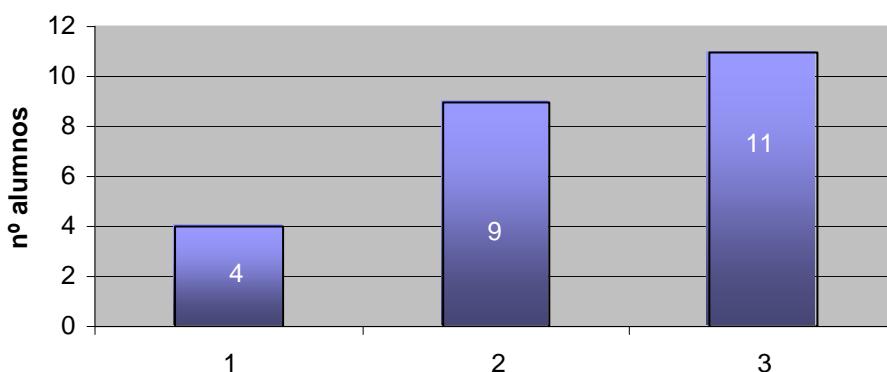
Al tratarse de un número reducido de alumnos, solo 24, los oficios de sus padres no se repiten demasiado, si bien entre los varones hay un ligero predominio de empleos dentro del sector financiero (5 padres; 20,8%) como bancario, economista y asesor fiscal seguido del grupo de 2 profesores (8,3%). El resto de oficios son variados: funcionario, joyero, repartidor, taxista, veterinario, encargado, camarero, ferroviario, ingeniero, informático, militar, etc. Las madres suelen desempeñar oficios de menor cualificación, aunque hay excepciones y, como se observa en todos los casos, el nivel de clase derivado del oficio de cada uno de los miembros de la pareja no siempre es el mismo<sup>92</sup>. Los grupos más numerosos son los de amas de casa (3 madres; 12,5%) y limpiadoras (3 madres; 12,5%). El resto de empleos son variados como embajadora, joyera, operaria, recepcionista, camarera, frutera, funcionaria, enfermera, secretaria, veterinaria, informática, profesora, etc.

<sup>92</sup> Recordemos que en el presente estudio estamos considerando siempre el nivel más alto proporcionado por uno de los miembros de la pareja de progenitores, siguiendo los datos facilitados por el alumnado.

También todos los alumnos responden sin excepción a la pregunta sobre el nivel de estudios de su padre y de su madre. Hay un predominio de familias en las que al menos uno de los progenitores ha cursado estudios universitarios (11 familias; 45,8%) lo cual es un dato muy significativo respecto a los otros casos estudiados, al igual de el hecho de que ninguno de los progenitores tenga sin completar los estudios primarios.

<b>Tabla 43. Uso 3. Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Primarios (1)	4	16,7
	Medios (2)	9	37,5
	Universitarios (3)	11	45,8
Total		24	100,0

**Gráfico 42: Uso 3. Distribución de alumnos según nivel de estudios máximo de sus padres**



Al igual que en casos anteriores, el nivel de estudios es bastante equilibrado dentro de la pareja de progenitores aunque en este grupo muestra un ligero desequilibrio a favor de los varones, que cuentan en este caso con más estudios que las mujeres, en general y el alto porcentaje de mujeres con un nivel máximo de estudios de Educación Primaria (9 madres; 37,5%).



**Tabla 44. Uso 3. Comparativa nivel de estudios de padres y madres**

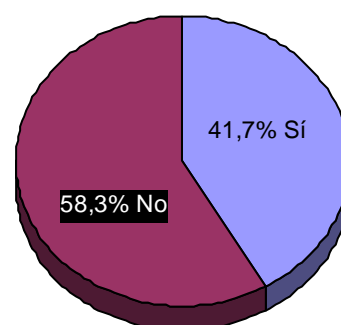
Nivel de estudios	Padre (frecuencia)	Padre (porcentaje)	Madre (frecuencia)	Madre (porcentaje)
Primarios	4	16,7	9	37,5
Medios	11	45,8	8	33,3
Universitarios	9	37,5	7	29,2
Total	24	100,0	24	100,0

El equipamiento informático de los hogares de los alumnos responde al perfil social de clase media, ya que todos los alumnos sin excepción (24 alumnos; 100%) disponen de ordenador y de Internet en su propio domicilio, pese a lo cual, el empleo de ordenadores en lugares públicos es más elevado que en otros casos. La disponibilidad de material bibliográfico de temática histórica en casa es muy alta, aunque esto, al igual que en el resto de grupos, no conlleva la lectura de libros relacionados con el mundo romano fuera del ámbito escolar y el uso de bibliotecas más reducido que en otros grupos.

**Tabla 45: Uso 3. Utilización de ordenadores en lugares de estudio**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Sí	10	41,7
No	14	58,3
Total	24	100,0

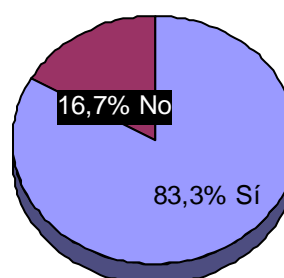
**Gráfico 43: Uso 3. Utilización de ordenadores en lugares de estudio**



**Tabla 46: Uso 3. Disponibilidad de libros de Historia en casa**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Sí	20	83,3
No	4	16,7
Total	24	100,0

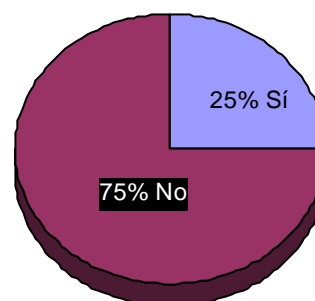
**Gráfico 44: Uso 3. Disponibilidad de libros de Historia en casa**



**Tabla 47: Uso 3. Utilización de bibliotecas públicas**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	6	25,0
	No	18	75,0
Total		24	100,0

**Gráfico 45: Uso 3. Utilización de bibliotecas públicas**



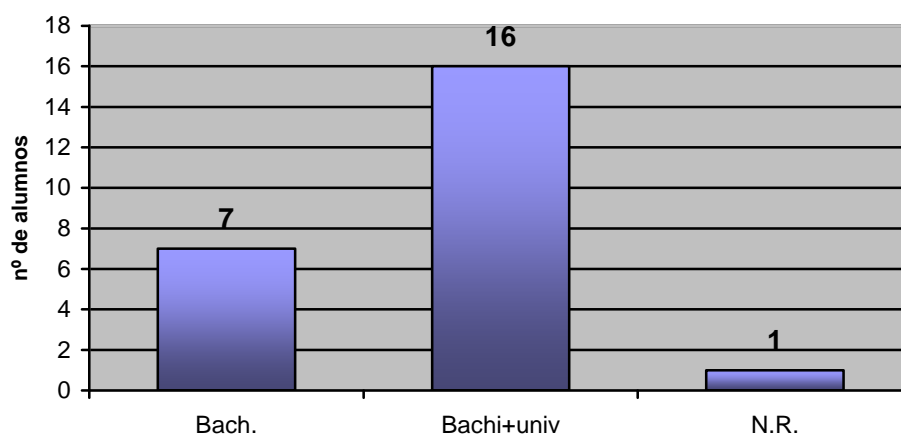
A diferencia de todos los otros casos estudiados, entre los 24 cuestionarios facilitados por el profesorado, no existe ninguno que corresponda a alumnos no nacidos en España ni a alumnos repetidores. Sabemos por la respuesta de los alumnos que hay al menos 26 alumnos en clase, porque el último de los cuestionarios corresponde al número 26, pero del número 8 carecemos de cuestionario inicial, por lo que ha sido anulada su respuesta y no podemos saber si era o no repetidor, puesto que esta cuestión se preguntaba precisamente en este cuestionario y además falta el número 25 de la lista<sup>93</sup>.

Respecto a la intención del alumnado de seguir estudiando tras el periodo de enseñanza obligatoria, llama la atención que ninguno de los alumnos quiera terminar en esta fase sus estudios ni cursar un ciclo formativo: los 23 estudiantes que responden a esta cuestión tienen la intención de cursar bachillerato, independientemente de que después prosigan o no sus estudios en la universidad y solo uno deja la pregunta en blanco. Es más, la mayor parte de ellos (16 alumnos; 66,7%) desean seguir una carrera universitaria.

<b>Tabla 48. Uso 3. Estudios previstos tras la ESO</b>		Frecuencia	Porcentaje
	Bachillerato	7	29,2
	Bachillerato para ir a la universidad	16	66,7
Total		23	95,9
Perdidos	No responden	1	4,1
Total		24	100,0

<sup>93</sup> En este caso, el sexo del alumnado lo hemos podido saber gracias a que junto al número de clase los estudiantes pusieron su nombre completo.

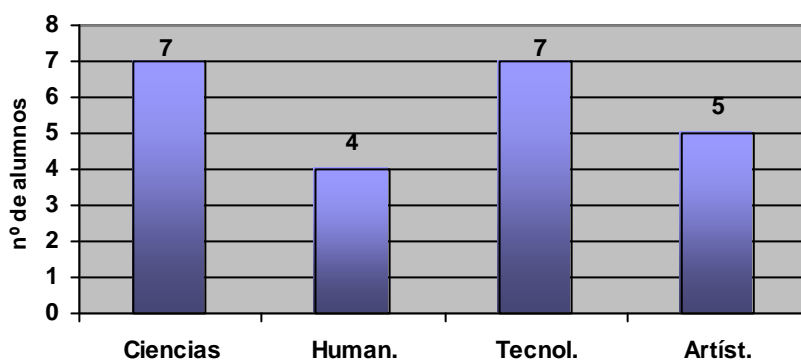
**Gráfico 46: Uso 3. Estudios previstos tras la ESO**



Igualmente contrasta con el resto de los usos el equilibrio existente entre las diferentes opciones de Bachillerato, si bien se aprecia una ligera predominancia de los estudios científicos y tecnológicos (7 alumnos; 29,2% cada una de ellas); mientras que la opción de Humanidades y Ciencias Sociales es la menos elegida (4 alumnos; 16,7%).

<b>Tabla 49. Uso 3. Bachillerato previsto o posible</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ciencias	7	29,2
	Humanidades / Ciencias Sociales	4	16,7
	Tecnológico	7	29,2
	Artístico	5	20,8
	Total	23	95,9
Perdidos	No responden	1	4,1
Total		24	100,0

**Gráfico 47. Uso 3. Bachillerato previsto o posible.**



Respecto a las fuentes del conocimiento no escolar sobre mundo romano, merece destacar la visión de *pepla*, que reconocen haber visto una gran parte del alumnado (21 alumnos; 27,5%), si bien después a los 5 estudiantes que no recuerdan haber visto ninguno se suman otros 8 que no pueden precisar ningún título concreto, por lo que hemos de concluir que no existe un interés general hacia este género sino que debido a la programación televisiva en ocasiones los alumnos han visto alguna película, sin interesarse demasiado por ella, ya que no recuerdan ni el título. El resto, como es habitual, incluye en la lista *pepla* de ambientación griega como Troya (4 alumnos) o 300 (2 alumnos; 8,3%), además muy pocos nombran más de una película y la cantidad de filmes de tema romano es escasa, echándose en falta algunas de las producciones clásicas mas emitidas por televisión. Concretamente los estudiantes nombran las siguientes películas: *Astérix* (3 alumnos; 12,5%), *Gladiator* (2 alumnos; 8,3%), *Espartaco* (2 alumnos; 8,3%), *Serie Roma* (2 alumnos; 8,3%).

Tabla 50. Uso 3 Visión *pepla* romanos

Visión de <i>pepla</i> romanos	Frecuencia	Porcentaje
Sí	21	87,5
No	3	12,5
Total	55	100

Gráfico 48. Uso 3. Visión *pepla* romanos

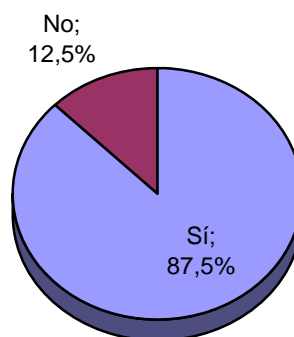
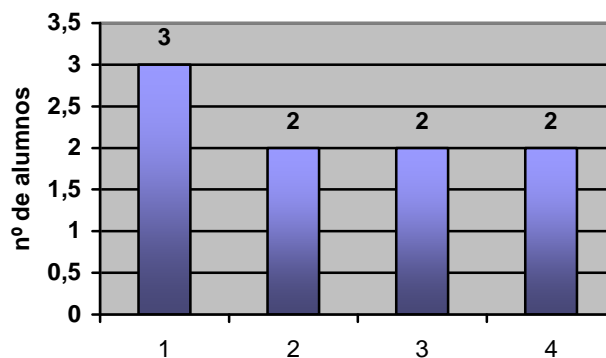


Tabla 51. Uso 3. *Pepla* romanos vistos

<i>Pepla</i> romanos vistos	Frecuencia
Astérix	3
Gladiator	2
Espartaco	2
Roma	2

Gráfico 49. Uso 3. *Pepla* romanos vistos



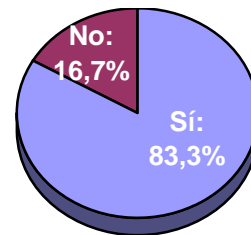
1. Astérix; 2 Gladiator; 3 Espartaco; 4 Roma.

Pese a que sólo tres alumnos recuerdan haber visto alguna película de Astérix, alguna de las aventuras del guerrero galo ha sido leída por 20 de los 24 estudiantes (20 alumnos; 83,3%), un porcentaje mucho más alto que el de otros grupos, siendo como es habitual, el único cómic de ambientación romana que conocen.

**Tabla 52: Uso 3. Lectura de cómics**

<b>Cómics romanos con</b>	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	83,3
No	4	16,7
Total	24	100,0

**Gráfico 50. Uso 3: Lectura de cómics**



Este porcentaje se invierte sorprendentemente cuando se trata de la experiencia en manejo de videojuegos de estrategia ambientados en época romana: solo 4 alumnos (16,7%) declaran haber jugado con alguno de ellos y ninguno haya manejado *Imperium*, que junto con *Age of Empires* es el más jugado entre el alumnado de este estudio.

**Tabla 53: Uso 3. Uso de videojuegos "de romanos"**

	Frecuen.	Porcentaje
Sí	4	16,7
No	20	83,3
Total	24	100,0

**Gráfico 51. Uso 3. Uso de videojuegos "de romanos"**

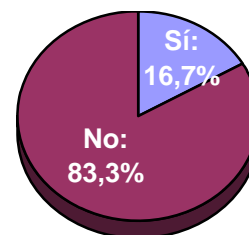
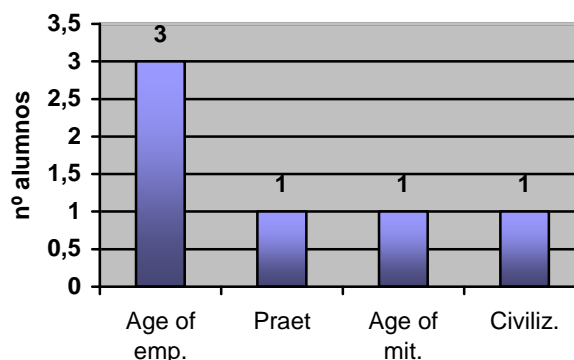


Tabla 54: Uso 3. Videojuegos “de romanos” jugados	Frecuencia
Age of empires	3
Praetorians	1
Age of mythology	1
Civilization	1

Gráfico 52. Uso 3. Videojuegos “de romanos” jugados



El nivel de lectura de libros de temática romana, incluidos los de carácter divulgativo y la literatura juvenil de ambientación romana, es muy bajo. Sólo uno de los 24 alumnos dice haber leído un libro (1 alumnos; 4,1%) titulado Rómulo y Remo, mientras que el resto de sus compañeros declaran nunca haber leído un libro ambientado en época romana o que tratara sobre algún aspecto del mundo romano.

Tabla 55: Uso 3. Libros	Frecu.	Porcentaje
Sí	1	4,1
No	23	95,9
Total	24	100,0

Gráfico 53. Uso 3. Libros



También resulta reseñable que el conocimiento directo de restos patrimoniales romanos y de museos que contengan piezas arqueológicas de esta época se limite al ámbito local. Respecto a la visitas a museos hay 8 alumnos (33,3%) que no conocen ninguno con restos romanos mientras que el resto de sus compañeros (16 alumnos; 66,7%) ha visitado museos de la

localidad o restos musealizados, concretamente: el puerto romano, las termas, el teatro, el foro y las murallas de Cesaraugusta. Sólo hay un alumno que dice que, además, ha visitado un resto arqueológico fuera de su localidad: el acueducto de Segovia. Al no haber podido hablar con los alumnos nos ha sido imposible saber si estas visitas se han realizado en el contexto escolar, ya que el profesor responsable de la asignatura, a quien hemos entrevistado, acababa de llegar al centro ese año y desconocía si durante la Educación Primaria sus alumnos habían realizado alguna salida para conocer los museos romanos del municipio.

Como el cuestionario inicial se completó después de haber impartido el tema sobre el mundo romano siguiendo el libro de texto y tras la evaluación del mismo, han sido anuladas las preguntas referidas a la valoración de los aspectos más significativos de la historia y civilización romana, que tenían como objeto considerar si existía una influencia de los juegos, los cómics, las películas, los libros y las visitas culturales en la concepción del mundo romano por parte de los alumnos, antes de su estudio en profundidad dentro del currículo escolar.

## **CASO: USO 4**

El caso agrupado bajo la denominación “Uso 4” engloba tres grupos de un mismo centro concertado de la ciudad de Badalona. EL empleo en aula del material ha sido el recomendado, esto es, se ha explicado el temario siguiendo el cuadernillo con el apoyo de la proyección multimedia. La diferencia con el grupo de uso 1 es que, en este caso, el tema de “El mundo romano” se explicó a final de curso siguiendo el libro de texto y la resolución de los ejercicios del cuadernillo se encargó a los alumnos como tarea autónoma de verano, tras dedicar una sesión a explicar la distribución de temas en el material, por qué eran importantes todos ellos, y qué se haría tras las vacaciones de verano. Después, al inicio del curso, para enlazar lo del año académico anterior con el temario de Historia siguiente, se impartió de nuevo “El mundo romano” pero esta vez siguiendo el cuadernillo y con el powerpoint. De este modo, en lugar de las nueve sesiones previstas hubo suficiente con cuatro, pues los alumnos contaban con conocimientos previos, habían trabajado por su cuenta el cuadernillo de actividades y estaban mucho más relajados que a final de curso.

En el aula, los alumnos declararon que hacer estos deberes les habría costado entre cuatro y seis horas de dedicación, teniendo en cuenta que la mayor parte de ellos incluso se había conectado a Internet para ver los vídeos recomendados. El apartado de la romanización es el que presentó mayor dificultad para realizarlo autónomamente, pues, en general, manifestaron en el aula que había problemas de comprensión de los textos históricos.

El grupo está compuesto por 87 alumnos (29 mujeres y 58 varones), una vez descontados quienes por ser repetidores de segundo de ESO o por otros motivos no habían completado en su día el cuestionario inicial. El perfil social es intermedio entre el de los usos 1 y 2, por una parte, y el del uso 3, por otra, pudiendo decirse que se trata de una zona clase media y media alta, con escasa inmigración, solo 6 alumnos entre las tres aulas, y todos ellos escolarizados en España hace tiempo y sin ningún problema derivado del idioma. En el aula se observa un nivel académico más uniforme que en los usos 1 y 2. Esto puede ser debido a que, por cuestiones principalmente económicas, según comentó el director del centro, las ratios se elevan al máximo desde primero de infantil. Esto tiene como consecuencia que el grupo



de clase sea muy estable: la mayoría de ellos comparten clase, profesores, libros de texto y política educativa desde los tres años, pues solo cuando un alumno se traslada a otro colegio puede entrar un nuevo compañero. Tal vez por esto el número de repetidores también sea bajo, tan solo uno por aula. Todos estos aspectos pasamos ahora a analizarlos con más detalle.

Respecto a la estructura familiar, la mayor parte del alumnado comparte hogar con sus dos progenitores y con los hermanos, si los tienen u otros familiares, generalmente sus abuelos. Este es el caso de 77 alumnos (88,5%) de los 87 que conforman el grupo, De los otros 10 hay 2 que no responden y los otros 8, no conviven con su padres sino con su madre, bien sea solos o con hermanos u otros familiares.

<b>Tabla 56: Uso 4. Grupo de convivencia en el hogar</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Madre	2	2,3
	Madre y hermanos	5	5,7
	Madre y otros familiares	1	1,1
	Padres	20	23,0
	Padres y hermanos	55	63,3
	Padres, hermanos y otros familiares	2	2,3
	Total	85	97,7
Perdidos		2	2,3
Total		87	100,0

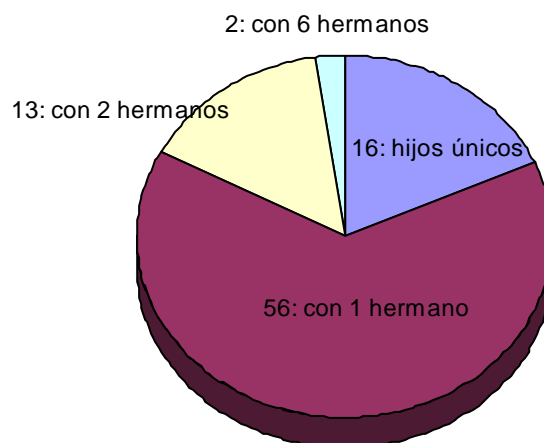
**Gráfico 54: Uso 4. Grupo de convivencia en el hogar**



Aunque al preguntar por el número de hermanos solo hay 16 que responden que no tienen ninguno, en el apartado anterior han comentado vivir solo él o ella con sus padres o su madre, sin compartir vivienda con hermanos, 23 alumnos. De ello deducimos que hay 7 que no han respondido bien a la pregunta anterior o que no conviven con sus hermanos, por ejemplo, porque estos sean ya mayores y tengan su propio hogar, lo cual es el caso de algunos que así lo manifestaron en el aula al hacer el cuestionario inicial. El porcentaje de hijos únicos o con un solo hermano es similar al de los casos anteriores, 16 alumnos son hijos únicos (18,4%) y 56 tienen un solo hermano (64,4%). Las diferencias están en el porcentaje de familias con un elevado número de hijos, ya que sólo dos alumnos (2,3%) tiene más de dos hermanos, aunque seña dos casos de familias muy numerosas.

<b>Tabla 57: Uso 4.</b>			
<b>Número de hermanos</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	0	16	18,4
	1	56	64,4
	2	13	14,9
	6	2	2,3
Total		87	100,0

**Gráfico 55: Uso 4. Número de hermanos**

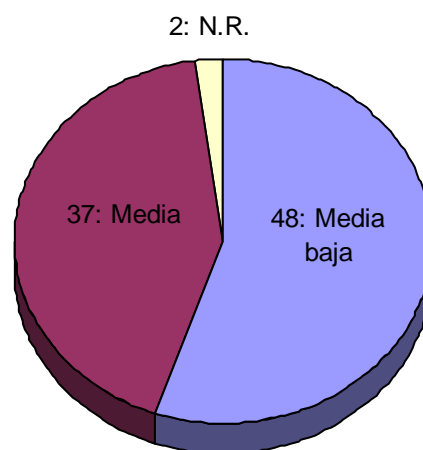


Atendiendo a las respuestas del alumnado y considerando el empleo de mayor categoría social de ambos progenitores, el perfil social de este grupo es bastante homogéneo, pudiendo clasificarse todo el alumnado en clase

media y clase media alta, ya que en los casos en los cuales uno de los progenitores desempeña un oficio para el cual no son precisos estudios especializados previos y en el cual no tiene responsabilidad de mando, el otro progenitor sí dispone de la formación o el puesto que puede clasificarle dentro de la clase media. A diferencia de otros grupos, en este caso casi todos los alumnos han completado la respuesta sobre el oficio de sus padres, solo dos lo han dejado en blanco tanto en lo referido al padre como a la madre, si bien, además de ellos, hay 4 que no responden nada sobre el oficio de su madre y otros 2 dejan en blanco la ocupación del padre.

<b>Tabla 58: Uso 4. "Clase social"</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Alta	0	0,0
	Media	37	42,5
	Media baja	48	55,2
	Baja	0	0,0
	Total	85	97,7
Perdidos	(no saben o no responden)	2	2,3
Total		87	100,0

**Gráfico 56: Uso 4. Clase social**



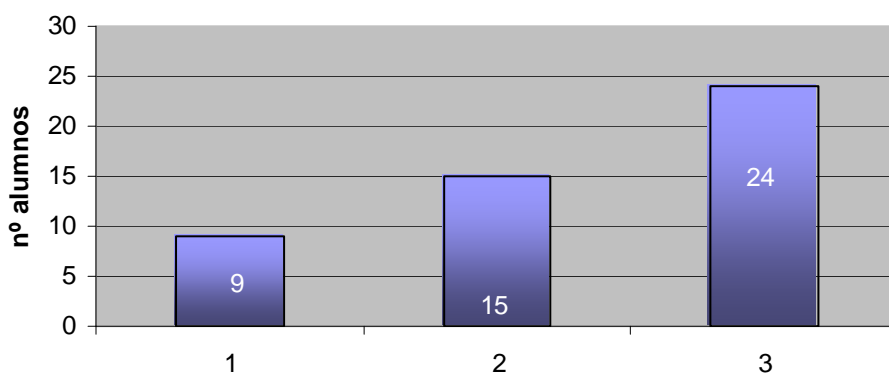
Al igual que en casos anteriores, los oficios de los padres son muy variados. Predominan los dedicados al comercio (15 padres; 17,2%) seguidos de informáticos (5 padres; 5,7%), electricistas (4 padres; 4,6%), administrativos (4 padres, 4,6%), funcionarios sin determinar (3 padres; 3,4%) y profesores (3 padres; 3,4%). El resto de oficios son muy variados: churrero, zapatero, farmacéutico, guardia civil, químico, camionero, mecánico, taxista, etc.

Entre las madres destaca el elevado número que se dedica en exclusiva a las labores del hogar, concretamente 16 madres (18,4%). Tras esta dedicación, al igual que en el caso de los varones, predomina la dedicación al comercio (8 madres; 9,2%), seguida de cerca por el grupo de docentes (7 madres; 8%), que duplica a los siguientes de abogadas (4 madres; 4,6%), administrativas (4 madres; 4,6%), funcionarias sin determinar (4 madres; 4,6%). El resto de las ocupaciones son, como en el caso de los varones, muy variadas: limpiadora, aparejadora, estudiante, recepcionista, informática, cocinera, agente de viajes, cuidadora de ancianos, etc.

Como en anteriores casos, muchos alumnos desconocen el nivel de estudios de sus padres. Concretamente, hay 2 alumnos (2,3%) que no responden a esta pregunta, 37 (42,5%) que declaran no saberlo ni en el caso de la madre ni en el del padre y otros 2 (2,3%) que sí responden respecto a los estudios de la madre pero dicen que no saben los realizados por el padre. Considerando como siempre el nivel de estudios superior de la pareja de progenitores, predominan a diferencia de casos anteriores, las parejas en las que al menos uno de sus miembros ha cursado estudios universitarios (24 parejas; 55,2%) seguidas de las de estudios medios (17,3%) y las de primarios (10,3%), si bien el alto índice de respuestas en blanco, al igual que en casos anteriores, hacen que esta cuestión haya de ser tomada con mucha prevención.

<b>Tabla 59. Uso 4.</b>			
<b>Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Primarios completos o no (1)	9	10,3
	Medios (2)	15	17,3
	Universitarios (3)	24	27,6
	Total	48	55,2
Perdidos	(no saben o no responden)	39	44,8
Total		87	100,0

**Gráfico 57: Uso 4. Distribución de alumnos según nivel de estudios máximo de sus padres**



Como en otras ocasiones el nivel de estudios entre padres y madres es muy equilibrado, siendo ligeramente superior en conjunto el nivel de estudios de las mujeres, aunque no siempre sean las de mayores estudios dentro de la pareja.

**Tabla 60. Uso 4. Comparativa nivel de estudios de padres y madres**

Nivel de estudios	Padre (frecuencia)	Padre (porcentaje)	Madre (frecuencia)	Madre (porcentaje)
Primarios sin completar	2	2,3	2	2,3
Primarios	9	10,3	10	11,5
Medios	16	18,4	15	17,2
Universitarios	19	21,9	21	24,2
No sabe o no responde	41	47,1	39	44,8
Total	87	100,0	87	100,0

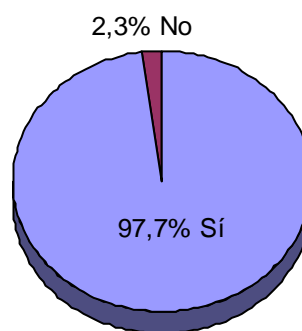
El equipamiento tecnológico de los hogares es superior al registrado en los usos 1 y 2, correspondientes a centros públicos con un perfil social menos elevado que el de los usos 3 y 4. En este caso solo 2 de los 87 alumnos (2,3%) dicen no disponer de ordenador en casa ni de conexión a Internet de los alumnos, mientras que los otros 85 (97,7%) declaran tener este equipamiento disponible en sus viviendas. Recordemos que el 7,3% de los alumnos del uso 1 y el 7,5% de los del uso 2 carecían de estos medios. Aun así, el porcentaje de alumnos que emplean los ordenadores del centro o de otros lugares públicos es más alto, 40 alumnos (46%) utilizan recursos informáticos públicos fuera del

hogar, ya sea en el centro escolar, en bibliotecas o en salas especializadas, tanto para trabajos académicos como para ocio y comunicación. Contrasta con el uso de bibliotecas públicas o de la biblioteca del centro escolar que, mientras que en otros grupos estudiados alcanzaba cotas superiores al 70%, en este caso solo llega a un 33,3% (29 alumnos). Finalmente, al igual que en casos anteriores, muchos alumnos dicen disponer de libros de Historia en casa (76 alumnos; 87,4%) lo cual sigue sin reflejarse en un hábito lector o de consulta de este material, como veremos.

**Tabla 61: Uso 4.**  
**Disponibilidad de ordenador en casa**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	85	97,7
	No	2	2,3
	Total	87	100,0

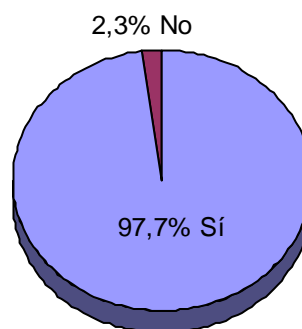
**Gráfico 58: Uso 4.**  
**Disponibilidad de ordenador en casa**



**Tabla 62: Uso 4**  
**Disponibilidad de Internet en casa**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	85	97,7
	No	2	2,3
	Total	87	100,0

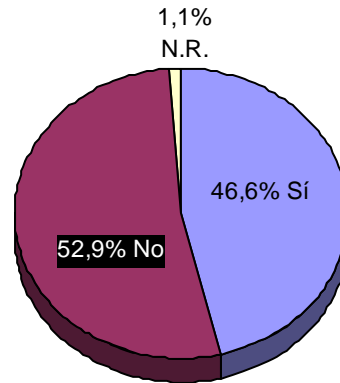
**Gráfico 59: Uso 4.**  
**Disponibilidad de Internet en casa**



**Tabla 63: Uso 4. Utilización de ordenadores en lugares de estudio**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	40	46,0
	No	46	52,9
	Total	86	98,9
Perdidos		1	1,1
Total		87	100,0

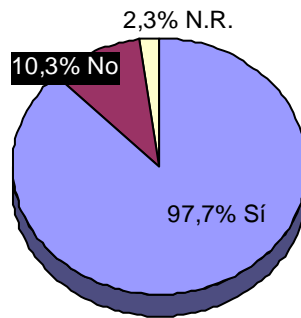
**Gráfico 60: Uso 4. Utilización de ordenadores en lugares de estudio**



**Tabla 64: Uso 4. Disponibilidad de libros de Historia en casa**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	76	87,4
	No	9	10,3
	Total	85	97,7
Perdidos		2	2,3
Total		87	100,0

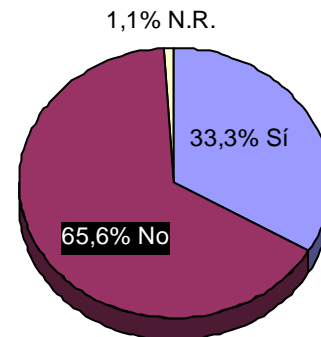
**Gráfico 61: Uso 4. Disponibilidad de libros de Historia en casa**



**Tabla 65: Uso 4. Utilización de bibliotecas públicas**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	29	33,3
	No	57	65,6
	Total	86	98,9
Perdidos		1	1,1
Total		87	100,0

**Gráfico 62: Uso 4. Utilización de bibliotecas públicas**

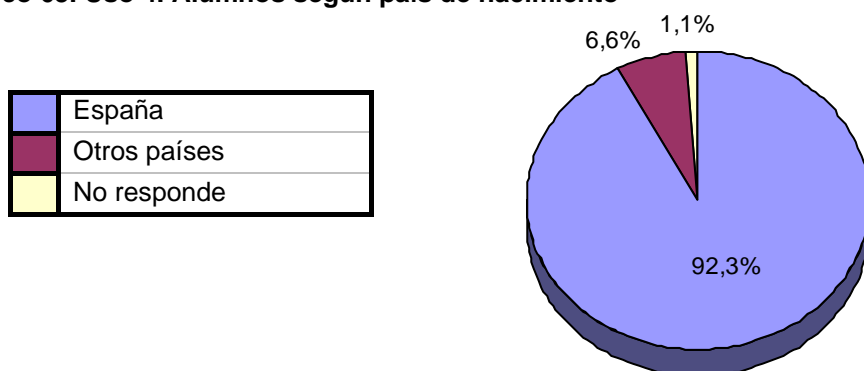


La presencia de alumnado de origen extranjero es menor que en los centros públicos que conforman los casos de uso 1 y uso 2. Hay 80 alumnos de nacidos en España (92,3%) y 6 (6,6%) de otras nacionalidades, además de uno que no responde a la pregunta. Ninguno de los alumnos extranjeros ellos tiene problemas importantes con el idioma. Cabe hacer notar que el porcentaje de alumnos españoles es mayor, incluso, que proporcionado por el informe PISA de 2006 para los centros concertados catalanes, que era del 88,75%, ligeramente inferior que el observado en este grupo en el curso 2007/2008.

**Tabla 66. Uso 4. Alumnos según país de nacimiento**

País de nacimiento		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Argentina	1	1,1
	Bulgaria	1	1,1
	Colombia	1	1,1
	China	1	1,1
	Ecuador	1	1,1
	España	80	92,3
	Rumania	1	1,1
	Total	86	98,9
	Perdidos	(no responde)	1
Total		87	100,0

**Gráfico 63. Uso 4. Alumnos según país de nacimiento**



Todos los alumnos del grupo respondieron a la pregunta sobre si se había o no repetido 1º de ESO. Al realizar el cuestionario inicial durante el final del curso 2007/2008 sólo 3 alumnos (3,5%) declararon ser repetidores, coincidiendo con los tres que habían nacido un año antes que sus compañeros y todos ellos pasaron a 2º de ESO, realizaron la actividad completamente y respondieron al cuestionario final. Ninguno de ellos era extranjero, lo cual

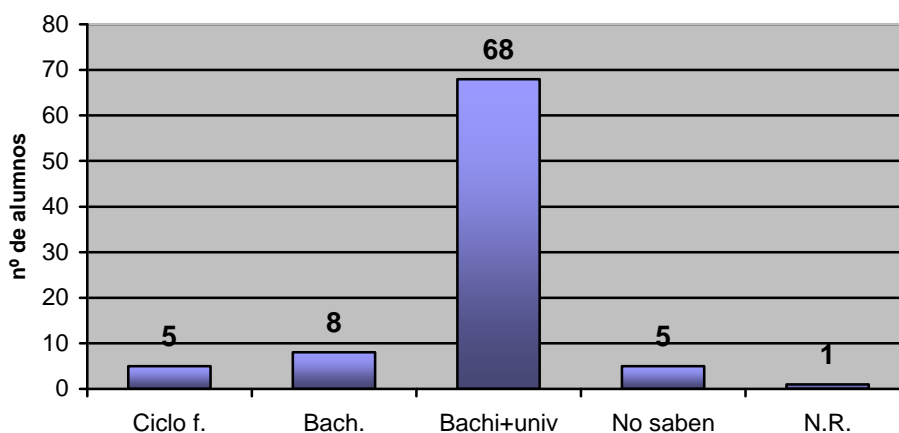


tampoco llama especialmente la atención dado el bajo número de alumnos repetidores (solo uno por aula) y el bajo número de extranjeros (dos por aula) estos últimos escolarizados hace años en el sistema educativo español y sin ningún problema de idioma añadido.

En cuanto a la intención de proseguir con los estudios más allá de la enseñanza obligatoria, destaca el hecho de que la mayor parte del alumnado ya tenga pensado qué va a hacer tras terminar la ESO. Sólo 5 alumnos (5,7%) todavía no han decidido al respecto. También resulta significativo que ninguno quiera buscar un trabajo sino que todos deseen seguir sus estudios, la mayoría de ellos cursando bachillerato (76 alumnos; 87,4%), muchos de ellos para ir luego a la universidad (68 alumnos; 78,2%) y unos pocos se orientan hacia un ciclo formativo de grado medio (5 alumnos; 5,7%).

<b>Tabla 67. Uso 4. Estudios previstos tras la ESO</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ciclo formativo grado medio	5	5,7
	Bachillerato	8	9,2
	Bachillerato para ir a la universidad	68	78,2
	Todavía no sabe	5	5,7
	Total	86	98,9
Perdidos	No responden	1	1,1
Total		87	100,0

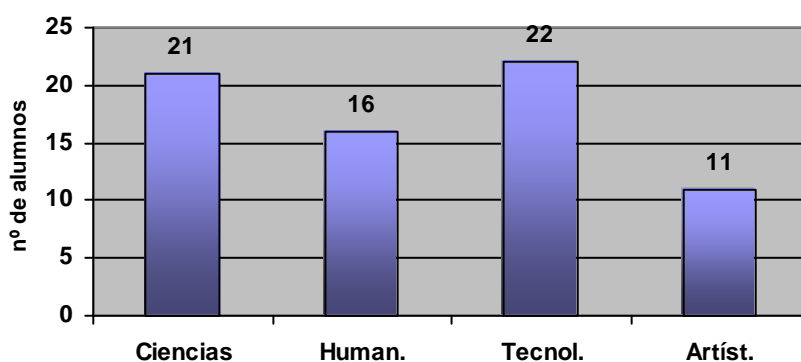
**Gráfico 64: Uso 4. Estudios previstos tras la ESO**



Sobre qué Bachillerato elegir algunos alumnos tienen todavía dudas. Además de los 11 que no responden porque ya no han respondido a la pregunta anterior, porque no saben todavía si harán Bachillerato o porque han tenido pensado cursar un ciclo formativo de grado medio, se suman otros 6 que dejan la pregunta en blanco porque todavía no han pensado qué Bachillerato harán. En este caso, las opciones más escogidas por los estudiantes son el Bachillerato de Ciencias (21 alumnos; 24,1%) y el Tecnológico (22 alumnos; 25,3%), siendo esta segunda opción la que presenta una mayor diferencia con los otros casos, ya que siempre había sido, dentro de este estudio, una opción minoritaria.

<b>Tabla 68. Uso 4. Bachillerato previsto o posible</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ciencias	21	24,1
	Humanidades / Ciencias Sociales	16	18,4
	Tecnológico	22	25,3
	Artístico	11	12,6
	Total	70	80,5
Perdidos	No responden	17	19,5
	Total	87	100,0

**Gráfico 65. Uso 2. Bachillerato previsto o posible.**



Respecto a las fuentes de información extra-curricular sobre mundo romano, llama la atención en este grupo que el *peplum* sea un género no muy conocido para una parte significativa del alumnado: 16 alumnos (18,4%) declaran que nunca han visto una película en la que “salgan romanos”, hecho que contrasta con grupos como el del uso 2, donde sólo el 9,1% decían no haber visto *pepla*. Al igual que en casos anteriores, cuando se pregunta acerca

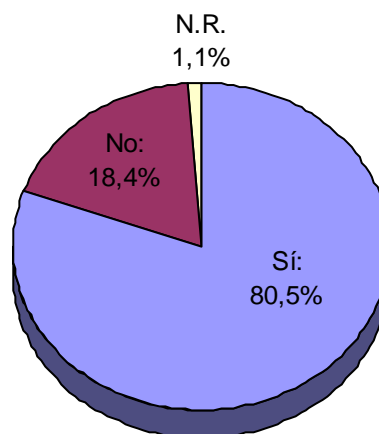
de las películas vistas muchos son quienes no recuerdan el título, en gran medida porque han visto filmes desde su casa dentro de la programación televisiva y, muchas veces, ni siquiera por completo o prestando atención, según comentaron en clase: 28 alumnos (32,2%) no puede citar ningún título y 5 (5,7%) menciona títulos de ambientación griega como Troya o 300.

De los pepla romanos, la tendencia mayoritaria es la de recordar películas recientes que han ido a ver en el cine, especialmente la saga de *Astérix* (33 alumnos; 37,3%) o *Gladiator* (13 alumnos; 15%), seguidos de lejos por documentales cuyo título no se recuerda y que han sido vistos a través de la televisión (4 alumnos; 4,6%). El resto de las películas y series han sido vistas por menos de 4 personas y son muy variadas. Como serie se nombra *Roma*, ya mencionada en grupos anteriores y *Vía Augusta*, una producción regional en la que el único alumno que la menciona hace notar expresamente al margen del cuestionario que su hermana trabajó como actriz en dicha serie. Tampoco faltan clásicos como *Ben Hur*, *Espartaco*, *Quo uadis* ni películas de corte religioso más recientes como *La pasión de Cristo*.

Tabla 69. Uso 4. Visión *pepla* romanos

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Sí	70	80,5
No	16	18,4
Total	86	98,9
Perdidos	1	1,1
Total	87	100,0

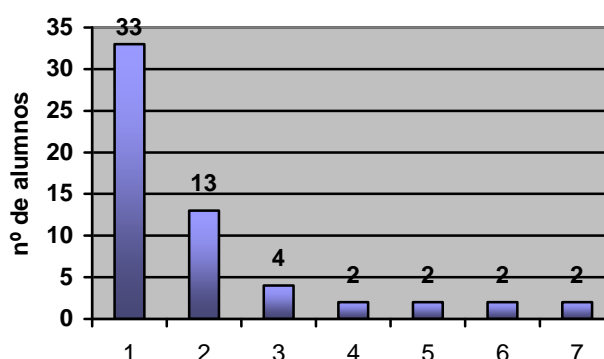
Gráfico 66. Uso 4. Visión *pepla* romanos



**Tablas 70. Uso 4. *Pepla* romanos más vistos**

	Frecuencia
Astérix	33
Gladiator	13
Documentales	4
Roma	2
Espartaco	2
Ben Hur	2
La pasión de Cristo	2

**Gráfico 67. Uso 4. *Pepla* romanos más vistos**



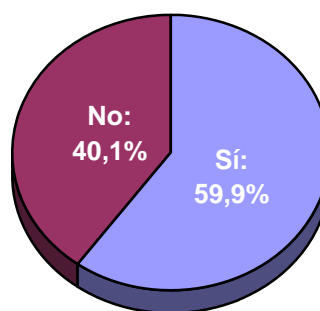
1. Astérix; 2. Gladiator; 3. Documentales; 4. Roma; 5. Espartaco; 6. Ben Hur; 7. La pasión de Cristo.

El éxito entre los alumnos del personaje de Astérix tiene su reflejo igualmente en la lectura de cómics. 52 alumnos (59,9%) declaran haber leído cómics con personajes romanos y en todos los casos se refieren a Astérix. El resto, simplemente, no han leído cómics de ambientación romana, lo cual tampoco es de extrañar pues en el mercado español no existe en este contexto apenas nada más allá de Astérix, salvo *Águilas de Roma* o las agotadas traducciones de *Alix*, todo ello mucho menos conocido que Astérix y siguiendo una línea de literatura de aventuras más que cómica.

**Tabla 71: Uso 4. Lectura de cómics**

<b>Cómics con romanos</b>	Frecuencia	Porcentaje
Sí	52	59,9
No	35	40,1
Total	87	100,0

**Gráfico 68. Uso 4: Lectura de cómics**



La experiencia de jugar videojuegos de estrategia ambientados en época romana es ligeramente inferior a la de la lectura de cómics de Astérix: 39 alumnos (44,8%) declaran nunca haber jugado a este tipo de videojuegos. Del resto, al igual que en los otros grupos, destacan *Imperium*, jugado por 33

alumnos; *Age of empires*, por 31; aunque también algunos alumnos nombran otros como la variante de este último *Age of mythologies*, *Civilization*, *Praetorians*, y juegos más sencillos, no de estrategia, dirigidos a un público más infantil como *Astérix*.

Tabla 72: Uso 4. Uso de videojuegos “de romanos”		
	Frecuencia	Porcentaje
Sí	48	55,2
No	39	44,8
Total	87	100,0

Gráfico 69. Uso 4. Uso de videojuegos “de romanos”

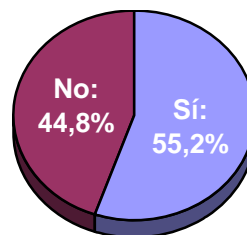
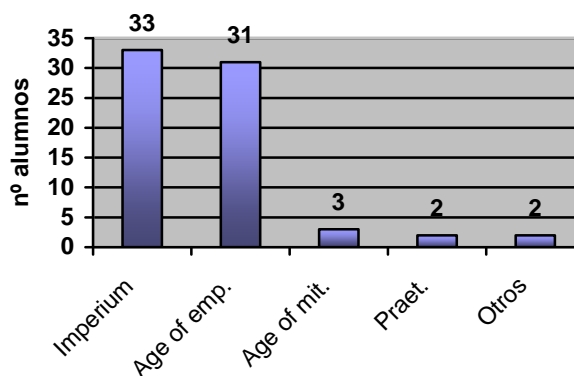


Tabla 73: Uso 4. Videojuegos “de romanos” jugados	
	Frecuencia
Imperium	33
Age of empires	31
Age of mythology	3
Praetorians	2
Civilization	2
Ciuitas	1
Astérix	1

Gráfico 70. Uso 4. Videojuegos “de romanos” jugados

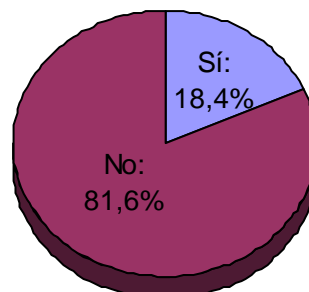


Como es habitual, los libros no son una fuente de información significativa sobre el mundo romano para los alumnos fuera del entorno escolar, ni siquiera los de orientación juvenil o divulgativa, aunque en este grupo el porcentaje de alumnos que dicen haber leído algún libro sobre Roma asciende al 18,4% (16 alumnos). Eso sí, al igual que en los grupos anteriores la mayoría de ellos no pueden precisar el título. De hecho solo dos consiguen citar correctamente su lectura: en un caso *Los delfines de Laurentum* (obra de literatura juvenil escrita por Carolina Lawrence y editada en España por Salamandra en 2004 dentro de la colección “Misterios romanos”; ISBN 13: 978-84-7888-838-2) y en otro *Las primeras civilizaciones* (que no hemos podido identificar por tener títulos similares diferentes publicaciones).

El resto del alumnado indica, cuando lo hace, referencias vagas como “uno de todo historia y cultura” o “uno de mi padre”.

<b>Tabla 74: Uso 4. Libros</b>	Frecu.	Porcentaje
Sí	16	18,4
No	71	81,6
Total	87	100,0

**Gráfico 71. Uso 4. Libros**



Todos los alumnos de este centro visitan durante el tercer ciclo de Educación Primaria el museo local, en este caso, el de Badalona y restos arqueológicos de la antigua ciudad romana de Bétulo. Puesto que la mayor parte del alumnado de 1º de ESO ha cursado la Educación Primaria en este mismo centro, es muy alto el porcentaje de alumnos que dicen conocer la Bétulo romana y el museo de Badalona, concretamente 80 alumnos (92%). Además, algunos estudiantes nombraron otros museos y restos romanos, todos ellos visitados, según manifestaron en clase, con sus familias durante el periodo vacacional: Tarraco (5 alumnos); Roma (3 alumnos), Ampurias (2 alumnos) y el acueducto de Segovia (2 alumnos), entre otras.

Valorar el impacto que estas visitas, los videojuegos, los cómics y las películas pueden tener en la configuración en la mente del alumnado de una idea de Roma previa a su estudio en 1º de ESO no ha sido posible en este caso porque el cuestionario de evaluación, al igual que en el caso del uso 3, fue realizado por los alumnos después de haber tratado en clase este tema, por lo que las cuestiones referidas a conocimientos previos del alumnado, centradas en la definición de los aspectos que ellos consideran más significativos de esta civilización y periodo histórico, no podemos considerarlas dentro del estudio para este grupo.

### **13. Resultados del cuestionario contestado por los alumnos**

#### **13.1. Caso: Uso 1**

##### **A) Cambios en la percepción general de la asignatura**

El interés general hacia la materia de estudio experimentó una leve mejora general, aunque no superior a una décima de media en una escala de 1 a 5 (3,1061 media de interés inicial frente a 3,2015 de media de interés final), siendo la respuesta más frecuente que la Historia interesa “bastante”. Algunos de los profesores entrevistados han destacado que el hecho de que esta experiencia haya sido realizada con la unidad didáctica final del curso puede provocar una cierta distorsión en la percepción de resultados:

“En cuanto a nivel de interés y de estar en el aula (...) estos días de junio siempre son muy difíciles (...) el alumno, ahora está muy distraído, muy cansado, tiene muchos exámenes, tiene muchas cosas” (profesor 4).

“En el tramo final del curso, tradicionalmente, el nivel de concentración de los alumnos se viene un poco abajo, pero este año no ha incidido mucho. Hay una cierta caída del interés, de la atención. Al haber coincido esto con las últimas ocho o diez sesiones, jugaba claramente en contra” (profesor 1)

Así pues, el mantenimiento de la atención y del interés por la asignatura en el final de curso puede ser valorado positivamente, aunque la evolución positiva sea muy leve.

Por su parte, el alumnado entrevistado, un conjunto de 40 estudiantes, también ha proporcionado información de interés para interpretar este resultado. Al ser preguntados sobre si la asignatura les gustaba ahora (al final) más, menos o lo mismo que antes, la mitad de los entrevistados comentaron que la Historia les gustaba igual que antes, bien porque ya era una materia por la que se sentían atraídos, bien porque distinguen entre el hecho de haberla estudiado con diferentes medios, aspecto que valoran, y el interés de la materia en sí:

“Bueno, me da lo mismo, lo que pasa es que ahora, al enterarme mejor es cuando más me empieza a gustar, pero me gusta igual” (Alumno 1 de Sant Adrià de Besos).

“Igual me da. Aparte yo la historia la veo interesante pero porque la hagan con ordenador tampoco es...” (Alumno 3 de Huesca).

“A mí me gusta sociales, sí, pero ya me gustaba” (Alumno 4 de Cornellà).

También es interesante señalar que al responder a estas preguntas generales en el juicio valorativo global del adolescente entran en juego factores muy diversos, algunos de ellos subjetivos vinculados a la percepción de una imagen determinada de cada una de las civilizaciones, frecuentemente estereotipada:

“No sé es que yo de los romanos ni sabía mucho ni tampoco me gustan mucho. Me gustan más los griegos y los egipcios porque los romanos son un poco sanguinarios por lo que... no sé yo pienso que son así. Pero en el cuadernito tampoco salía mucho de eso. Salían las casas, las monedas, entonces por una parte es mejor” (Alumno 8 de Huesca).

Mientras que quienes valoran más la asignatura, también lo hacen por motivos variados entre los que destacan, sobre todo, la dinámica de clase y la metodología que se ha seguido para la explicación del tema de Roma, apoyada con proyección multimedia expositiva.

“Mira antes, si te digo la verdad, del 1 al 10 me gustaba un 5 y ahora un 8 o un 9. Así es más fácil, no tenemos que estar escribiendo tanto y no nos cansamos tanto y tampoco la profesora se cansa tanto porque como hablamos en clase la profesora se cansa mucho y tardamos mucho en empezar la clase y cuando vamos allí [el aula de sociales con pizarra digital] entramos a la clase, lo pone y ya estamos callados” (Alumno 3 de Cornellà).

“Antes ya me gustaba más o menos porque era en lo que mejor nota sacaba, ¿no? pero aun así ahora también me ha gustado más porque lo he visto más, como te enseñaba todos los vídeos y eso se te quedaba más” (Alumno 7 de Huesca).



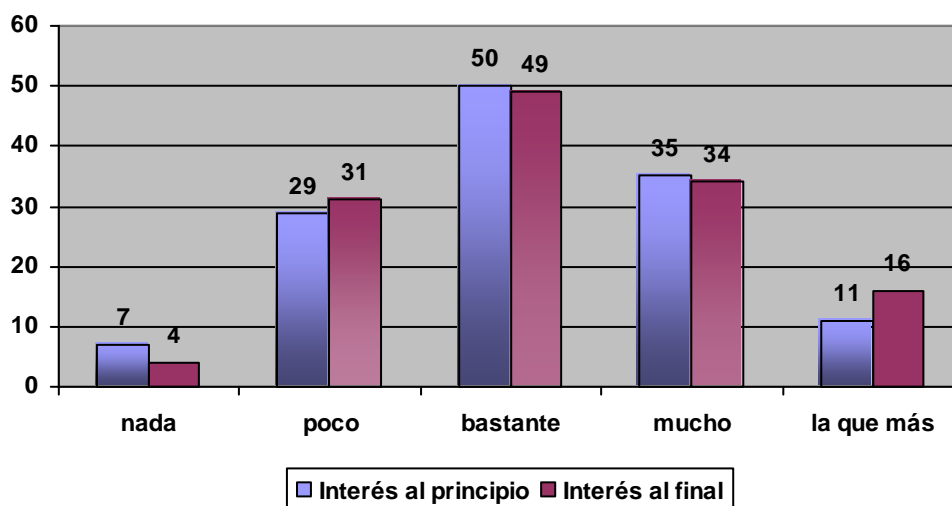
**Tabla 75: Uso 1. Interés por la Historia al principio**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	7	5,2
	Poco	29	21,6
	Bastante	50	37,3
	Mucho	35	26,1
	Es la que más me gusta	11	8,2
	Total	132	98,5
Perdidos	Sistema	2	1,5
	Total	134	100,0

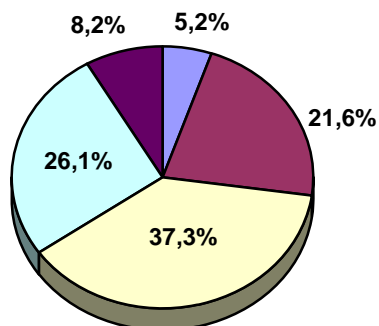
**Tabla 76. Uso 1. Interés por la Historia al final**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	4	3,0
	Poco	31	23,1
	Bastante	49	36,6
	Mucho	34	25,4
	Es la que más me gusta	16	11,9
	Total	134	100,0

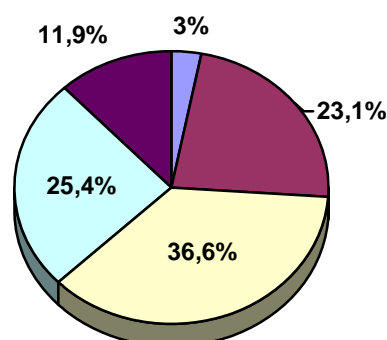
**Gráfico 72: Uso 1. Evolución del interés de la asignatura (el eje y indica número de alumnos)**



**Gráfico 73. Uso 1. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al principio.**



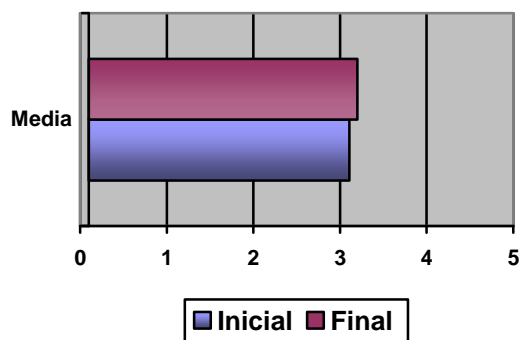
**Gráfico 74. Uso 1. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al final.**



**Tabla 77. Uso 1. Evolución del interés por la Historia. Comparación datos estadísticos básicos.**

		Interés por la Historia al principio	Interés por la Historia al final
N	Válidos	132	134
	Perdidos	2	0
Media		3,1061	3,2015
Error típ. de la media		,08820	,08849
Mediana		3,0000	3,0000
Moda		3,00	3,00
Desv. típ.		1,01333	1,02436
Varianza		1,027	1,049
Asimetría		-,037	,096
Curtosis		-,455	-,641
Mínimo		1,00	1,00
Máximo		5,00	5,00

**Gráfico 75. Uso 1. Comparación de medias inicial y final del interés por la Historia.**



Un bloque de preguntas del cuestionario tenía como finalidad analizar si el empleo de tecnología multimedia expositiva podría influir sobre la propia valoración del tema tratado (curiosidad por saber más, utilidad, etc.), aspecto que, *a priori*, no tendría por qué verse modificado al emplear este recurso.

Una de las cuestiones se refería a la curiosidad que habían despertado en el alumnado los temas de Roma, por una parte, y de Egipto y Mesopotamia, por otra, último tema impartido y evaluado por completo en todos los centros en el momento de realización del cuestionario inicial. Se preguntó a los alumnos si querían saber más sobre estos temas. Los resultados apenas mostraron variación al respecto: en general, quienes querían saber más sobre Egipto también querían saber más sobre el mundo romano, excepto un único alumno de los 134, que no sentía necesidad de saber más sobre Egipto y Mesopotamia pero sí sobre Roma. Es más, a lo largo de las entrevistas algunos alumnos comentaron su curiosidad sobre el mundo romano o indicaron los temas que ellos, si fueran profesores, habrían ampliado, y el interés sobre ellos no se debía a cuestiones vinculadas a la metodología empleada o la proyección, sino atractivo en sí de cada temática:

“Me gustaría saber más cosas, cómo conquistaron todo, las batallas que tuvieron...” (Alumno 1 de Cornellá).

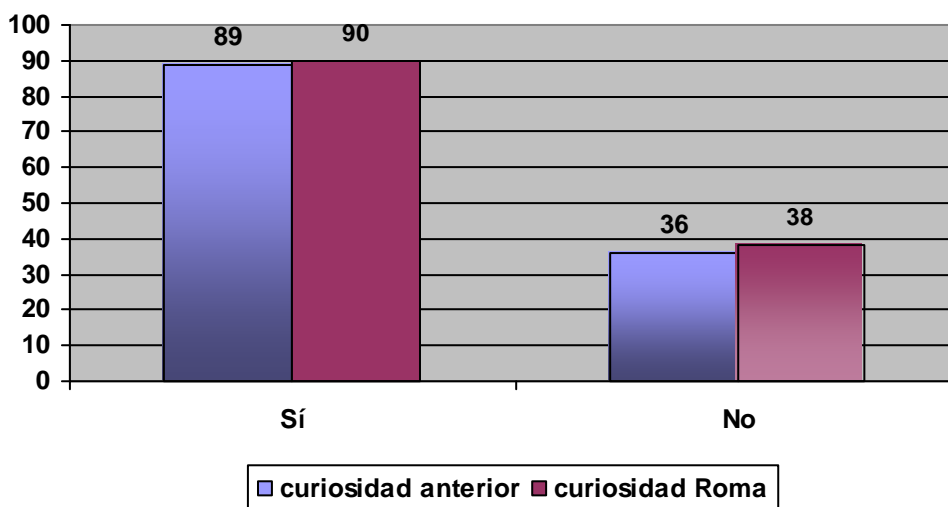
“Pondría sobre todo mitología, que me gusta mucho lo de los dioses y así” (Alumno 9 de Huesca).

“Podrían haber salido las clases de gladiadores. Y bueno lo de las monedas y quizá en el gobierno el número de cargos que había por ejemplo de censores, solo había el de cónsules. Algún emperador... no sé qué más” (alumno 10 de Huesca).

“Diría cuántos emperadores tuvieron y por ahí y de cómo cambiaron” (alumno 11 de Huesca)

Otra cuestión respecto a la curiosidad del alumnado que merece la pena destacar es que aproximadamente dos tercios de los estudiantes, tras terminar los temas de historia, mantiene su curiosidad por saber más sobre ellos, lo cual es, sin duda, un dato general muy positivo en cuanto a actitud del alumnado frente a la Historia, aunque independiente del empleo de recursos multimedia.

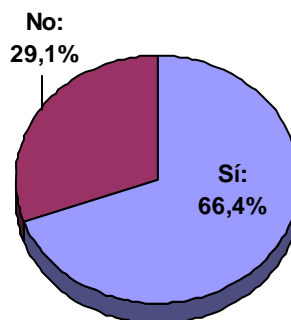
**Gráfico 76. Uso 1. Comparación curiosidad del alumnado por saber más sobre el tema anterior y sobre el mundo romano.**



**Tabla 78: Uso 1. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	6	4,5
No	39	29,1
Sí	89	66,4
Total	134	100,0

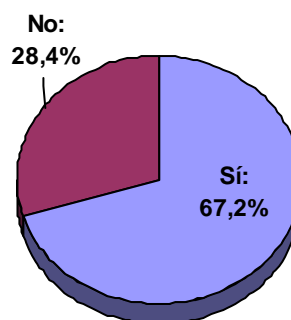
**Gráfico 77. Uso 1. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior**



**Tabla 79. Uso 1. Curiosidad por saber más sobre Roma**

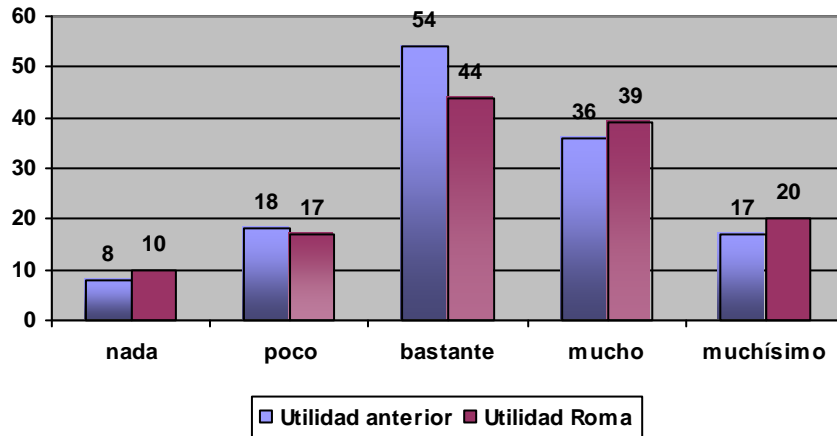
	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	6	4,5
No	38	28,4
Sí	90	67,2
Total	134	100,0

**Gráfico 78. Uso 1. Curiosidad por saber más sobre Roma**

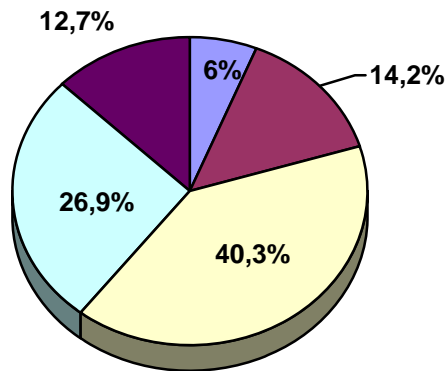


También se realizó la comparación de la percepción de utilidad del tema de Roma frente al tema anterior, esperando una valoración más positiva del mundo romano al destacar en el desarrollo de la unidad didáctica experimentada, aspectos patrimoniales de pervivencia del legado romano que podrían servir al alumno para identificar las huellas del pasado en su entorno físico y cultural. El haber visitado restos romanos de su localidad o de localidades de destino vacacional también se esperaba que fuera un factor que pudiera incluir en la percepción de utilidad del estudio del mundo romano frente a Egipto y Mesopotamia. Se compararon, en una escala de 5 puntos (1=Nada, 2= Poco, 3= Bastante, 4=Mucho y 5= Muchísimo) los grados de utilidad de cada uno de los temas y el resultado fue ligeramente superior en el caso de la utilidad del estudio del mundo romano, aunque no demasiado significativo, poco menos de una décima de media. Es más, el porcentaje con junto de respuestas que podemos considerar vinculadas a una percepción baja de la utilidad del estudio de estos temas (respuestas “nada” y “poco”) para los dos temas son el 20,2%, así que podemos decir que la variación no es significativa entre los bloques de percepción alta y baja de la utilidad pero que dentro de los que tienen un concepto positivo de la utilidad del estudio de estos temas, sí se observa un ligero desplazamiento hacia el extremo más positivo en el caso del estudio del mundo romano. Pero se trata de una leve tendencia, poco significativa.

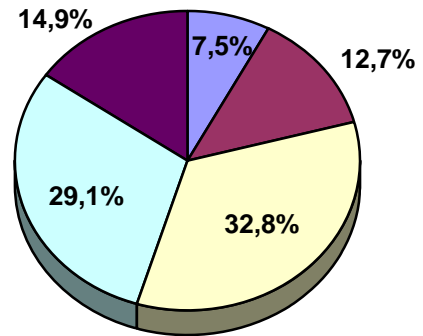
**Gráfico 79: Uso 1. Comparación de la percepción de utilidad de los temas (el eje y indica número de alumnos)**



**Gráfico 80. Uso 1. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema anterior.**



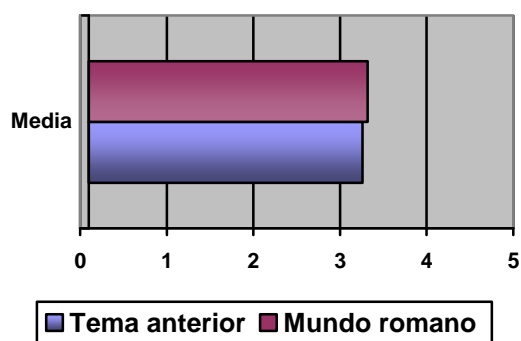
**Gráfico 81. Uso 1. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema del mundo romano.**



**Tabla 80. Uso 1. Comparación percepción de utilidad por temas. Datos estadísticos básicos.**

		Utilidad tema anterior	Utilidad Roma
N	Válidos	134	130
	Perdidos	0	4
Media		3,26	3,32
Mediana		3,00	3,00
Moda		3	3
Desv. típ.		1,047	1,122
Varianza		1,097	1,259
Asimetría		-,184	-,333
Curtosis		-,299	-,458
Rango		4	4
Mínimo		1	1
Máximo		5	5

**Gráfico 82. Uso 1. Comparación de percepción de utilidad por los temas.**



Respecto a la **dificultad** comparada entre el tema anterior y el mundo romano, tras analizar el tipo de información que los libros de texto proporcionaban para cada uno de ellos, podía apreciarse que Egipto y Mesopotamia presentaban *a priori* una dificultad menor para el alumnado, ya que se centraban en aspectos de la vida cotidiana, la cultura y el arte, y carecían de la complejidad de aspectos históricos, político y económicos presentes en las unidades didácticas sobre mundo romano, además de tener una menor extensión. La comparación entre el grado de dificultad de uno y otro tema tenía como objetivo saber si gracias a la proyección multimedia el alumnado había podido comprender la información compleja que se le presentaba más fácilmente y, de este modo, que el estudio de este tema no le resultara más difícil que el de Egipto y Mesopotamia.

En esta primera valoración general comparativa, al responder a esta pregunta en el cuestionario escrito los alumnos otorgaron un grado de dificultad de 2,3008 para Egipto y Mesopotamia y 2,2692 para Roma, es decir, medias muy similares, pero Roma seguía siendo visto como más difícil que el tema anterior. Esta respuesta contrasta con las referentes a cómo la multimedia expositiva facilita la comprensión del tema, pues, como se verá más adelante, un 88% del alumnado cree que dicha multimedia facilita su comprensión, aspecto que también destacaron varios estudiantes durante las entrevistas. Al

parecer los alumnos hacen una distinción entre la dificultad en sí de cada uno de los temas, independientemente de cómo sean abordados en el aula, y la facilidad de comprensión de los mismos gracias al empleo de herramientas multimedia. Roma les parece objetivamente más difícil que Egipto y Mesopotamia, aun cuando reconozcan que el estudio y la comprensión de Roma les han resultado más fáciles gracias a la proyección multimedia, como se verá después.

Como era de esperar, los aspectos políticos fueron los que más dificultad plantearon al alumnado, que en una escala de 1 a 10, siendo 1 muy difícil y 10 muy fácil, lo calificaron con una media de 5,6525, frente al 6,8242 que recibió el tema de arte, uno de los más visuales en la proyección o al 6,7677 del de religión, que contaba con la ventaja del conocimiento previo de la religión griega, sumado a la proyección de imágenes dinámicas como apoyo visual de la explicación.

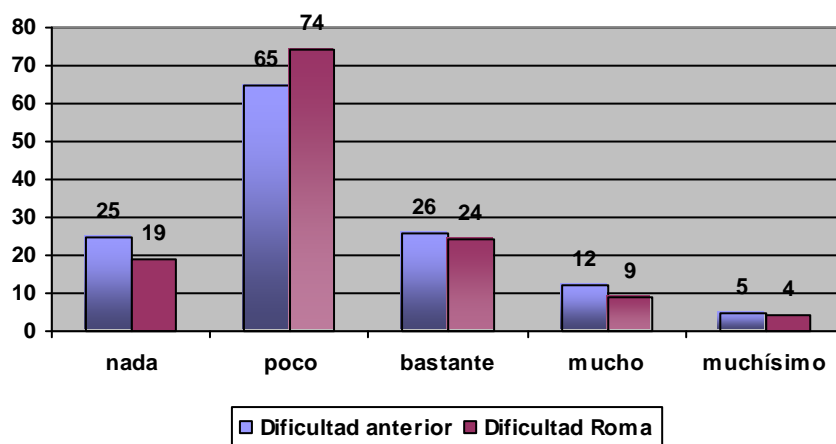
El profesor 4, en la entrevista, comentó precisamente la dificultad que el apartado de política tenía para sus estudiantes debido a la falta de referentes, por una parte, que se une a la dificultad general de comprensión derivada de un bajo nivel de vocabulario:

“La parte política para mis alumnos es muy muy difícil. Cuando estás en clase, ayudándoles un poquito, pueden entender algo, pero luego, cuando se van a casa... el Senado ya no tiene ninguna relevancia para ellos. En cosas como la expansión, el porqué salían a conquistar territorios, eso se había entendido e interiorizado, pero toda la parte de organización política les queda muy lejos porque conceptualmente es difícil y, por tanto, para unos alumnos de nivel tan bajo como el mío es muy difícil, y por otra parte, ellos no tienen referentes. Mis alumnos no tienen referentes... si a eso le añaden una dificultad de comprensión de los textos... y eso que los textos no son difíciles, son bien claros... pero tiene dificultad quien la tiene para entender todo lo que le estás preguntando. Mira, hacíamos un examen de recuperación, a final de junio, ayer por ejemplo, preguntas de estas de ‘identifica océanos y continentes’, pues bueno, me lo entregaba una en blanco. ‘¿Pero cómo es que lo entregas en blanco? ¿Cómo es que tú no sabes decirme de lo que hay aquí qué es América, qué es Asia y tal?’, ‘Ah, ¿es eso?’ pero a ver ‘identifica en este mapa los

océanos y continentes'. La palabra identificar fallaba. Yo doy por hecho que eso esta interiorizado, porque además lo he puesto veinte veces, pero no lo está".

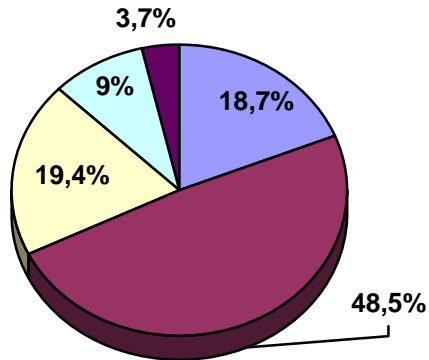
En todos los casos, como ya explicamos en el apartado de metodología, se ha realizado también un análisis por subgrupos, atendiendo a aspectos como nacionalidad, sexo, clase social, orientación profesional, etc. Rara vez se presentan variaciones significativas entre uno y otro subgrupo, pero en este caso sí que se observan diferencias entre la percepción de dificultad de cada uno de los apartados por parte del alumnado español y del alumnado extranjero. Para empezar, el alumnado extranjero otorga puntuaciones más elevadas que el español en conjunto. Además, el tema de política no es el que más difícil les ha resultado, pues el otorgan una media un punto superior a la general del conjunto del alumnado (6,6667 frente a 5,6525), y es precisamente el Arte, tema que el conjunto ha calificado como el más fácil con media de 6,8242, el que más difícil les resulta, con una valoración de 6 sobre 10, tal vez en este caso haya un problema de comprensión de vocabulario añadido.

**Gráfico 83: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de los temas (el eje y indica número de alumnos)**

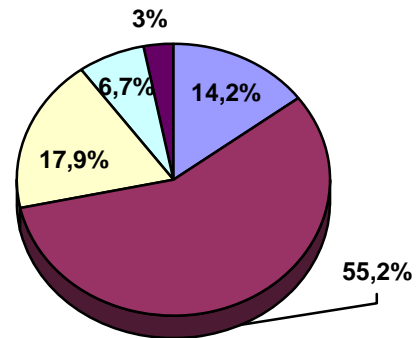




**Gráfico 84. Uso 1. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema anterior.**



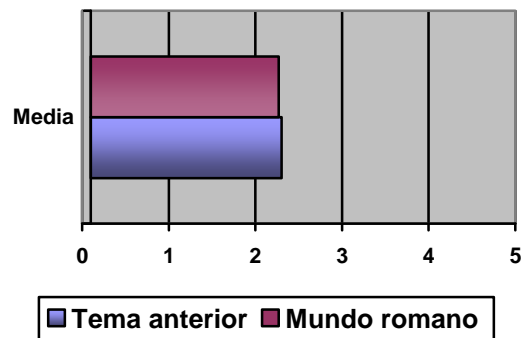
**Gráfico 85. Uso 1. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema del mundo romano.**



**Tabla 81. Uso 1. Comparación percepción de dificultad de temas. Datos estadísticos básicos.**

	Dificultad tema anterior	Dificultad general
N Válidos	133	130
Perdidos	1	4
Media	2,3008	2,2692
Mediana	2,0000	2,0000
Moda	2,00	2,00
Desv. típ.	,99989	,90467
Varianza	1,000	,818
Asimetría	,841	1,033
Error típ. de asimetría	,210	,212
Curtosis	,451	1,290
Error típ. de curtosis	,417	,422
Rango	4,00	4,00
Mínimo	1,00	1,00
Máximo	5,00	5,00

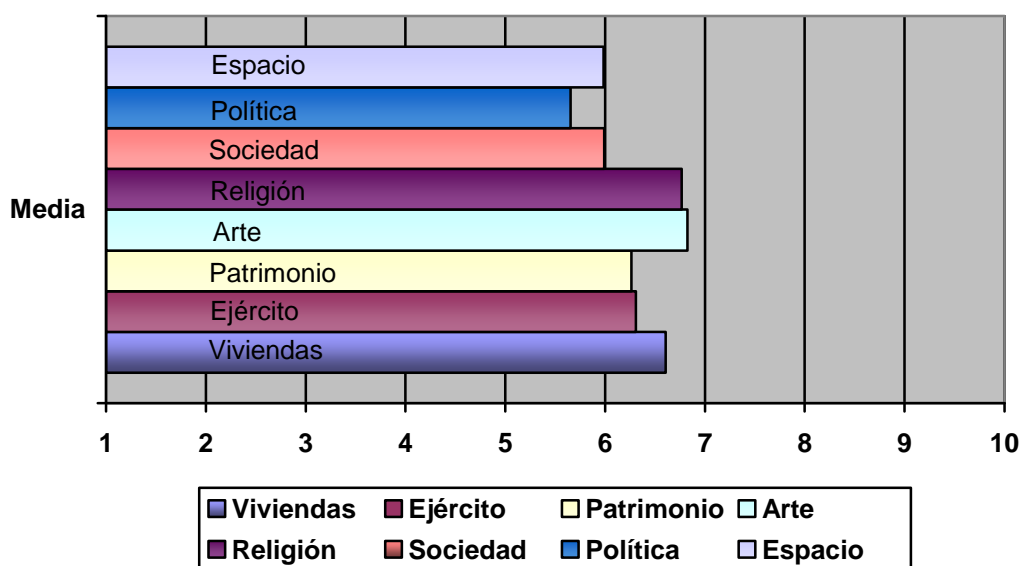
**Gráfico 86. Uso 1. Comparación de percepción de dificultad de los temas.**



**Tabla 82: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano (cuanto más elevado más fácil)**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	121	1,00	10,00	5,9835	2,57223
Política	118	1,00	10,00	5,6525	2,62915
Sociedad	99	1,00	10,00	5,9899	2,55748
Religión	99	1,00	10,00	6,7677	2,46952
Arte	91	1,00	10,00	6,8242	2,76322
Patrimonio	91	1,00	10,00	6,2637	2,60698
Ejército	88	1,00	10,00	6,3068	2,85817
Viviendas	89	1,00	10,00	6,6067	3,06230

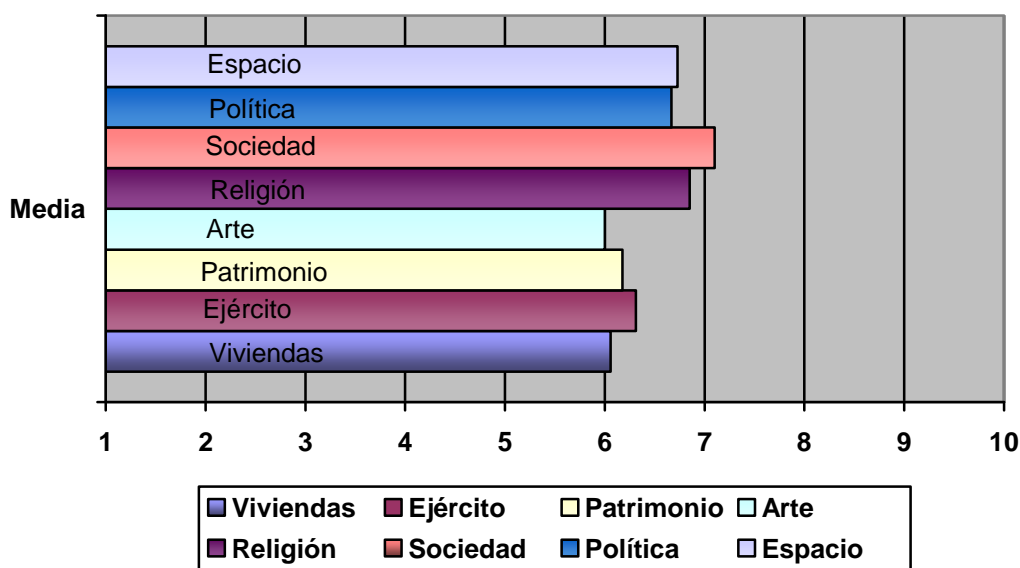
**Gráfico 87: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**



**Tabla 83: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano (cuanto más elevado más fácil) por parte del alumnado extranjero**

Extranjeros	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	22	1,00	10,00	6,7273	2,47236
Política	21	1,00	10,00	6,6667	2,92119
Sociedad	20	1,00	10,00	7,1000	2,19809
Religión	20	1,00	10,00	6,8500	2,00722
Arte	16	1,00	10,00	6,0000	2,85190
Patrimonio	17	1,00	10,00	6,1765	2,21459
Ejército	16	1,00	10,00	6,3125	3,02696
Viviendas	17	1,00	10,00	6,0588	2,88250

**Gráfico 88: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano (cuanto más elevado más fácil) por parte del alumnado extranjero**



Se solicitó a los alumnos que hicieran una valoración global del tema de Roma, con objeto de analizar el posible impacto de la multimedia expositiva, del cambio de dinámica de aula, en la percepción general sobre el tema, preguntándoles, al igual que se había hecho en el cuestionario inicial con referencia a Egipto y Mesopotamia, cuánto les había gustado en una escala de 1 a 5, donde 1=Nada, 2=Poco, 3=Bastante, 4=Mucho y 5=Es el tema que más me ha gustado de la asignatura.

Comprobamos, no obstante, que en la emisión de un juicio valorativo global de este tipo entran en juego factores muy diversos, a veces vinculados a la interiorización de una imagen estereotipada previa de cada una de las civilizaciones estudiadas<sup>94</sup>.

Al igual que en cuestiones anteriores, también aquí se observa una leve mejora respecto al tema anterior: Egipto y Mesopotamia obtienen una valoración global de 3,2030 mientras que Roma consigue 3,3284, pese a resultar al alumnado, según sus propias respuestas, ligeramente más difícil y haberse impartido al final de curso.

En el tema de Egipto y Mesopotamia, los alumnos destacaron como aspectos que más les habían gustado los mismos que habitualmente atraen la

<sup>94</sup> Como ejemplo puede citarse la opinión del alumno 8 de Huesca, citada anteriormente (vid. p. 280).

público en general, como las pirámides y templos egipcios (37 alumnos), el mundo funerario egipcio (20 alumnos) y los dioses (16 alumnos); seguidos por aspectos como la escritura jeroglífica (10 alumnos) y los faraones (9 alumnos). En el caso de Roma, la variedad de las respuestas fue mayor. Los temas que más atrajeron la atención del alumnado fueron los relacionados con la expansión y el ejército (17 alumnos), la arquitectura romana (13 alumnos), la evaluación histórica (13 alumnos) y la mitología (9 alumnos), si bien hubo un número elevado de estudiantes que se limitaron a responder todo (17 alumnos) o nada (10 alumnos).

Además, algunos estudiantes destacaron como lo que más les había gustado de la unidad didáctica, no un apartado temático, que era la respuesta esperada, sino el hecho de haber trabajado con la multimedia expositiva en el aula. Así, hubo 11 alumnos que comentaron que lo que más les había gustado era, precisamente, la utilización en el aula de esta herramienta y del soporte en papel que la acompañaba y otros 5 que destacaron los vídeos y las animaciones proyectadas como lo mejor de la unidad didáctica. De hecho, es posible que algunos apartados hayan podido gustar más precisamente por utilizar para su explicación vídeos, imágenes o textos dinámicos: 5 alumnos destacan como apartado favorito el ejercicio de la moneda romana, uno de los más complejos de la unidad y de los 17 que habían aludido como aspectos favoritos a la expansión romana y el ejército, 5 hacen mención expresa del mapa dinámico de la expansión en su respuesta y 4 de los vídeos sobre ejército romano, al igual que un estudiante que al responder que lo que más le había gustado era la parte de mitología escribe “los dioses, iban saliendo poco a poco”.

**Gráfico 89: Uso 1. Comparación de la valoración global de los temas (el eje y indica número de alumnos)**

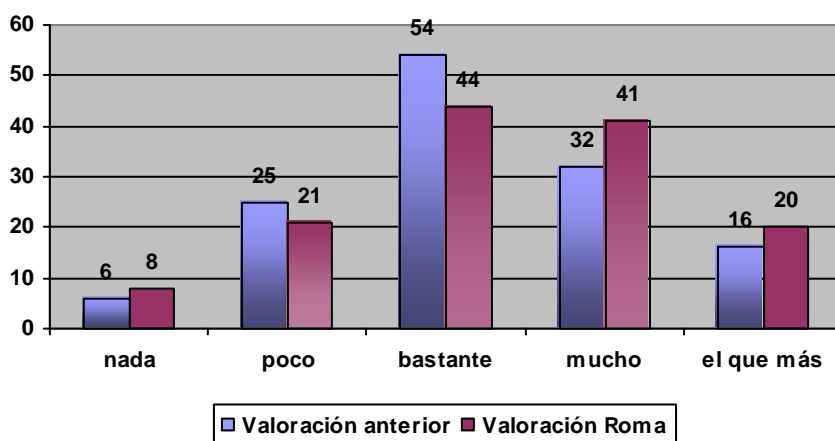


Gráfico 90. Uso 1. Porcentajes de distribución de la valoración del tema anterior.

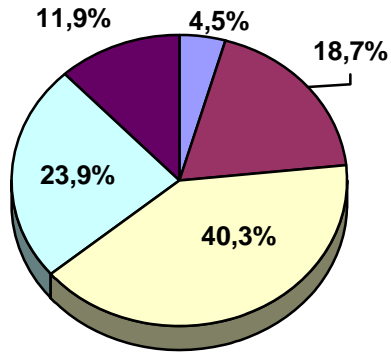


Gráfico 91. Uso 1. Porcentajes de distribución de la valoración global del tema del mundo romano.

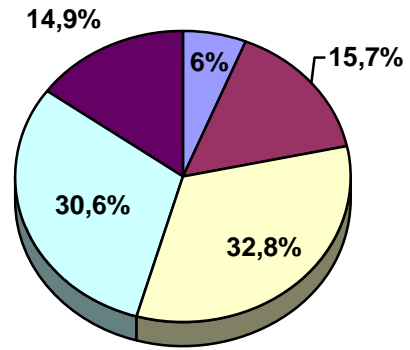
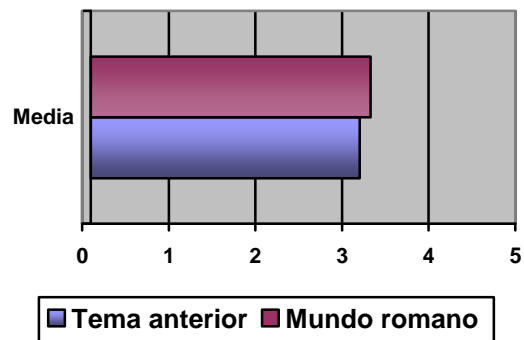


Tabla 84. Uso 1. Comparación valoración global de temas. Datos estadísticos básicos.

	Agrado tema anterior	Agrado Roma
N		
Válidos	133	134
Perdidos	1	0
Media	3,2030	3,3284
Mediana	3,0000	3,0000
Moda	3,00	3,00
Desv. típ.	1,02809	1,09528
Varianza	1,057	1,200
Asimetría	,006	-,267
Curtosis	-,419	-,524
Rango	4,00	4,00
Mínimo	1,00	1,00
Máximo	5,00	5,00

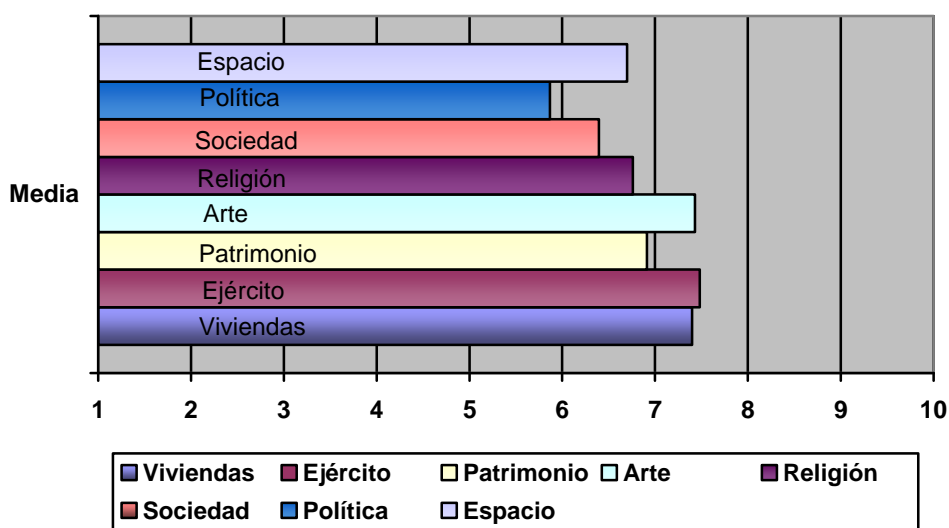
Gráfico 92. Uso 1. Comparación valoración global de los temas.



**Tabla 85: Uso 1. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	129	1,00	10,00	6,6977	2,40963
Política	129	1,00	10,00	<b>5,8682</b>	2,46342
Sociedad	106	1,00	10,00	6,3962	2,48301
Religión	105	1,00	10,00	6,7619	2,67655
arte	93	1,00	10,00	<b>7,4301</b>	2,58927
Patrimonio	92	1,00	10,00	6,9130	2,51436
Ejército	91	1,00	10,00	<b>7,4835</b>	2,50050
Viviendas	90	1,00	10,00	<b>7,4000</b>	2,41624

**Gráfico 93: Uso 1. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**

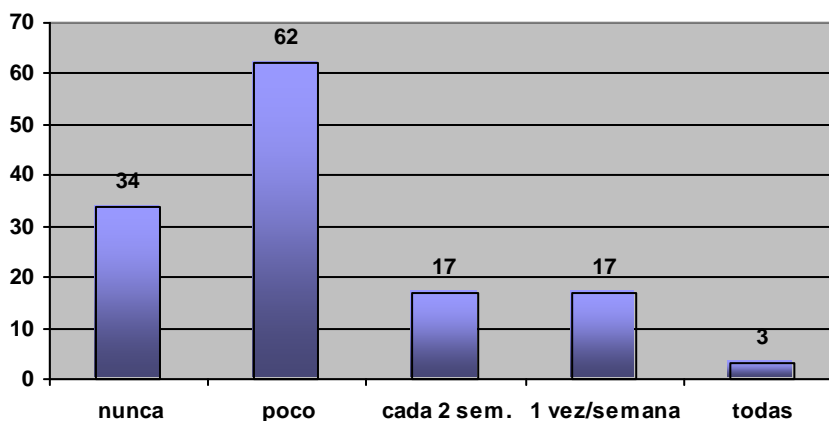


## B) Valoración de la proyección multimedia

Al haber hablado a los profesores sabemos que tres de ellos habían empleado en algún momento proyección informática en el aula, aunque con un menor recurso a imágenes dinámicas, animaciones o vídeos, empleando principalmente imagen estática y texto fijo y/o dinámico; mientras que otros dos, aunque en otros cursos sí lo habían empleado, no lo habían hecho con los alumnos de 1º de ESO, salvo proyección de vídeo/DVD. Las respuestas del alumnado reflejan exactamente, con raras excepciones como quienes responden que se habían empleado en todas las clases, la misma realidad que expresaron los profesores: en algunos casos no se había empleado nunca y en otros rara vez. Los alumnos cuyos profesores lo habían empleado precisamente para temas anteriores al mundo romano respondieron

ocasionalmente que se utilizaban recursos informáticos cada una o dos semanas. La percepción de los alumnos puede calificarse como fiable.

**Gráfico 94: Uso 1. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes**



		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No contesta	1	,7
	Nunca se usan	34	25,4
	Se usan poco	62	46,3
	Una vez cada dos semanas	17	12,7
	Una vez por semana	17	12,7
	En todas las clases	3	2,2
Total		134	100,0

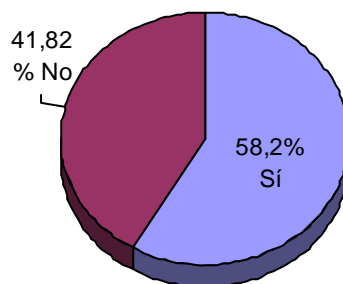
La multimedia expositiva y el trabajo propuesto al alumnado a través del cuadernillo de seguimiento de la misma no implicaban necesidad de utilización del ordenador por parte del alumnado. No se programaron actividades a través de blog, ni escritura cooperativa wiki, ni consulta de información vía Internet... porque el objeto de este estudio se limita al análisis del impacto de la multimedia expositiva por ello se procuró que no entraran en juego otro tipo de actividades de tecnología educativa más interactivas. Por tanto, el trabajo propuesto no tendría por qué motivar al alumnado a emplear más el ordenador personal suyo para preparar el estudio del mundo romano que para preparar cualquiera de las unidades didácticas anteriores. Las respuestas del alumnado confirmaron este hecho: no se apreció variación alguna. Los estudiantes que habitualmente emplean su ordenador personal para buscar o ampliar información, también lo hicieron en este caso, incluyendo algunos entre sus

búsquedas los vídeos recomendados sobre ejército (al menos 34 alumnos) y cristianismo extraídos de “you tube” y, en algunos casos también la actividad interactiva sobre la vivienda romana extraída de los monográficos para ESO de la Enciclopedia Aragonesa (al menos 15 alumnos).

**Tabla 87: Uso 1.**  
**Uso personal del ordenador en Sociales antes**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	78	58,2
	No	56	41,8
	Total	134	100,0

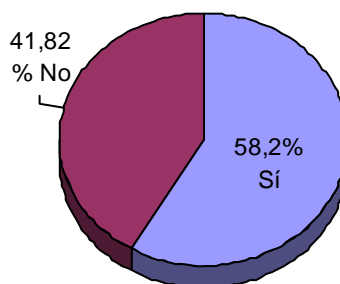
**Gráfico 95: Uso 1.**  
**Uso personal del ordenador en Sociales antes**



**Tabla 88: Uso 1.**  
**Uso personal del ordenador en Sociales para Roma**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	78	58,2
	No	56	41,8
	Total	24	100,0

**Gráfico 96: Uso 1.**  
**Uso personal del ordenador en Sociales para Roma**



La mejora de la comprensión del tema ha sido uno de los aspectos que mayoritariamente han destacado profesorado y alumnado. El 88% de los estudiantes (119) manifiesta que el empleo de la multimedia expositiva le ha ayudado a comprender mejor el tema. Sólo 13 alumnos (9,7%) de los 134 opinan lo contrario.

En las entrevistas, como se verá, también este ha sido un aspecto destacado muy positivamente. Todos los docentes destacan la multimedia expositiva como una herramienta que puede favorecer la comprensión de los temas históricos, aunque uno matiza que no para todo el alumnado:

“Hacer una explicación con el apoyo de la imagen, con el cambio de imagen en un momento dado, sí que favorece: las explicaciones pueden ser más sencillas para el profesor y entiendo que más amenas también para el alumno” (profesor 1).



“Ellos tienen una cultura muy visual: muy poco de leer, muy poco de entender. En cambio, cuando aparece algo en una pantalla y tiene color y tiene movimiento, esto les ayuda porque tienen una memoria visual bastante interesante, pero poco más. (...). El problema es ese: absorben de la red todo lo que les echas porque tienen un disco duro muy amplio, pero luego no hay un buen procesador” (profesor 3).

“El hecho de tener un mapa en el que se van viendo las fases no tiene nada que ver con lo que hacíamos antes. Creo que es un cambio que facilita la comprensión de la información cartográfica pero de una manera brutal” (profesor 4).

Como decíamos, uno de los docentes advierte que es posible que quienes nunca consiguen seguir el ritmo de la clase, tampoco lo hayan logrado en esta ocasión pero que a ellos les haya parecido que sí por el hecho de poder leer y copiar las respuestas de los ejercicios. Es decir, puede que no en todos los casos haya sido efectiva la proyección multimedia para mejorar la comprensión, pero que al alumno se lo haya parecido y haya logrado seguir el ritmo, aunque sin llegar a comprender:

“La gente que le costaba más, quizá no entendía, igual que siempre, pero al ser el proceso más lento y tenerlo allí, en la pantalla más tiempo, les permitía como mínimo copiar y sentirse que ellos podían seguir a los demás y creo que eso sí que ha sido un efecto beneficioso. Les da tiempo a resolver lo que ellos no han sabido hacer, porque muchas veces, en Ciencias Sociales, como en muchas asignaturas, sobre todo por la diversidad de gente que tenemos, si das un nivel medio hay gente que se va a aburrir y gente que no te va a llegar igual, con lo cual, siempre hay esa gente que está descolgada. Y, al menos, piensa que si lo han podido copiar, se siente mejor, no se siente tan inepta” (profesor 2)

Aunque reconoce que puede ayudar a fijar conceptos a quienes tienen capacidad para ello:

“Los que suelen entender las cosas, seguramente, fijan más las ideas y al prestar más atención. A lo mejor, en otro momento, si tú hablas pierden el hilo y de esta manera se han centrado más, pero son siempre los mismos. Los que no lo entienden seguirán sin entenderlo” (profesor 2)

El alumnado, en las entrevistas, como se verá posteriormente, también ha destacado la proyección multimedia como factor fundamental para la mejora de la comprensión del tema, aspecto que relacionan además con la amenidad de la clase y la facilidad de estudio. De los alumnos entrevistados 35 opinaron que mejoraba la comprensión y los otros 5 contestaron que no implicaba un gran cambio en este aspecto:

“Es más educativo, también porque a nosotros nos gusta más ver dibujos y cosas que no ahí leer textos enteros que sean aburridos” (alumno 1 de Cornellà).

“Así nos enteramos más y no se complica tanto la profesora para explicarlo” (alumno 2 de Cornellà)

“Lo entiendo mejor que cuando lo hablamos así en clase normal” (alumno 3 de Cornellà)

“Yo creo que es mejor de ver, de entender” (alumno 5 de Cornellà)

“Con los dibujos te aclaras más, no en el libro ahí...” (alumno 10 de Cornellà)

“Al verlo en imagen pues... me va mejor porque, no sé, porque así veo mejor cómo eran” (alumno 12 de Cornellà).

“Ves las cosas en imágenes en vez de en el libro y lo entiendes más, mejor” (alumno 4 de Huesca)

“Con los vídeos, se te va quedando, te acuerdas del vídeo y ya está” (alumno 6 de Huesca)

“Al tener el powerpoint lo veía más claro, se explicaba mejor” (alumno 1 de Sant Adrià)

“Ha mejorado mucho las explicaciones, me ha ayudado más y por eso ha estado bien para mí” (alumno 5 de Sant Adrià).

“Se entienden mejor las cosas, por los dibujos, está todo a color, los ejercicios se entienden... me ha gustado” (alumno 9 de Sant Adrià).

“Aprendemos mucho más, es una base que nos podemos explicar y entender mucho más, no como antes que teníamos que estudiar, estudiar y estudiar. Con esto, con el powerpoint que nos han dado, hemos entrado a la historia de ese tiempo. Más práctico para estudiar” (alumno 12 de Sant Adrià).

Es destacable que algunos alumnos, en las entrevistas, hayan reflexionado acerca del cambio de actitud del profesor en clase, percibiendo que el empleo de la multimedia expositiva facilitaba la labor del docente y que sus explicaciones fueran más efectivas, más claras:

“Así aprendes más y tienes la pantalla y te lo explica mejor. A lo mejor el profesor se lía un poco más y con el ordenador se explica mejor y aprendes más cosas, estás más atento. El profesor se explica mejor porque lo tiene ahí, y va diciendo lo que ve y yo creo que se explica mejor” (alumno 9 de Cornellà).

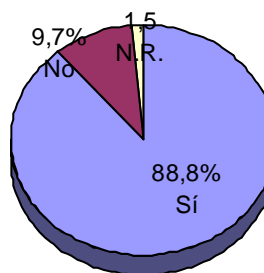
“Además de que te lo enseña así con dibujos y eso, cuando lo enseñaba el profesor en la pantalla nos lo iba explicando y nos lo señalaba y nos lo explicaba mejor” (alumno 7 de Huesca)

“Antes no hacíamos más que copiar y ahora por lo menos explica más y lo entendemos mejor” (alumno 11 de Huesca)

**Tabla 89: Uso 1. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	2	1,5
No	13	9,7
Sí	119	88,8
Total	134	100,0

**Gráfico 97: Uso 1. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia**



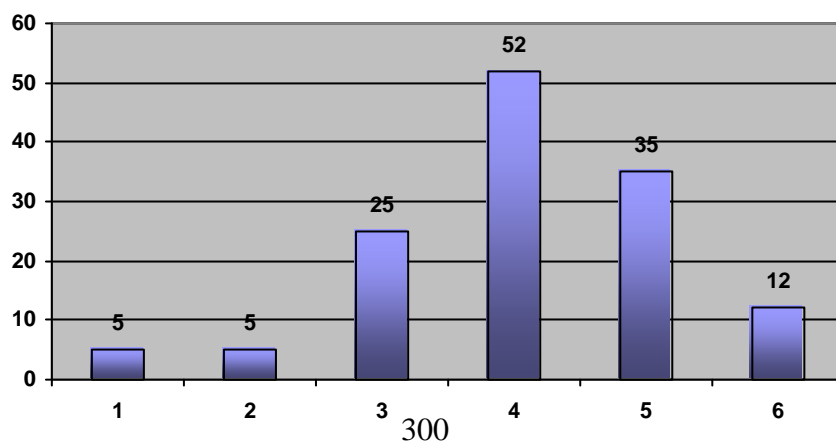
Los alumnos consideran que han estado más atentos en estas clases que en las anteriores, cuando no se empleaba la multimedia expositiva. En las entrevistas los resultados se repiten, pues de los 40 alumnos, 32 dice haber estado más atento en mayor o menor grado y el resto no manifiesta un cambio de actitud en esta cuestión respecto a su comportamiento en el aula en sesiones anteriores. Estos últimos corresponden a las respuestas 2, 3 y 6 del cuestionario (“no, seguía como siempre”, “sí, pero enseguida me aburría” y “sí, pero siempre estoy atento”), que reflejan una atención muy limitada temporalmente o ningún cambio de actitud. En el cuestionario, 42 alumnos (31,34%) han elegido una de estas tres opciones, mientras que consideran haber experimentado un cambio de actitud positivo, prestando mayor atención en clase 87 alumnos (64,92%).

El profesorado, sin embargo, en las entrevistas, matizó esta cuestión. Tres de los docentes no observaron este cambio de actitud que el alumnado dijo haber tenido. El profesor 3 cuyo grupo consideraba problemático declaró que esta característica del conjunto impedía cualquier mejora de la dinámica del aula: “En este caso no, pero por la particularidad del grupo. Son muy conflictivos. Tengo muchos problemas”. El profesor 2 observó que la atención era bastante desigual entre los diferentes alumnos, por una parte, y a lo largo del desarrollo de la clase, por otra: ““En cuanto a atención... habría una parte que sí y otra parte que no, y tampoco era constante porque cuando unos estaban atentos, luego los otros no y al revés. En una hora la atención podía fluctuar de mil maneras diferentes”. Y el profesor 1 destacó que la experiencia había provocado más implicación por parte del alumnado, pero tal vez no más atención en la clase: “El concepto atención es un poco ambiguo. Más implicados han estado, sin duda”. La opinión del profesor 4 es bastante diferente, en sus tres grupos ha observado una mejora de la atención, aunque interpreta que es el cambio de actividad en el aula, la variación en la rutina, lo que ha despertado esa atención y que los alumnos reclaman cambios:

“Yo creo que la atención mejora de manera clarísima y el interés yo creo que también (...) estos chavales lo que yo veo que necesitan constantemente son cambios de registro. Cuando tú cambias la manera de trabajar, si cambias a positivo, si cambias a negativo no, evidentemente, el nivel de atención yo creo que aumenta” (profesor 4).

Puede que no le falte razón a este docente ya que en la valoración global de la proyección multimedia, como se verá, el “no hacer siempre lo mismo en clase” también es algo que el alumnado ha valorado muy positivamente en esta experiencia.

**Gráfico 98: Uso 1. Modificación de la atención en clase (eje y = número de alumnos)**



**Tabla 90: Uso 1. Modificación de la atención en clase (eje y = número de alumnos)**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos 1. No, me distraía más	5	3,7
2. No, seguía como siempre	5	3,7
3. Sí, pero enseguida me aburría	25	18,7
4. Sí, es más entretenido y útil	52	38,8
5. Sí, estaba mucho más atento	35	26,1
6. Sí, estaba atento, pero nunca me distraigo	12	9,0
Total	134	100,0

Para estudiar los beneficios para el aprendizaje derivados de cada uno de los componentes formales de la multimedia, en este caso expositiva, se solicitó a los alumnos que valorasen de 1 a 10 cada uno de dichos elementos: imagen fija, imagen dinámica, texto fijo con subrayado dinámico, esquemas dinámicos, textos fijos, ejercicios de corrección dinámica, mapas dinámicos, mapas fijos, audiovisual creado digitalmente, audiovisual con fragmento de película, etc.

Todos los elementos fueron valorados positivamente, con medias entre 8,5278 y 6,7209 en una escala de 1 a 10, si bien en todos los casos hubo calificaciones de 1 y de 10, excepto en el de los esquemas dinámicos, que ningún alumno calificó con la nota más baja (el 1) aunque tampoco obtuvieron una media destacada. Las respuestas del alumnado proporcionaron la siguiente gradación de medias de lo más valorado a lo menos valorado:

1. Fragmentos de película: 8,5278
2. Fragmentos audiovisual digital: 7,9515
3. Ejercicios de autocorrección dinámica: 7,8125
4. Mapas dinámicos: 7,2946
5. Imágenes dinámicas: 7,2430
6. Esquemas dinámicos: 7,2422
7. Imágenes fijas con texto dinámico: 7,2154
8. Imágenes fijas: 6,9690
9. Texto con subrayado dinámico: 6,8915
10. Mapas fijos: 6,7786
11. Texto fijo: 6,7209

Los fragmentos de película destacan notablemente sobre el resto de los elementos, confirmándose así las apreciaciones de los profesores entrevistados en la primera fase de esta investigación, en el momento previo al diseño de materiales didácticos. Obsérvese, además, que la valoración no sigue un esquema simple de lo más dinámico y gráfico al texto y la falta de animación. Se prefiere lo audiovisual, lo más parecido a la realidad, aquello que le proporciona información sin necesidad de efectuar un ejercicio de abstracción.

“Aprendías más, veías cómo lo hacían cada cosa” (alumno 7 de Cornellà).

“Puedes ver lo que hacían” (alumno 8 de Huesca).

“Te daba como que estás ahí” (alumno 13 de Huesca).

Sin embargo el elemento que ocupa el tercer lugar en la escala de valoración es el ejercicio con autocorrección dinámica, un texto fijo correspondiente al enunciado de una actividad sobre el cual de manera dinámica, según va pulsando el profesor, aparece la respuesta para poder realizar la corrección del ejercicio. Este elemento ha sido preferido por los alumnos por delante del resto de elementos multimedia dinámicos, no audiovisuales, incluido todo tipo de imágenes. La explicación de este fenómeno ha sido proporcionada por el profesorado y el alumnado en las entrevistas. Al alumnado se le preguntó explícitamente sobre ello y el profesorado directamente lo destacó como uno de los elementos más útiles para las clases y que mayor expectación había despertado entre los estudiantes. De los 40 alumnos entrevistados sólo 6 consideraron que la corrección con proyección dinámica de las respuestas no implicaba mejora (ni empeoramiento) de la actividad de corregir los ejercicios. El resto se mostraron claramente a favor ya que les proporcionaba mayor seguridad a la hora de realizar la autocorrección y enfrentar luego el examen, conseguían tener todo corregido aunque el ambiente de la clase fuera ruidoso y seguir más fácilmente el ritmo de clase:

“Si lo va diciendo el profesor oralmente no lo ves y a lo mejor te lo corriges mal, pero al estar en la pantalla, pues lo ves más bien, que ya no te equivocas tanto” (alumno 13 de Cornellà)

“Es una manera más práctica porque rápido podemos resolver y podemos ver si está bien o está mal y no que se queden para otro

día y que después hagamos el examen o algo y nos pregunten y hagamos las preguntas mal” (alumno 12 de Sant Adrià)

“Así si la profesora por ejemplo está dictando la respuesta a un compañero a lo mejor no puedes apuntarlo tan rápido y en la pantalla te puede dar un poco más de tiempo” (alumno 6 de Sant Adrià)

“Lo ves y te enteras pero si lo hablan ahí igual no te enteras” (alumno 5 de Huesca)

“Pierdes menos tiempo” (alumno 12 de Huesca)

“Así en vez de tener los ejercicios hechos en el cuaderno y tener que corregirlos en voz alta, esperar a que todos lo tengan bien, pues por lo menos si estaban en la pantalla pues así por lo menos podías ver sin tener que preguntar porque ya como ahí lo tenías puesto todo” (alumno 13 de Huesca)

“Se corrige más rápido y lo corriges tú a tu ritmo y no tienes que estar atenta al profesor ni nada” (alumno 9 de Cornellà)

Aunque un alumno, en la entrevista, advierte que el hecho de que los ejercicios se corrijan en gran grupo y el profesor no recoja los cuadernos y los revise él mismo, como había hecho hasta contar con esta herramienta, hace que algunos compañeros no realicen los ejercicios y esperen a su resolución conjunta para, simplemente, copiarlos, si bien esta cuestión corresponde al cambio de metodología del profesor a la hora de realizar la corrección del trabajo de los estudiantes, más que a la diferencia que pueda existir entre la corrección oral tradicional y la proyección dinámica:

“A lo mejor haría que no se corrigieran también los ejercicios por una parte, porque así hay mucha gente que no hace los ejercicios” (alumno 8 de Huesca).

Dos de los cuatro profesores, al responder sobre qué elementos multimedia habían favorecido más la comprensión del tema, nombraron los ejercicios de corrección dinámica y uno de ellos explicó cuál podía ser la causa, según lo que él había observado en el aula:

“Tener los ejercicios que iban saliendo poco a poco y que podías provocar, ‘a ver, qué he hecho yo y qué he acertado’, y como esa especie de ‘sentirse bien’ cuando lo han acertado. Es como un juego. Yo creo que ellos, al menos en primero, que son los

pequeños, lo veían como un juego, ‘a ver dónde he acertado’. Y eso era motivador, lo han hecho bien” (profesor 2).

Por tanto, pese a ser sólo texto, el dinamismo de la presentación de la corrección del ejercicio ha sido muy motivador para el alumnado, le ha proporcionado más seguridad a la hora de revisar los ejercicios por poder ver la respuesta y, por tanto, disponer de más tiempo para corregirla y evitar los problemas de escuchar correctamente al profesor en una clase ruidosa. Además, tal vez, la revisión del ejercicio haya despertado cierta expectativa en que no suscita la habitual corrección oral del trabajo, haya convertido esta tarea en algo más entretenido y, por tanto, más valorado por el alumnado en la dinámica del aula. El subrayado dinámico de los textos fijos, sin embargo, no ha sido muy valorado por los alumnos, debido al predominio del texto fijo, por una parte y, posiblemente, a la dificultad de esta tarea que precisa de un alto grado de comprensión lectora y capacidad de síntesis, aunque algunos profesores también lo han destacado como un elemento necesario de gran utilidad:

“A mí me gusta, lo que pasa es que a ellos no les emociona, el subrayado activo en pantalla de los textos. Para mí es muy importante, en cambio ellos lo valoran poco. Pero como mínimo les sirve para saber qué han de hacer con un texto” (profesor 3).

El más alto grado de desviación típica correspondió a las respuestas sobre los mapas. Esto es debido a que, independientemente de su calidad gráfica, su presentación dinámica, etc., hay muchos alumnos a los que trabajar con este tipo de presentación de la información histórica les resulta muy árido, aunque a otros compañeros los mapas dinámicos son, precisamente, lo que más han valorado y así lo han manifestado algunos durante las entrevistas. Cuando en la entrevista se les preguntó sobre los elementos multimedia que más les habían gustado, al menos 15 alumnos de los 40 nombraron los mapas dinámicos, aunque también hay que anotar que 5 hicieron alusión a esto mismo al responder sobre lo que menos les había gustado. Al parecer, los mapas históricos dinámicos han sido muy valorados por el profesorado y por una gran parte del alumnado pero no han terminado de gustar a quienes tienen especial dificultad para comprender esta información:



“Desde el punto de vista del profesor entiendo que lo que más apoyo supone es un mapa animado. Eso es una herramienta muy útil” (profesor 1)

“Los mapas que iban apareciendo poco a poco es muy gráfico y les atraía mucho la atención” (profesor 2).

“Les ilumina mucho lo de los mapas con animación, eso les ayuda mucho porque les sitúa en el espacio –esto es complicadísimo para ellos- lo del tiempo ya es un mito, vamos” (profesor 3).

“El tema mapas, para mí, es incomparable, es el color pero si es un mapa como el primero de las fases de expansión, con animación, clarísimo. El hecho de tener un mapa en el que se van viendo las fases no tiene nada que ver con lo que hacíamos antes. Creo que es un cambio que facilita la comprensión de la información cartográfica pero de una manera brutal” (profesor 4).

“Me ha gustado más lo de las conquistas de Roma, lo de la expansión, porque en un libro no se puede hacer eso. Como vas viendo que cuál van conquistando, pues me ha gustado más” (alumno 3 de Sant Adrià)

“Los mapas que se iban reproduciendo solos e iban apareciendo, eso me ha gustado mucho, porque también ves cómo van saliendo las cosas y en qué época y todo” (alumno 5 de Sant Adrià)

“A mí lo que mas ha gustado más es lo de los mapas, porque iba saliendo lo que habían conquistado y eso... y lo de la línea del tiempo que iba saliendo” (alumno 13 de Cornellà)

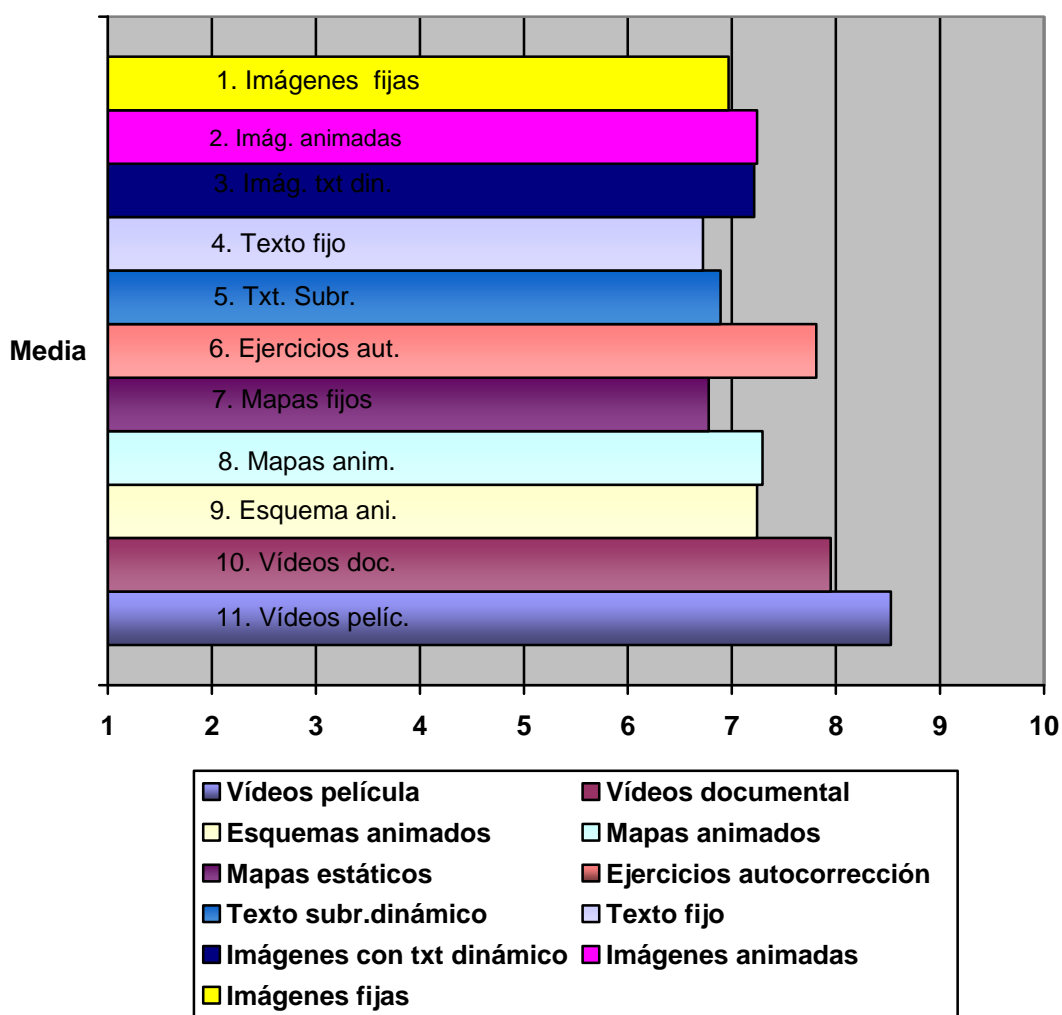
“Tantos mapas... no me gusta mucho” (alumno 13 de Sant Adrià)

“Yo pondría más vídeos porque había uno o dos, pocos. Y pondría menos mapas. [Pilar –‘Mapas había tres’]. Pues hubiera puesto dos” (alumno 6 Huesca).

**Tabla 91: Uso 1. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia**

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
1. Imágenes estáticas	129	9,00	1,00	10,00	6,9690	2,35497
2. Imágenes dinámicas	107	9,00	1,00	10,00	7,2430	2,09600
3. Imágenes con texto dinámico	130	9,00	1,00	10,00	7,2154	2,36245
4. Texto estático	129	9,00	1,00	10,00	6,7209	2,42376
5. Texto con subrayado dinámico	129	9,00	1,00	10,00	6,8915	2,28186
6. Ejercicios con autocorrección	128	9,00	1,00	10,00	7,8125	2,38351
7. Mapas estáticos	131	9,00	1,00	10,00	6,7786	2,62031
8. Mapas dinámicos	129	9,00	1,00	10,00	7,2946	2,61427
9. Esquemas dinámicos	128	8,00	2,00	10,00	7,2422	2,14713
10. Audiovisual documental digital	103	9,00	1,00	10,00	7,9515	2,30676
11. Fragmentos de película	72	9,00	1,00	10,00	8,5278	2,08936

**Gráfico 99: Uso 1. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia**



Además de preguntar por cada uno de los elementos multimedia, por el impacto en la atención y en la comprensión, etc. también consideramos necesario conocer la valoración global del trabajo en aula con la multimedia expositiva, para lo cual se preguntó al alumnado si les había gustado trabajar de este modo, si les gustaría seguir haciéndolo así, si creen que merece la pena y por qué.

La valoración global fue muy positiva. El 92,5% (124 alumnos) del alumnado proporcionó una opinión favorable a la experiencia en conjunto y el 94% (126 alumnos) indicó que le gustaría que se empleara con más frecuencia en la clase y 96,2% (126 alumnos) afirmaron que merecía la pena emplear la proyección multimedia expositiva en las clases de Sociales. La valoración global por parte del alumnado fue, sin duda, altamente positiva.

De los 8 estudiantes tuvieron una respuesta negativa al valorar la experiencia, 6 explicaron sus razones: el tema era aburrido (3 alumnos, 2,2%), era difícil (1 alumno, 0,7%), que había que hacer deberes igual (1 alumno, 0,7%) y, aunque el powerpoint estaba bien, el cuaderno no gustaba (1 alumno, 0,7%), sin mayor explicación. Por su parte, los 124 que valoraron positivamente la experiencia, destacaron en su mayoría la mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia (51 alumnos 38,9%) – con frases como “se entiende mejor”, “se aprende más fácil”, “se te queda de verlo y ya no hace falta estudiar”, etc.-, el hecho de hacer la clase más entretenida (26 alumnos; 19,4%) y, ligado a ello, su propio incremento de la atención en el aula (3 alumnos, 2,2%) y el cambio de rutina (12 alumnos, 9%) y, en relación con este mismo asunto, la comodidad de copiar menos a lo largo de la clase debido al apoyo en papel que llevaba asociado la multimedia expositiva (12 alumnos, 9%)<sup>95</sup>. Otras respuestas aludían al hecho de ver vídeos en el aula, a disponer de un material ordenado o a considerar la proyección “bonita”, entre otras

---

<sup>95</sup> En este punto, conviene tener presente que las metodologías de aula de partida de los profesores participantes no siempre eran similares, aunque la manera de impartir la clase con la proyección multimedia sí lo haya sido. Uno de los docentes, debido a que la gratuidad de los libros de texto en su comunidad autónoma conlleva la obligación de devolverlos para ser reutilizados sin ninguna marca de subrayado, apunte o ejercicio resuelto, dicta a sus alumnos un resumen del libro de texto en el momento de la explicación y dicta igualmente todos los enunciados de los ejercicios.

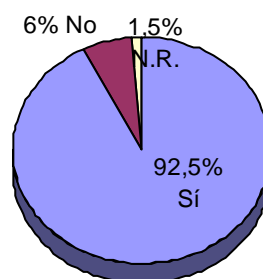
causas. Hemos querido destacar respuestas textuales como “Se te queda de verlo y ya no hace falta estudiar” porque podrían contribuir a explicar por qué el hecho de la mejora de la comprensión del tema en el aula no necesariamente está ligado a una mejora del rendimiento escolar: algunos alumnos, que gracias a la proyección han salido del aula comprendiendo bien una parte del tema y considerando, por tanto, que ya la saben, después en lugar de estudiar para afianzar ese conocimiento o ampliarlo, dedican menos tiempo al estudio personal confiando en recordar lo que han aprendido durante la sesión de clase.

Las respuestas sobre el porqué merece la pena emplear proyección multimedia expositiva en el aula, repiten, lógicamente, las mismas razones: 53 alumnos (39,5%) destacaron que se comprendía mejor (si bien, uno de ellos indicó que se entendía mejor “porque había más ejemplos que en el libro”, lo cual no tendría que ver con el uso de la multimedia sino con el diseño de la unidad didáctica en sí); 22 alumnos (16,4%) que era más entretenido; 13 (10,5%) al cambio de rutina en general y al hecho de “no perder el tiempo copiando” otros 13 (10,5%), que tal vez haya que relacionar con las 3 respuestas (2,2%) que aludían a la comodidad del método, aunque éstas podrían también estar en relación con las 4 que hicieron referencia a lo práctico que resultaba la autocorrección de ejercicios en la pantalla. A la mejora de atención volvió a aludir un número pequeño de alumnos, 6 estudiantes (4,5%). El resto de las respuestas fueron variadas y, entre ellas, alguna excepcionalmente entusiasta como: “Sí, porque es muy profesional. Es lo mejor que me ha pasado en esta vida menos tener perro”.

**Tabla 92: Uso 1. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	2	1,5
No	8	6,0
Sí	124	92,5
Total	134	100,0

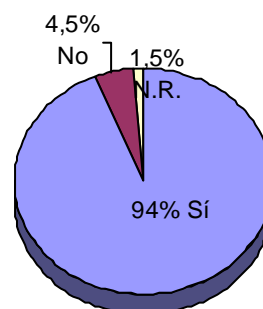
**Gráfico 100: Uso 1. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia**



**Tabla 93: Uso 1. ¿Querías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	2	1,5
No	6	4,5
Sí	126	94,0
Total	134	100,0

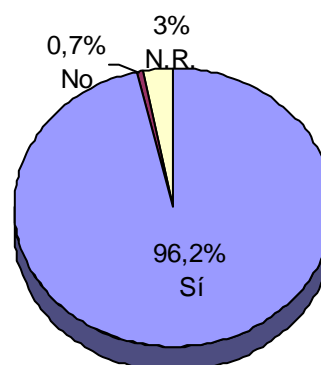
**Gráfico 101: Uso 1. ¿Querías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia**



**Tabla 94: Uso 1. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	4	3,0
No	1	,7
Sí	129	96,2
Total	134	100,0

**Gráfico 102: Uso 1. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia**



Finalmente, al preguntar a los estudiantes por los aspectos que más y que menos les habían gustado del trabajo con la proyección multimedia expositiva, las respuestas favorables volvieron a incidir en los temas mencionados de mejora de la comprensión, amenidad, cambio de rutina, comodidad en el trabajo de aula, etc. Por ello, resulta más interesante el análisis de las respuestas sobre lo que menos había gustado en general del trabajo con la proyección en el aula. Aunque, como se ha visto, la proyección es vista como un elemento dinamizador del trabajo del aula, aun así al solicitarse aspectos negativos varios alumnos aluden a la aridez del tema de estudio con frases como “el tema era un poco pesado” o “era un poco aburrido” o “algo soso”. Concretamente 7 alumnos (5,2%). A otros estudiantes lo que les ha parecido aburrido es el conjunto de las actividades en general (2 alumnos; 1,5%) y a otros lo que les ha resultado difícil (5 alumnos, 3,7%), ya sea el tema en general o alguna actividad en particular, o largo (2 alumnos, 1,5%) y algunos protestan por el hecho de que había pocos vídeos (3 alumnos, 2,2%) o simplemente anotan que no les gustan los mapas (6 alumnos, 4,5%) o que la

cantidad de actividades les parece excesiva (5 alumnos, 3,7%). También hay algunos que comentan como lo más negativo cuestiones técnicas, concretamente el tiempo de clase que se pierde en el proceso de conexión del ordenador y el cañón de proyección o cambiando de aula para poder ver la proyección (4 alumnos, 3%).

Bien es cierto que la respuesta mayoritaria a esta pregunta ha sido que precisamente dejarla sin contestación concreta, bien sin responder o anotando, en el caso de 47 alumnos (35%) frases como “nada”, “todo estaba bien” o “a mí me ha gustado”, lo cual refleja la valoración positiva general del trabajo en el aula por parte del alumnado.

## 13.2. Caso: Uso 2

### A) Cambios en la percepción general de la asignatura

El **interés** general hacia la Historia como materia escolar mejoró ligeramente, pero en una media de apenas una décima: en una escala de 5 (con valores 1 nada, 2 poco, 3 bastante, 4 mucho y 5 es la materia que más me gusta) tan solo ascendió de 3,5636 a 3,6364. Es necesario señalar que en este grupo la dispersión de respuestas en el cuestionario inicial y en el final es algo diferente. Al principio se registraron 5 alumnos con respuestas poco favorables hacia la Historia como disciplina académica mientras que en el cuestionario final este número ascendió a 8. Esto es debido a que algunos de quienes habían respondido que la Historia les gustaba bastante se distribuyeron hacia los dos tramos colindantes, de manera que de los 23 alumnos que tenían respuesta “bastante” en la primera fase, quedaron 15 en la segunda, y los 8 que cambiaron de postura se distribuyeron casi uniformemente, 3 hacia una visión más negativa y los otros hacia una postura más positiva. Así, la moda varió entre el momento inicial y el final, siendo al principio “bastante” la respuesta mayoritaria y después “mucho”, un grado más en la escala de valoración propuesta. Estos datos, teniendo en cuenta el habitual cansancio de los estudiantes hacia el fin de curso, hemos de considerarlos positivamente, si bien, al igual que se ha visto en el caso anterior, se puede hablar tan solo de una tendencia de mejora muy leve. En cualquier caso, merece la pena destacar la visión positiva que el alumnado tiene de esta asignatura, ya que solo 5 u 8 alumnos de los 55 que componen este grupo responden que les gusta poco o nada.

**Tabla 95: Uso 2. Interés por la Historia al principio**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Nada	1	1,8
Poco	4	7,3
Bastante	23	41,8
Mucho	17	30,9
Es la materia que más me gusta	10	18,2
Total	55	100,0

**Tabla 96. Uso 2 Interés por la Historia al final**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Poco	8	14,5
Bastante	15	27,3
Mucho	21	38,2
Es la materia que más me gusta	11	20,0
Total	55	100,0

Gráfico 103: Uso 2. Evolución del interés de la asignatura (el eje y indica número de alumnos)

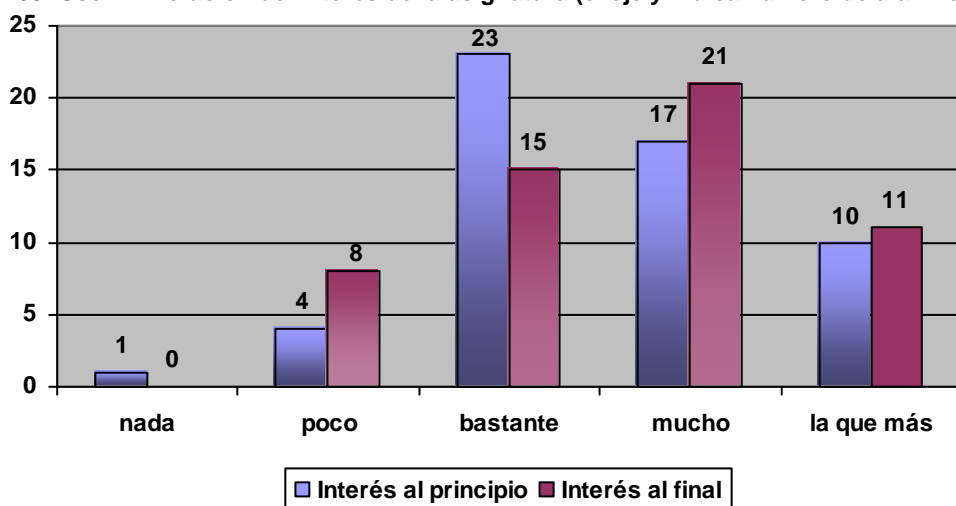


Gráfico 104. Uso 2. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al principio.

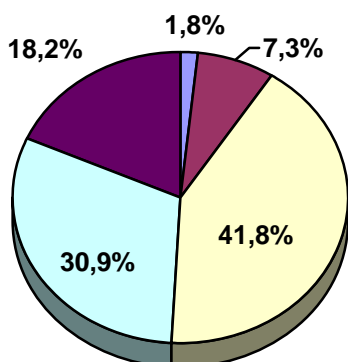


Gráfico 105. Uso 2. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al final.

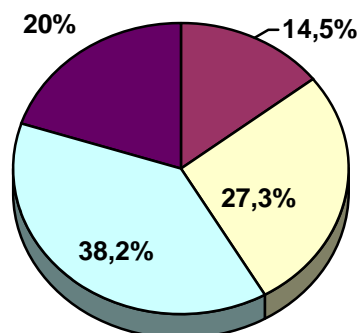
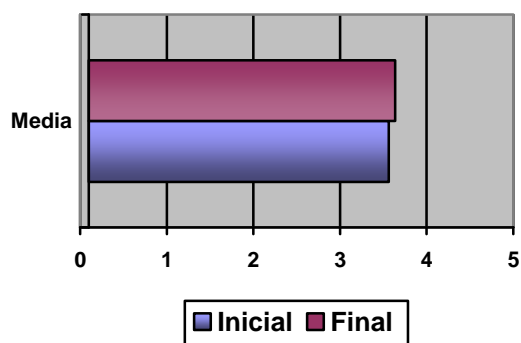


Tabla 97. Uso 2. Evolución del interés por la Historia. Comparación datos estadísticos básicos.

	Interés por la Historia al principio	Interés por la Historia al final
N	Válidos 55	55
	Perdidos 0	0
Media	3,5636	3,6364
Mediana	3,0000	4,0000
Moda	3,00	4,00

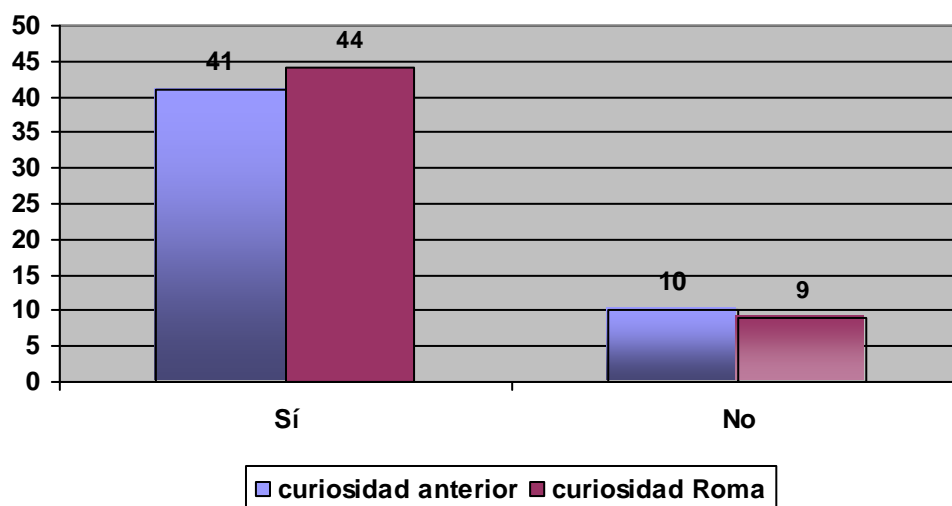
Gráfico 106. Uso 2. Comparación de medias inicial y final del interés por la Historia.





El tema del mundo romano despertó ligeramente más la **curiosidad** del alumnado que el estudiado por completo antes de la realización del cuestionario inicial, esto es, el dedicado a Egipto y Mesopotamia en la Antigüedad: 44 alumnos querían saber más sobre Roma mientras que 41 declaraban querer saber más sobre el otro tema. Esta leve diferencia es poco significativa ya que 4 alumnos no respondieron a esta pregunta en el cuestionario inicial y 2 no lo hicieron en el final, y sus respuestas podrían haber modificado este resultado. En realidad puede afirmarse que no existe prácticamente diferencia en este aspecto.

**Gráfico 107. Uso 2. Comparación curiosidad del alumnado por saber más sobre el tema anterior y sobre el mundo romano.**



**Tabla 98: Uso 2. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	NR	4	7,3
	No	10	18,2
	Sí	41	74,5
	Total	55	100,0

**Gráfico 108. Uso 2. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior**

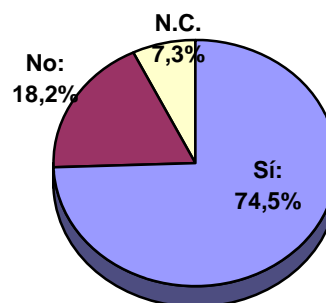
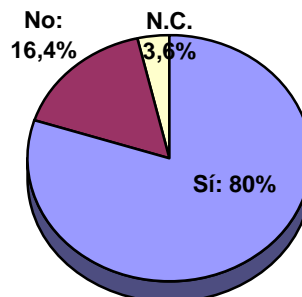


Tabla 99. Uso 2. Curiosidad por saber más sobre Roma

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	NR	2	3,6
	No	9	16,4
	Sí	44	80,0
	Total	55	100,0

Gráfico 109. Uso 2. Curiosidad por saber más sobre Roma



En cuanto a percepción de la **utilidad** del estudio de cada tema, sí pueden notarse diferencias significativas. Como se ha dicho, se procuró otorgar a los aspectos de la pervivencia patrimonial una relevancia marcada para que los alumnos fueran capaces de interiorizar la aportación de Roma a nuestra cultura. En este caso, se ha producido el efecto deseado y el estudio del mundo romano les pareció más útil que el de Egipto y Mesopotamia: Roma obtuvo una media de 3,36 frente al 3,06 obtenido por el tema anterior, en una escala de 1 a 5, si bien la distribución general entre respuestas que pueden calificarse de negativas (nada o poco útil) y positivas (bastante, mucho o muchísimo) no varían apenas entre el cuestionario inicial y el final.

Gráfico 110: Uso 2. Comparación de la percepción de utilidad de los temas (el eje y indica número de alumnos)

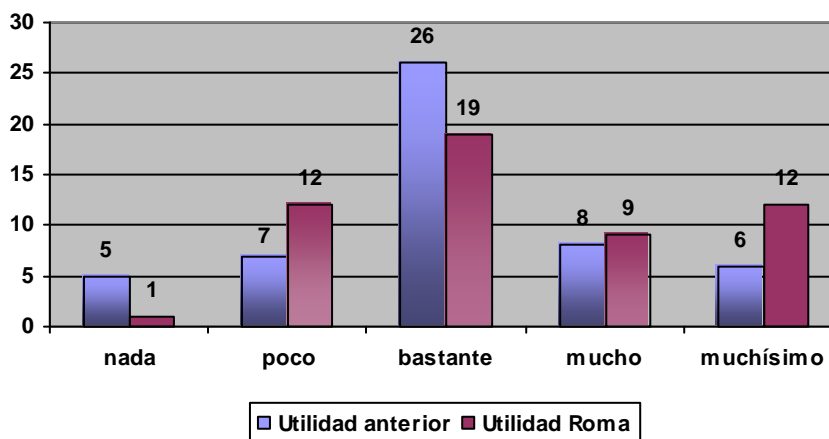


Gráfico 111. Uso 2. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema anterior.

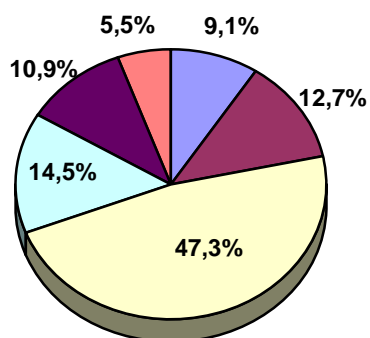


Gráfico 112. Uso 2. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema del mundo romano.

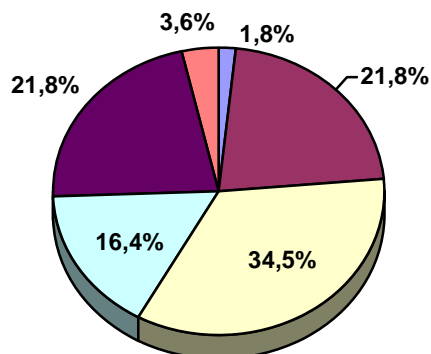
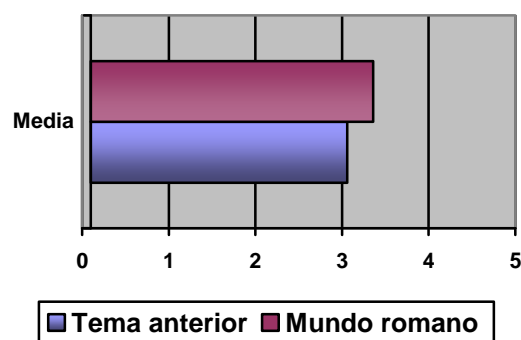


Tabla 100. Uso 2. Comparación percepción de utilidad por temas. Datos estadísticos básicos.

		Estadísticos	
		Utilidad tema anterior	Utilidad Roma
N	Válidos	52	53
	Perdidos	3	2
Media		3,06	3,36
Mediana		3,00	3,00
Moda		3	3
Desv. típ.		1,074	1,128
Varianza		1,153	1,273
Asimetría		-,020	,158
Error típ. de asimetría		,330	,327
Curtosis		-,033	-1,039
Error típ. de curtosis		,650	,644
Mínimo		1	1
Máximo		5	5

Gráfico 113. Uso 2. Comparación de percepción de utilidad por los temas.



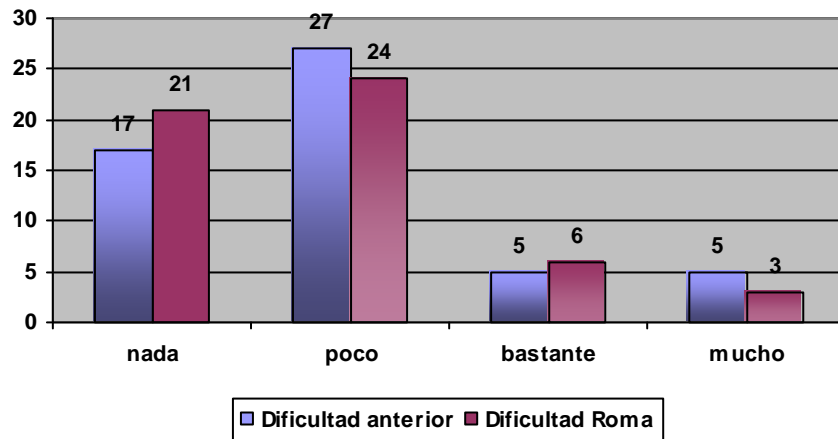
No vamos a insistir en la diferencia objetiva de **dificultad** que la unidad didáctica sobre mundo romano plantea en comparación con la de Egipto y Mesopotamia, debido al hecho de abordar temas vinculados a política y expansión territorial o a la mayor presencia de terminología “técnica” (acueducto, termas, *domus*, patricios, comicios, etc.) que puede dificultar el

estudio. Aun así, en este caso, Roma ha sido considerada ligeramente más fácil de estudiar que el tema anterior: en una escala de 1 a 5 (donde 1 era “nada difícil”; 2 “un poco difícil”, 3 “bastante difícil”, 4 “muy difícil” y 5 “muchísimo”) Egipto y Mesopotamia han obtenido una valoración media de 1,9630 y el mundo romano 1,8333, y en ambos casos, la mayoría del alumnado opina que estos temas son poco o nada difíciles, en general, lo cual podría estar en relación con la visión positiva de la asignatura que comentábamos anteriormente.

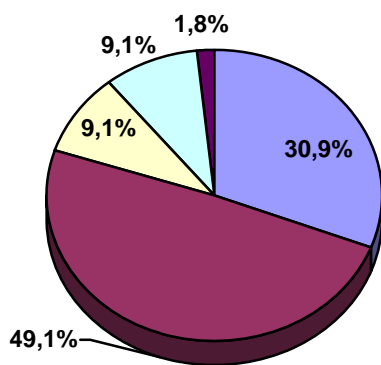
Al desglosar las respuestas del grado de dificultad según los diferentes aspectos abordados en la unidad didáctica del mundo romano vemos que todas las medias se sitúan en lo que podría considerarse la parte media alta de la escala en cuanto a facilidad, puesto que 1 lo más difícil y 10 lo más fácil, y las calificaciones se sitúan entre 6 y 7 puntos. Los apartados más complejos para el alumnado han sido los referidos al espacio romano y su expansión (media de 6,1915 en la escala) y la organización política a lo largo de la historia (6,25 de media), que objetivamente, tanto al profesorado como a los propios creadores del material didáctico nos parecían efectivamente, los más complejos. Aun así, estas medias podemos calificarlas como altas dada la complejidad del vocabulario y conceptos políticos, falta general de referentes en los alumnos para abordar temas como evolución de sistemas políticos y su escasa experiencia en trabajo con mapas históricos y otras fuentes presentes en estos apartados como la numismática. De hecho, los apartados que han presentado más facilidad, como es el del ejército romano, con una media de 7,2692 no presentan una gran diferencia de calificación por parte del alumnado. Aparte de la facilidad intrínseca del este apartado en comparación con los mencionados, hay que destacar que en éste se incluían dos vídeos documentales y un fragmento de película, y este tipo de materiales, como se verá más adelante, han sido los más valorados por este grupo y, precisamente, el tipo de material que su profesor a incluido como complemento a la proyección multimedia. Recordemos que la diferencia entre el uso 1 y el uso 2 era que el profesor del uso 2 había modificado parcialmente la proyección para incluir fragmentos de películas de género *peplum* cuyos cortes habían sido efectuados en años de trabajo anteriores precisamente para su empleo en este

nivel educativo y en este tema, entre otros; y que estos fragmentos eran empleados sistemáticamente en los 10 últimos minutos de clase, según observamos en el aula, para tras un breve comentario, proyectarlos en el caso de que el comportamiento de aula durante el desarrollo de la clase hubiera sido correcto. También es necesario anotar que en todos los apartados ha habido respuestas de todo tipo, pero es precisamente el dedicado al ejército el que proporciona una mayor desviación típica, es decir, existen alumnos a los que les resulta especialmente difícil aunque a otros les parezca el más sencillo.

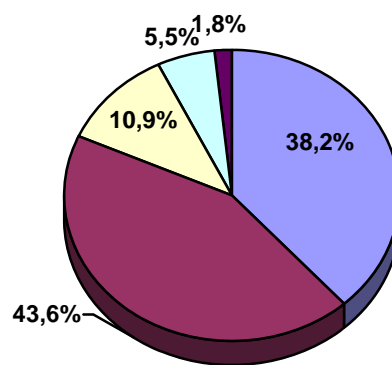
**Gráfico 114: Uso 2. Comparación de la percepción de dificultad de los temas (el eje y indica número de alumnos)**



**Gráfico 115. Uso 2. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema anterior.**



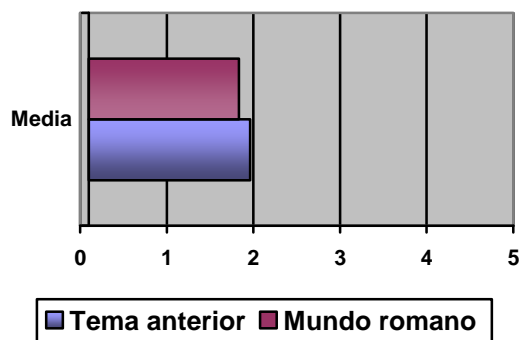
**Gráfico 116. Uso 2. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema del mundo romano.**



**Tabla 101. Uso 2. Comparación percepción de dificultad de temas. Datos estadísticos básicos.**

		Dificultad tema anterior	Dificultad Roma
N	Válidos	54	54
	Perdidos	1	1
Media		1,9630	1,8333
Mediana		2,0000	2,0000
Moda		2,00	2,00
Desv. típ.		,88941	,84116
Varianza		,791	,708
Asimetría		,910	,922
Error típ. de asimetría		,325	,325
Curtosis		,418	,510
Error típ. de curtosis		,639	,639
Mínimo		1,00	1,00
Máximo		4,00	4,00

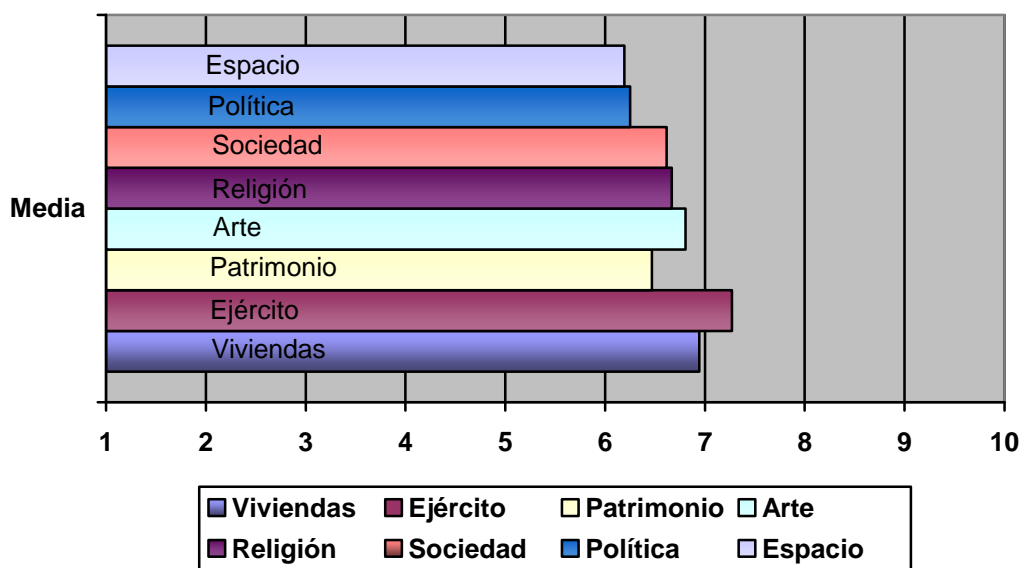
**Gráfico 117. Uso 2. Comparación de percepción de dificultad de los temas.**



**Tabla 102: Uso 2. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano (cuanto más alto más fácil)**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	47	1,00	10,00	6,1915	2,63454
Política	52	1,00	10,00	6,2500	2,90284
Sociedad	47	1,00	10,00	6,6170	2,66665
Religión	51	1,00	10,00	6,6667	2,88213
Arte	51	1,00	10,00	6,8039	2,92588
Patrimonio	49	1,00	10,00	6,4694	2,47573
Ejército	52	1,00	10,00	7,2692	3,01705
Viviendas	52	1,00	10,00	6,9423	2,91321

Gráfico 118: Uso 2. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano



Puesto que el tema de Roma es considerado ligeramente más fácil y más útil que el anterior, y despierta una curiosidad similar o un poco más alta, no es de extrañar que la valoración global sea igualmente más positiva referida al mundo romano que al Egipto y Mesopotamia. En la escala de 1 a 5, ambos temas obtienen medias altas, es decir, son valorados bastante positivamente, si bien Egipto y Mesopotamia llegan a una media de 3,5185 mientras que el mundo romano alcanza 3,6090. El empleo de la multimedia expositiva y el cambio de metodología de aula que ello implica en casos como éste, en los que se partía de una dinámica de aula muy tradicional, puede haber sido un elemento determinante, ya que al parecer, lo habitual es que el tema donde se ubica Egipto sea el mejor valorado por los alumnos, según perciben sus profesores.

En general, en este grupo y a diferencia de los demás, la participación en la experimentación de la herramienta multimedia influye negativamente en la **valoración global** del tema del mundo romano, que a los alumnos les gusta menos que el anterior, con una diferencia media de cinco décimas en una escala del 1 al 5, que puede considerarse significativa: 3,25 el tema anterior frente a 2,75 el del mundo romano. Además ningún alumno seleccionó Roma como el tema que más le había gustado de la asignatura, mientras que uno sí que lo hizo al referirse a Egipto y Mesopotamia.

De nuevo cabe lamentarnos por no haber podido hablar con el alumnado para obtener información cualitativa que nos permita interpretar este dato adecuadamente. Podemos plantear como hipótesis no demostrable que volver a estudiar algo que se acaba de estudiar, y de lo que ya se ha hecho el examen justo en los últimos días del curso, no ha sido bien recibido por el alumnado y que el empleo intermitente de la herramienta informática no es adecuado, ya que el material didáctico que se ha elaborado está diseñado para su uso conjunto con el cuadernillo, no como complemento prescindible del mismo. Por otra parte, la diferencia puede haber sido debida también a elementos que nada tienen que ver con el empleo de la herramienta multimedia, como los aspectos en los que se ha centrado la explicación en uno y otro tema de la asignatura. Para el tema de Egipto y Mesopotamia los alumnos destacaron que les habían gustado más los aspectos referidos a arquitectura y arte (12 alumnos; 50%; de los cuales 4 especificaban “pirámides y enterramientos”), a los dioses egipcios (7 alumnos; 29,2%) y a la vida cotidiana (5 alumnos; 20,8%), mientras que en el caso del mundo romano las respuestas son más dispersas, siendo la mayoritaria los dioses (7 alumnos; 29,2%, los mismos que anotan dioses egipcios), seguida de imperio, conquistas y ejército (5 alumnos; 20,8%). La inclusión en el temario del culto funerario egipcio y una posible fascinación por las pirámides deben ser también consideradas a la hora de valorar la preferencia de los alumnos por el tema anterior.

En los niveles de respuesta negativa (“nada” o “poco”) no hubo variación de respuestas entre un tema y otro, por lo que podemos apuntar que el problema de estos alumnos no radica en los contenidos de uno y otro tema, ni en la metodología de aula, sino en otros aspectos como el propio interés por la Historia, las dificultades de aprendizaje generales o la aceptación del sistema educativo, por anotar algunas hipótesis factibles. Son las respuestas de carácter positivo las que determinan una mejora de la media de la valoración del tema de Roma frente al anterior.

Los aspectos que más llamaron la atención de los alumnos en el tema de Egipto y Mesopotamia fueron los relacionados con la construcción de las pirámides y templos egipcios, aspecto nombrado por 28 alumnos, seguido de



los dioses y las momias y el mundo funerario en general (11 alumnos cada tema respectivamente) y la escritura jeroglífica (8 alumnos). En el caso del mundo romano, la selección de lo que más ha gustado del tema ha sido mucho más variada, aunque refleja el mismo resultado que la valoración por apartados en la escala de 1 a 10: los más valorado es todo lo relacionado con el ejército romano y su organización (respuesta de 18 alumnos), el arte y las construcciones arquitectónicas (12 alumnos) y el cómo vivían “las casas” y “las costumbres” (10 alumnos), seguido de la mitología y dioses romanos (9 alumnos). Algunos estudiantes destacan actividades de la multimedia que les han gustado especialmente como los vídeos (4 alumnos), el mapa dinámico de la expansión romana (3 alumnos) o el ejercicio de trabajo sobre fuentes numismáticas (3 alumnos), con imagen fija y texto dinámico.

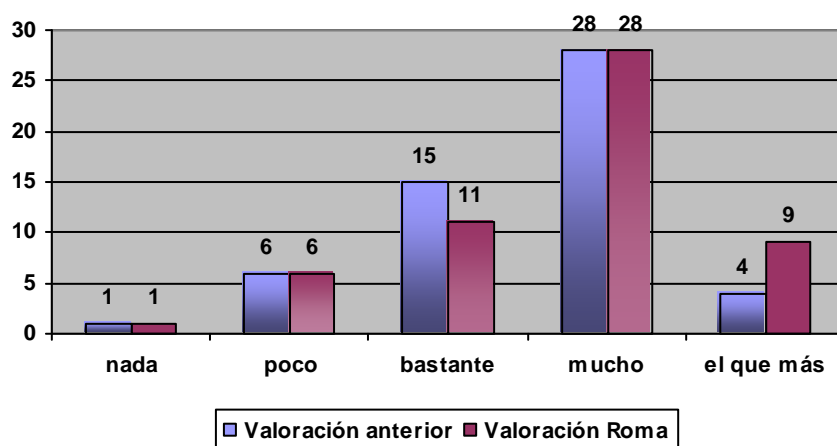
Respecto a los temas que han gustado menos, es destacable que gran parte del alumnado haya respondido que no lo sabe, que le ha gustado todo bastante o haya dejado la pregunta sin contestar, en el caso de Roma, concretamente 26 alumnos, mientras que sólo 4 habían dejado de responder a la cuestión sobre los aspectos más positivos del tema; proporción similar a las de respuestas acerca de Egipto y Mesopotamia, con 27 alumnos que no refieren aspectos negativos y 6 que no aluden a sus aspectos preferidos.

En el tema de Egipto y Mesopotamia, algunas respuestas fueron muy genéricas: 6 alumnos comentaron simplemente que lo que menos les había gustado era Mesopotamia. Otras hacían referencia a problemas de aprendizaje, pues 3 estudiantes comentaron que los nombres que había que aprender eran demasiado difíciles, o a tipología de actividades o recursos: 5 aludieron a los mapas. En cuanto a contenidos conceptuales las respuestas fueron variadas: a 5 alumnos no les había gustado estudiar “lo de las escrituras”, 3 encuentran desagradables los aspectos funerarios, etc. En el caso de la unidad sobre el mundo romano, algunas respuestas reflejan una valoración moral de la sociedad romana, pues diversos alumnos indican que lo que menos les ha gustado es que hubiera esclavos o cómo los trataban (6 alumnos), que se divirtieran con luchas de hombres y animales (5 alumnos), o que “hacían muchas guerras” (5 alumnos); otras refieren tipos de actividades como mapas (3 alumnos), o en general “muchos ejercicios” (3 alumnos). Al

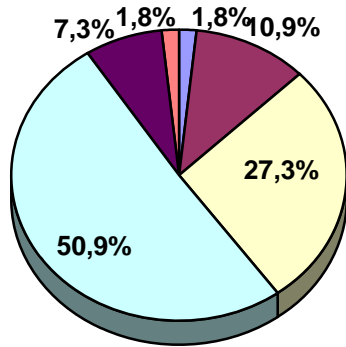
aludir a temas generales de la unidad didáctica, los aspectos políticos y la evolución histórica han sido nombrados como lo que menos ha gustado por 7 alumnos y los aspectos religiosos por 3, coincidiendo igualmente con los resultados de la escala de valoración global por apartados. Recordemos que este tipo de preguntas eran abiertas y que, por ello, un mismo alumno podía nombrar varios temas o aspectos en su respuesta.

En cuanto a la valoración global de cada apartado del tema, coincide el tema antes calificado como más fácil con el más valorado, el ejército, con una media de 8,1296 en una escala entre 1 y 10, lo cual es, sin duda, una valoración muy positiva, aunque el rango, como en todos los apartados, sea el máximo posible. Sin embargo, no se da una relación directa en los otros entre lo más fácil y lo mejor valorado. El apartado que menos ha gustado a los alumnos ha sido el referente a política (con una media de 5,4038), donde se trataban las diferentes formas de organización política romana en tres periodos sucesivos: monarquía, república e imperio. El apartado que había sido considerado como más difícil por los alumnos había sido el de “El espacio romano”, y sin embargo, han gustado menos otros subtemas como la política, la religión, la sociedad y el patrimonio. No existe por tanto, una correlación entre lo más difícil y lo que menos gusta.

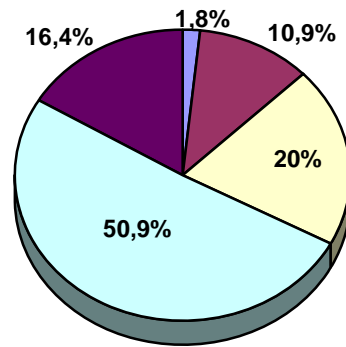
**Gráfico 119: Uso 2. Comparación de la valoración global de los temas (el eje y indica número de alumnos)**



**Gráfico 120. Uso 2. Porcentajes de distribución de la valoración del tema anterior.**



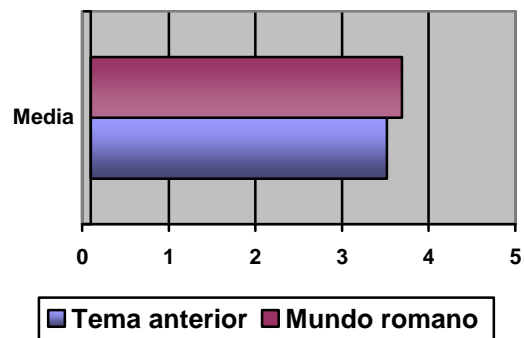
**Gráfico 121. Uso 2. Porcentajes de distribución de la valoración global del tema del mundo romano.**



**Tabla 103. Uso 2. Comparación valoración global de temas. Datos estadísticos básicos.**

	Val tema anterior	Valorac. Roma
N Válidos	54	55
Perdidos	1	0
Media	3,5185	3,6909
Mediana	4,0000	4,0000
Moda	4,00	4,00
Desv. típ.	,86310	,94031
Varianza	,745	,884
Asimetría	-,699	-,719
Error típ. de asimetría	,325	,322
Curtosis	,401	,285
Error típ. de curtosis	,639	,634
Rango	4,00	4,00
Mínimo	1,00	1,00
Máximo	5,00	5,00

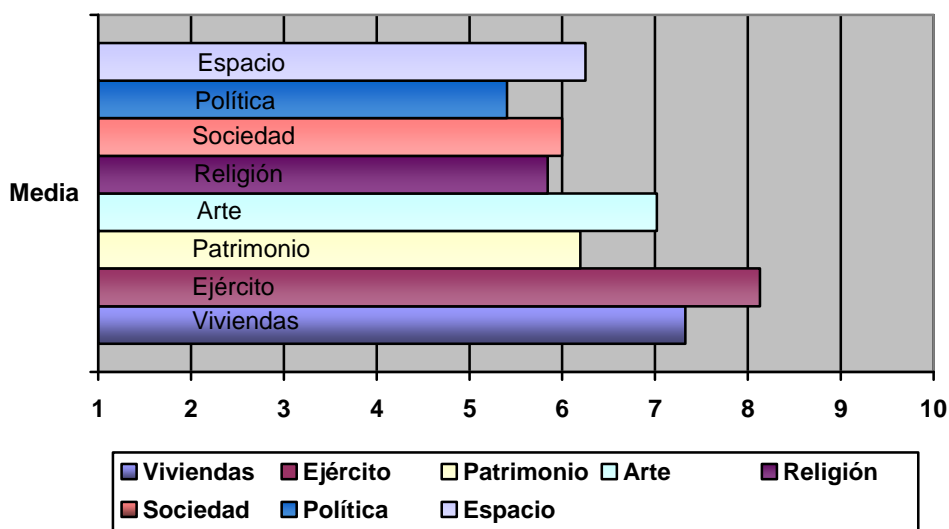
**Gráfico 122. Uso 2. Comparación valoración global de los temas.**



**Tabla 104: Uso 2. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	44	1,00	10,00	6,2500	2,19009
Política	52	1,00	10,00	5,4038	2,53802
Sociedad	50	1,00	10,00	6,0000	2,63416
Religión	51	1,00	10,00	5,8431	3,04219
Arte	51	1,00	10,00	7,0196	2,68693
Patrimonio	51	1,00	10,00	6,1961	2,61549
Ejército	54	1,00	10,00	8,1296	2,17226
Viviendas	52	1,00	10,00	7,3269	2,41500

**Gráfico 123: Uso 2. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**



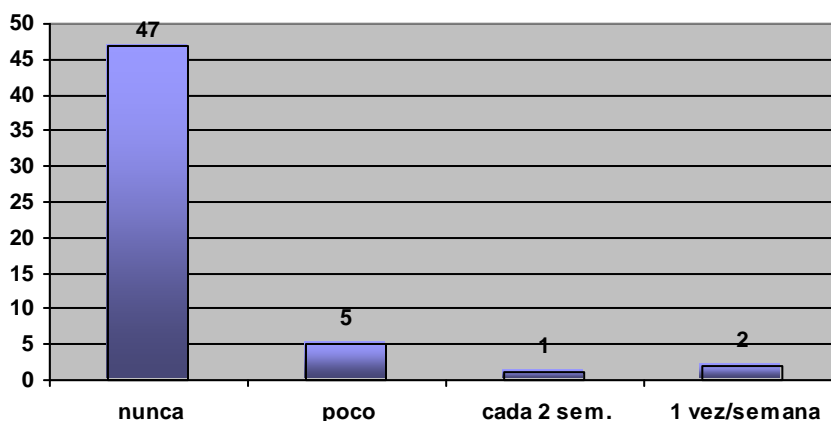
## B) Valoración de la proyección multimedia

Como ya ha sido comentado anteriormente, en la multimedia expositiva el alumno es un receptor pasivo de la información, que llega a él de diferente manera que en la clase tradicional pero de forma que no implica un cambio en su necesidad de trabajo con herramientas tecnológicas. Existe un cambio en la dinámica de la clase y en el modo de presentar la información, pero no en la actividad manipulativa del alumno. Pese a ello, se preguntó al alumnado sobre su evolución en lo referente al empleo personal de los ordenadores para preparar la asignatura. En este caso, no se produjo la más mínima variación. Los mismos alumnos que con anterioridad habían empleado sus ordenadores

o los del centro para buscar información en Internet y hacer trabajos (25 estudiantes; 45,5%), lo habían seguido haciendo en esta unidad didáctica y quienes no solían emplearlos (30 estudiantes, 54,5%) tampoco habían cambiado su rutina.

Sin embargo sí que la utilización de la multimedia expositiva sí que había cambiado radicalmente, en este caso, el recurso a las tecnologías educativas en el aula. El 85,5% del alumnado (47 estudiantes) comentaron que con anterioridad el profesor nunca había utilizado el ordenador en clase de Sociales, aunque 8 alumnos respondieron que lo había empleado ocasionalmente. El propio docente proporciona en la entrevista la explicación, cuando comenta que “Pasamos lo más importante del tema a su cuaderno y se estudian eso”. Recordemos que el uso 2 se ha desarrollado en un centro público aragonés y que la política de gratuidad de libros de texto conlleva sin embargo el hecho de devolverlos a final de curso en buen estado, sin anotar ni subrayar, lo cual dificulta notablemente el trabajo de aula habitual con este material. Por tanto, el material curricular empleado es el libro de texto, como referencia, y fotocopias para que el alumno pueda anotar, subrayar y construirse su propio material de estudio en el cuaderno. Los ordenadores no habían sido empleados. Los 8 alumnos que responden que fueron utilizados ocasionalmente pueden estar haciendo referencia al hecho de que el profesor, para los temas de historia anteriores, les ha proyectado algún fragmento de película, tanto en Prehistoria como en Egipto y en Grecia, pero en realidad se recurrió a proyectar con el DVD, sin integrar la proyección en un conjunto multimedia general ni utilizar otros recursos expositivos tecnológicos. Por tanto, disponer de este material, en este caso concreto, ha implicado una mayor integración de las tecnologías en el aula de Historia y un aprovechamiento de los recursos materiales del aula, ya que este centro dispone de pantalla fija, proyector y preconexión para el tablet PC del profesor en todas las aulas, gracias al programa Pizarra Digital del Gobierno de Aragón.

**Gráfico 124: Uso 2. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes**

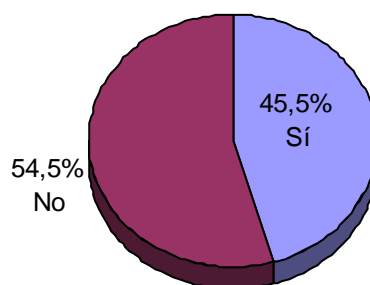


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca se usan	47	85,5
	Se usan poco	5	9,1
	Una vez cada dos semanas	1	1,8
	Una vez por semana	2	3,6
	Total	55	100,0

**Tabla 106: Uso 2. Uso personal del ordenador en Sociales antes**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	25	45,5
	No	30	54,5
	Total	55	100,0

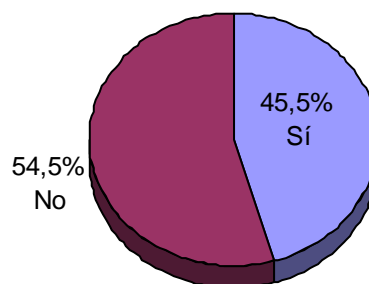
**Gráfico 125: Uso 2. Uso personal del ordenador en Sociales antes**



**Tabla 107: Uso 2. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	25	45,5
	No	30	54,5
	Total	55	100,0

**Gráfico 126: Uso 2. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma**



Comprensión y atención eran los aspectos, a priori y tras consultar la bibliografía especializada, más susceptibles de mejorar gracias a la utilización de la multimedia expositiva.

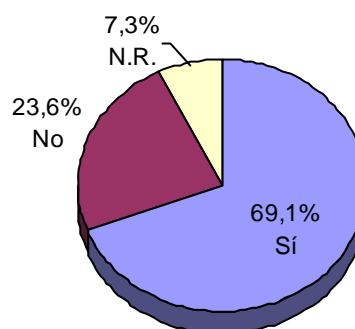
Los alumnos también lo percibieron así: 38 estudiantes (69,1%) manifestaron que esta proyección les había ayudado a mejorar la comprensión del tema mientras que 13 (23,6%) comentaron que no tenía ningún efecto al respecto. De la entrevista al profesor se deduce que este docente sí que condecía importancia a la imagen a la hora de mejorar la comprensión del tema, pero no tanto a la presentación dinámica de la misma “las proyecciones siempre hacen que se entienda mejor, sobre todo lo referente al ejército, al arte... una cosa es que les hables del anfiteatro y otra que lo vean”, pero no daba mayor. Pero a eso estaban más o menos acostumbrados”. En este caso, una exposición demasiado veloz de los elementos dinámicos de la proyección multimedia pueden haber perjudicado los efectos positivos de la misma, el profesor comenta que:

“He usado poco la multimedia porque íbamos muy muy justos. Quizá los gráficos... pero yo lo he usado poco, he seguido sobre todo el cuadernillo”, pese a haber incluido en los materiales más documentos de vídeo que los facilitados en los materiales proporcionados.

**Tabla 108: Uso 2. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	4	7,3
No	13	23,6
Sí	38	69,1
Total	55	100,0

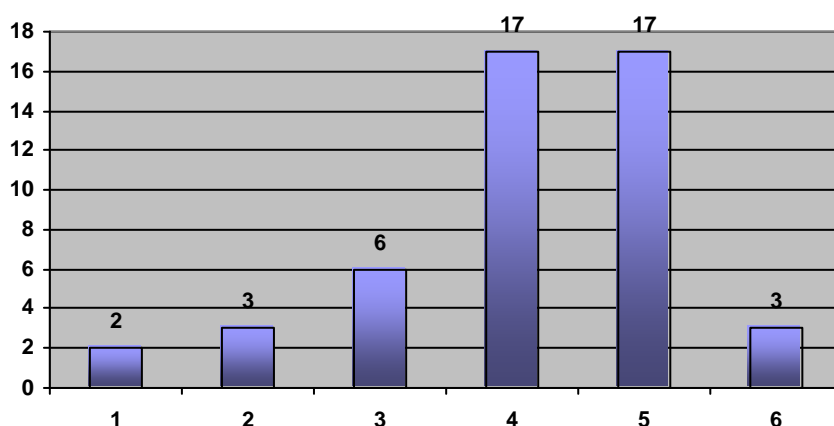
**Gráfico 127: Uso 2. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia**



Una buena parte de los alumnos reconocen haber estado más atentos. En la cuestión de opción múltiple planteada, las respuestas 4 y 5 eran las que podían considerarse como positivas en la autopercepción del grado de atención

en comparación a otras clases de esta misma asignatura. En este grupo 34 de los 55 alumnos (61,82%) proporcionaron estas respuestas. El propio profesor en la entrevista declara que “les ha gustado, lo han cogido con interés” y ligado a este interés por el cambio de metodología de aula puede estar, precisamente, una mejora de la atención, pero también pueden entrar en juego otros factores como el dinamismo de los diferentes elementos multimedia o la satisfacción de la mejora de la comprensión de la explicación.

**Gráfico 128: Uso 2. Modificación de la atención en clase (eje y = número de alumnos)**



<b>Tabla 109: Uso 2. Modificación de la atención en clase</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	(1) No, me distraía más	2	3,6
	(2) No, seguía como siempre	3	5,5
	(3) Sí, pero enseguida me aburría	6	10,9
	(4) Sí, es más entretenido y útil	17	30,9
	(5) Sí, estaba mucho más atento	17	30,9
	(6) Sí, estaba atento, pero nunca me distraigo	3	5,5
No resp.		7	12,7
Total		55	100,0

A la hora de analizar las respuestas de este grupo sobre la valoración global de los diferentes elementos multimedia, hay que precisar cómo fueron empleados en el aula, según comentó el profesor y pudimos observar directamente en las clases de las que se hizo el seguimiento en el centro escolar. Recordemos que el docente consideraba positivamente los elementos visuales gráficos para la mejora de la comprensión por parte del alumnado y que había incorporado al material fragmentos de vídeo adicionales sobre todo procedentes de películas de género *peplum*. Sin embargo, en la entrevista

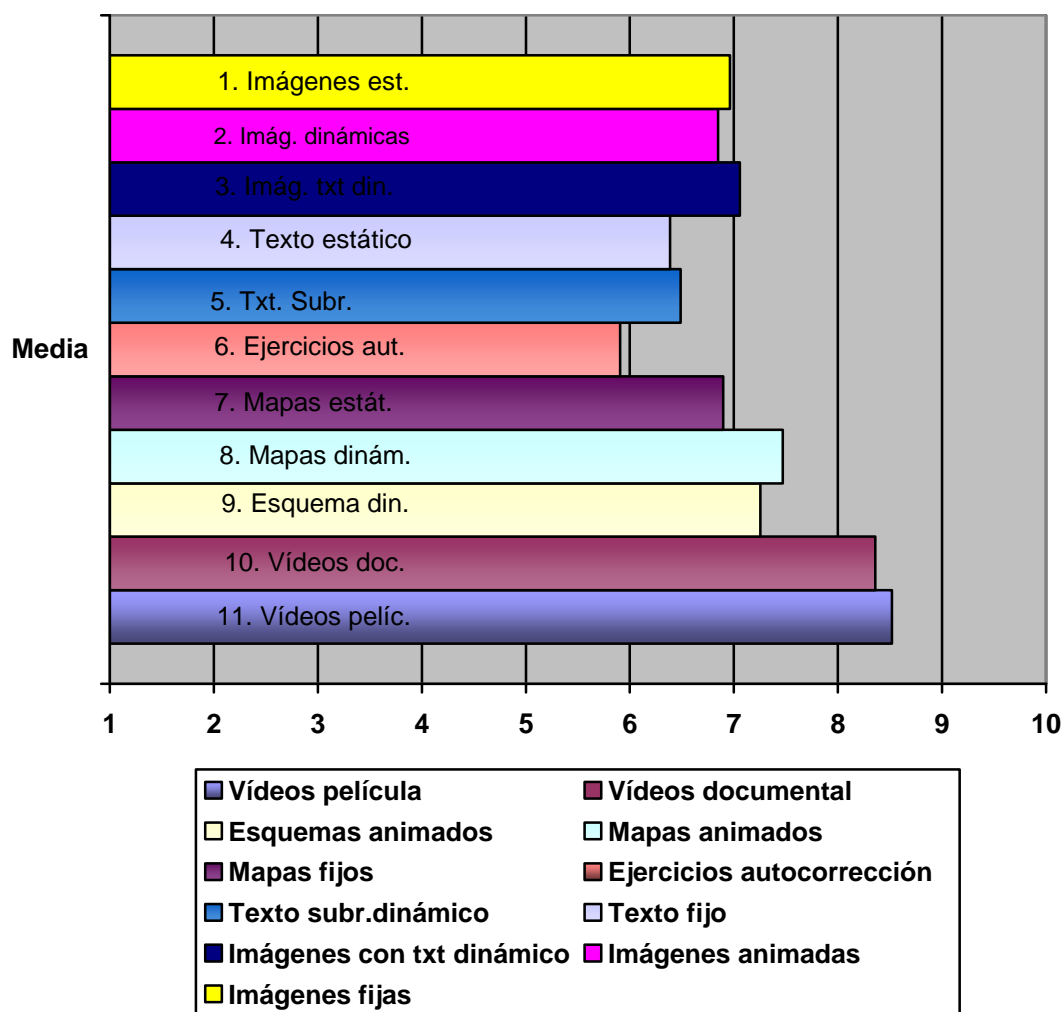


reconocía “no haber usado mucho la multimedia” y por tanto, su empleo no fue el recomendado simultáneo con el cuadernillo y con el ritmo apropiado para seguir la explicación con el apoyo las imágenes dinámicas de la pantalla, sino que estas se proyectaron con un ritmo demasiado ágil, para disponer de tiempo suficiente para realizar todas las tareas y proyectar más fragmentos de películas. Aun así todos los elementos de la multimedia han sido valorados bastante positivamente por los alumnos. No es de extrañar que los que más hayan apreciado sean, precisamente, los más dinámicos, más empleados y cuya utilización didáctica estaba más acostumbrado el docente: los vídeos de fragmentos de películas y de documentales, que superan en casi un punto al resto de elementos integrados en la multimedia expositiva. Por lo demás, los alumnos han valorado mejor todos los elementos dinámicos (mapas dinámicos, esquemas dinámicos e imágenes con texto dinámico) aunque implicaran síntesis gráfica de la información, a excepción de las imágenes dinámica y de presentación dinámica de las soluciones de los ejercicios. Debido al ritmo con el que estos elementos se presentaban han perdido efectividad y los ejercicios de autocorrección dinámica han pasado a ser considerado por los alumnos como el elemento menos valorado del conjunto. De hecho, en el apartado final del cuestionario dedicado a comentarios libres, un alumno anota: “no cambiaría nada, pero una cosa sí y es que cuando el profesor corrige va muy deprisa”.

**o 110: Uso 2. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
1. Imágenes estáticas	53	1,00	10,00	6,9623	2,45703
2. Imágenes dinámicas	53	1,00	10,00	6,8491	2,23087
3. Imágenes con texto dinámico	52	1,00	10,00	7,0577	2,71823
4. Texto estático	44	1,00	10,00	6,3864	2,64325
5. Texto con subrayado dinámico	45	1,00	10,00	6,4889	2,78488
6. Ejercicios autocorr. dinámica	42	1,00	10,00	5,9048	3,09058
7. Mapas estáticos	49	1,00	10,00	6,8980	2,42594
8. Mapas dinámicos	51	1,00	10,00	7,4706	2,41125
9. Esquemas dinámicos	47	1,00	10,00	7,2553	2,50624
10. videos documental	53	3,00	10,00	8,3585	1,98159
11. videos película	50	2,00	10,00	8,5200	2,11158

**Gráfico 129: Uso 2. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia**



Aun con todo, el número de estudiantes que considera la experiencia positiva en términos generales fue considerable, el 41 alumnos (74,5%) y esta cifra se elevó ligeramente al preguntar si se prefería la dinámica de clase con el empleo de la proyección multimedia a las clases habituales: 48 estudiantes (87,2%) dijeron preferir el nuevo método, aunque tres de estos alumnos, aunque prefieren usarla en clase, consideran que no merece la pena y, por tanto, son 45 alumnos (81,8%) los que creen que sí que vale la pena emplear estos recursos en el aula de Sociales. De los 8 alumnos (14,5%) que valoraron negativamente la experiencia, hubo tres que al anotar la causa explicaron que no les había gustado porque el powerpoint se había usado poco o muy rápido mientras que dos coinciden en la dificultad de comprensión de algunas partes

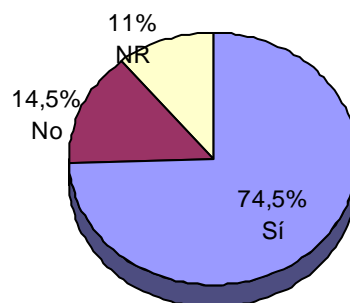
de la unidad didáctica como causa de la valoración negativa de la experiencia. Quienes emitieron un juicio positivo destacaron la facilidad para aprender con estos recursos y la mejora de la comprensión general (21 alumnos), la creación de una dinámica de aula más amena que la habitual (17 alumnos) y el hecho de tener que copiar menos que habitualmente (9 alumnos) como razones más frecuentes. Han sido frecuentes en las respuestas frases como “como hay dibujos es más fácil aprender”, “se aprende más y no se copia tanto” “nos ayuda a entender”, “es más divertido que una clase normal”, “he aprendido cosas más interesantes de forma más entretenida”, “ayuda a hacer las clases más animadas”, “aprendes más viendo las cosas que pasaban”, “no se suele hacer y llama la atención”, etc.

Los alumnos que consideraron que no merecía la pena emplear este tipo de recursos no respondieron a la pregunta sobre las causas de esta valoración. Sólo uno anotó “no nos sirve” sin entrar en mayores detalles. Quienes creen que debería emplearse repiten las mismas causas que al comentar el juicio positivo general y algunos (7 alumnos) añaden a estas la mejora de la atención, que al ser un tema sobre el cual se ha preguntado directamente a los alumnos se incorpora a los aspectos que ellos mismos analizan: “estamos más callado y atendemos más por lo que se aprende y es divertido”, “atiendes más y te enteras porque la clase es más divertida”, “estamos más callados y atendemos más, se aprende y es entretenido”.

**Tabla 111: Uso 2. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	NR	6	11,0
	No	8	14,5
	Sí	41	74,5
	Total	55	100,0

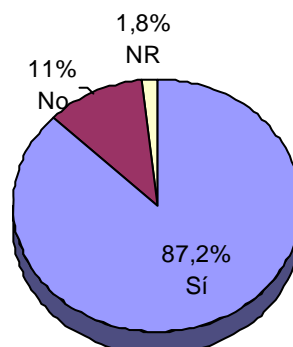
**Gráfico 130: Uso 2. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia**



**Tabla 112: Uso 2. ¿Querrías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	NR	1	1,8
	No	6	11,0
	Sí	48	87,2
	Total	55	100,0

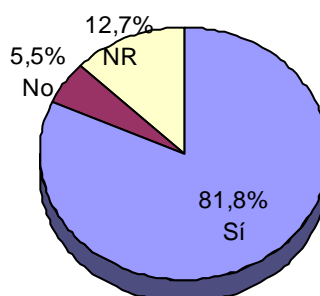
**Gráfico 131: Uso 2. ¿Querrías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia**



**Tabla 113: Uso 2. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	NR	7	12,7
	No	3	5,5
	Sí	45	81,8
	Total	55	100,0

**Gráfico 132: Uso 2. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia**



Una elevada cantidad del alumnado (38 alumnos; 69,1%) no proporcionó respuesta alguna acerca de los aspectos más negativos de la multimedia expositiva y por lo general las contestaciones fueron muy dispersas. Las más repetidas fueron que el tema era aburrido y que algunos aspectos eran de difícil comprensión (3 alumnos, 5,45% en cada caso) y uno anotó una cuestión técnica referente a las deficiencias en la calidad del sonido de algunos vídeos. Como aspectos positivos los alumnos insistieron en los mismos temas que en sus valoraciones anteriores: mejora de la comprensión, cambio de metodología y dinámica de la clase, copiar menos, mayor amenidad, mejora de la atención, etc.

El apartado de comentarios libres, en este caso, ha tenido una respuesta masiva y muy variada, aunque la mayor parte del alumnado se ha limitado a comentar que consideraban positiva la experiencia y no introducirían modificaciones. No obstante, en ocasiones ha habido indicaciones contrapuestas. Así, mientras dos alumnos comentan “algunos ejercicios son un poco difíciles”, “me gustaría que el cuadernillo no fuera tan difícil”, uno de sus compañeros desea destacar precisamente que “algunos ejercicios del cuadernillo son chorradas, en definitiva eran innecesarios”, lo cual no es reflejo más que de la diversidad de niveles académicos que conviven en el aula. La misma diferencia de apreciación se halla también en aspectos temáticos: un estudiante declara “no cambiaría nada, pero lo del ejército un poco más largo”, y otro “que no se den más cosas de militares”. A la definitiva, la experiencia se ha valorado positivamente. La introducción de más vídeos por parte del profesor ha tenido la aceptación del alumnado pero, al mismo tiempo, el límite de tiempo disponible que ello ha implicado ha conllevado una aceleración del ritmo de presentación de la proyección multimedia y a no usarlo como soporte de la explicación en algunas partes del temario, y ello ha restado efectividad a muchos de los elementos. Los propios alumnos, en sus comentarios finales, dan cuenta de ello: “el powerpoint es muy útil pero el profe va muy deprisa y no da tiempo a ver todo”, “creo que se ha tratado bastante bien aunque deberíamos haber utilizado más el powerpoint, pero lo he entendido bastante bien”, “cambiaría usar más el ppt y menos el cuadernillo”, “se ha explicado muy bien pero hay que ver más powerpoint”...“

### 13. 3: Caso: Uso 3

#### A) Cambios en la percepción general de la asignatura

El interés general hacia la materia de estudio no sólo no mejoró sino que empeoró ligeramente. Como se observa en las tablas estadísticas y gráficos siguientes, la media de interés hacia la asignatura en una escala de 5 (con valores 1 nada, 2 poco, 3 bastante, 4 mucho y 5 es la materia que más me gusta) bajó del 3,2083 que se obtuvo como resultado en el cuestionario inicial al 2,9167 conseguido en el final. Las causas son difíciles de concretar porque en este grupo fue en el que no se nos permitió hablar con el alumnado. Es habitual que haya una disminución del interés y de la atención por las asignaturas a final de curso, pero en otros grupos, el empleo de esta herramienta había contribuido a paliar el cansancio del alumnado. Recordemos que en este caso la herramienta no había sido empleada en todas las sesiones, que el material se utilizó como repaso tras acabar de estudiar la materia a través del libro de texto, y que las otras dos aulas de 1º de ESO del centro no trabajaron con el material propuesto y se limitaron al estudio del libro de texto. Quizá por ello, los alumnos, que habían trabajado con un ritmo más intenso que sus compañeros, se sintieron castigados con más tareas en lugar de recompensados por el esfuerzo. Sin embargo la percepción del docente fue diferente, según comentó en la entrevista:

“(…) más interés tienen, lo he visto. Hubo dos niños que faltaron y vinieron al día siguiente diciendo ‘a nosotros no nos has dado el cuadernillo’. Y aunque se lo di después lo completaron y me lo entregaron. Más interés sí que he visto”.

Tabla 114: Uso 3. Interés por la Historia al principio

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Nada	1	4,2
Poco	2	8,3
Bastante	14	58,3
Mucho	5	20,8
Es la materia que más me gusta	2	8,3
Total	24	100,0

Tabla 115. Uso 3. Interés por la Historia al final

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Poco	9	37,5
Bastante	9	37,5
Mucho	5	20,8
Es la materia que más me gusta	1	4,2
Total	24	100,0

Gráfico 133: Uso 3. Evolución del interés de la asignatura (el eje y indica número de alumnos)

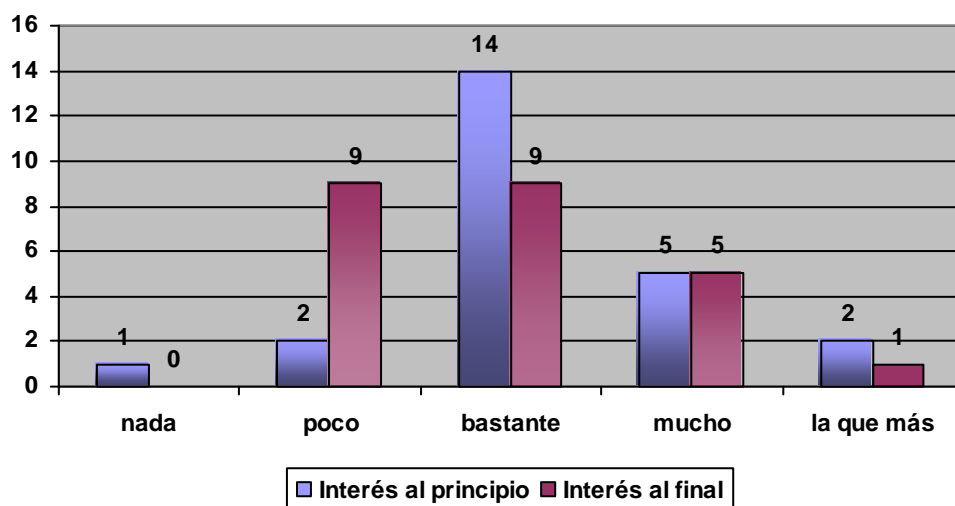


Gráfico 134. Uso 3. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al principio.

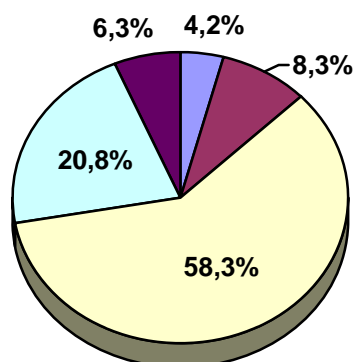


Gráfico 135. Uso 3. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al final.

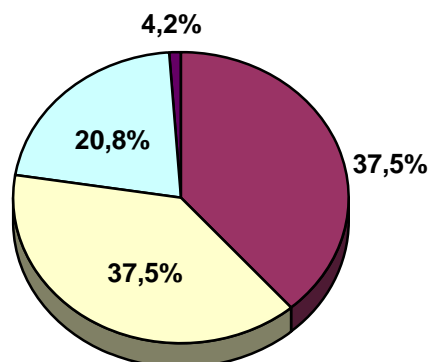
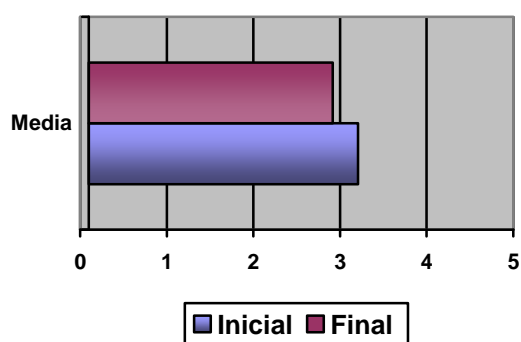


Tabla 116. Uso 3. Evolución del interés por la Historia. Comparación datos estadísticos básicos.

	Interés por la Historia al principio	Interés por la Historia al final
N	Válidos 24	24
	Perdidos 0	0
Media	3,2083	2,9167
Mediana	3,0000	3,0000
Moda	3,00	2,00(a)

a Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores

Gráfico 136. Comparación de medias inicial y final del interés por la Historia.



Además del preguntar acerca del interés general por la Historia, quisimos analizar si la proyección multimedia con apoyo impreso podría mejorar la valoración del tema tratado respecto a la de los temas anteriores. Para ello, preguntamos a los alumnos, refiriéndonos en el cuestionario inicial al bloque temático anterior completado, esto es, Egipto y Mesopotamia, y en el cuestionario final al mundo romano, sobre su curiosidad por saber más de uno y otro tema, sobre el grado de utilidad y de facilidad de cada uno de estos bloques y sobre cuánto les habían gustado.

Atendiendo a las respuestas del alumnado en los cuestionarios como única fuente, observamos una disminución de la **curiosidad**: 18 alumnos querían saber más cosas sobre Egipto y Mesopotamia, pero sólo 14 desearían tener más información sobre Roma, si bien es cierto que a este último tema se le dedicaron muchas más sesiones en el aula ya que tras terminar su estudio en el libro de texto se reinició el mismo a través de este material. Los alumnos han visto dos veces seguidas lo mismo y posiblemente este factor haya influido negativamente en la curiosidad del alumnado.

**Gráfico 137. Uso 3. Comparación curiosidad del alumnado por saber más sobre el tema anterior y sobre el mundo romano.**

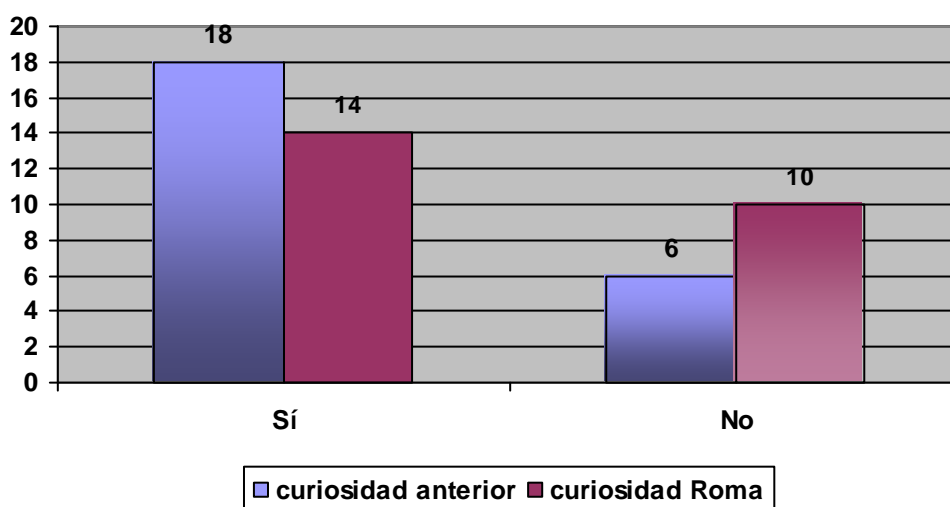




Tabla 117: Uso 3. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	6	25,0
	Sí	18	75,0
	Total	24	100,0

Gráfico 138. Uso 3. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior

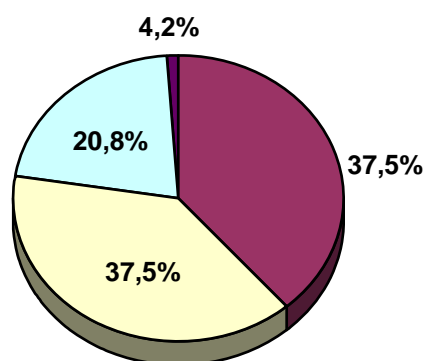
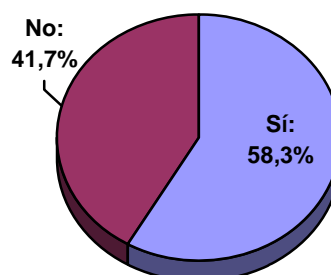


Tabla 118. Uso 3. Curiosidad por saber más sobre Roma

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	10	41,7
	Sí	14	58,3
	Total	24	100,0

Gráfico 139. Uso 3. Curiosidad por saber más sobre Roma



Sin embargo el tema de Roma les pareció ligeramente más **útil** que el de Egipto y Mesopotamia. La insistencia en los aspectos patrimoniales de la cultura romana que conforman elementos de nuestra propia cultura puede haber contribuido a esta percepción, pero el cambio es poco significativo, tan sólo una décima de media 3,29 frente a 3,17 en una escala entre 1 y 5 (donde a 1 se le asignó valor “nada; 2 poco; 3 bastante; 4 mucho; y 5 muchísimo). Cabe destacar que ningún alumno considera inútiles los temas tratados.

Gráfico 140: Uso 3. Comparación de la percepción de utilidad de los temas (el eje y indica número de alumnos)

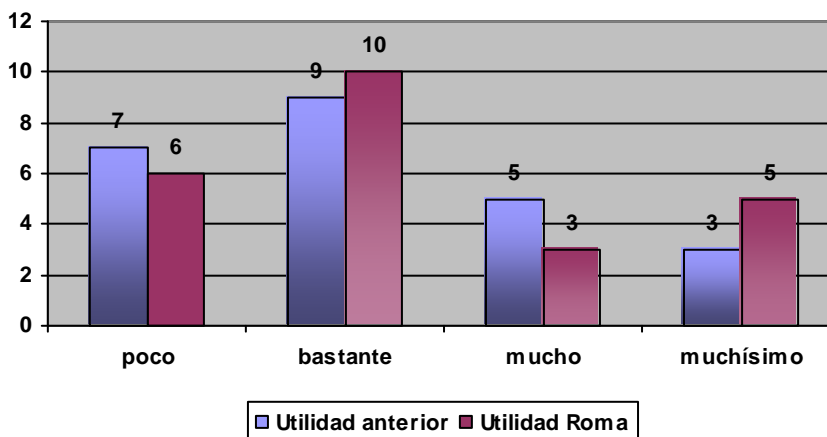


Gráfico 141. Uso 3. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema anterior.

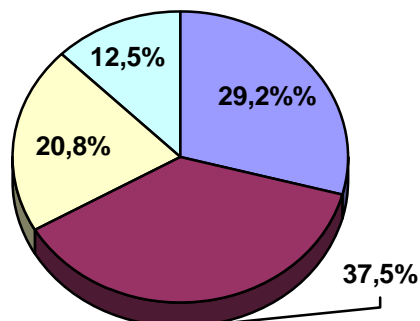


Gráfico 142. Uso 3. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema del mundo romano.

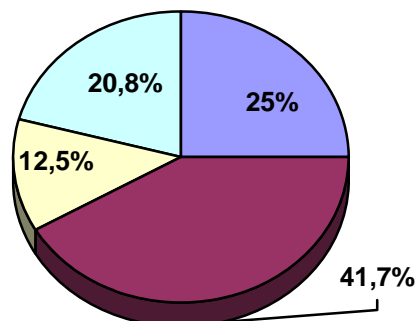
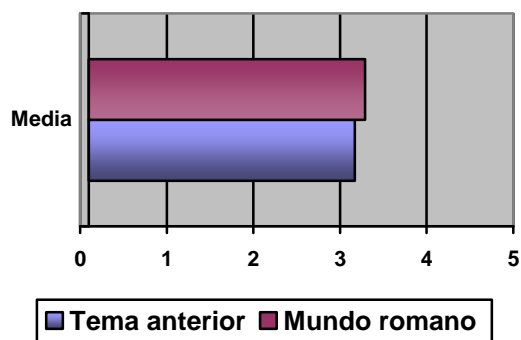


Tabla 119. Uso 3. Comparación percepción de utilidad por temas. Datos estadísticos básicos.

	Utilidad tema anterior	Utilidad Roma
N Válidos	24	24
Perdidos	0	0
Media	3,17	3,29
Mediana	3,00	3,00
Moda	3	3
Desv. típ.	1,007	1,083
Varianza	1,014	1,172
Asimetría	,474	,479
Curtosis	-,732	-,964
Mínimo	2	2
Máximo	5	5

Gráfico 143. Comparación de percepción de utilidad por los temas.



Respecto a la **dificultad** del tema en comparación con temas anteriores, y en concreto con el de Egipto y Mesopotamia, es necesario recordar que objetivamente abordar el mundo romano era más complejo ya que este tema incorpora aspectos relacionados con organización política y expansión territorial de elevada dificultad para el alumnado y que no se tratan en el tema de Egipto y Mesopotamia, centrado casi exclusivamente en aspectos culturales de mayor facilidad de comprensión. No obstante, en los casos en los que la

proyección informática ha sido empleada de la manera recomendada, es decir, en todas las sesiones siguiendo el progreso con el empleo del cuadernillo por parte del alumno, el tema del mundo romano ha sido percibido por el alumnado como ligeramente más fácil que el de Egipto y Mesopotamia. En este caso, sin embargo, en el que no se empleó el material multimedia en todas las sesiones, el tema ha sido percibido como más difícil que el anterior (en una escala del 1 al 5, Roma obtiene un grado de dificultad de 2,6522 frente al 2,3750 de Egipto y Mesopotamia). Cabe señalar que a ningún alumno le ha parecido extremadamente difícil ninguno de los dos temas comparados, ya que nadie ha señalado “muchísimo” al ser preguntado por el grado de dificultad y que un alumno no ha respondido a esta cuestión referida a Roma.

Por otra parte, atendiendo a los resultados de los cuestionarios, se observa que los diferentes aspectos abordados en el tema del mundo romano han presentado un grado de dificultad bastante uniforme y que podemos calificar como medio. En una escala de 1 a 10 todos los subtemas obtienen una calificación entre 5,9 y 6, con la excepción de los referidos a religión y a la vivienda, son considerados ligeramente más fáciles que los demás, calificándolos con una media de 6,29 y 6,33 respectivamente. Creemos que el hecho de haber tratado todos los aspectos del mundo romano a través del libro de texto en las semanas anteriores desvirtúa los resultados de esta pregunta pues la mayor o menor profundización en estos aspectos que haya habido en las semanas anteriores ha podido influir decisivamente en la percepción de dificultad.

**Gráfico 144: Uso 3. Comparación de la percepción de dificultad de los temas (el eje y indica número de alumnos)**

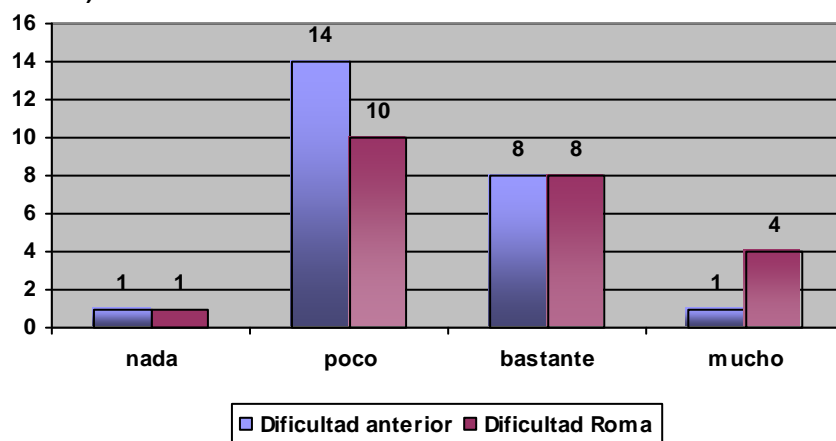


Gráfico 145. Uso 3. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema anterior.

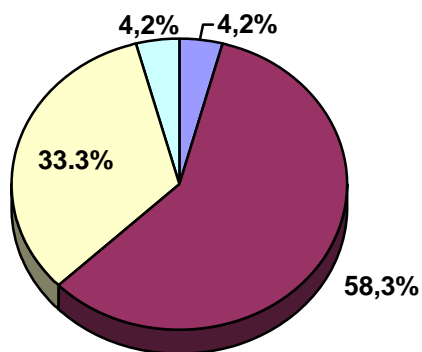


Gráfico 146. Uso 3. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema del mundo romano.

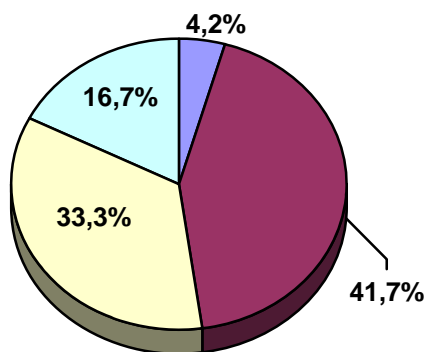


Tabla 120. Uso 3. Comparación percepción de dificultad de temas.

	Dificultad tema anterior	Dificultad Mundo romano
N Válidos	24	23
Perdidos	0	1
Media	2,3750	2,6522
Mediana	2,0000	3,0000
Moda	2,00	2,00
Desv. típ.	,64690	,83168
Varianza	,418	,692
Asimetría	,509	,246
Curtosis	,449	-,638
Mínimo	1,00	1,00
Máximo	4,00	4,00

Gráfico 147. Comparación de percepción de dificultad de los temas.

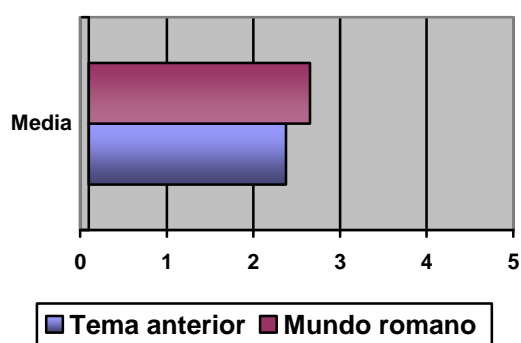
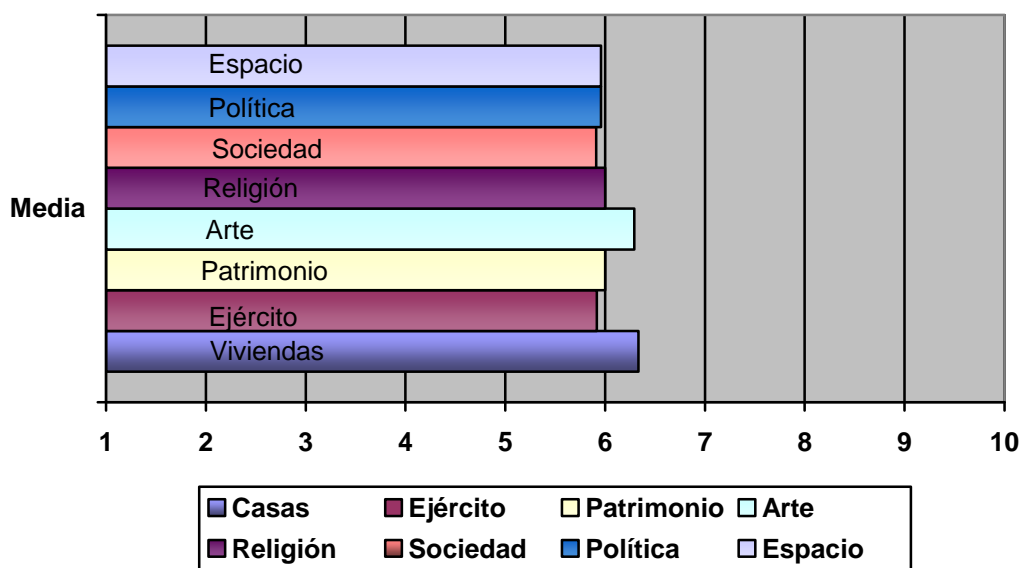


Tabla 121: Uso 3. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano (cuanto más alto más fácil)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	24	1,00	10,00	5,9583	2,54489
Política	24	1,00	10,00	5,9583	2,64541
Sociedad	22	1,00	10,00	5,9091	2,72395
Religión	22	1,00	10,00	6,0000	2,70801
Arte	24	1,00	10,00	6,2917	2,52774
Patrimonio	23	1,00	10,00	6,0000	2,55841
Ejército	24	1,00	10,00	5,9167	2,43018
Viviendas	24	1,00	10,00	6,3333	3,00241

Gráfico 148: Uso 3. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano



En general, en este grupo y a diferencia de los demás, la participación en la experimentación de la herramienta multimedia influye negativamente en la **valoración global** del tema del mundo romano, que a los alumnos les gusta menos que el anterior, con una diferencia media de cinco décimas en una escala del 1 al 5, que puede considerarse significativa: 3,25 el tema anterior frente a 2,75 el del mundo romano. Además ningún alumno seleccionó Roma como el tema que más le había gustado de la asignatura, mientras que uno sí que lo hizo al referirse a Egipto y Mesopotamia.

De nuevo cabe lamentarnos por no haber podido hablar con el alumnado para obtener información cualitativa que nos permita interpretar este dato adecuadamente. Podemos plantear como hipótesis no demostrable que volver a estudiar algo que se acaba de estudiar, y de lo que ya se ha hecho el examen justo en los últimos días del curso, no ha sido bien recibido por el alumnado y que el empleo intermitente de la herramienta informática no es adecuado, ya que el material didáctico que se ha elaborado está diseñado para su uso conjunto con el cuadernillo, no como complemento prescindible del mismo. Por otra parte, la diferencia puede haber sido debida también a elementos que nada tienen que ver con el empleo de la herramienta multimedia, como los aspectos en los que se ha centrado la explicación en uno y otro tema de la asignatura. Para el tema de Egipto y Mesopotamia los

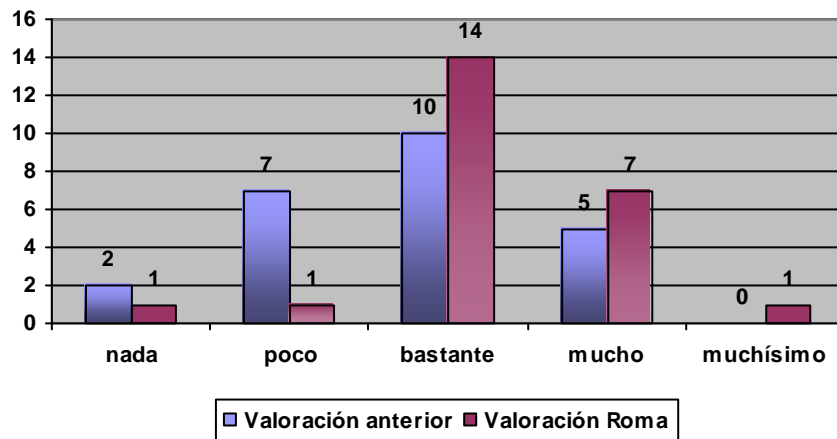
alumnos destacaron que les habían gustado más los aspectos referidos a arquitectura y arte (12 alumnos; 50%; de los cuales 4 especificaban “pirámides y enterramientos”), a los dioses egipcios (7 alumnos; 29,2%) y a la vida cotidiana (5 alumnos; 20,8%), mientras que en el caso del mundo romano las respuestas son más dispersas, siendo la mayoritaria los dioses (7 alumnos; 29,2%, los mismos que anotan dioses egipcios), seguida de imperio, conquistas y ejército (5 alumnos; 20,8%). La inclusión en el temario del culto funerario egipcio y una posible fascinación por las pirámides deben ser también consideradas a la hora de valorar la preferencia de los alumnos por el tema anterior.

Al analizar la respuesta acerca de los aspectos que menos han gustado en uno y otro tema, encontramos un cambio significativo: lo que no gusta no tiene que ver tanto con un aspecto temático sino con aspectos que dificultan el estudio. En lo referente a Egipto y Mesopotamia, las contestaciones son muy variadas pero la mayoritaria es “el examen” (4 alumnos; 16,7%), mientras que para Roma se especifica que lo que menos ha gustado es la cantidad de fechas y nombres que hay que aprender, respuesta que proporcionan 10 alumnos (41,7%). Por tanto, también hemos de considerar que sumando la información del libro de texto y la del cuadernillo de apoyo para el seguimiento de la proyección multimedia, el alumnado recibiese una cantidad excesiva de nombres y fechas cuya memorización resultó demasiado árida. Eso sí, puesto que el examen fue referido exclusivamente a los contenidos del libro de texto y realizado previamente a la experimentación del material, es posible que ese exceso de fechas y nombres se refiera a la información procedente del libro, pero al no haber podido entrevistar al alumnado no es posible afirmarlo con rotundidad.

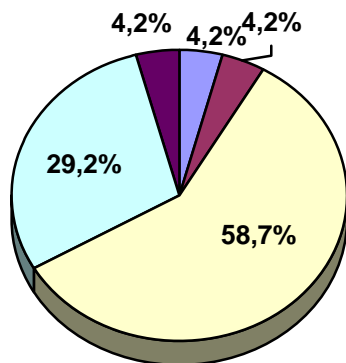
Concretando en la unidad de “El mundo romano”, el apartado que el alumnado ha considerado globalmente más atractivo con diferencia es el de la religión. De hecho ningún alumno lo puntúa por debajo de 5 en una escala de 1 a 10 y la media es de 7,6957. En el otro extremo, figura el tema de la política, que incluía nociones de gran complejidad - aunque presentes también en los libros de texto empleados habitualmente por el profesorado- con nombres extraños para el alumnado, por lo que no sorprende que sea éste el tema

menos atractivo, con una valoración media de 4,8333 y nunca puntuado con más de 8 puntos en la escala entre 1 y 10, aunque no resultara el más difícil, según las respuestas del alumnado. Es el único caso en el que se encuentran valores inferiores al 5 en esta cuestión, tanto en este como en el resto de los casos estudiados y pese a que en este se partía con conocimientos previos sobre el tema al iniciar la experimentación de la proyección multimedia.

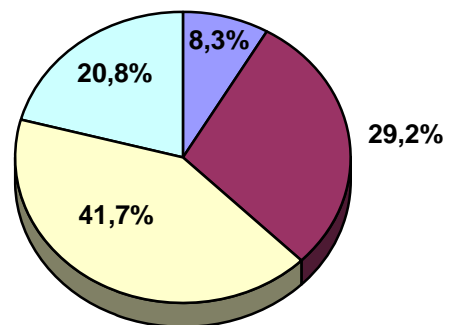
**Gráfico 149: Uso 3. Comparación de la valoración global de los temas (el eje y indica número de alumnos)**



**Gráfico 150. Uso 3. Porcentajes de distribución de la valoración del tema anterior.**



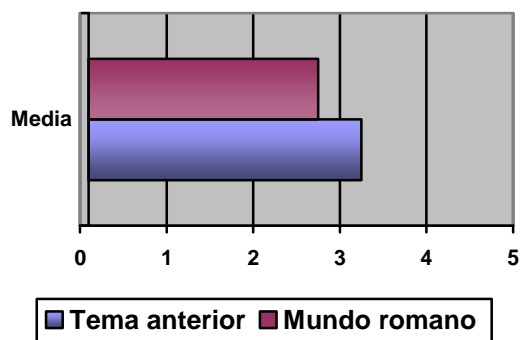
**Gráfico 151. Uso 3. Porcentajes de distribución de la valoración global del tema del mundo romano.**



**Tabla 122. Uso 3. Comparación valoración global de temas.**

		Val. tema anterior	Valorac. Roma
N	Válidos	24	24
	Perdidos	0	0
Media		3,2500	2,7500
Mediana		3,0000	3,0000
Moda		3,00	3,00
Desv. típ.		,79400	,89685
Varianza		,630	,804
Asimetría		-,497	-,247
Curtosis		2,208	-,536
Rango		4,00	3,00
Mínimo		1,00	1,00
Máximo		5,00	4,00

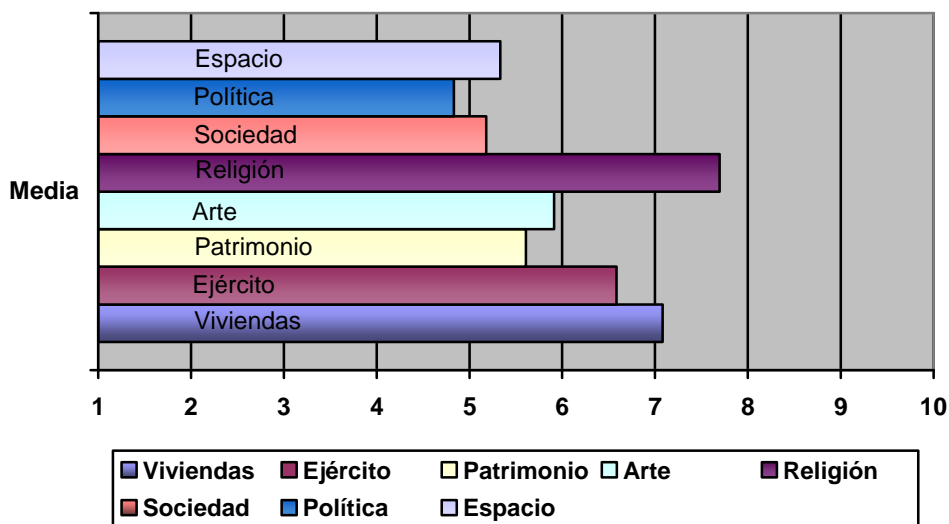
**Gráfico 152. Uso 3. Comparación valoración global de los temas.**



**Tabla 123: Uso 3. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	24	1,00	10,00	5,3333	2,54809
Política	24	1,00	8,00	4,8333	2,09900
Sociedad	22	1,00	10,00	5,1818	2,71918
Religión	23	5,00	10,00	7,6957	1,71715
Arte	23	1,00	10,00	5,9130	2,84306
Patrimonio	23	1,00	9,00	5,6087	2,06131
Ejército	24	2,00	10,00	6,5833	2,74918
Viviendas	24	2,00	10,00	7,0833	2,46571

**Gráfico 153: Uso 3. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**





## **B) Valoración de la proyección multimedia**

La proyección multimedia no es una herramienta empleada activamente por los estudiantes. El alumnado es receptor pasivo de la información multimedia, aunque su recepción conlleve un cambio e implique realizar actividades en el cuadernillo de ejercicios. Por tanto, podría generar una mejora en el uso de las tecnologías en casos en los que el profesorado no haya empleado este tipo de recursos antes o al menos no con un elevado desarrollo de su potencialidad multimedia, pero no hay motivo alguno para que provoque una mejora en el manejo de tecnologías informáticas en los alumnos, puesto que no son ellos quienes emplean activamente la herramienta.

Por ello hemos preguntado al alumnado acerca de la frecuencia de empleo de ordenadores en el aula de Sociales en temas anteriores, para saber cuál era el nivel de utilización real del que se partía; y también, si ellos habían utilizado más los ordenadores para estudiar el mundo romano que para preparar los temas anteriores, esperando una respuesta negativa a esta segunda pregunta.

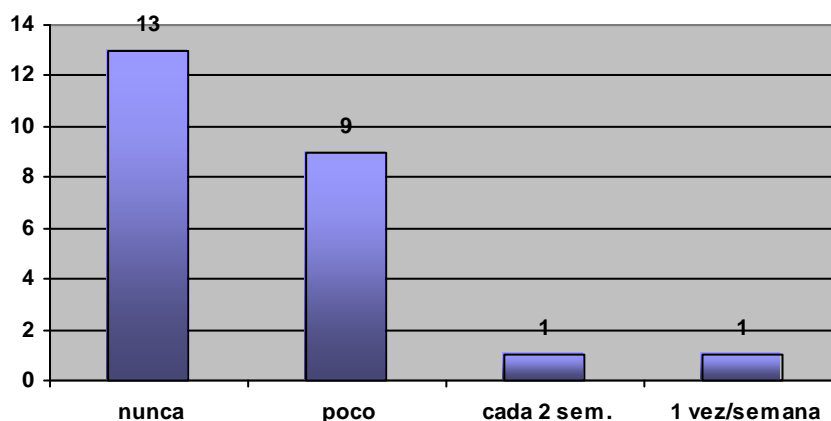
En este caso, podemos afirmar que con anterioridad a esta experimentación los ordenadores se usaban nada o poco en el aula de sociales, respuesta que proporcionan 13 (54,2%) y 9 (37,5%) estudiantes, respectivamente. No es de extrañar dada la falta de dotación informática del aula, lo cual implica un sobreesfuerzo por parte del docente para organizar los medios necesarios y un empleo de tiempo para ello muy valioso en la hora de clase. En la entrevista el propio profesor reconocía no haber empleado proyecciones este curso por el motivo citado, mientras que en otros centros en los que había dado clase sí había podido utilizarlas:

“El problema de porqué no empleaba antes el powerpoint es por tener que llevar a la clase el ordenador con el proyector (...) cargado con el ordenador, cargado con el cañón y vete a montar la clase con todos los chavales allí...”.

Lo que sorprende es que haya dos alumnos que respondan que se emplean con una frecuencia de cada dos semanas o una vez a la semana, respuesta que no concuerda con la declaración del profesor ni con las contestaciones del resto de los estudiantes.

Una cierta sorpresa ha sido el hecho de que el empleo de la proyección haya motivado al alumnado para utilizar su ordenador personal para preparar la materia. Con anterioridad 14 alumnos (58,3%) no habían recurrido a su ordenador para tareas relacionadas con las Ciencias Sociales y el resto lo habían hecho todos para buscar información. Sin embargo, como la proyección incluía algunos fragmentos de vídeo cuya versión completa se hallaba disponible en “youtube”, varios alumnos decidieron acudir a la url de referencia que figuraba en el cuadernillo para poder verlos en sus casas. Así, los alumnos que no emplearon el ordenador para preparar el tema del mundo romano fueron 11 (45,8%), tres menos que hasta entonces, los cuales matizaron que la información buscada eran, precisamente, los vídeos recomendados, mientras que los demás mantuvieron su respuesta anterior de buscar información.

**Gráfico 154: Uso 3. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes**

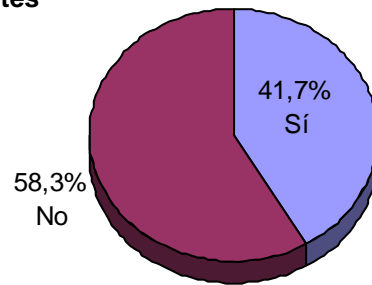


<b>Tabla 124: Uso 3. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca se usan	13	54,2
	Se usan poco	9	37,5
	Una vez cada dos semanas	1	4,2
	Una vez por semana	1	4,2
	Total	24	100,0

**Tabla 125: Uso 3.**  
**Uso del ordenador personal en Sociales antes**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	10	41,7
	No	14	58,3
	Total	24	100,0

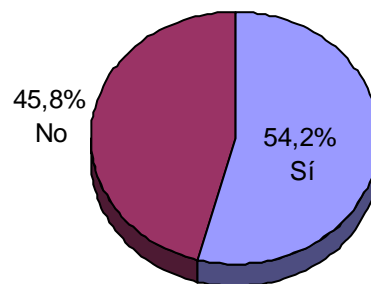
**Gráfico 155: Uso 3.**  
**Uso del ordenador personal en Sociales antes**



**Tabla 126: Uso 3.**  
**Uso del ordenador personal en Sociales para Roma**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	13	54,2
	No	11	45,8
	Total	24	100,0

**Gráfico 156: Uso 3.**  
**Uso del ordenador personal en Sociales para Roma**



De los aspectos concretos que se había considerado previamente que podrían verse mejorados gracias a la proyección multimedia, se preguntó al alumnado sobre dos: comprensión y atención.

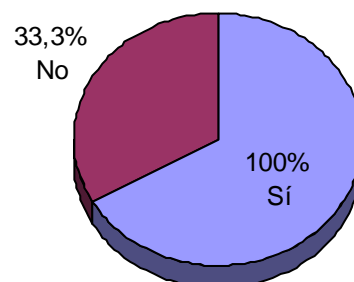
La mayoría del alumnado (16 alumnos; 66,7%) piensa que el empleo de proyección multimedia ha facilitado su comprensión del tema, opinión que coincide con la manifestada por su profesor en la entrevista:

“Ayuda a comprender, porque si te dicen por ejemplo lo del atrio de la casa... pues lo estás viendo. Si estás viendo qué es la famosa cardo y decumano, una cosa es que yo lo ponga en la pizarra malamente y otra que lo vean ellos”.

**Tabla 127: Uso 3. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	8	33,3
	Sí	16	66,7
	Total	24	100,0

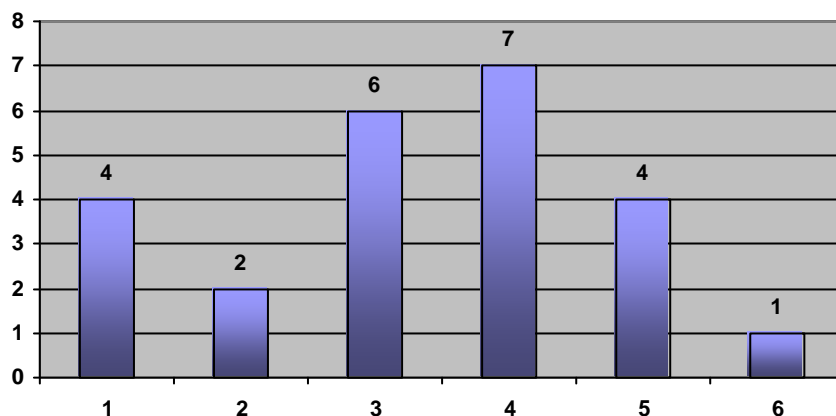
**Gráfico 157: Uso 3. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia**



El grado de atención también parece experimentar una ligera mejora, aunque 4 alumnos (16,7%) se decidieron por la respuesta “Me distraía más” y otros 2 (8,3%) no observaron ningún cambio en sí mismos en cuanto a actitud negativa y otro (1 alumno; 4,2%) tampoco modificó su comportamiento que, en su caso, considera atento, pues marcó la respuesta “nunca me distraigo”. Del resto cabe señalar que no todos reconocieron mantener la atención durante toda la explicación: 6 alumnos (25%) optan por la respuesta de atención momentánea; mientras que los 11 (45,9%) restantes reconocieron en sí mismos una mejora de la atención (general sin especificar 4 alumnos, 16,7%; o a causa de la utilidad y entretenimiento de la proyección 7 alumnos, 29,2%). El docente en la entrevista, también reconoció una mejora global de la atención en clase debido a que:

“Les ha llamado mucho la atención. Ellos nunca lo habían visto y cuando les di el cuadernito sí que vi que ellos iban trabajando perfectamente”.

**Gráfico 158: Uso 3. Modificación de la atención en clase (eje y = número de alumnos)**



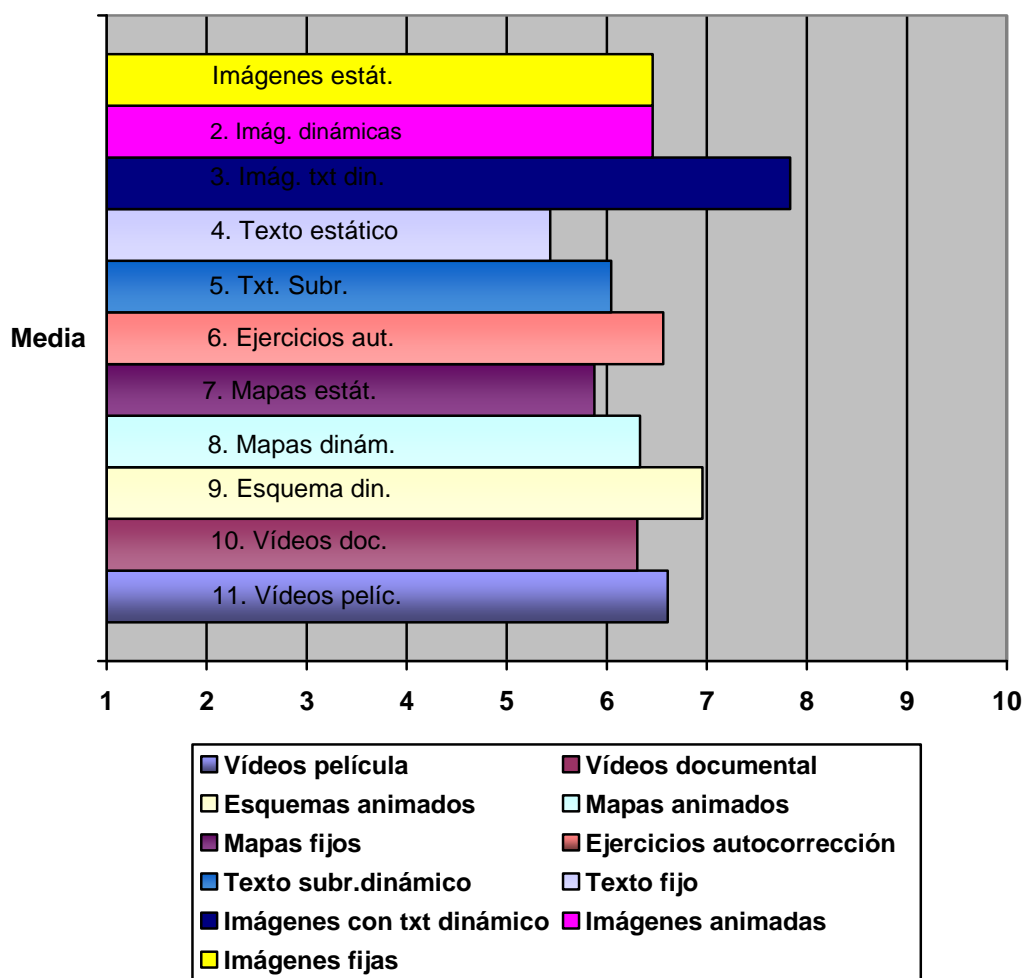
<b>Tabla 128: Uso 3. Modificación de la atención</b>		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	(1) No, me distraía más	4	16,7
	(2) No, seguía como siempre	2	8,3
	(3) Sí, pero enseguida me aburría	6	25,0
	(4) Sí, es más entretenido y útil	7	29,2
	(5) Sí, estaba mucho más atento	4	16,7
	(6) Sí, estaba atento, pero nunca me distraigo	1	4,2
	Total	24	100,0

También se preguntó a los alumnos acerca de su valoración (en una escala de 1 a 10) de los diferentes elementos formales que constituían la proyección multimedia, presuponiendo que cuanto mayor fuera el predominio de la imagen y más dinámicos fueran mayor impacto habrían tenido sobre el alumnado y habrían contribuido de manera más decisiva a la mejora de la comprensión del texto. Por ello, no causó sorpresa que el elemento menos valorado por el alumnado fuese la proyección de texto fijo con una media, en una escala de 1 a 10, de 5,4348. Sin embargo, lo más valorado no fueron los vídeos o los mapas e imágenes con animación, elementos que destacan por el predominio de la imagen, su fuerza visual y por su dinamismo, sino las imágenes fijas sobre las cuales se iba superponiendo texto explicativo, como la moneda con títulos del emperador o los edificios con especificación de las partes que los constituyen. Posiblemente la explicación a esta respuesta esté en relación con el estudio previo del alumnado sobre el libro de texto ya que aunque este tipo de elemento multimedia es muy sencillo, resulta muy clarificador frente a la imagen fija del libro de texto y es posible que a los alumnos les haya ayudado a comprender aspectos que antes les habían quedado confusos o habían sido difíciles de estudiar. Al no haber podido hablar con los alumnos ni efectuar una observación del desarrollo de las sesiones de clase, no tenemos datos para interpretar adecuadamente la respuesta. El profesor, sin embargo, destacó dos elementos diferentes como los más positivos: los ejercicios de autocorrección y los mapas animados, aspecto en el que coinciden muchos docentes.

**Tabla 129: Uso 3. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia**

	Nº resp.	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
1. Imágenes estáticas	24	1,00	10,00	5,7500	2,38200
2. Imágenes dinámicas	24	1,00	10,00	6,4583	2,60400
3. Imágenes con texto dinámico	24	4,00	10,00	7,8333	1,73623
4. Texto estático	23	2,00	9,00	5,4348	2,12830
5. Texto con subrayado dinámico	23	2,00	10,00	6,0435	1,98811
6. Ejercicios con autocorrección dinámica	23	1,00	10,00	6,5652	2,12830
7. Mapas estáticos	24	2,00	10,00	5,8750	2,15311
8. Mapas dinámicos	24	2,00	10,00	6,3333	2,09900
9. Esquemas dinámicos	23	2,00	10,00	6,9565	1,94184
10. Videos documental	23	1,00	10,00	6,3043	2,85139
11. Videos película	23	1,00	10,00	6,6087	2,79186

**Gráfico 159: Uso 3. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia**

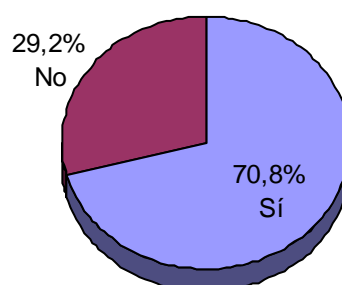


Para conocer la valoración general que los estudiantes hacían de la experiencia, se les preguntó si les había gustado y por qué y si, en consecuencia, querrían utilizar proyecciones multimedia con más frecuencia en el aula. Las respuestas fueron bastante positivas: 17 alumnos (70,8%) declararon que les había gustado la experiencia y 7 (29,2%) que no. De estos últimos sólo uno respondió al porqué: “la Historia no me gusta”. Para quienes resultó una experiencia positiva, las razones manifestadas hicieron referencia a que se aprendía más o más fácilmente (6 alumnos; 25%), a la amenidad o entretenimiento (5 alumnos; 20,8%), al interés (4 alumnos; 16,6%), a que era “una forma de aprender diferente” (1 alumno; 4,2%) y a que “resumía sus costumbres” (1 alumnos; 4,2%). Llama la atención que haya estudiantes a quienes en general no ha gustado el experimento pero que al ser preguntados acerca de si les gustaría emplear con mayor frecuencia la proyección informática, responden que sí. Concretamente, al plantear esta cuestión 21 alumnos (87,5%) responden que sí y solo 3 (12,5%) que no, por lo que hemos de concluir que hay 4 (16,6%) que aunque al tener que decantarse por un claro sí o no, manifiestan que no les gusta y lo prefieren a la dinámica de clase habitual.

**Tabla 130: Uso 3. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	17	70,8
	No	7	29,2
	Total	24	100,0

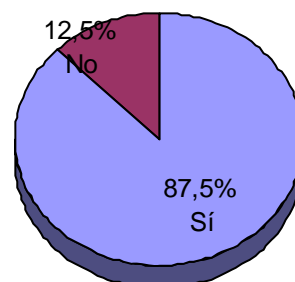
**Gráfico 160: Uso 3. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia**



**Tabla 131: Uso 3. ¿Querrías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	21	87,5
	No	3	12,5
	Total	24	100,0

**Gráfico 161: Uso 3. ¿Querrías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia**

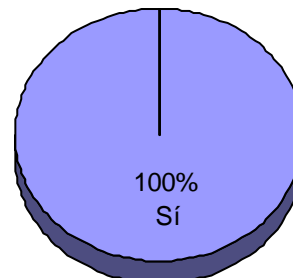


Finalmente, respondiendo a la pregunta global de si merecía o no utilizar la proyección multimedia en el aula, la totalidad del alumnado dio una respuesta afirmativa, si bien dos de ellos no indicaron el porqué. Las causas se referían principalmente a la amenidad (12 alumnos; 50%) y al hecho de facilitar la comprensión del tema (6 alumnos; 25%), aunque no faltaron respuestas minoritarias referidas al dinamismo de la metodología (1 alumno; 4,2%) o al hecho de ser algo diferente, de romper la rutina del aula (1 alumno; 4,2%) o, simplemente y en la misma línea, a no emplear el libro de texto (2 alumnos; 8,3%), que en este grupo era la herramienta de trabajo fundamental y única, según comentó el profesor en la entrevista: “íbamos leyendo la lección del libro y al leer la lección ibas explicando terminología, palabras, vocabulario y cosas que no entendían. Eso es un poco el proceso normal y después yo les dejaba una hora de estudio antes del examen. Como norma era eso”.

**Tabla 132: Uso 3. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	24	100,0
	Total	24	100,0

**Gráfico 162: Uso 3. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia**



Al concretar sobre los aspectos positivos y negativos de la proyección multimedia, los alumnos insistieron en estos mismos aspectos destacando como lo más positivo el cambio de la rutina de clase (“otra forma de aprender” “otro tipo de clase”, “era dar clase pero diferente”, “no tocábamos el libro”, etc.), al que se refirieron las respuestas abiertas de 13 estudiantes (54,2%); seguido de la amenidad de la proyección (5 alumnos; 20,8%); y el hecho de facilitar la comprensión (4 alumnos; 16,6%). Los otros dos alumnos refirieron el dinamismo del método y el hecho de responder a los ejercicios (“lo de responder” sic). Por tanto, amenidad, facilitación de la comprensión y ruptura de la rutina del trabajo del aula son lo que hacen más atractivo el uso de la



proyección multimedia para los alumnos de este grupo frente a las clases habituales. En el lado negativo los estudiantes señalan algunos problemas derivados del incorrecto uso de la proyección informática. Hubo 7 alumnos (29,2%) que comentaron en este punto que el ritmo era demasiado rápido y no daba tiempo a copiar. En principio, gracias a disponer del cuadernillo, los estudiantes no tenían que copiar nada de la pantalla, pero en el profesor, haciendo uso de la libertad otorgada a cada docente para adaptar la herramienta a la realidad de su aula, utilizó alternativamente los cuadernos y la proyección, de manera que cuando proyectaba, los alumnos tomaban apuntes y en la sesión en que no se proyectaba se trabajaba con el cuaderno realizando los ejercicios. El único momento en el que ambos elementos, cuadernillo y proyección, se utilizaban simultáneamente era en la corrección de los ejercicios en el inicio de la clase con proyección. La segunda respuesta mayoritaria respecto a aspectos negativos generales hace referencia a la no continuidad del uso de la proyección multimedia: 4 alumnos (16,6%) destacan como lo más negativo el hecho de que no siempre se utilizase la proyección. El resto proporciona respuestas variadas, desde que se dedica demasiado tiempo a organizar los aparatos informáticos, hasta “segúan siendo sociales”, “era muy largo”, “no me gustaba el tema”, “luego seguro que se vuelve al libro”, pasando por dos alumnos (8,2%) que comentan que les ha gustado todo. Estas respuestas revelan que, aunque se dio al profesorado libertad para emplear la herramienta como consideraran conveniente, algunos métodos dan mejores resultados que otros y el hecho de no emplear simultáneamente el cuaderno de apoyo y la proyección sino alternativamente parece haber influido negativamente en el resultado final.

#### **13.4. Caso: Uso 4**

Recordemos que este caso está compuesto por alumnos cuyo uso de la multimedia ha sido el recomendado, igual que los del uso 1, pero con diferencias notables que aconsejan su definición como caso aparte sobre todo las siguientes: primera, el hecho de contar con una formación previa sobre mundo romano a través del estudio del libro de texto; segundo, haber organizado la programación general de manera diferente, realizando a final del curso de 1º de ESO la presentación del material, trabajando el alumnado durante el verano como tarea autónoma las actividades del cuadernillo, y abordando la explicación y corrección del mismo a inicios de 2º de ESO con menor presión de calendario y con un alumnado más relajado que el de final del año académico. Esto ha implicado también que el profesor que explicó la dinámica de la actividad en 1º de ESO no ha sido el mismo que finalmente ha llevado a cabo la actividad, en las primeras semanas de 2º de ESO, aunque la participación, coordinación e implicación de ambos y del propio centro concertado en Badalona participante ha sido ejemplar.

##### **A) Cambios en la percepción general de la asignatura**

El **interés** general hacia la Historia como parte integrante de una de las asignaturas escolares, al igual que en casos anteriores, observó una ligera mejoría, de apenas 0,15 puntos de diferencia en una escala de 1 a 5, con medias de 2,9767 para el interés inicial y 3,1264 para el final. Es reseñable el aumento de estudiantes que declararon que la historia había pasado a ser su contenido curricular favorito: de 2 alumnos (2,3%) al inicio a 6 al final (6,9%), mientras que el resto de valoraciones presentaron modificaciones de solo uno o dos alumnos. Otro dato positivo general, que no guarda relación con el empleo de la multimedia expositiva, es el hecho de que la mayor parte de los alumnos mantengan una actitud positiva hacia el estudio de la Historia. Sólo 19 alumnos al principio (21,8%) y 16 al final (18,4%) dieron respuestas negativas (nada o poco) a la hora de valorar cuánto les gustaba esta materia, la mayoría respondió que la historia les gustaba bastante, 50 alumnos al inicio (57,5%) y 49 al final (56,3%).

Al entrevistar a los alumnos, unos manifestaron que tras esta experiencia les gustaba más la Historia, pero algunos comentaron que, pese a que la dinámica de clase les había gustado más por el hecho de emplear la proyección multimedia expositiva, esto no cambiaba lo que era, en sí, la Historia y, percibiéndolo así una parte del alumnado, no podemos pretender un cambio importante en cuanto a interés general por la materia, sino simplemente, una leve tendencia, como estamos observando a lo largo de este estudio:

“A mí me gusta la historia pero de gustarme más o menos, la verdad es que me he quedado igual, pero la clase ha sido divertida” (alumno 5 de Badalona).

“Hombre, la historia no cambia, lo que cambia es la forma de explicarlo” (alumno 7 de Badalona).

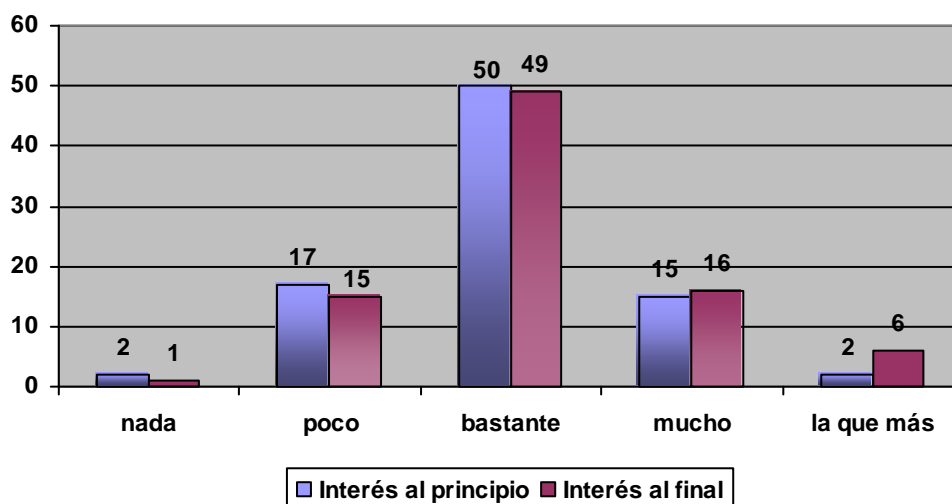
**Tabla 133: Uso 4. Interés por la Historia al principio**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	2	2,3
	Poco	17	19,5
	Bastante	50	57,5
	Mucho	15	17,2
	Es la que más me gusta	2	2,3
	Total	86	98,9
Perdidos	Sistema	1	1,1
Total		87	100,0

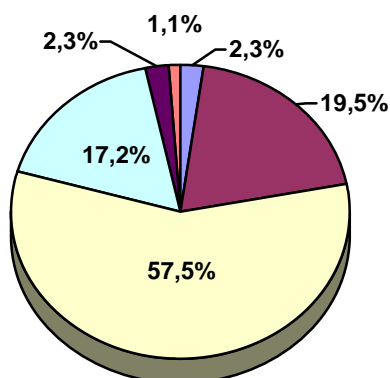
**Tabla 134. Uso 4 Interés por la Historia al final**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	1	1,1
	Poco	15	17,2
	Bastante	49	56,3
	Mucho	16	18,4
	Es la que más me gusta	6	6,9
	Total	87	100,0

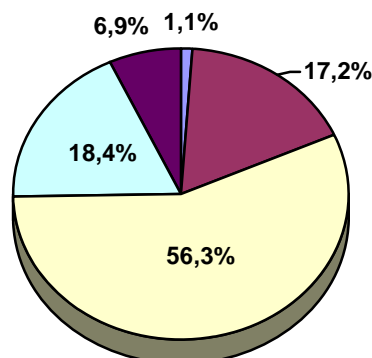
**Gráfico 163: Uso 4. Evolución del interés de la asignatura (el eje y indica número de alumnos)**



**Gráfico 164. Uso 4. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al principio.**



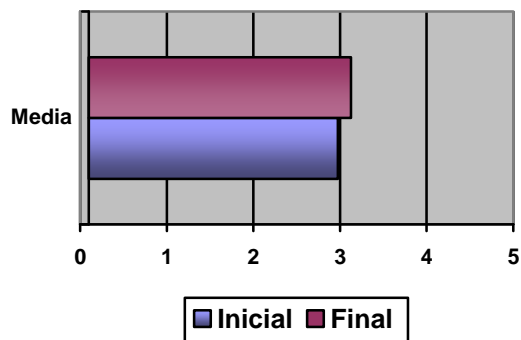
**Gráfico 165. Uso 4. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al final.**



**Tabla 135. Uso 4. Evolución del interés por la Historia.**

		Estadísticos	
		Interés por la Historia al principio	Interés final
N	Válidos	86	87
	Perdidos	1	0
Media		2,9767	3,1264
Mediana		3,0000	3,0000
Moda		3,00	3,00

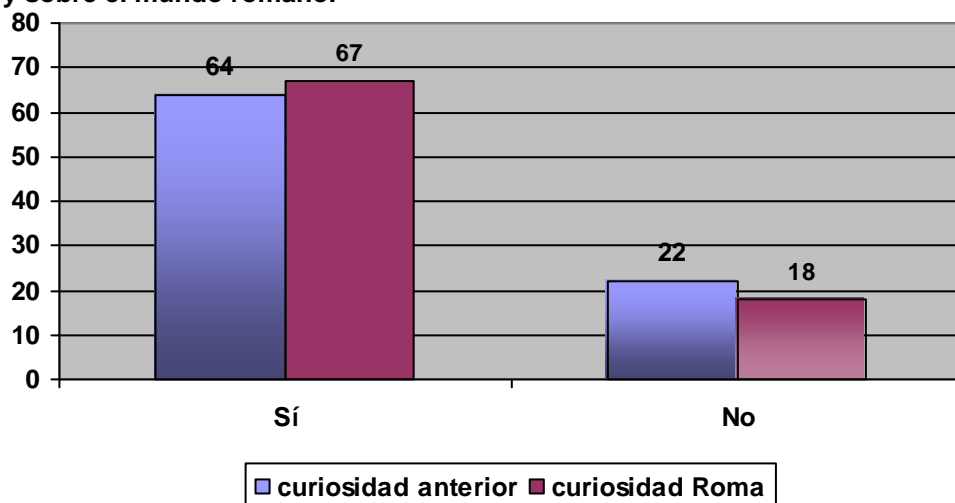
**Gráfico 166. Uso 4. Comparación de medias inicial y final del interés por la Historia.**



La curiosidad del alumnado sobre el mundo romano fue ligeramente más elevada, según ellos mismos declararon, que en lo referente a Egipto y Mesopotamia. Sin embargo, de nuevo la variación es escasamente significativa y se puede hablar, como en otros casos, más de una ligera tendencia que de un cambio de actitud. Son muchos los factores que incluyen en todas estas cuestiones generales respecto a la valoración y percepción de la Historia como materia curricular en el alumnado y analizando sólo uno de ellos, en este caso la influencia del empleo de la multimedia expositiva, que es el único factor que

se ha alterado en el estudio respecto a la dinámica de clase habitual, las modificaciones de actitud no son radicalmente distintas de las anteriores. En este caso, de los 87 alumnos. 64 (73,6%) declararon que sí que desearían conocer más sobre Egipto y Mesopotamia y 67 (77%) sobre mundo romano. La variación fue mínima.

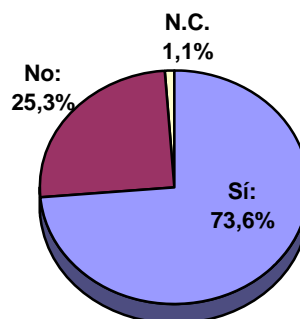
**Gráfico 167. Uso 4. Comparación curiosidad del alumnado por saber más sobre el tema anterior y sobre el mundo romano.**



**Tabla 136: Uso 4. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	N.C.	1	1,1
	No	22	25,3
	Sí	64	73,6
	Total	87	100,0

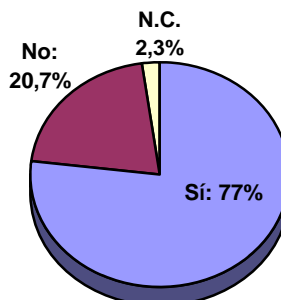
**Gráfico 168. Uso 4. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior**



**Tabla 137. Uso 4. Curiosidad por saber más sobre Roma**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	N.C.	2	2,3
	No	18	20,7
	Sí	67	77,0
	Total	87	100,0

**Gráfico 169. Uso 4. Curiosidad por saber más sobre Roma**



Al comparar las medias en cuanto a percepción de la **utilidad** del estudio de cada tema, las diferencias parece menos significativas que en otros casos. Concretamente existe una variación de 0,25 si otorgamos a las respuestas grados en una escala del 1 al 5. Es posible, al menos era uno de los objetivos buscados, que las referencias a aspectos patrimoniales hayan contribuido a esta percepción de la utilidad del estudio del mundo romano, como ya hemos anotado al exponer casos anteriores. Es un dato positivo el hecho de que de mientras al referirse al Próximo Oriente en la Antigüedad haya 25 alumnos (28,7%) que opinan que es poco o nada útil, esta cifra se reduzca a 16 (18,4%) respecto al mundo romano, lo cual sí que representa una variación bastante significativa, de más de un 10% de diferencia. Además de la propia organización de contenidos en la unidad didáctica sobre mundo romano puede haber influido notablemente el hecho de que el alumnado de este centro haya conocido de primera mano, gracias a la salidas en el marco de las actividades escolares ordinarias, los restos romanos de su localidad, por lo que la unión de estos los dos factores (incidencia en aspectos patrimoniales en la unidad didáctica y visita por parte de la totalidad del alumnado y en el marco de las actividades habituales curriculares de restos patrimoniales locales) lo que ha provocado esta diferencia de percepción de utilidad entre ambos temas.

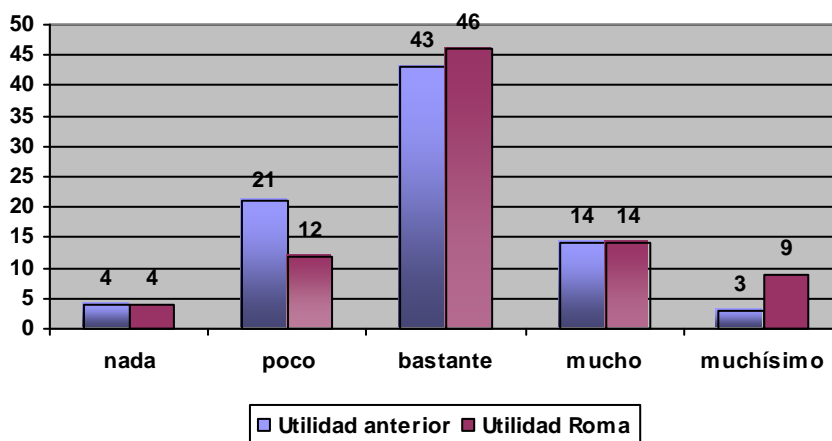
**Tabla 138: Uso 4. Percepción de utilidad del tema anterior**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	4	4,6
	Poco	21	24,1
	Bastante	43	49,4
	Mucho	14	16,1
	Muchísimo	3	3,4
	Total	85	97,7
Perdidos	NR	2	2,3
Total		87	100,0

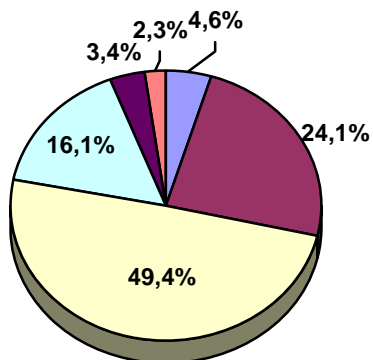
**Tabla 139. Uso 4. Percepción de utilidad del tema del mundo romano**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nada	4	4,6
	Poco	12	13,8
	bastante	46	52,9
	Mucho	14	16,1
	Muchísimo	9	10,3
	Total	85	97,7
Perdidos	NR	2	2,3
Total		87	100,0

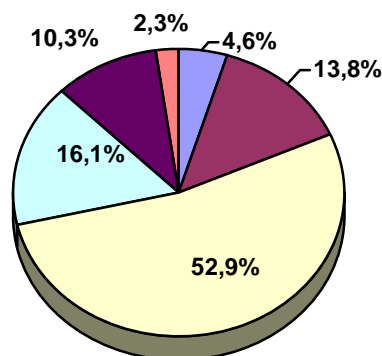
**Gráfico 170: Uso 4. Comparación de la percepción de utilidad de los temas (el eje y indica número de alumnos)**



**Gráfico 171. Uso 4. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema anterior.**



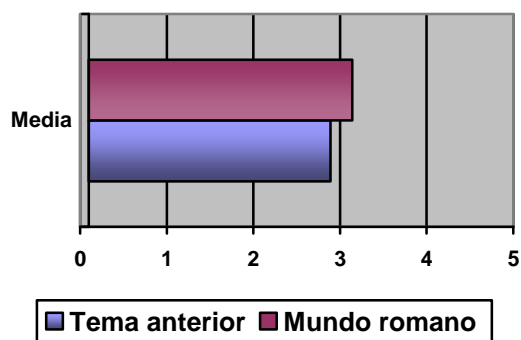
**Gráfico 172. Uso 4. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema del mundo romano.**



**Tabla 140. Uso 4. Comparación percepción de utilidad por temas. Datos estadísticos básicos.**

	Utilidad tema anterior	Utilidad Roma
N Válidos	85	85
Perdidos	2	2
Media	2,89	3,14
Mediana	3,00	3,00
Moda	3	3

**Gráfico 173. Uso 4. Comparación de percepción de utilidad por los temas.**



Pese a la diferencia objetiva de **dificultad** entre la unidad didáctica sobre mundo romano y la de Egipto y Mesopotamia, los alumnos no percibieron una dificultad mayor en la explicación del mundo romano, sino que no hubo ninguna diferencia cuantitativa al valorar la dificultad de uno y otro tema en una escala de 1 a 5. En otros casos Roma fue considerada ligeramente más fácil que Egipto, pero en este caso ninguno de los dos temas fue visto con especial dificultad por los alumnos, pues ambos obtienen una media baja (2,1628 en el caso del Próximo Oriente y 2,1647 en el de Roma), como suele ser habitual, por otra parte. Sin embargo hay que hacer notar que es ligeramente más alto el porcentaje de alumnos que consideran Roma poco o nada difícil (74,7%) que el grupo que da las mismas respuestas en el caso de Egipto y Mesopotamia (72,4%).

Atendiendo a los diferentes apartados de la unidad didáctica sobre el mundo romano, podemos observar que este alumnado ha encontrado relativamente fáciles todos los apartados del tema que han oscilado entre una media mínima de 6,1829 y una media máxima de 7,816. Lo más complejo, en opinión de los estudiantes, ha sido lo relacionado con el espacio romano, esto es, con la fundación de Roma y su expansión, más difícil incluso que la parte política (media de 6,4684) o las cuestiones sociales (media de 6,4815), conjunto de temas que no alcanza el 7 en la media de la escala de percepción de la dificultad entre 1 y 10 (1 lo más difícil y 10 lo más fácil). El resto de los apartados de la unidad didáctica han superado el 7 de media, siendo el considerado más fácil por los alumnos el dedicado a la religión, que incluía imágenes dinámicas sobre los dioses olímpicos y vídeo referente a la basílica cristiana, aspectos que después eran reforzados en el tema del patrimonio con actividades acerca de la pervivencia en el arte de las representaciones de dioses grecorromanos y la propia expansión y pervivencia del cristianismo. También es necesario mencionar que ha habido varios temas que ningún alumno ha calificado con un 1, esto es, con la puntuación que indica máxima dificultad, concretamente, sociedad, religión y vivienda romana.



Gráfico 174: Uso 4. Comparación de la percepción de dificultad de los temas (el eje y indica número de alumnos)

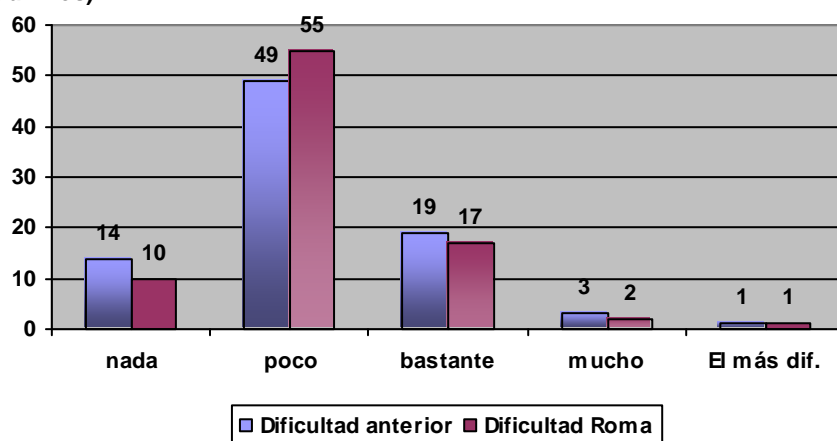


Gráfico 175. Uso 4. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema anterior.

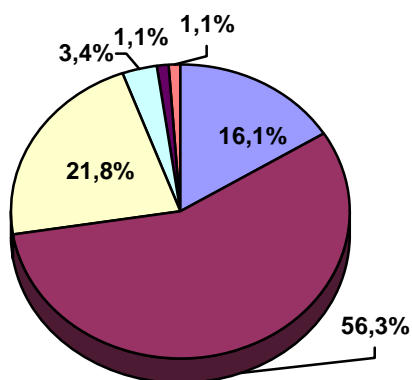


Gráfico 176. Uso 4. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema del mundo romano.

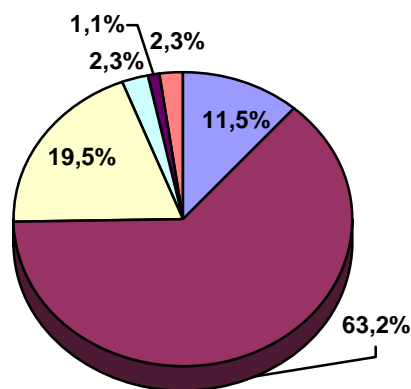
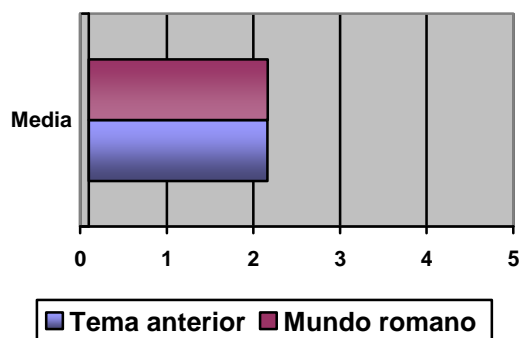


Tabla 141. Uso 4. Comparación percepción de dificultad de temas.

		Dificultad tema anterior	Dificultad Roma
N	Válidos	86	85
	Perdidos	1	2
Media		2,1628	2,1647
Mediana		2,0000	2,0000
Moda		2,00	2,00

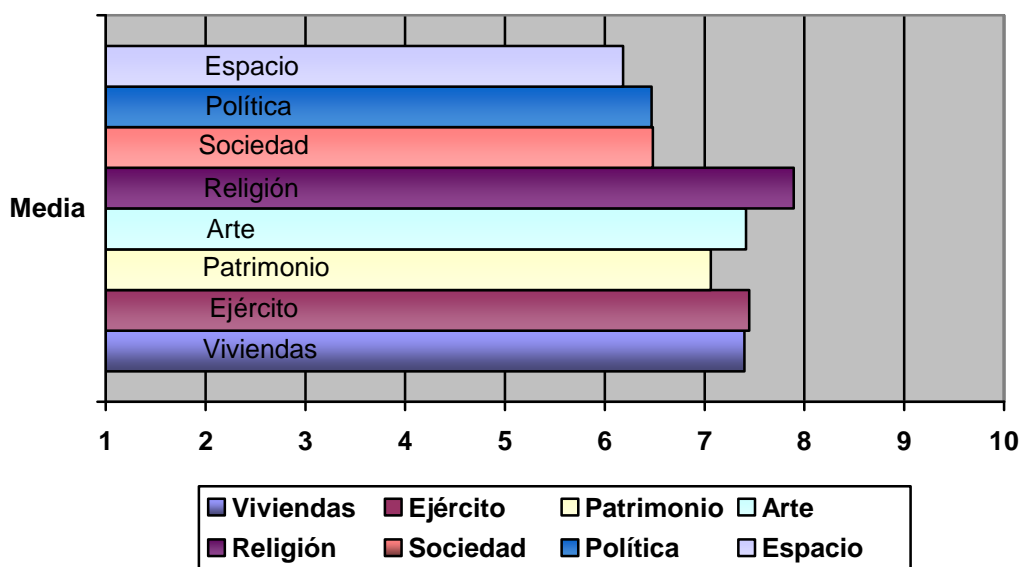
Gráfico 177. Uso 4. Comparación de percepción de dificultad de los temas.



**Tabla 142: Uso 4. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano (cuanto más alto más fácil)**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	82	1,00	10,00	6,1829	2,23953
Política	79	1,00	10,00	6,4684	2,28055
Sociedad	81	2,00	10,00	6,4815	2,11016
Religión	83	2,00	10,00	7,8916	2,10117
Arte	82	2,00	10,00	7,4146	2,24407
Patrimonio	80	1,00	10,00	7,0625	2,31858
Ejército	83	1,00	10,00	7,4458	2,28063
Viviendas	80	2,00	10,00	7,4000	2,09641

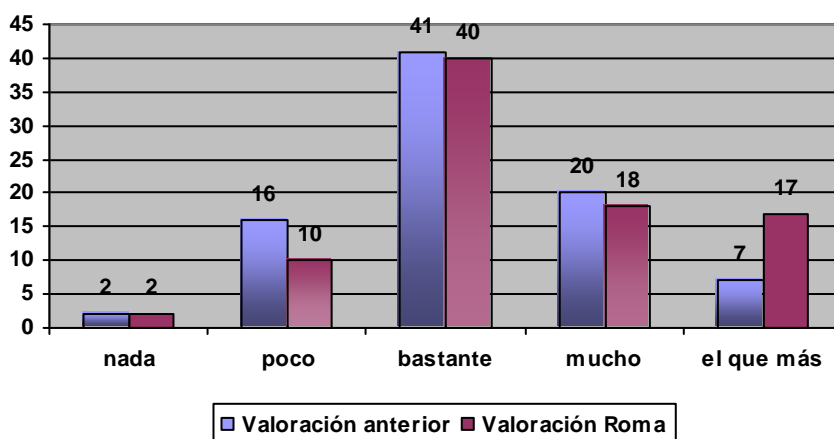
**Gráfico 178: Uso 4. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**



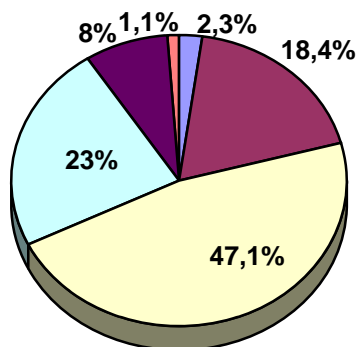
La **valoración global** en una escala de 1 a 5 de la unidad didáctica del mundo romano es ligeramente superior a la de Egipto y Mesopotamia, con una diferencia de 0,274 a favor de Roma (media de 3,1628 Egipto y Mesopotamia; y de 3,4368 Roma). Es más, el número de alumnos que indicó que el tema anterior había sido el que más les había gustado fue 7 (8%); y fueron 17 (19,5%) los que respondieron posteriormente que su tema preferido de la parte de Historia de la asignatura era Roma. También es significativo la diferente cantidad de alumnos que comentan que el tema anterior les ha gustado poco (16 estudiantes; 47,1%) frente a los 10 (46%) que proporcionan esta misma respuesta para la unidad de mundo romano.

Estos datos conjuntos reflejan la leve mejora de resultados en todos los aspectos de la percepción del estudiante comparando la unidad didáctica en la que se ha experimentado la multimedia expositiva con la anterior y, por tanto, podemos indicar que este recurso didáctico es un factor, entre otros mucho, por supuesto, que puede impulsar en el alumnado una actitud más positiva hacia la materia de estudio, siempre que se emplee adecuadamente, con toda su potencialidad en cuanto a tipología de recursos que integra, por una parte, y como elemento natural de apoyo a la explicación, por otra, sin priorizar su exhibición en el aula respecto al ritmo de clase indicado para la impartición de la lección.

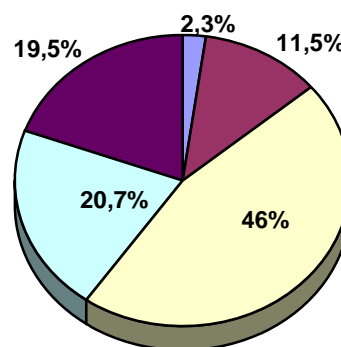
**Gráfico 179: Uso 4. Comparación de la valoración global de los temas (el eje y indica número de alumnos)**



**Gráfico 180. Uso 4. Porcentajes de distribución de la valoración del tema anterior.**



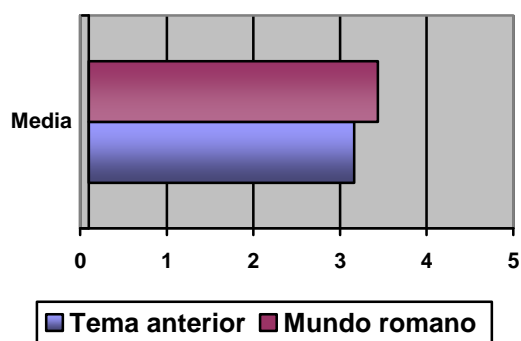
**Gráfico 181. Uso 4. Porcentajes de distribución de la valoración global del tema del mundo romano.**



**Tabla 143. Uso 4. Comparación valoración global de temas.**

		Agrado tema anterior	Agrado Roma
N	Válidos	86	87
	Perdidos	1	0
Media		3,1628	3,4368
Mediana		3,0000	3,0000
Moda		3,00	3,00

**Gráfico 182. Uso 4. Comparación valoración global de los temas.**



Un indicador de madurez, por parte del alumnado es la disociación que establece entre la facilidad de un tema y su preferencia temática por el mismo. No siempre el tema más fácil es el favorito de los alumnos y el más difícil el más aborrecido. El apartado de la unidad sobre mundo romano que menos ha gustado a los alumnos ha sido el centrado en la evolución del sistema político romano, con una media de 5,6667. Este era, objetivamente, el que mayor dificultad podía presentar, aunque, recordemos, que los alumnos consideraron que, explicado siguiendo el apoyo de la proyección multimedia expositiva, este no era el más difícil, sino el apartado sobre Roma y su expansión. Al entrevistar a los estudiantes, varios de ellos han insistido no en la dificultad del tema político sino en el aburrimiento que estas cuestiones les motivan, aunque gracias al apoyo multimedia las puedan entender con más facilidad que habitualmente:

“El tema que menos me ha gustado es la política, a lo mejor la he encontrado más aburrida. Me ha gustado también pero la he encontrado más aburrida” (alumno 1 de Badalona).

“Aunque lo he entendido más, lo que menos me ha gustado continúa siendo la política” (alumno 5 de Badalona).

“La política como que es más pastelón, más aburrida” (alumno 6 de Badalona).

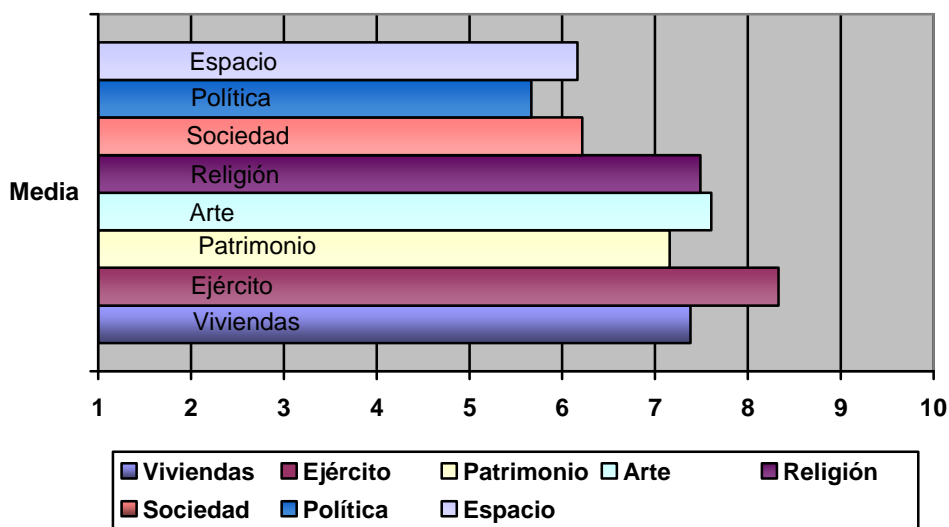
El tema de la religión romana, que era el que les había parecido más sencillo, ocupa sin embargo una posición intermedia en cuanto a las preferencias del alumnado. El apartado favorito del conjunto de estudiantes ha sido el del ejército (con una media muy elevada, de 8,3294), tema que incluía en su totalidad ejercicios derivados de información presentada en vídeo y una

ampliación con un fragmento de película. Hay que destacar igualmente, que varios de los apartados de la unidad didáctica muestran una desviación típica en cuanto a preferencia del alumnado menor de 2, lo cual implica una mayor uniformidad de las respuestas, y precisamente uno de estos, el de menor desviación de todos, es el tema del ejército.

**Tabla 144: Uso 4. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	85	2,00	10,00	6,1647	1,99313
Política	81	1,00	10,00	5,6667	2,26936
Sociedad	83	1,00	10,00	6,2169	1,80141
Religión	82	1,00	10,00	7,4878	2,62582
Arte	84	1,00	10,00	7,6071	2,15103
Patrimonio	83	1,00	10,00	7,1566	2,12122
Ejército	85	1,00	10,00	8,3294	1,72094
Viviendas	84	2,00	10,00	7,3810	1,88146

**Gráfico 183: Uso 4. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**



En las preguntas de respuesta abierta sobre los aspectos que más y menos habían gustado de cada tema, observamos que las cuestiones referidas como favoritas se relacionan habitualmente con los contenidos, mientras que al nombrar los aspectos más negativos algunos alumnos refieren procedimientos o elementos que precisan un estudio memorístico, además de actitudes de rechazo por situaciones de desigualdad en la antigüedad. Así, en para Egipto y

Mesopotamia son valoradas negativamente cuestiones como aprender fechas y periodos históricos (8 alumnos), el vocabulario (4 alumnos) o escribir mucho en la libreta (3 alumnos). La esclavitud ha sido otro aspecto negativo destacado por 5 alumnos, que han empleado expresiones como “la vida que llevaban los esclavos”, “cómo trataban a los esclavos”, etc. Temáticamente el marco geográfico, apartado en el que se concentraba, en opinión de los alumnos, una serie de topónimos de difícil memorización, es el que menos ha gustado a los alumnos de este grupo, concretamente a 6 alumnos. El resto de respuestas han sido muy variadas. Entre los temas valorados positivamente por más alumnos dentro de la unidad de Egipto y Mesopotamia, como en otros casos, destaca la religión y los ritos funerarios egipcios por una parte y la arquitectura y el arte, por otra, aspectos nombrados por 23 y 17 alumnos respectivamente. Llama la atención que 3 alumnos destaquen como lo más positivo de esta unidad didáctica un tipo de ejercicio de síntesis: los cuadros comparativos entre Egipto y Mesopotamia. Como en casos anteriores son muchos más los estudiantes que no han respondido acerca de los aspectos negativos (23 alumnos; 26,4%) que sobre los positivos (8 alumnos; 9,2%).

En referencia al mundo romano, las respuestas en torno a lo más valorado del tema se concentran en aspectos como la religión (48 alumnos) y la mitología, el ejército (22 alumnos), y el arte (9 alumnos). Si lo comparamos con los resultados obtenidos al valorar de 1 a 10 cada uno de los apartados, comprobamos que tanto religión como ejército han obtenido calificaciones altas, aunque el ejército fue el tema calificado más positivamente y religión el tercero. Entre ambos se sitúa el apartado de arte que, sin embargo, no está destacado en las respuestas con preguntas abiertas. Esto puede deberse a que no suele ser el tema que más gusta, pero sí uno de los preferidos y que, por tanto, cuando el alumno nombra un solo tema prefiere o ejército o religión u otros, pero el conjunto global del alumnado tenga una visión muy positiva del apartado de arte. En realidad, como se muestra en el anexo XX, la religión fue calificada con 10 por 26 alumnos (29,9%) y el ejército por 30 (34,5%), de manera que hay muy poca diferencia en cuanto a cantidad de alumnos que otorgan calificación máxima a cada uno de estos apartados. Entre lo más negativo se repitieron los temas que habían sido calificados con medias más

bajas en la escala de 1 a 10, esto es, la política (21 alumnos) y la expansión romana (12 alumnos), y apenas hubo referencias a cuestiones procedimentales o tipologías de ejercicios, sólo un alumno quiso hacer constar que “los mapas nunca me han gustado” y otros 2 aludieron a la dificultad de algunos textos. En las entrevistas, 2 de los 7 alumnos también inciden en la dificultad que para ellos conlleva el trabajo con mapas históricos al ser preguntados sobre lo que menos les ha gustado en general, aunque uno de ellos destacaba que era concretamente el mapa fijo, el que no presentaba la información de manera dinámica, el que le había causado problemas de comprensión:

“El mapa. El del comercio porque yo no lo entendía, bueno, lo he ido entendiendo... lo que pasa es que a mí se me dan fatal y no me gustaba mucho” (alumno 4 de Badalona).

## **B) Valoración de la proyección multimedia**

Como ya se ha recordado en varias ocasiones, al ser el alumno receptor pasivo de la multimedia expositiva, el empleo de este instrumento no tendría por qué modificar los hábitos respecto al manejo de tecnología por parte de los estudiantes, aunque sí que, dependiendo de la metodología y recursos habituales del aula, puede cambiar mucho el recurso a las tecnologías por parte del profesorado y en el aula en general.

En este caso, una particularidad ha sido que como se ha aplazado la exposición multimedia a principios del año académico siguiente, y entre tanto se produjo una sustitución del profesor habitual de primero y segundo de ESO, la profesora de segundo no era la misma que el de primero. De ahí, que cuando los alumnos fueron preguntados acerca de la frecuencia del uso del ordenador en clase de Sociales antes, las respuestas hayan sido bastante dispersas, ya que el profesor de primero empleaba powerpoint con imágenes y texto fijo ocasionalmente, pero la profesora de segundo, hasta el momento, no lo había empleado, aunque recordemos que se trataba de la segunda semana del curso. Al haber podido asistir anteriormente a clases de estos profesores, nosotros tenemos constancia de este empleo por parte de los docentes. Los alumnos suelen ser poco receptivos a las clases con lo que podría llamarse metodología tradicional, sin ningún tipo de apoyo visual, y en las pocas

semanas de curso que hasta entonces llevaban la dinámica de aula había seguido esa rutina y de ahí que los alumnos respondan que nunca se habían empleado ordenadores, aun cuando el curso anterior sí que se había hecho y que la mayoría responda “poco” intentando hacer una media entre el curso pasado y el presente. En las entrevistas un alumno resume así sus quejas respecto al seguimiento estricto del libro de texto:

“Lo que hacemos es leer todo el tiempo y dice ‘¿Lo habéis entendido?, ¿Dudas?’, y nadie levanta la mano porque desconectamos y entonces.... Si solo te hace leer y resumir y dudas, de tanto leer te duermes. En clases que solo es leer hay muy pocas personas que se enteran y las otras desconectan del todo y hacen cualquier cosa menos Sociales” (alumno 4 de Badalona).

El empleo personal del ordenador en la clase de Sociales aumenta ligeramente, hay 4 alumnos que antes no lo habían utilizado y que, para realizar las actividades de esta unidad didáctica, si lo han empleado. Influye en este hecho que el cuaderno se haya encargado como actividad de verano, ya que algunos estudiantes aplicados, con objeto de terminarlo por completo, consultaron vía Internet los vídeos a los que se aludía en algunos de los ejercicios, referentes al teatro romano, a la basílica cristiana, la expansión del cristianismo y el ejército. En total, de los 34 alumnos (39,1%) que empleaban el ordenador antes se pasó a 38 (43,7%) lo cual es un dato positivo.

**Gráfico 184: Uso 4. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes**

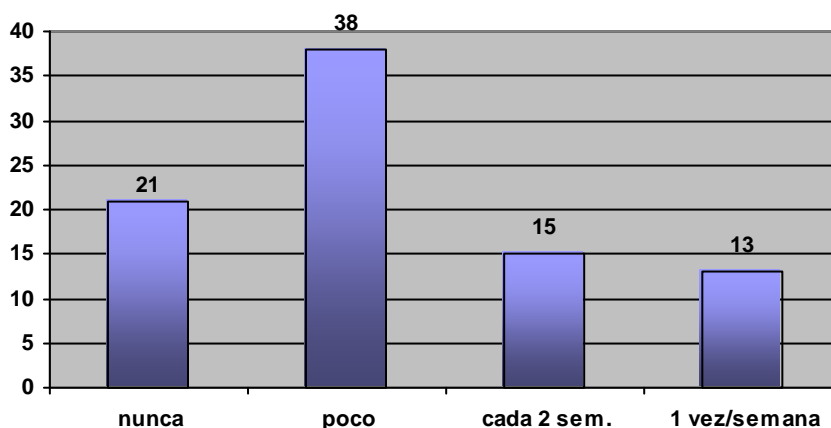


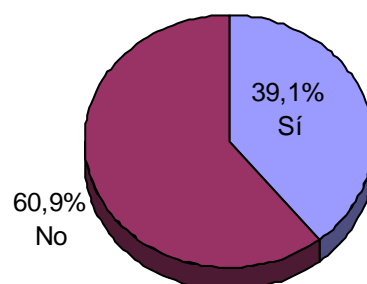


Tabla 145: Uso 4. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	nunca	21	24,1
	poco	38	43,7
	una vez cada dos semanas	15	17,2
	una vez por semana	13	14,9
	Total	87	100,0

**Tabla 146: Uso 4. Uso personal del ordenador en Sociales antes**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	34	39,1
	No	53	60,9
	Total	87	100,0

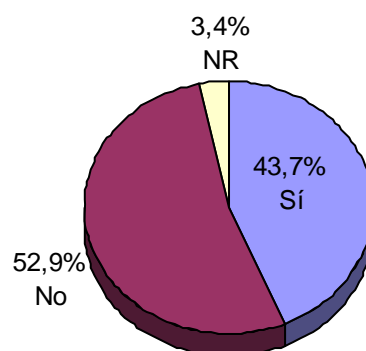
**Gráfico 185: Uso 4. Uso personal del ordenador en Sociales antes**



**Tabla 147: Uso 4. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	38	43,7
	No	46	52,9
	N.R.	3	3,4
	Total	55	100,0

**Gráfico 186: Uso 4. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma**



Al igual que en casos anteriores, la herramienta multimedia expositiva se ha revelado como un instrumento eficaz para la mejora de la comprensión, incluso en casos como éste en el que los alumnos ya habían tenido experiencias previas, durante el curso pasado, de utilización de powerpoint en el aula, aunque sin elementos dinámicos. Concretamente, 82 estudiantes (94,3%) opinan que esta herramienta facilita la comprensión del tema. En las entrevistas, el alumnado ha insistido igualmente en este aspecto, de hecho los 7 estudiantes entrevistados han respondido afirmativamente a la pregunta

referente a este aspecto y han proporcionado a lo largo de las entrevistas detalles en los que la comprensión la relacionan además con la mayor atención prestada al tema o la facilidad de memorizar la teoría gracias al ejercicio de la memoria visual que proporciona la proyección o, incluso, la mayor implicación del profesor en la explicación:

“Todo es más fácil de entender y si hay algunos temas que no quedan claros pues se refuerzan más” (alumno 1 de Badalona).

“Entiendes mejor porque al ser en powerpoint, no sé, te lo vas mirando las imágenes y vas recordando” (alumno 4 de Badalona)

“Yo lo entiendo mejor el powerpoint porque es como si se explicara más que en el libro, que el profesor sabe más o menos lo que dice porque el powerpoint lo ha hecho él y lo ha mirado así...” (alumno 5 de Badalona)

“Yo entiendo más porque cuando lo haces en el libro, en verdad, te aburres más y no prestas tanta atención, te centras más y se te quedan más las cosas” (alumno 6 de Badalona).

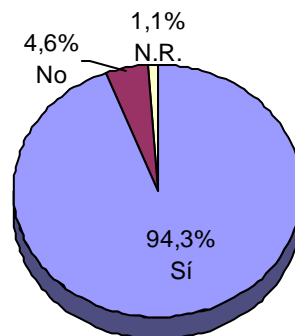
Y el profesorado, por su parte, también valora positivamente la influencia de la proyección en la comprensión, si bien esto puede no reflejarse en la mejora de los resultados finales por la escasa dedicación posterior al estudio:

“Les es más fácil entender lo que se explica con este apoyo visual, lo ven más claro a través del powerpoint que no leyendo un párrafo del libro de texto, pero también creo que en una materia como las Ciencias Sociales tienen que estudiar, o sea, yo no veo que las notas hayan variado mucho” (profesor de Badalona).

**Tabla 148: Uso 4. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	N.R.	1	1,1
	No	4	4,6
	Sí	82	94,3
	Total	87	100,0

**Gráfico 187: Uso 4. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia**



La atención en el aula también ha mejorado gracias a la utilización de la multimedia expositiva, entre otros factores por el recurso a imágenes, textos y mapas dinámicos y vídeos, que no habían sido empleados en la clase de Sociales con anterioridad. En este caso las diferencias han sido muy significativas: ningún alumno ha indicado distraerse más, solo uno (1,1%) ha respondido que no había experimentado modificación en su conducta respecto a atención en el aula y 5 (5,7%) que estaban atentos pero porque esa es su actitud habitual en la clase. Además, 11 alumnos reconocen que la multimedia capta más su atención, pero de manera momentánea, sin conseguir un cambio efectivo en su actitud en clase. Sin embargo, 69 estudiantes (79,3%) manifiestan haber estado en general más atentos.

De hecho, en la entrevista, el profesor de este grupo es uno de los aspectos positivos que más destaca de la experiencia:

“Cuando ya ven que el profesor no abre el libro sino que enciende el ordenador, están más atentos. Y al ser algo muy visual, a ellos también les motiva más, les interesa, salen de la normalidad y lo agradecen. Eso es realmente positivo, es la manera de llamar la atención a chicos que son muy jovencitos y llevan poco tiempo, entre comillas, estudiando, tienen la sensación de que están aburridos ya. He notado más interés en la clase y he notado que participaban más” (profesor de Badalona).

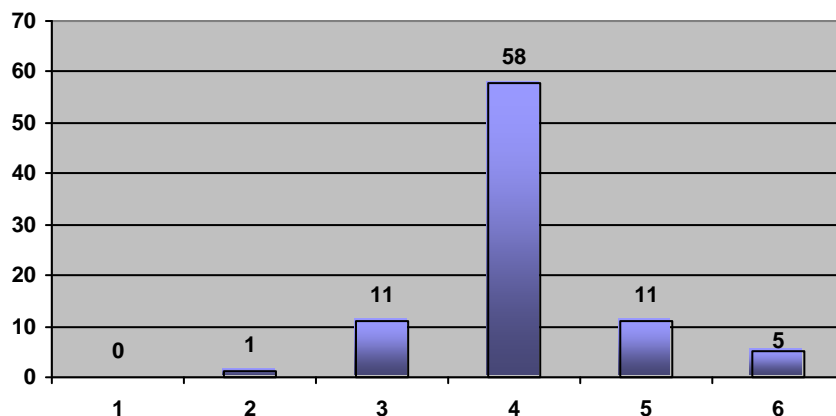
Este hecho es confirmado por todo el alumnado entrevistado, que ha destacado su mejora de la atención, motivada sobre todo por el cambio de la rutina de clase, que se hace, des esta manera, más entretenida:

“Yo sí que estoy bastante atenta porque cuando explican toda la teoría me aburro un poco y desconecto y en la pantalla lo vas mirando y, no sé, te diviertes aunque también estudias pero es divertido” (alumno 4 de Badalona)

“Pues la verdad es que atiendo mucho más con el powerpoint que no haciendo clase normal porque es más divertido y es una clase nueva, diferente” (alumno 5 de Badalona).

“Sucedee que en la clase normal tampoco es que nos lo expliquen sino que nos lo hacen leer y resumir y así te enteras más y eso y prestas más atención” (alumno 6 de Badalona).

**Gráfico 188: Uso 4. Modificación de la atención en clase (eje y = número de alumnos)**



**Tabla 149: Uso 4. Modificación de la atención en clase**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos (1) No, me distraía más	0	0
(2) No, seguía como siempre	1	1,1
(3) Sí, pero enseguida me aburría	11	12,6
(4) Sí, es más entretenido y útil	58	66,7
(5) Sí, estaba mucho más atento	11	12,6
(6) Sí, estaba atento, pero nunca me distraigo	5	5,7
No resp.	1	1,1
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100,0</b>

En la valoración global de cada uno de los elementos que componían la multimedia expositiva, el alumnado de este grupo ha valorado más positivamente todos los elementos dinámicos, con la siguiente gradación: vídeos de fragmentos de películas, imágenes con presentación dinámica, vídeos documentales con infografía, mapas dinámicos, y, a la par, esquemas dinámicos e imágenes con incorporación dinámica del texto, seguidos de ejercicios con texto de autocorrección en presentación dinámica. Siguiendo un criterio coherente, en el otro extremo, como elementos menos valorados figuran los textos fijos. La diferencia entre ambos extremos es notable, una media de 9,0494 para los vídeos con fragmentos de películas y de 5,5349 para los textos fijos. También es destacable que algunos de los elementos hayan obtenido siempre calificaciones superiores al 5, como es el caso de los vídeos

con fragmentos de películas o las imágenes dinámicas, elemento, este último que presenta una desviación típica reducida de 1,31518. Por tanto, las mejoras observadas no se deben al simple hecho de emplear proyección informática en el aula, sino a que ésta incorpora elementos dinámicos que el alumnado valora muy positivamente. En las entrevistas, algunos estudiantes han insistido en destacar las imágenes y mapas de presentación dinámica entre los elementos positivos de la multimedia:

“Los mapas de la expansión que iban a colores y las fotos de los diferentes dioses de los romanos, lo que se iba montando poco a poco” (alumno 1 de Badalona),

“Los dioses y como salían, lo que decían que era el arco y eso” (alumno 2 de Badalona)

“Lo más útil para mí ha sido lo del mapa que se fuera haciendo poco a poco, así ya se entendía mejor, eso es lo que más me ha gustado y el tema del ejército, los vídeos y todo lo relacionado y los dioses” (alumno 3 de Badalona)

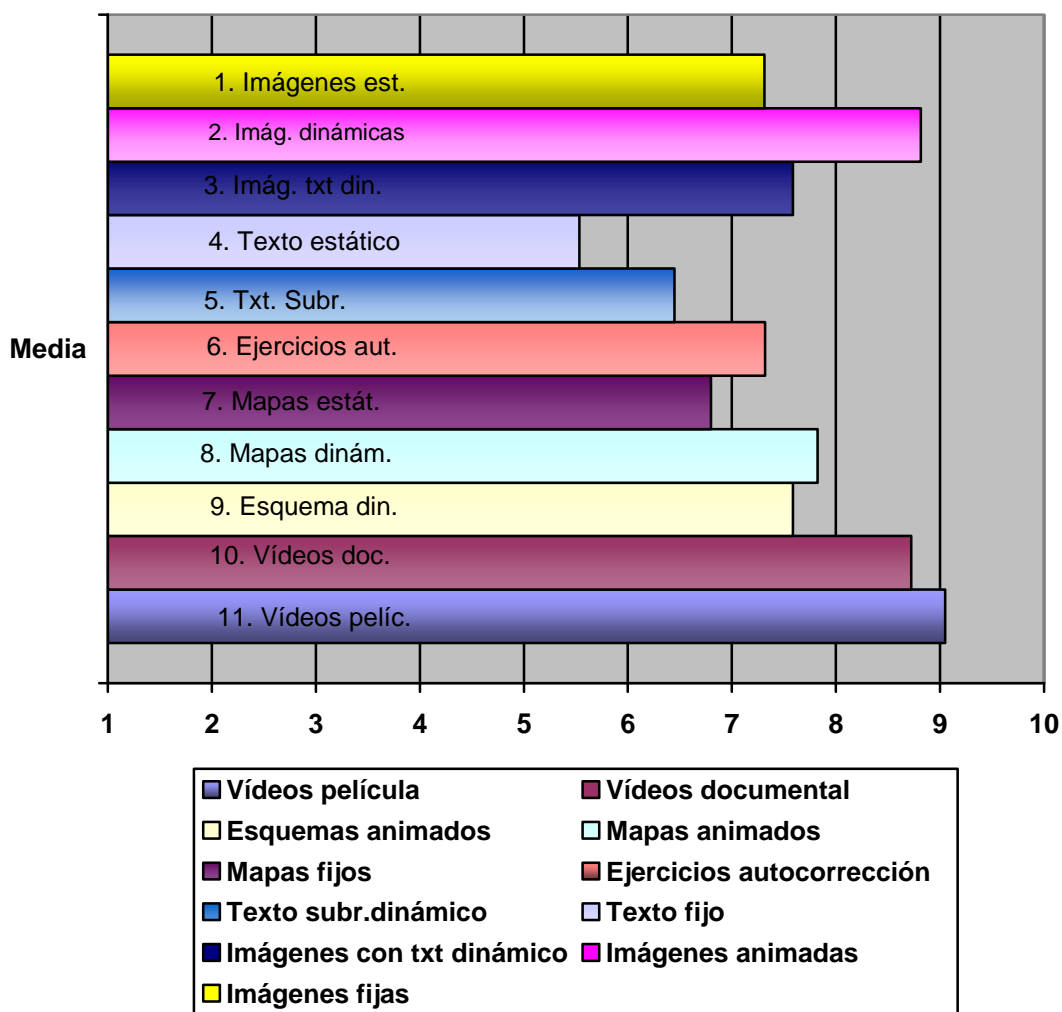
El profesorado, por su parte, en la entrevista coincidió en señalar uno de los elementos dinámicos como lo más útil de la multimedia expositiva:

“Me pareció muy destacado (...) el mapa de la expansión romana que se iba poco a poco coloreando la zona en la que se había hecho la expansión durante ese periodo. Realmente es una manera de verlo mucho mejor que en un libro con la ilustración típica en colores. No sé, si es está hablando de evolución, de expansión, ves esa expansión. Lo otro ya te lo dan, es estático. Todo lo que era con animación creo que eso está muy bien, además hace que el alumno o la alumna estén pendientes a ver qué cosa es la que aparece” (profesor de Badalona).

**Tabla 150: Uso 4. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Imágenes estáticas	86	3,00	10,00	7,3140	1,68217
Imágenes animadas	86	5,00	10,00	8,8140	1,31518
Imágenes texto	85	3,00	10,00	7,5882	1,79479
Texto estático	86	1,00	10,00	5,5349	2,30446
Texto subr. dinámico	85	1,00	10,00	6,4471	2,47129
Ejercicios dinámicos	85	1,00	10,00	7,3176	2,17240
Mapas estáticos	85	1,00	10,00	6,8000	2,17562
Mapas animados	85	1,00	10,00	7,8235	2,01882
Esquemas dinámi.	87	2,00	10,00	7,5862	2,18638
videos infografía	87	1,00	10,00	8,7241	1,63316
Fragmento película	81	5,00	10,00	9,0494	1,18217

**Gráfico 189: Uso 4. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia**

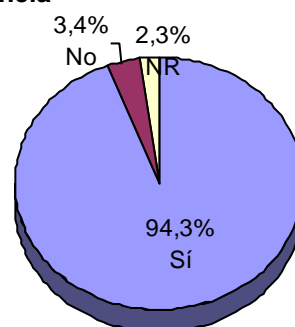


Una vez analizadas las respuestas del alumnado, siempre positivas en su conjunto respecto a la multimedia expositiva y su impacto en la materia y en la dinámica de la clase en general, no es de extrañar que la valoración global de la experiencia haya sido igualmente favorable. Todos los alumnos (87; 100%) sin excepción considera que merece la pena emplear la multimedia expositiva en clase, aunque el conjunto de la actividad no haya gustado a 3 estudiantes (3,4%) que indicaron como razón de ello que “era igual que en el libro”, “ha sido bastante aburrido el cuadernillo. A mí me gustan más los vídeos y apuntar” y “el powerpoint ha estado bien a trozos pero el cuadernillo no mucho” y, en consecuencia, estos y otro compañero más que no apunta razones al respecto, no querrían emplear más este instrumento tal como está diseñado actualmente. La valoración positiva se debe, atendiendo a las respuestas de las preguntas abiertas, a las mismas causas que se han ido apuntando con anterioridad, como facilitación de la comprensión y entretenimiento o valoración positiva del cambio de metodología de aula, aspectos a los que han aludido 37 y 36 alumnos respectivamente.

**Tabla 151: Uso 4. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	N.R.	2	2,3
	No	3	3,4
	Sí	82	94,3
	Total	87	100,0

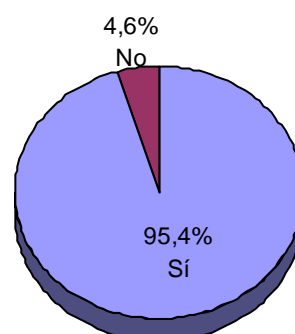
**Gráfico 190: Uso 4. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia**



**Tabla 152: Uso 4. ¿Querías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	4	4,6
	Sí	83	95,4
	Total	87	100,0

**Gráfico 191: Uso 4. ¿Querías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia**



**Tabla 153: Uso 4. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Sí	87	100,0
Total	87	100,0

**Gráfico 192: Uso 4. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia**



Todos los alumnos han respondido a la causa por la que, según cada uno, “merece la pena” emplear la multimedia expositiva. De nuevo han ahondado en cuestiones referentes a la facilidad de seguir la explicación de clase y, por tanto, mejora de la comprensión y de la atención. A modo de ejemplo seleccionamos algunas: “Se pasa la hora volando y lo entiendes mejor”, “Se consigue que estén más atentos, pero no todo escrito sino con imágenes”, “Queda más constancia del tema y pueden poner ejemplos más visuales y prácticos”, “Para no hacerse tanto lío con los libros”, “Nos gusta a todos y estamos más atentos que si nos sueltan el rollo”, “Nadie se pierde si está mínimamente atento”, “Las cosas se entienden mejor”, “La clase se hace más divertida y se entienden mejor las cosas”, “Es más útil y el 97% de la gente está más atenta”, “Es más fácil de recordar”, “Es más divertido, hay más atención y se aprende todo de golpe”, “Entiendes mejor las cosas que te explican”, “Aprendes y no te aburres”, “A mí me gusta más que no me den el sermón explicando”...

El profesor, en la entrevista, también ha estado de acuerdo con los estudiantes y ha concluido que merece la pena introducir este tipo de elementos en el desarrollo normal de la explicación de aula:

“En unas clases lo utilizaría más y en otros temas igual no, porque no te ayudaría tanto pero creo que realmente vale la pena” (profesor de Badalona).



## 14. ENTREVISTAS AL ALUMNADO

Los dos profesores correspondientes a los casos definidos como uso 2 y uso 3 no facilitaron la posibilidad de entrevistar a sus alumnos.

### 14.1. Caso: USO 1

#### 1. Trabajar en la clase con los cuadernillos y el powerpoint te ha gustado más o menos que como se hace normalmente en la clase de Historia?

Alumno 1 Cornellà: Más porque es más divertido, nos entretenemos más y no es tan aburrido como todo el rato con el libro y eso. No sé, es más educativo, también porque a nosotros nos gusta más ver dibujos y cosas que no ahí leer textos enteros que sean aburridos. Las clases han sido más divertidas y más entretenidas, por los dibujos y eso, así nos distraemos un poco.

Alumno 2 Cornellà: Sí, me ha gustado más porque así nos enteramos más y no se complica tanto la profesora para explicarlo. Lo que pasa es que hay mucha gente que no atiende porque a alguna gente no le gusta sociales y aburre un poco.

Alumno 3 Cornellà: Mejor así porque lo entiendo mejor que cuando lo hablamos así en clase normal.

Alumno 4 Cornellà: Me ha gustado más porque hacemos las actividades y después las corregimos en el ordenador.

Alumno 5 Cornellà: Sí, me ha gustado más porque es más divertido y yo creo que es mejor de ver, de entender.

Alumno 6 Cornellà: Más, porque es más divertido y te lo pasas mejor y no es tan aburrido como en clase con el libro y eso. Es más entretenido y prestas más atención.

Alumno 7 Cornellà: Más porque es más divertido. No hacemos lo de siempre de estudiar en las clases, ha sido algo diferente.

Alumno 8 Cornellà: Más, porque es una forma diferente de trabajar y así yo he estado más atenta.

Alumno 9 Cornellà: Sí, más, porque así aprendes más y tienes la pantalla y te lo explica mejor. A lo mejor el profesor se lía un poco más y con el ordenador se explica mejor y aprendes más cosas, estás más atento. El profesor se explica mejor porque lo tiene ahí, y va diciendo lo que ve y yo creo que se explica mejor.

Alumno 10 Cornellà: Sí, más, es más entretenido porque con los dibujos te aclaras más, no en el libro ahí...

Alumno 11 Cornellà: Más porque te diviertes más y estás más junto con los amigos, porque en las otras clases vas de dos y puedes ponerte con quien quieras [los alumnos cambian de su aula normal al aula de sociales, que es donde está la pizarra digital, y la distribución de mesas es diferente]. Y te diviertes.

Alumno 12 Cornellà: Sí porque se me han hecho más entretenidas y he aprendido más porque al verlo en imagen pues... me va mejor porque, no sé, porque así veo mejor cómo eran.

Alumno 13 Cornellà: Me han gustado más porque, no sé, es más entretenido y más útil, al menos para mí porque aprendes de otra forma y es más, como divertido entre comillas, es más como animado y eso.

Alumno Huesca 1: Sí, más. Porque escribir cansa más. ¿Qué hacéis pues en una clase normal? No sé, lo de siempre. Nos dicta el profesor cosas y las copiamos. Así es más entretenido.

Alumno 2 Huesca: Es más fácil con el cuadernillo y el powerpoint. Aparte de que te ahorras copiar todas las preguntas lo tienes todo escrito en el ordenador. Mejor que con el libro, que hay muchos ejercicios para copiar.

Alumno 3 Huesca: Sí, porque ha sido más fácil con el ordenador y el cuadernillo.

Alumno 4 Huesca: Sí, mucho más, porque te cansas menos el brazo escribiendo. Me ha gustado más. Ves las cosas en imágenes en vez de en el libro y lo entiendes más, mejor.

Alumno 5 Huesca: Sí. Pues porque sin el cuaderno hay que copiar más.

Alumno 6 Huesca: Más con el cuadernillo y el powerpoint porque si no es todo copiar siempre y esto es más divertido. Ya está. Se aprende más,

¿no? porque luego lo va repitiendo el profesor y si lo tienes que copiar pues no se te suele quedar mucho y así luego vas haciendo preguntas en clase y demás y, como con los vídeos, se te va quedando, te acuerdas del vídeo y ya está.

Alumno 7 Huesca: Sí, porque se hacía más interesante y no es tan pesado como hacer siempre la misma clase, siempre escribiendo y eso. Sí, era más entretenido.

Alumno 8 Huesca: Más porque antes como en el libro nos sale todo muy extendido, por decirlo de alguna manera, el profesor nos lo resumía y lo teníamos que copiar todo en el cuaderno. Entonces así no tenemos que copiar.

Alumno 9 Huesca: Me han gustado más porque cuando hacemos con el libro, con nuestro profesor copiamos mucho y copiamos y ponemos pegatinas y de esta manera hacemos ejercicios y aprendemos mucho.

Alumno 10 Huesca: Me ha gustado más porque con el libro cogiendo apuntes todo el rato es más aburrido.

Alumno 11 Huesca: Más con powerpoint porque antes no hacíamos más que copiar y ahora por lo menos explica más y lo entendemos mejor. Y no todo el rato copiando. Se pasa el rato mejor, que no todo el rato copiando.

Alumno 12 Huesca: Más. Era más divertido. No es tan que te dictan cosas y vas escribiendo y escribiendo sino que lo haces más interactivo.

Alumno 13 Huesca: Sí me ha gustado más porque con la otra forma hacíamos exámenes y de esta forma la nota cuenta del cuadernillo y así con el cuadernillo pues ya tienes buena nota.

Alumno 14 Huesca: Más porque es más entretenido. No se hace tan pesado llevar la asignatura, es más fácil se podría decir.

Alumno 15 Huesca: Con el powerpoint mejor. Más divertido. Hacemos algo nuevo.

Alumno 1 Sant Adriá de Besós: Más que normalmente, porque lo veía más fácil de aprender. Al tener el powerpoint lo veía más claro, se explicaba mejor, y no sé, me ha gustado más, así es más divertido.

Alumno 2 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado más porque yo, por ejemplo, lo he entendido más las cosas que nos explicaban. Yo con el libro si, por ejemplo, yo no me traía el libro a lo mejor a clase, después yo si yo tenía el powerpoint yo lo podía ir viendo, y yo iba ir siguiendo la clase. En otra clase si yo no llego a tener el libro es como si yo no puedo hacer nada.

Alumno 3 Sant Adriá de Besós: Sí, porque estaba más atento. Como miro ahí, a la pizarra, entonces estoy más atento.

Alumno 4 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado más porque estoy más atento, no sé, porque es diferente de lo que hemos hecho todo el año.

Alumno 5 Sant Adriá de Besós: Sí, porque ha mejorado mucho las explicaciones, me ha ayudado más y por eso ha estado bien para mí. Además como corregíamos allí los ejercicios pues también me ha ayudado mucho.

Alumno 6 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado más porque estoy más atenta en clase con los powerpoints porque no me entretengo y con el dossier también porque así no pierdes las hojas.

Alumno 7 Sant Adriá de Besós: Más, sí, estaba bien, me ha gustado, por los colores que han venido y estaba más ordenado y más resumido. Y también que todo lo que hemos estudiado del Imperio Romano me ha gustado.

Alumno 8 Sant Adriá de Besós: Más porque te salen las fotos y entiendo mejor las cosas con la explicación del powerpoint.

Alumno 9 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado más, se entienden mejor las cosas, por los dibujos, está todo a color, los ejercicios se entienden... me ha gustado.

Alumno 10 Sant Adriá de Besós: Hombre, a mí me ha gustado más, me parece más divertido que haciéndolo siempre del libro. Estás como más atento, no sé, al menos yo estoy más atento, no sé por qué, me gusta más.

Alumno 11 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado más porque se explica mejor, salían los dibujos y es mejor.

Alumno 12 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado más porque aprendemos mucho más, es una base que nos podemos explicar y entender mucho más, no como antes que teníamos que estudiar, estudiar y estudiar. Con esto, con el powerpoint que nos han dado, hemos entrado a la historia de ese tiempo. Más práctico para estudiar...

## **2. Con la proyección de ordenador, ¿era más fácil de aprender? ¿Ayuda a entender mejor?**

Alumno 1 Cornellà: Sí, también.

Alumno 2 Cornellà: Sí. Me ayuda a resolver mejor las preguntas porque a veces la profesora te pregunta algo y te lo dice pero luego no te acuerdas de lo que te ha dicho y al salir en el ordenador te da más tiempo para escribirlo y eso.

Alumno 3 Cornellà: Sí, mucho más fácil que así normal, sí.

Alumno 4 Cornellà: Sí, este trimestre he ido muy bien. He mejorado las notas de sociales. He sacado un 5 y antes, en el de mundo griego, he sacado un 6.

Alumno 5 Cornellà: Sí, se entiende mejor porque la profe cuando lo explica no nos enteramos mucho, no queremos escuchar y eso y con el powerpoint lo vemos y es mejor, yo lo entiendo mejor.

Alumno 6 Cornellà: Sí, como se explica con los dibujos y todo eso y lo hace a trozos... que lo hace a pasos y te enteras mejor.

Alumno 7 Cornellà: Normal, igual, porque también, me distraía un poco más con la pantalla y todo esto.

Alumno 8 Cornellà: Es más fácil porque se te queda como mucho mejor, como lo veo, lo entiendo mejor.

Alumno 9 Cornellà: Sí, vienen las actividades y te lo corrige ahí todo en el powerpoint y todo.

Alumno 10 Cornellà: Sí, nos hacemos más la idea.

Alumno 11 Cornellà: Para mí es más fácil, porque al ser una cosa que te gusta estás más atento.

Alumno 12 Cornellà: Sí, porque una imagen siempre ayuda a saber mejor cómo era.

Alumno 13 Cornellà: Sí, porque como lo ves visualizado y son diferentes imágenes y texto y todo pues es más fácil.

Alumno 1 Huesca: Sí, porque es parecido a la televisión.

Alumno 2 Huesca: Sí porque es más entretenido. Con el powerpoint había más facilidad. Si no, del libro tienes que estudiar mucho.

Alumno 3 Huesca: Sí, era más fácil así.

Alumno 4. Huesca: Sí, me ha resultado más fácil que el año pasado.

Alumno 5 Huesca: Normal.

Alumno 6 Huesca: Sí, más fácil.

Alumno 7 Huesca: Sí, porque además de que te lo enseña así con dibujos y eso, cuando lo enseñaba el profesor en la pantalla nos lo iba explicando y nos lo señalaba y nos lo explicaba mejor.

Alumno 8 Huesca: Sí porque lo veía en la pantalla del reproductor. Por ejemplo, algunos vídeos que veíamos, lo de cómo iba el ejército romano, se veía mejor la formación.

Alumno 9 Huesca: Sí, ha sido más fácil porque se aprende mucho y escribes menos y está mejor la clase.

Alumno 10 Huesca: Sí y no. Para mí que es mejor que dar un tocho de páginas para estudiarte. Es parecido, pero creo que más fácil porque hay gente que copia y no se entera de nada.

Alumno 11 Huesca: Sí. Mucho más, que copiando casi no entendías.

Alumno 12 Huesca: Sí, se te queda más. Al ser divertido parece como que lo entenderas mejor, no es todo el rato ir copiando en el cuaderno.

Alumno 13 Huesca: Sí porque, bueno, aunque en la pantalla salían las mismas fotos que salían en el cuadernillo, pues por lo menos en la pantalla nos iba explicando un poco las cosas el profesor, qué era cada cosa... en el cuadernillo no estaba tan explicado como nos lo explicaba él y así lo entendíamos un poco mejor.

Alumno 14 Huesca: Sí, más fácil, sí.

Alumno 15 Huesca: Sí, creo que es más fácil porque está bien explicado en el cuadernillo y si hay alguna cosa que no sale se ve en la pantalla.

Alumno 1 Sant Adriá de Besós: Sí, lo entendía mejor.

Alumno 2 Sant Adriá de Besós: Sí, mejor que estar con el libro leyendo y todo, me gustaba más era más entretenido que estar siempre con el libro.

Alumno 3 Sant Adriá de Besós: Más fácil porque como estabas mirando la pizarra y a veces te salían las respuestas, pues entonces tenías el cuaderno ya ahí en la mesa y ahí tenías como las preguntas y lo hacías oral.

Alumno 4 Sant Adriá de Besós: De las dos maneras me es fácil, a mí no me es difícil.

Alumno 5 Sant Adriá de Besós: Sí.

Alumno 6 Sant Adriá de Besós: Bueno, yo creo que lo mismo.

Alumno 7 Sant Adriá de Besós: Sí, sí, porque hemos aprendido varias cosas...

Alumno 8 Sant Adriá de Besós: Claro.

Alumno 9 Sant Adriá de Besós: Sí, mejor, mejor que el libro que es más difícil porque hay cosas que no entiendes.

Alumno 10 Sant Adriá de Besós: Lo mismo.

Alumno 11 Sant Adriá de Besós: Sí, porque es una pantalla más grande, se ven mejor las palabras y todo y yo estudio mejor con el powerpoint ese.

Alumno 12 Sant Adriá de Besós: Sí, mucho más fácil, así también nos ayuda a cuando nos pregunten otras personas mayores, cuando vayamos en la calle y, a veces, vienen los periodistas o algo, a veces pasa, eso, te preguntas o vayas a un lado y hay personas que saben mucha historia, también podemos expresarnos nosotros, porque por eso aprendemos, ¿no?

### 3. ¿Te ha servido para estudiar mejor?

Alumno 1 Cornellà: Sí, también, porque así lo tienes todo resumido y es mejor.

Alumno 2 Cornellà: Bueno, para el examen mejor con el libro porque lo tienes todo apuntado y ya vienen los ejercicios allí.

Alumno 3 Cornellà: Sí, mejor con el ordenador.

Alumno 4 Cornellà. Sí y el cuadernito me ha ayudado.

Alumno 5 Cornellà: Eso mejor en el libro, para casa y estudiar mejor en el libro.

Alumno 6 Cornellà: Sí porque está el cuadernito y de ahí he estudiado lo que hemos hecho.

Alumno 7 Cornellà: Igual.

Alumno 8 Cornellà: Sí.

Alumno 9 Cornellà: Sí.

Alumno 10 Cornellà: Sí, más o menos.

Alumno 11 Cornellà: Sí, pero puedes buscar la información y así no las buscas en los libros.

Alumno 12 Cornellà: Más fácil porque no sé, no he tenido que... en verlo en foto no he tenido que mirar tanto, no sé cómo explicar...

Alumno 13 Cornellà: No sé, que... he estudiado menos y las notas han ido un poco mejor.

Alumno 1 Huesca: Hombre, al estudiar estudias de los libros y eso. ¿Y para estudiar ahora? Del cuadernillo ¿Y te ha sido más fácil que con el libro? Sí porque había preguntas más fáciles y luego, aparte, el profesor te lo iba corrigiendo en la pizarra.

Alumno 2 Huesca: Sí, un poco mejor, quizá. Si no, del libro, tienes que estudiar mucho.

Alumno 3 Huesca: No sé.

Alumno 4 Huesca: Hombre, eso... cogía apuntes del cuaderno y me lo estudiaba con lo que me acordaba de los powerpoints.

Alumno 5 Huesca: No sé.

Alumno 6 Huesca: Sí, también.



Alumno 7 Huesca: Sí. Lo más fácil ha sido lo de los dioses y eso porque como ya habíamos dado antes a los griegos era igual y como te iban saliendo los dibujos, entonces era más fácil para visualizarlos y que se te quedaran.

Alumno 8 Huesca: Sí, lo que pasa es que de este tema no vamos a hacer examen. Nos corrigen los cuadernos.

Alumno 9 Huesca: Sí, me ha servido.

Alumno 10 Huesca: Sí.

Alumno 11 Huesca: Ha sido mejor porque así coges el cuaderno y haces ejercicios y ya está, no estudiarte 7 u 8 páginas.

Alumno 12 Huesca: Sí.

Alumno 13 Huesca: Sí, claro, no tenía que estudiarme el examen.

Alumno 14 Huesca: Es que no hemos hecho examen. Yo creo que sería más fácil con lo que hemos dado el resto del año que con el cuadernillo.

Alumno 15 Huesca: No sé, depende del profesor. Con el cuadernillo más fácil.

Alumno 1 Sant Adriá de Besós: Sí, porque al tener el powerpoint que estaba en grande, estaba más atenta y me he enterado más de las cosas.

Alumno 2 Sant Adriá de Besós: Sí, porque en vez de ir mirando los apuntes y el libro, yo lo miraba ahí y ya lo tenía todo resumido y las actividades y todo, me iba mejor.

Alumno 3 Sant Adriá de Besós: Pues lo mismo.

Alumno 4 Sant Adriá de Besós: Así ya está bien porque en el cuaderno te viene todo y ya está.

Alumno 5 Sant Adriá de Besós: Bueno, ha estado bien porque los ejercicios en sí ya tenían bastante texto y también ayudaban mucho porque salían muchos dibujos y esquemas y tal.

Alumno 6 Sant Adriá de Besós: Para estudiar, con los ejercicios que hacíamos podía estudiar mejor.

Alumno 7 Sant Adriá de Besós: Sí mejor, sí, porque como está más resumido, más lo he entendido.

Alumno 8 Sant Adriá de Besós: Me ha servido mejor el powerpoint y eso porque en el libro tendría que buscar más cosas y en cambio, en el powerpoint ya te venían todas resumidas. Lo que era más importante, yo ya lo había subrayado o algo y cuando he tenido que estudiar, una hoja en blanco y he apuntado todas las cosas y a estudiar. O sea, lo más importante y me ha sido más fácil.

Alumno 9 Sant Adriá de Besós: Sí, cogiendo apartados, mejor, lo he resumido y me ha salido bien.

Alumno 10 Sant Adriá de Besós: Sí, mejor con el dossier y el powerpoint porque si no tienes que recoger en el libro la información de lo que es lo más importante y allí es como que ya te la dan.

Alumno 11 Sant Adriá de Besós: Lo mismo, pero un poco mejor.

Alumno 12 Sant Adriá de Besós: Sí, a mí me ha ido muy bien, bueno, tampoco tan bien, he aprendido muchas cosas, aunque se me dificulta el catalán pero...

**4. ¿Qué es lo que más te ha gustado de lo que se proyectaba: ejercicios que se corregían solos, videos, imágenes, mapas que iban saliendo poco a poco, imágenes explicadas con textos, etc.? (los vídeos no se han visto)**

Alumno 1 Cornellà: Las imágenes, principalmente las imágenes y luego también los ejercicios.

Alumno 2 Cornellà: Los ejercicios.

Alumno 3 Cornellà: A mí me ha gustado todo. A mí las cosas de hacer así por el ordenador todo me gusta, no hay una cosa que me guste y la otra no. A mí me gusta hacerlo siempre todo con el ordena.

Alumno 4 Cornellà: Lo del mapa y las actividades.

Alumno 5 Cornellà: Los ejercicios corregidos porque es mejor, te aclaras más.

Alumno 6 Cornellà: Las letras como salían y todo. Estaba bien todo porque salían bien las letras, no venía todo de golpe, paso a paso.

Alumno 7 Cornellà: Los vídeos porque, no sé, aprendías más, veías cómo lo hacían cada cosa.

Alumno 8 Cornellà: Los ejercicios que teníamos que hacer y que se corregían en la pantalla. Porque así ves lo que te has equivocado.

Alumno 9 Cornellà: Los vídeos y también las imágenes y los mapas que te lo explicaban con colores y todos, los que se montaban poco a poco.

Alumno 10 Cornellà: Pues... los ejercicios porque antes hablando y eso, teníamos que decir la profesor “¿Qué?”, “¿Cómo?” y ahí en la pantalla con los ejercicios, miramos y ya no tenemos que hacer tanto barullo “¡profe!”.

Alumno 11 Cornellà: Los mapas que se montaban solos.

Alumno 12 Cornellà: El mapa donde van saliendo lo que ha conquistado Roma y el eje cronológico.

Alumno 13 Cornellà: A mí lo que mas ha gustado más es lo de los mapas, porque iba saliendo lo que habían conquistado y eso... y lo de la línea del tiempo que iba saliendo cada, cada...

Alumno 1 Huesca: Cuando había vídeos.

Alumno 2 Huesca: Lo de los mapas que salían así coloreados con los nombres y lo de que salían las respuestas también.

Alumno 3 Huesca: No sé.

Alumno 4 Huesca: Los mapas me gustan, lo de las conquistas.

Alumno 5 Huesca: Los vídeos.

Alumno 6 Huesca: Los vídeos.

Alumno 7 Huesca: Lo que más, por ejemplo, había algunas que estaban sacadas del ordenador en las que los romanos hacían lo de los ejércitos, cómo se colocaban y eso, que tenían mucha organización. Eso quizá me ha gustado más.

Alumno 8 Huesca: Los vídeos porque puedes ver lo que hacían. Y también los ejercicios cuando se corregían porque de ahí aprendes.

Alumno 9 Huesca: A mí me gustaron los vídeos que pusieron de las películas, del... no sé como se llama... lo del homenaje al emperador que ha ganado, los decorados, eso me ha gustado mucho.

Alumno 10 Huesca: Los videos estaban bien, y, bueno, los dibujos y las fotos.

Alumno 11 Huesca: Los vídeos porque así aprendemos más y los ejercicios.

Alumno 12 Huesca: Los vídeos eran así más divertidos.

Alumno 13 Huesca: Quizá los vídeos un poco animados, porque así te daba como que estás ahí.

Alumno 14 Huesca: Los vídeos y alguna imagen.

Alumno 15 Huesca: No sé. Está todo, en general, bien.

Alumno 1 Sant Adriá de Besós: A mí me han gustado las fotos y también los textos, que había un texto, lo de la fundación de Roma, me gustó.

Alumno 2 Sant Adriá de Besós: Bueno, los videos no los vimos, no sé por qué, pero me gustó cuando estábamos corrigiendo los ejercicios, que, a lo mejor, nosotros decíamos algo y la profesora le daba al ratón para ver si estaba bien y lo corregíamos. Pero también lo que más me gustó es cuando teníamos el mapas ese de las conquistas y todo que iban saliendo los colores, eso estuvo muy chulo y a raíz de lo del mapa de las conquistas, el eje cronológico estuvo también muy chulo.

Alumno 3 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado más lo de las conquistas de Roma, lo de la expansión, porque en un libro no se puede hacer eso. Como vas viendo que cuál van conquistando, pues me ha gustado más.

Alumno 4 Sant Adriá de Besós: Los mapas que se montaban solos porque yo ya con los juegos que he jugado en el ordenador ya sabía un poco, y me ha gustado más. Tengo los tres del Imperium y los cuatro del Age of empires.

Alumno 5 Sant Adriá de Besós: Los mapas que se iban reproduciendo solos e iban apareciendo, eso me ha gustado mucho, porque también ves cómo van saliendo las cosas y en qué época y todo. Los vídeos no los hemos visto pero me hubiera gustado. Y los textos también estaban bien...

Alumno 6 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado el de los mapas de las conquistas.

Alumno 7 Sant Adriá de Besós: Como se esparcían en cada sitio, los mapas que se iban montando solos.

Alumno 8 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado por ejemplo las fotografías de la loba y esas cosas, me ha gustado también que si tenías bien las cosas o mal, ya se corregía automáticamente y... la verdad es que me ha gustado todo. Estaba bien organizado.

Alumno 9 Sant Adriá de Besós: Las imágenes y los mapas que se montaban.

Alumno 10 Sant Adriá de Besós: Los mapas que se montaban y todo lo que se montaba así solo y los vídeos. Yo he visto uno de los vídeos en mi casa, el del ejército. A mí me ha gustado mucho.

Alumno 11 Sant Adriá de Besós: Las imágenes y los textos... todo estaba bien.

Alumno 12 Sant Adriá de Besós: A mí me ha gustado todo porque de cualquier forma, igualmente, te lo explica, vas aprendiendo de una forma así, también puedes aprender de otra forma y, a veces, también puedes que te ayude mejor hacer varias formas para que puedas aprender. Cualquiera de esas partes que nos han enseñado, a ver si alguna nos acordamos diferente y hacer un enlace. (Yo: ¿Lo bueno es, entonces, que había varias maneras, varios tipos de cosas, para explicar todo?... Alumno: Claro).

## **5. ¿Qué es lo que menos te ha gustado?**

Alumno 1 Cornellà: Que era un poco largo, si lo hubieran hecho un poco más corto...

Alumno 2 Cornellà: A veces cuando eran las preguntas muy difíciles, cuando eran textos que los tenías que completar tú... no cuando te ponían un hueco para rellenar sino cuando te ponían una frase y tú tenías que seguir explicándolo.

Alumno 3 Cornellà: Alguna cosilla pero ahora no me acuerdo.

Alumno 4 Cornellà: No sé.

Alumno 5 Cornellà: Los mapas fijos, pero no sé... lo que menos nada, lo mismo.

Alumno 6 Cornellà: Las cosas de los escritores eso, los hombres que escriben eso, no se entendía mucho, yo.

Alumno 7 Cornellà: Los textos, porque es muy complicado y no...

Alumno 8 Cornellà: No sé, lo he encontrado todo normal.

Alumno 9 Cornellà: No sé, me ha gustado todo más o menos.

Alumno 10 Cornellà: Los textos.

Alumno 11 Cornellà: No sé, los ejercicios.

Alumno 12 Cornellà: No sé.

Alumno 13 Cornellà: Los textos porque a veces los textos esos que se subrayaban eran aburridos.

Alumno 1 Huesca: (silencio) No sé, las dos primeras hojas, lo de poner cuando nació Roma y todo eso.

Alumno 2 Huesca: (silencio) No sé, a mí de momento nada.

Alumno 3 Huesca: Aparte que con el ordenador depende de que gente no está muy atenta. En vez de estar más atentos al ordenador están más no sé... no les gustará el tema.

Alumno 4 Huesca: Lo de las pinturas.

Alumno 5 Huesca: No sé.

Alumno 6 Huesca: Los mapas, no sé no me gusta. De los temas lo de los tipos de gobierno.

Alumno 7 Huesca: Lo que menos, no sé, algunas... (silencio prolongado) no sé, no se me ocurre nada. Lo más difícil ha sido lo de las monedas porque tampoco se veía mucho y estaban los nombres muy juntos...

Alumno 8 Huesca: Lo que menos que no se hablaba mucho de los emperadores. No hemos visto mucho y por lo que me han dicho a mí, de los emperadores romanos había alguno que estaba bastante loco, quemaba Roma... Entonces, me gustaría más haber hablado de eso, de los emperadores. Tampoco aprenderme cuál iba primero detrás de

otro pero saber alguna historia. Y los anfiteatros, que eran muy sanguinarios y luchaban unos contra otros. Eso no me gusta mucho.

Alumno 9 Huesca: (silencio prolongado) Los teatros, no el teatro, como monumento sí, pero lo que se realizaba en el teatro, la acción que se realizaba, que yo creo que, a ver, que no se me ocurre. Como por ejemplo, (silencio) que yo creo que tenía que haber sido de risa, de risa o de drama y este sería más de peleas. Y lo de la monarquía y eso es difícil de aprender.

Alumno 10 Huesca: Pues no sé. Faltaban cosas. El sistema monetario faltaba, mitología, había poco de los dioses.

Alumno 11 Huesca: Las imágenes porque ahí casi no se explica mucho.

Alumno 12 Huesca: Las líneas del tiempo y los mapas eran más... (risas). Los mapas y por ahí.

Alumno 13 Huesca: Las fotos que no estaban animadas, porque no hacían falta.

Alumno 14 Huesca: Los mapas.

Alumno 15 Huesca: Pues no sé, creo que los mapas, a mí esto de los mapas no... es que no se me dan bien, los ejercicios esos con el mapa no...

Alumno 1 Sant Adriá de Besós: Lo de la política... pero de lo que salía en el powerpoint me ha gustado todo por igual.

Alumno 2 Sant Adriá de Besós: Que había veces que íbamos muy rápido, que a lo mejor estábamos corrigiendo los ejercicios y los ibas haciendo y ya de golpe se pasaba a otra pregunta y no te daba tiempo.

Alumno 3 Sant Adriá de Besós: En sociales me gusta todo.

Alumno 4 Sant Adriá de Besós: Tener que cambiarnos de clase siempre. Y que era muy largo el cuaderno.

Alumno 5 Sant Adriá de Besós: Yo habría puesto un poco más de definición porque a veces había algunos textos que costaba un poco de entenderlos, pero también estaba bien. Los que estaban en verde, por determinadas palabras, costaba un poco entenderlos. También me ha parecido bien, pero costaba un poco entenderlos.

Alumno 6 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado todo en general.

Alumno 7 Sant Adriá de Besós: Todo me ha gustado, estaba bien. Sí.

Alumno 8 Sant Adriá de Besós: No, nada.

Alumno 9 Sant Adriá de Besós: Nada, estaba mejor.

Alumno 10 Sant Adriá de Besós: No sé, es que me ha gustado todo.

Alumno 11 Sant Adriá de Besós: Lo de los mapas y eso, porque mapas ya había en el libro.

Alumno 12 Sant Adriá de Besós: Nada.

## **6. ¿Te ha parecido útil que los ejercicios se corrigieran en la pantalla?**

Alumno 1 Cornellà: Sí, lo de los ejercicios me ha gustado.

Alumno 2 Cornellà: Sí, porque te ayudaba a hacerlo todo.

Alumno 3 Cornellà: Sí, eso sí.

Alumno 4 Cornellà: Sí.

Alumno 5 Cornellà: Sí, es mejor.

Alumno 6 Cornellà: Sí, también porque aparte se entera más la gente si sale en el ordenador, en la pantalla.

Alumno 7 Cornellà: Sí porque así me han quedado más claros

Alumno 8 Cornellà: Sí.

Alumno 9 Cornellà: Sí, se corrige más rápido y lo corriges tú a tu ritmo y no tienes que estar atenta al profesor ni nada.

Alumno 10 Cornellà: Sí.

Alumno 11 Cornellà: No, porque también lo pueden decir los profes o corregirlos entre nosotros.

Alumno 12 Cornellà: Normal.

Alumno 13 Cornellà: Sí, eso también me ha gustado, porque así a lo mejor si lo va diciendo el profesor oralmente no lo ves y a lo mejor te lo corriges mal, pero al estar en la pantalla, pues lo ves más bien, que ya no te equivocas tanto y eso.



- Alumno 1 Huesca: Da igual.
- Alumno 2 Huesca: Sí. Porque si tienes alguna duda en el ordenador ya te sale más o menos la respuesta y puedes ir copiando.
- Alumno 3 Huesca. No sé.
- Alumno 4 Huesca: Sí. Me ha venido bien porque en vez de que en la pizarra y por ahí, lo ves exacto y eso.
- Alumno 5 Huesca: Sí porque lo ves y te enteras pero si lo hablan ahí igual no te enteras.
- Alumno 6 Huesca: Si porque así miramos en el cuaderno, lo vamos viendo y corrigiendo, que a veces el profesor lo tiene que ir repitiendo y eso y así ya está puesto en la pantalla.
- Alumno 7 Huesca: Sí porque si no para corregirlos a veces tenemos que esperar más a que nos cojan los cuadernos y eso. Así para estudiar ya teníamos seguro que esa era la respuesta correcta.
- Alumno 8 Huesca: Sí porque así luego al corregir el cuaderno ves lo que sabes y lo que no sabes, si has estado atento. Pero como te sale la respuesta en la pizarra hay mucha gente que no hace los ejercicios y cuando van a poner la respuesta la copian.
- Alumno 9 Huesca: Sí, me ha parecido útil porque corregimos y si lo tenemos mal pues corregimos y así mejoramos.
- Alumno 10 Huesca: Pues no sé. (silencio) Hombre, quita trabajo al profesor porque así ya lo hace cada uno y ya está.
- Alumno 11 Huesca: Mejor, porque así aprendemos lo que dice.
- Alumno 12 Huesca: Sí, pierdes menos tiempo.
- Alumno 13 Huesca: Sí porque así en vez de tener los ejercicios hechos en el cuaderno y tener que corregirlos en voz alta, esperar a que todos lo tengan bien, pues por lo menos si estaban en la pantalla pues así por lo menos podías ver sin tener que preguntar porque ya como ahí lo tenías puesto todo.
- Alumno 14 Huesca: Sí. Por ejemplo, si no lo entiendes muy bien entonces ya no tienes que estar todo el rato preguntándole al profesor, lo corriges en la pantalla y ya está, es más sencillo.
- Alumno 15 Huesca: Sí, me ha ayudado. Lo he rellenado y lo que no lo sabía lo ha puesto el profesor en la pizarra y he visto el resultado.

Alumno 1 Sant Adriá de Besós: Sí, me ha parecido bien porque a veces hay gente que no está atenta ni nada y pone lo que le da la gana pero al verlo ahí en la pantalla se corrige mejor y todo.

Alumno 2 Sant Adriá de Besós: Sí, mejor que ir diciéndolo de voz, que a lo mejor no te daba tiempo de ir corrigiéndolo, pues tú lo tenías en la pantalla y si no lo habías escuchado pues tú lo ibas mirando.

Alumno 3 Sant Adriá de Besós: Sí, porque yo, a veces, algunos ejercicios no los sabía, lo miraba en la pizarra y entonces ya sabía si los tenía bien.

Alumno 4 Sant Adriá de Besós: Lo mismo.

Alumno 5 Sant Adriá de Besós: También, si. Estaba bien, así podías mirar la pantalla y ver las diferencias que has puesto.

Alumno 6 Sant Adriá de Besós: Sí porque así si la profesora por ejemplo está dictando la respuesta a un compañero a lo mejor no puedes apuntarlo tan rápido y en la pantalla te puede dar un poco más de tiempo.

Alumno 7 Sant Adriá de Besós: Sí, estaba bien porque, a ver, que nosotros los hacíamos y la seño lo ponía en la pantalla a ver si estaba bien y nosotros lo corregíamos, eso antes no lo hacíamos y ahora sí.

Alumno 8 Sant Adriá de Besós: Sí, porque era más rápido, más fácil, nosotros decíamos si estaba bien o mal pues se corregía, es mejor.

Alumno 9 Sant Adriá de Besós: Sí, porque así hablando a veces nos perdemos y no lo corregimos bien.

Alumno 10 Sant Adriá de Besós: Pues sí, a lo mejor muchas veces cuando el profesor está corriendo en la pizarra hay algo que no entiendes y allí sí, como está escrito y eso...

Alumno 11 Sant Adriá de Besós: Mejor porque lo corrige automáticamente y así la gente si se ha equivocado... mejor que cuando lo corrige una persona porque si lo corrige una persona y la otra está chillando, no te enteras.

Alumno 12 Sant Adriá de Besós: Claro, porque así el profesor no está tan cansado porque... somos muchos. Y es una manera más práctica

porque rápido podemos resolver y podemos ver si está bien o está mal y no que se queden para otro día y que después hagamos el examen o algo y nos pregunten y hagamos las preguntas mal.

### **7. ¿Estabas más atento cuando ponían la proyección en la pantalla?**

Alumno 1 Cornellà: Un poco más atento que siempre porque es más divertido. Si no en clase a veces me distraigo muchas veces.

Alumno 2 Cornellà: A veces sí y a veces no, porque mi compañero siempre me hablaba y yo soy muy despistada.

Alumno 3 Cornellà: Sí, sí, sí.

Alumno 4 Cornellà: Sí, yo sí. Y en el tema este he participado más porque lo entendía.

Alumno 5 Cornellà: Sí, bastante más, al estar más callados, con las luces y todo fijo en la pantalla, no sé, yo escuchaba más.

Alumno 6 Cornellà: Sí, estábamos todos más atentos, como es el centro de atención pues todo el mundo se fijaba.

Alumno 7 Cornellà: Un poco menos.

Alumno 8 Cornellà: Sí, porque así estabas más atenta para ver lo que salía.

Alumno 9 Cornellà: Sí, porque te interesa más y ves el ordenador y no sabes lo que va a salir... te interesa más lo que hay. Porque, no sé, es diferente entre que te lo explique un profesor y que salga en el ordenador, es más avanzado.

Alumno 10 Cornellà: Sí, porque estabas esperando a ver si salía alguna cosa más, interesante...

Alumno 11 Cornellà: Más, porque al ser una cosa que me gusta más, estoy más atento.

Alumno 12 Cornellà: Más atento porque era más divertido. Con un libro te puedes distraer pero... no sé.

Alumno 13 Cornellà: A veces sí y a veces no porque depende del tema que sea y eso.

Alumnos 1 Huesca: Sí, a veces.

Alumno 2 Huesca: (se encoge de hombros y afirma con la cabeza)

Alumno 3 Huesca: No sé. Igual. La gente no está atenta.

Alumno 4 Huesca: Sí, porque ves las imágenes.

Alumno 5 Huesca: (se encoge de hombros)

Alumno 6 Huesca: Sí. Un poco. Lo que pasa es que en los vídeos la gente gritaba mucho y no se oía mucho. Empiezan a hablar y como están medio apagadas las luces empiezan a hablar entre sí y no se oye casi. Entonces tiene que mandar el profesor callar.

Alumno 7 Huesca: Yo creo que estás más atenta porque cuando te ponen la pantalla y tú te miras para ver lo que sale y eso.

Alumno 8 Huesca: Estaba más atenta porque luego el cuadernito, si los ejercicios no los corrijo en la pizarra, luego el cuadernito me va a bajar la nota. Entonces, si los corrijo estoy más atenta y estoy atenta a lo que escribo y a lo que corrijo. Entonces eso es lo que nos decía el profesor. Como el cuaderno no nos lo podemos llevar a casa no le puedo decir a ningún compañero que me lo deje para ver si está bien, es en el momento y si no ya no puedes.

Alumno 9 Huesca: Estaba más atento porque es bonito lo de Roma. El tema es bonito y estaba atento porque a mí me gusta mucho lo de Roma.

Alumno 10 Huesca: Parecido.

Alumno 11 Huesca: Estoy más atento porque es más divertido y por ahí.

Alumno 12 Huesca: Igual, no sé.

Alumno 13 Huesca: No sé, sí, más atento porque así, no sé. estás como que te gusta más ver la pantalla que tener que estar todo el rato con el libro.

Alumno 14 Huesca: Parecido. Solo que como también es un poco más entretenido te fijas un poco más.

Alumno 15 Huesca: Sí, porque tengo que fijarme más de la pantalla para hacer los ejercicios. Pero estoy atento siempre (risas).

Alumno 1 Sant Adriá de Besós: Sí.

Alumno 2 Sant Adriá de Besós: Sí porque yo al menos le daba más interés a las clases que con un libro, porque tú con un libro mientras a lo mejor está leyendo uno tú puedes estar que si hablando con un compañero o

mirando lo del otro, pero aquí te están explicando con la pantalla y tú lo vas entendiendo mejor. A mí, al menos, me funciona.

Alumno 3 Sant Adriá de Besós: Sí, miro a la pizarra y estoy más atento.

Alumno 4 Sant Adriá de Besós: Sí.

Alumno 5 Sant Adriá de Besós: Bueno, pues lo mismo pero un poco más atenta quizá también he estado porque al poder ver las imágenes completas en una pantalla más grande, pues también y al tener cosas que mirar, a veces en la pantalla a lo mejor podía salir una cosa diferente y también te podía ayudar.

Alumno 6 Sant Adriá de Besós: Sí, sí.

Alumno 7 Sant Adriá de Besós: Igual, yo siempre me pongo... estoy atenta en clase.

Alumno 8 Sant Adriá de Besós: Sí, porque yo en el libro, muchas veces, no estoy tan atenta, pero en el powerpoint o estoy atenta o no sé de qué habláis, en el powerpoint tienes que estar más atenta. Sí o sí.

Alumno 9 Sant Adriá de Besós: Estaba más atenta porque me ha gustado... estaba a color todo, me ha gustado este tema.

Alumno 10 Sant Adriá de Besós: Pues yo creo que sí, un poco más porque... no sé, lo que he dicho al principio, me parece más interesante. En la pizarra no puedes hacer eso, que se monte solo el mapa.

Alumno 11 Sant Adriá de Besós: Más atenta porque estaba en primera fila y cuando estoy en primera fila siempre estoy más atenta y me gustaba más el powerpoint que en el libro.

Alumno 12 Sant Adriá de Besós: Sí, yo siempre he sido atenta.

**8. ¿Te ha gustado más el tema de Roma que los del resto de la asignatura? ¿Te gusta más ahora la asignatura que antes, menos, lo mismo...?**

Alumno 1 Cornellà: Sí, ahora sí. Me gustaría saber más cosas, cómo conquistaron todo, las batallas que tuvieron...

Alumno 2 Cornellà: Sí, porque te lo explica mejor y es como más divertido. Te llama más la atención.

Alumno 3 Cornellà. Mira antes, si te digo la verdad, del 1 al 10 me gustaba un 5 y ahora un 8 o un 9. Así es más fácil, no tenemos que estar escribiendo tanto y no nos cansamos tanto y tampoco la profesora se cansa tanto porque como hablamos en clase la profesora se cansa mucho y tardamos mucho en empezar la clase y cuando vamos allí [el aula de sociales con pizarra digital] entramos a la clase, lo pone y ya estamos callados.

Alumno 4 Cornellà: A mí me gusta sociales, sí, pero ya me gustaba.

Alumno 5 Cornellà: Sí, yo creo que sí. Ha servido, lo veo más claro. La Historia siempre me ha gustado.

Alumno 6 Cornellà: No sé.

Alumno 7 Cornellà: Bueno, un poco más.

Alumno 8 Cornellà: Lo mismo.

Alumno 9 Cornellà: Lo mismo.

Alumno 10 Cornellà: Sí, más que antes. Bastante.

Alumno 11 Cornellà: Sí, me ha gustado más, más divertida, bastante más.

Alumno 12 Cornellà: Me ha gustado un poco más porque he visto mejor cómo era Roma y más cosas aprendes.

Alumno 13 Cornellà: No, es porque como aprendes más y son nuevos temas... al principio siempre te cuesta más de entender y al final, es más fácil y estudias mejor.

Alumno 1 Huesca: Sí, porque había más vídeos.

Alumno 2 Huesca: No, así es más fácil, pero no...

Alumno 3 Huesca: Igual me da. Aparte yo la historia la veo interesante pero porque la hagan con ordenador tampoco es...

Alumno 4 Huesca: Sí, me ha gustado más. A mí la Historia me gusta más que otras cosas. Y ahora mucho más porque ahora con (nombre del

profesor) lo entiendo mucho mejor porque explica detenidamente y lo entiendo mejor.

Alumno 5 Huesca: (silencio) Da igual.

Alumno 6 Huesca: Si porque como antes no habíamos dado casi en el colegio, no era mucho pero ahora ya un poco más, a mí me gusta mucho la historia.

Alumno 7 Huesca: Sí... bueno... a ver.... Antes ya me gustaba más o menos porque era en lo que mejor nota sacaba, ¿no? pero aun así ahora también me ha gustado más porque lo he visto más, como te enseñaba todos los vídeos y eso se te quedaba más.

Alumno 8 Huesca: No sé es que yo de los romanos ni sabía mucho ni tampoco me gustan mucho. Me gustan más los griegos y los egipcios porque los romanos son un poco sanguinarios por lo que... no sé yo pienso que son así. Pero en el cuadernito tampoco salía mucho de eso. Salían las casas, las monedas, entonces por una parte es mejor.

Alumno 9 Huesca: Me ha gustado mucho. Me ha gustado mucho lo de Egipto y también me ha gustado mucho lo de los romanos. A mí la historia me gusta mucho.

Alumno 10 Huesca: No, a mí la historia siempre me ha gustado.

Alumno 11 Huesca: Sí, me gusta más ahora.

Alumno 12 Huesca: Más, es mejor hacerlo así.

Alumno 13 Huesca: Igual, no tiene nada que ver.

Alumno 14 Huesca: Es que la historia siempre me ha gustado bastante pero con esto es más divertido, sí, me gusta más.

Alumno 15 Huesca: No, a mí esta asignatura me gusta de siempre.

Alumno 1 Sant Adriá de Besós: Bueno, me da lo mismo, lo que pasa es que ahora, al enterarme mejor es cuando más me empieza a gustar, pero me gusta igual.

Alumno 2 Sant Adriá de Besós: A ver, no es que me guste más o me guste menos, pero yo por ejemplo en el colegio a mí no me gustaba y depende de que formas te lo explican, lo entiendes y te gusta más que de otras maneras. A mí me ha gustado más aquí, por ejemplo, en el instituto, que estando en el colegio.

Alumno 3 Sant Adriá de Besós: A principio de curso nos dijo la seño que a todos nos iría gustando y a mí al principio no me gustaba, pero en el primer trimestre ya me empezó a gustar.

Alumno 4 Sant Adriá de Besós: Lo mismo.

Alumno 5 Sant Adriá de Besós: Me ha gustado más porque me ha proporcionado más información sobre Roma y muchas cosas y ha estado muy bien porque había muchas fuentes, imágenes textos esquemas, había muchas cosas y era muy interesante y todo y me ha parecido muy bien.

Alumno 6 Sant Adriá de Besós: Me gusta lo mismo todo.

Alumno 7 Sant Adriá de Besós: A mí me gusta sociales.

Alumno 8 Sant Adriá de Besós: Lo mismo.

Alumno 9 Sant Adriá de Besós: Antes no me gustaba, ahora me gusta más.

Alumno 10 Sant Adriá de Besós: Me gusta lo mismo, lo que me ha gustado más es el tema porque a mí siempre me han gustado los romanos.

Alumno 11 Sant Adriá de Besós: Lo mismo.

Alumno 12 Sant Adriá de Besós: Siempre me ha gustado la historia, desde pequeña, porque mis abuelos siempre me han contado historias, historias siempre.

### **9. ¿Que cambiarías de la clase de Historia o de lo de Roma o del cuadernillo con el powerpoint?**

Alumno 1 Cornellà: Quitaría una parte del tema y haría otra. Quitaría la religión, la cultura y todo eso o lo pondría en otro tema.

Alumno 2 Cornellà: Lo dejaría igual pero siempre trabajaría con esto.

Alumno 3 Cornellà: Lo dejaría como está. El año pasado no me gustó nada. Bueno, sí una cosa, que hacíamos mapas y nos daban una hoja con ríos y todo y en el mapa teníamos que buscarlo. Eso sí que me gustaba, era lo único que me gustaba pero todo lo demás ya nada. Y



este año me ha gustado todo. Todas las asignaturas mejor que las del año pasado.

Alumno 4 Cornellà: Yo explicaría bien las cosas y sin enfadarse. De lo demás, nada.

Alumno 5 Cornellà: Yo creo que está bien así, más el powerpoint y no tanto explicar. Y que leamos nosotros las cosas, que no las lea la profesora, porque antes en el colegio yo me enteraba más. Leíamos nosotros y yo me enteraba más, yo por lo menos.

Alumno 6 Cornellà: Yo usaría el powerpoint porque creo que es mejor y más eficaz y no sé yo creo que así prestaría más atención todo el mundo. Pero también pondría un poco de diversión a la clase, explicando con el ordenador, más o menos como hace la profesora pero con un poco más de diversión, se podría decir.

Alumno 7 Cornellà: Pondría un poco más de hacer alguna excursión y poner más vídeos.

Alumno 8 Cornellà: No sé... lo dejaría como está.

Alumno 9 Cornellà: Utilizaría más el powerpoint, en lo más importante, lo básico.

Alumno 10 Cornellà: Pues... pondría, pues no sé... ahora mismo no sé... (silencio) igual más textos, lo de subrayar y todo eso, no lo eliminaría, pero no sé, pondría menos.

Alumno 11 Cornellà: Pues que en vez de los ejercicios en un cuadernito, hacerlos en el ordenador y ya está, y estar con la gente que te cae mejor.

Alumno 12 Cornellà: No, me ha parecido bien.

Alumno 13 Cornellà: No sé, supongo que daría más la historia, lo explicaría más, pero está bien así ya con las imágenes y todo. Pondría igual un poco más de texto... la cuestión es aprender, no, pues...

Alumno 1 Huesca: (niega con la cabeza). Nada, así es más entretenido.

Alumno 2 Huesca: Es que ahora está perfecto tal y como está.

Alumno 3 Huesca. No sé.

Alumno 4 Huesca: No quitaría nada, me ha gustado todo.

Alumno 5 Huesca: No sé.

Alumno 6 Huesca: Yo pondría más vídeos porque había uno o dos, pocos. Y pondría menos mapas. -Mapas había tres (yo). Pues hubiera puesto dos.

Alumno 7 Huesca: A lo mejor un poco más de mitología, más cosas de mitología y eso.

Alumno 8 Huesca: No sé. Yo creo que también lo daría con el powerpoint porque a la hora de explicar también lo tienes en la pizarra y es más fácil. Para así saberlo. A lo mejor haría que no se corrigieran también los ejercicios por una parte, porque así hay mucha gente que no hace los ejercicios.

Alumno 9 Huesca: Igual quitaría un poco de, de... Pondría sobre todo mitología, que me gusta mucho lo de los dioses y así. Y no quitaría nada.

Alumno 10 Huesca: Podrían haber salido las clases de gladiadores. Y bueno lo de las monedas y quizá en el gobierno el número de cargos que había por ejemplo de censores, solo había el de cónsules. Algún emperador... no sé qué más.

Alumno 11 Huesca: Pues no sé (silencio) Daría así los temas más fácil, más explicados y diría cuántos emperadores tuvieron y por ahí y de cómo cambiaron.

Alumno 12 Huesca: No sé, yo creo que lo hemos hecho todo bien.

Alumno 13 Huesca: Quizás poner más vídeos para que así te explicara más en la pantalla.

Alumno 14 Huesca: No cambiaría nada.

Alumno 15 Huesca: Los mapas. Pondría pocos mapas.

Alumno 1 Sant Adriá de Besós: No sé, no cambiaría nada pero algún que otro mapa lo quitaría, no sé y daría... la clase no es aburrida pero la alegraría más, sacaría algún alumno a la pizarra o algo y si estamos haciendo algo de mapas y el sabe algo que explicara lo que él sabe, no sé...

Alumno 2 Sant Adriá de Besós: Yo más que nada iría más despacio al explicar las cosas. Si un niño tiene algún problema, no explicarlo tan rápido y pasamos a la próxima. Y también las clases las haría más... no juegos,

sino más divertidas, que a lo mejor tu explicas algo y luego estás explicando como pasó, pues yo, por ejemplo, lo haría como en una historia, tú vas explicando y, yo qué sé, dices: “los romanos conquistaron, yo qué sé, España, pues tú a lo mejor dices: “pues el Adrián era un romano, y ellos son los de España y van y hacen un trato” y vas contando todo en una forma de historia.

Alumno 3 Sant Adriá de Besós: Por ejemplo, pondría respuestas un poco más fáciles y cada vez que fuera avanzando de curso las pondría más difíciles. En primero fáciles y entonces la clase haríamos un concurso como hacía mi profe a veces. Hacíamos un concurso y teníamos que responder alguna pregunta en grupos y el grupo que lo respondía pues ganaba un punto positivo.

Alumno 4 Sant Adriá de Besós: Pues intentaría hacerlo más divertido, explicándolo mejor, no tan seco... poniendo más ejemplos, no explicando una cosa y ya está.

Alumno 5 Sant Adriá de Besós: Pues a lo mejor en la hora de corregir los ejercicios pondría una pequeña imagen para poder explicar en poco tiempo una cosa elemental. Por ejemplo, si estamos haciendo un ejercicio sobre la vestimenta, pues podría poner un dibujo con esa vestimenta y destacar las características fundamentales.

Alumno 6 Sant Adriá de Besós: Ahora no sé qué decirte. Para mí todo ya está bien.

Alumno 7 Sant Adriá de Besós: Hacer más.... Comportarnos bien para así mejor entenderlo.

Alumno 8 Sant Adriá de Besós: De cambiar y eso yo no creo que cambiara nada. Es lo que creo que explicaría si fuera profesora: dónde se ha fundado, cuándo... o sea, las cosas que han salido en el powerpoint. Cambiar no cambiaría nada, no creo.

Alumno 9 Sant Adriá de Besós: Lo dejaría igual porque está bien explicado como lo explican ustedes los profesores.

Alumno 10 Sant Adriá de Besós: Yo creo que haría más clases con el powerpoint y el cuadernillo también, y pondría ejercicios del powerpoint y así.

Alumno 11 Sant Adriá de Besós: Lo de los mapas... porque tantos mapas... no me gusta mucho.

Alumno 12 Sant Adriá de Besós: Haría más preguntar a cada persona uno por uno, pondría los... separaría a la gente, los que más escuchan a un ladito y los que no escuchan a otro lado porque si no se mezclan entre ellos y al final nadie va a entender la clase. Claro.

## **14.2. Caso: USO 4**

### **1. Trabajar en la clase con los cuadernillos y el powerpoint te ha gustado más o menos que como se hace normalmente en la clase de Historia?**

Badalona alumno 1: Creo que con el powerpoint , aparte de más entretenido, con fotografías y todo es más fácil de entender y si hay algunos temas que no quedan claros pues se refuerzan más.

Badalona alumno 2: Más porque nos divertimos y aprendemos al mismo tiempo. Porque hay diapositivas, explicaciones...

Badalona alumno 3: Me ha gustado más porque con los libros es texto y subrayar y con el cuadernillo pues luego se puede ampliar más. Con los libros, leíamos el texto, el profesor nos decía lo que hay que subrayar y luego ya se hacía el esquema y a estudiar.

Badalona alumno 4: Me ha gustado más porque es más divertido y se me queda más la teoría.

Badalona alumno 5: Pues la verdad es que atiendo mucho más con el ppt que no haciendo clase normal porque es más divertido y es una clase nueva, diferente

Badalona alumno 6: Es mucho más ameno con el ppt y todo eso porque, en verdad, captas la atención de los alumnos y todo eso y prestas más atención ya no es aprenderlo más y haces más actividades.

Badalona alumno 7: Nos ha gustado más porque era más entretenido

## **2. Con la proyección de ordenador, ¿era más fácil de aprender? ¿Ayuda a entender mejor?**

Badalona alumno 1: Sí, y con el cuadernillo también. Las imágenes y algún vídeo, es mejor.

Badalona alumno 2: Sí, los dibujos, todo, todo lo de las imágenes y eso

Badalona alumno 3: Sí. Muchísimo mejor.

Badalona alumno 4: Entiendes mejor porque al ser en ppt, no sé, te lo vas mirando las imágenes y vas recordando

Badalona alumno 5: Yo lo entiendo mejor el ppt porque es como si se explicara más que en el libro, que el profesor sabe más o menos lo que dice porque el ppt lo ha hecho él y lo ha mirado así...

Badalona alumno 6: Yo entiendo más porque cuando lo haces en el libro, en verdad, te aburres más y no prestas tanta atención, te centras más y se te quedan más las cosas.

Badalona alumno 7: Sí

## **3. ¿Te ha servido para estudiar mejor?**

Badalona alumno 1: Estudiar... las dos formas me parecen bien. Para trabajar me parece mejor con el powerpoint pero para estudiar las dos formas son igual.

Badalona alumno 2: Sí, sí, sí.

Badalona alumno 3: Para estudiar también me va mejor porque yo soy de los que estudiar poco, y entonces si hay cosas así se me quedan enseguida.

Badalona alumno 4: Mejor porque sabes lo que ha dicho la profesora en esa clase y luego te lo vas estudiando según la historia o según el power que ha dicho la profesora y se te va quedando mejor. Además yo creo que de esta manera, con el ppt, van pasando los años y te acordarás más tiempo que si te lo estudias y al cabo de un año se te olvida. Por ejemplo, yo del año pasado no me acuerdo casi nada. Te acuerdas de lo más reciente.

Badalona alumno 5: Bueno, yo creo que estudiar, bueno, tienes que estudiar igualmente, pero creo que se te hace más fácil porque al escuchar

más a la profesora ya se te queda la mayoría de cosas, entonces es más fácil estudiar.

Badalona alumno 6: Para mí más o menos es igual, sólo que al hacerlo con el ppt es más fácil y se te quedan más las cosas. Es raro en mí, pero mí se ha quedado. Estábamos más entretenido, no se solo de leer, te lo explican bien. A mí se me quedó lo de la expansión y luego lo estaba viendo en la tele y digo, anda, si yo eso ya lo sé. Se me quedó pero no lo sabía pero mi cerebro... pero si lo hubiera estudiado de cabeza, te digo yo que no me acuerdo.

Badalona alumno 7: Mejor porque tienes las actividades y eso

**4. ¿Qué es lo que más te ha gustado de lo que se proyectaba: ejercicios que se corregían solos, videos, imágenes, mapas que iban saliendo poco a poco, imágenes explicadas con textos, etc.?**

Badalona alumno 1: Los mapas de la expansión que iban a colores y las fotos de los diferentes dioses de los romanos, lo que se iba montando poco a poco.

Badalona alumno 2: Los dioses y como salían, lo que decían que era el arco y eso.

Badalona alumno 3: Lo más útil para mí ha sido lo del mapa que se fuera haciendo poco a poco, así ya se entendía mejor, eso es lo que más me ha gustado y el tema del ejército, los vídeos y todo lo relacionado y los dioses.

Badalona alumno 4: A mí me ha gustado cuando ponían lo de los dioses porque a mí no se me quedaban los nombres de los dioses y ahora a la hora de estudiar se me han quedado los dioses.

Badalona alumno 5: Bueno, a mí la política no me gusta mucho pero con el ppt ha sido mucho más fácil.

Badalona alumno 6: Yo... los dioses porque era como más actividad y hacías más cosas.

Badalona alumno 7: Los vídeos, sí, los vídeos. Son útiles porque te ayudan a entender las cosas mucho mejor.

## **5. ¿Qué es lo que menos te ha gustado?**

Badalona alumno 1: El tema que menos me ha gustado es la política, a lo mejor la he encontrado más aburrida. Me ha gustado también pero la he encontrado más aburrida.

Badalona alumno 2: Lo de la expansión y lo de la organización política. Lo de los mapas.

Badalona alumno 3: El resto en general

Badalona alumno 4: El mapa. El del comercio porque yo no lo entendía, bueno, lo he ido entendiendo... lo que pasa es que a mí se me dan fatal y no me gustaba mucho.

Badalona alumno 5: Aunque lo he entendido más, lo que menos me ha gustado continúa siendo la política.

Badalona alumno 6: Pues es que, en verdad, yo, es que la política como que es más pastelón, más aburrida.

Badalona alumno 7: Buf, no sé.

## **6. ¿Te ha parecido útil que los ejercicios se corrigieran en la pantalla?**

Badalona alumno 1: Bien, porque quedan más claros para corregir las respuestas y todo.

Badalona alumno 2: Sí eso bien porque así todos lo saben corregir y eso.

Badalona alumno 3: Sí, realmente tampoco me importaba mucho pero así también te vas dando cuenta de lo que has fallado.

Badalona alumno 4: Es casi lo mismo porque lo vas corrigiendo, lo que pasa es que en la pantalla lo ves, se lo has escrito mal, si lo tienes que hacer así o diferente.

Badalona alumno 5: Bueno la verdad es que es igual, lo que pasa es que si alguien no está atento a la corrección puede mirar a la pantalla y bueno, no se le pasa todo sino que está ahí en la pantalla y es más fácil

Badalona alumno 6: Es mejor porque si no has entendido bien lo que ha dicho o si hay frases largas, lo miras en la pantalla y ahí está escrito y al copiarlo lo tienes mejor corregido.

Badalona alumno 7: Los ejercicios también es más interesante porque no tienes que estar todo el rato pendiente de lo que dice el profesor y lo puedes ver después en la pantalla.

### **7. ¿Estabas más atento cuando ponían la proyección en la pantalla?**

Badalona alumno 1: Claro porque es más entretenido y entonces... lo encuentras más divertido y más entretenido...

Badalona alumno 2: Más atento porque al tener la pantalla aquí también dices, ah, hay una pantalla y a ver qué sale.

Badalona alumno 3: Sí, porque con el libro a veces te pones a dibujar.

Badalona alumno 4: Yo sí que estoy bastante atenta porque cuando explican toda la teoría me aburro un poco y desconecto y en la pantalla lo vas mirando y, no sé, te diviertes aunque también estudias pero es divertido.

Badalona alumno 5: La verdad es que todas las clases que son iguales te aburres mucho y esta, por ejemplo, que es diferente, te atrae más, es más atractivo y es más fácil prestar atención que no en las otras.

Badalona alumno 6: Así porque sucede que en la clase normal tampoco es que nos lo expliquen sino que nos lo hacen leer y resumir y así te enteras más y eso y prestas más atención.

Badalona alumno 7: Más atento porque estamos con la pantalla y eso.

### **8. ¿Te ha gustado más el tema de Roma que los del resto de la asignatura? ¿Te gusta más ahora la asignatura que antes?**

Badalona alumno 1: Sí.

Badalona alumno 2: Sí, además que a mí me gusta más la historia que la geografía.

Badalona alumno 3: Sí, sí.

Badalona alumno 4: A mí, bueno, a mí me ha gustado más porque a mí no me gusta nada sociales y bueno, me ha gustado.

Badalona alumno 5: A mí me gusta la historia pero de gustarme más o menos, la verdad es que me he quedado igual, pero la clase ha sido divertida.



Badalona alumno 6: A mí sociales no es que me gusta mucho pero historia siempre me ha gustado más que geografía y no me llama mucho la atención, pero al hacerlo con el ppt y esto, me ha gustado más.

Badalona alumno 7: Igual. Hombre la historia no cambia, lo cambia es la forma de explicarlo.

### **9. ¿Que cambiarías de la clase de Historia o de lo de Roma?**

Badalona alumno 1: No sé. A mí la historia no es mi asignatura favorita pero me gusta. El profesor del curso pasado ya nos ponía powerpoint y alguna película pero cuanto más, yo pienso que mejor.

Badalona alumno 2: Poner powerpoints, más veces, que a mí me lo han puesto una vez.

Badalona alumno 3: De las clases normales cambiaría que se hicieran más cosas con powerpoints y de estas nada.

Badalona alumno 4: Cambiaría todo de empollar de cabeza, hacerlo más divertido, por ejemplo en el power también pues no sé mirar las imágenes y decir, este es el mapa de tal, y verlo a mí no se me queda si lo empollo, lo tengo que ver.

Badalona alumno 5: Yo lo cambiaría básicamente todo porque la clase de sociales es aburridísima, al igual que puede ser de naturales o de matemáticas, no, pero la verdad es que sociales... pues aburrido es que todo el rato es como lo mismo. Ahora vamos a estudiar historia y toda la hora leyendo un tema y explicándotelo y claro si hay algo que no lo entiendes, por mucho que lo intentes entender y lo leas más veces no... a mí es una de las cosas que me cuestan más

Badalona alumno 6: En verdad también depende del profesor y de cómo lo haga cada uno pues el profesor del año pasado se enrollaba más y aunque perdías la atención... en cambio ahora nos hace leer, resumir y ejercicios y eso machaca mucho pero no se te queda, porque leértelo solo pues... así no, pero si te lo explican más y pones más atención y haces más actividades y los profesores lo explican todo se te queda más y es más fácil. Ahora lo que hacemos es leer todo el tiempo y dice lo habéis entendido, dudas, y nadie levanta la mano porque desconectamos y entonces. Si solo te hace leer y

resumir y dudas, de tanto leer te duermes... en clases que solo es leer hay muy pocas personas que se enteran y las otras desconectan del todo y hacen cualquier cosa menos sociales.

Badalona alumno 7: Que no hubiera tantos deberes, que da mucho palo estudiar porque es muy largo, hay mucho contenido.

## 15. ENTREVISTA FINAL AL PROFESORADO

### 15.1. Caso: USO 1

**1. Acerca de la metodología empleada. ¿Cómo impartes normalmente las clases y cómo las has impartido al incorporar la proyección multimedia? Si ha supuesto algún cambio en la metodología y, en su caso, si la adaptación ha sido difícil.**

Profesor 1: Ha sido un cambio bastante significativo, sobre todo porque como íbamos con el tiempo justo no ha habido posibilidades de funcionar en paralelo. Con un poco más de tiempo habría una fórmula que sería ir combinando la presentación multimedia y los cuadernillos con un poco de trabajo más convencional para reforzar aspectos, pero el tiempo ha sido muy ajustado, ha sido íntegramente el desarrollo con los powerpoints y los cuadernillos.

El libro de texto lo tenemos como referencia porque no puedes subrayar ni personalizar, queda más bien como una referencia de biblioteca de aula. La metodología se centra más en el cuaderno y en materiales fotocopiados y construir cada alumno su propia unidad didáctica en el cuaderno. El uso del powerpoint ha sido una evolución natural totalmente, sin cambios bruscos.

Profesor 2: Cambio... no demasiado. De hecho, normalmente lo que haces es explicar, que ellos vayan mirando el libro y a partir de que ellos van leyendo, luego se hacen explicaciones a posteriori y luego hacen los ejercicios que tienen allí y las ampliaciones. Ha sido lo mismo pero de otra manera, con la base del multimedia.

Profesor 3: No, no ha sido un cambio brusco porque aquí habíamos probado este sistema en otros cursos y con estos niños yo ya había utilizado, por ejemplo, sobre Egipto, materiales que tengo. No, no ha sido un cambio radical, ha sido una continuidad, lo cual yo lo valoro. Vamos, lo valoramos todo el departamento.

Profesor 4: No, cambio relevante para mí no ha significado. De alguna manera ha mejorado el hecho de tener el soporte informático. El tener el powerpoint evidentemente, eso ha mejorado, eso ayuda, facilita la comprensión del alumnado y facilita que, como profesora, ya pueda explicar mejor. A ese nivel clarísimo. Pero en cuanto a lo que es metodología de aula yo creo que no ha variado mucho porque el tipo de trabajo que hacemos es bastante parecido (análisis de fuentes, etc.), o sea, no creo que haya... quizá a lo mejor en otros momentos yo explico un poco más porque tenemos el libro de texto, que tiene un texto explicativo que a ellos siempre les cuesta entender y por lo tanto siempre tienes que decir “bueno, aquí está hablando de esto”, ellos a veces hacen una lectura, a mí me gusta mucho que ellos lean en clase, pero a veces para ellos estos textos son montañas. A ver, leer y decirme qué es lo que habéis entendido, qué es lo que no habéis entendido... por eso creo que a veces yo explico un poco más pienso, en general, pero la tipología de ejercicios es bastante parecida y el planteamiento didáctico que tú has hecho no difiere demasiado de lo que yo haría tampoco.

## **2. ¿Ha implicado algún cambio en la manera de evaluar?**

Profesor 1: Ha habido un factor determinante que ha sido evaluar el cuaderno de trabajo del alumno. Mientras se va desarrollando pues más o menos controlas que se vaya haciendo pero luego los hemos recogido para verificar con detalle lo que se ha hecho.

Profesor 2: No, tampoco.

Profesor 3: Sí, hemos hecho una cuestión nueva, que además nos ha dado resultado, que es la autoevaluación. Ellos mismos evalúan la unidad a la vez que la estamos corrigiendo y esto ha sido un elemento interesante. Es novedoso, porque no lo hacemos nada más que con los multimedia, y están contentos. Y luego lo comprobamos, miramos que estén las notas... bien.

Profesor 4: No.

### **3. ¿Te has encontrado cómodo trabajando en el aula con estos materiales?**

Profesor 1: Ha sido un aliciente grande. No sólo cómodo, ha sido un aliciente, porque, cuando estás muchos años desarrollando el mismo trabajo en los mismos niveles pues intentas buscar nuevos cauces. Yo recuerdo que los primeros años, la construcción era ir buscando materiales –fotocopias, artículos, mapas- cositas que repartir y utilizar integradas en el desarrollo de la clase. Pero llega un momento que ya tienes un corpus, que tenemos ahí, clasificado en cuadernillos y una cantidad tal de material que ni siquiera tendríamos tiempo para utilizar, y entonces la vía esa de abrir nuevos caminos con material complementario se cierra. Cuando ya teníamos ya cubierto ese aspecto, llegó el segundo nivel, que era el audiovisual. Pasamos una temporada que pasamos allegando cortes de vídeo que fueran integrables, siempre bajo la técnica de inserción, cositas de cinco minutos, ocho minutos, de apoyo y con explicaciones paralelas. Con eso estuvimos otra temporada, pero ahora el tema audiovisual ya lo tenemos prácticamente cubierto. Y esto multimedia ha sido ya la tercera vía.

Profesor 2: Sí, ya habíamos hecho una pequeña incursión cuando trabajamos Egipto también nos trasladamos a la sala de Ciencias Sociales y entonces también trabajábamos con animaciones y otras cosas que habíamos encontrado en Internet, así que trabajamos Egipto de esta manera... aunque ellos no lo recuerdan: en la encuesta vi que nadie había trabajado con el ordenador en Sociales. Pero sí que lo habíamos hecho.

Profesor 3: Sí, me ha resultado cómodo.

Profesor 4: Sí, muy cómoda, sí.

#### **4. Respecto a los posibles beneficios o ventajas de trabajar con multimedia en el aula, ¿qué factores crees que se deben tener en cuenta a la hora de matizar los resultados?**

Profesor 1: Había unas circunstancias un poco peculiares. Había dos que jugaban en contra, Haber tomado el tramo final de curso. En el tramo final del curso, tradicionalmente, el nivel de concentración de los alumnos se viene un poco abajo, pero este año no ha incidido mucho. Hay una cierta caída del interés, de la atención. Al haber coincidido esto con las últimas ocho o diez sesiones, jugaba claramente en contra. También jugaba claramente en contra el haber ido justos de tiempo. Para desarrollarlo hemos hecho nueve sesiones, si hubiéramos hecho diez o doce... y la fórmula que a mí me resultaría óptima que sería alternar esto con algún otro tipo de ejercicio o refuerzo, eso ya se nos hubiera ido a catorce o quince. Entonces, en un desarrollo teórico lo ideal serían catorce o quince en lugar de ocho o nueve. Esos serían los dos aspectos que jugaban claramente en nuestra contra: tramo de final de curso y poco tiempo.

Profesor 2: El hecho de que funcione mejor o peor tiene muchas y diferentes vertientes: depende de si tienes medio grupo o el grupo entero, de si es a primera hora o si es a últimas horas y también del momento del curso, si está muy adelantado o muy atrasado. Digamos que todos los *hándicaps* los hemos encontrado en mi grupo prácticamente. Mi grupo tiene mal horario, hemos estado hacia el final y sólo cuando tengo medio grupo es a las primeras horas.

Profesor 3: Yo creo que no es lo mismo un colegio en Huesca que un colegio en Barcelona... o sea, el entorno. El entorno de la sociedad, el lugar, las familias, esto hay que matizarlo. Los resultados hay que matizarlos en función del lugar donde se aplica, la realidad del lugar donde se aplican esos materiales. Yo creo que aquí sufre una corrección que no debe sufrir en Huesca, seguramente.

Profesor 4: Para mí, yo quizás, a lo mejor aquí, pensando en mis alumnos, que no quizá en otros alumnos, para mí el problema, en las cosas que no han funcionado han venido porque algunos de los contenidos seleccionados para mis alumnos, que ya ves cómo son, son muy difíciles. No ha faltado tiempo, en el sentido que era el tiempo que estaba previsto el que hemos utilizado, pero sí es cierto que todo esto es muy lento y mis alumnos necesitaban más tiempo, en este tema y en todos. Que no haya tenido todo el éxito que queríamos, para mí no está tanto en el material, que yo lo valoro, sino en que se ha hecho muy a final de curso, por ejemplo, el crédito de síntesis no está funcionando bien precisamente porque se está haciendo a final de curso, es mejor hacerlo en torno a Semana Santa o algo así, como trabajo interdisciplinar, pero el alumno, ahora está muy distraído, muy cansado, tiene muchos exámenes, tiene muchas cosas.

**5. ¿Has observado alguna mejora en el desarrollo de la clase entre usar la proyección multimedia o no usarla (interés, atención a la diversidad, atención del alumnado, etc.)?**

Profesor 1: Ha habido un aspecto claramente a favor. A pesar de esos factores nombrados claramente negativos, como a los chavales sí que les ha aportado un aliciente, un estímulo, en cierto modo creo que ha podido equilibrarse. Los condicionantes eran más bien desfavorables y, pese a eso, la impresión ha sido muy positiva. Quiero decir, que la misma metodología y el mismo material aplicado en condiciones idóneas, todavía hubiera resultado mejor.

El concepto atención es un poco ambiguo. Más implicados han estado, sin duda.

Y siempre hay momentos en el desarrollo de esta actividad que te permiten ir paseando y atender de forma personalizada. Los ritmos son diferentes, pero como siempre hay algunos momentos, que pueden ser diez o quince minutos que van un poco a su marcha, pues eso sí que te posibilita ir atendiendo y cubriendo y apoyando a algunos, animando, quizá hay más posibilidad que cuando el trabajo va más dirigido porque en esa situación no te quedan

momentos largos en los cuales no tengas tú que ejercer una docencia directa sino que lo que haces es supervisar el trabajo.

Profesor 2: Yo creo que sí, que de entrada, como es una novedad, las novedades les encantan. Hacer todo con multimedia no creo que sirviese para nada porque una vez pasado el primer efecto luego ya estaríamos igual que siempre. Ahora bien, ir cambiando de forma de dar las clases e ir utilizando estas cosas creo que es importante, que es beneficioso. Pero no como una única cosa. Yo creo que ha despertado más interés, eso es lo que dicen. Es cierto que cuando estaban trabajando, les permitía trabajar de otra forma. La gente que le costaba más, quizá no entendía, igual que siempre, pero al ser el proceso más lento y tenerlo allí, en la pantalla, más tiempo, les permitía como mínimo copiar y sentirse que ellos podían seguir a los demás y creo que eso sí que ha sido un efecto beneficioso. Les da tiempo a resolver lo que ellos no han sabido hacer, porque muchas veces, en Ciencias Sociales, como en muchas asignaturas, sobre todo por la diversidad de gente que tenemos, si das un nivel medio hay gente que se va a aburrir y gente que no te va a llegar igual, con lo cual, siempre hay esa gente que está descolgada. Y, al menos, piensa que si lo han podido copiar, se siente mejor, no se siente tan inepta.

En cuanto a atención... habría una parte que sí y otra parte que no, y tampoco era constante porque cuando unos estaban atentos, luego los otros no y al revés. En una hora la atención podía fluctuar de mil maneras diferentes.

La participación... siempre han participado prácticamente los mismos. La gente siempre es la misma en participar. Al menos a la hora de intervenir, pero sí que es cierto que es una clase en la que intervienen bastante y hacen preguntas... te hacen sentir bien porque piensas que, al menos, alguien te escucha. Y ya es mucho, para un profesor es mucho.

Profesor 3: En este caso no, pero por la particularidad del grupo. Son muy conflictivos. Tengo muchos problemas. Pero cuando hicimos el año pasado otra unidad didáctica sí. Daba más de sí porque había gente con la que podías ir más deprisa, otra a la que podías ayudar más, era otra tipología de grupo y



otro ritmo de trabajo, pero ahora en este curso 2007-2008 no lo he podido notar porque el curso es muy complicado.

Profesor 4: Hay un primer momento que es que los alumnos atienden más, ahora bien, ese primer momento sabemos que es relativo. Es la novedad, pero dentro de un tiempo dejarían de aprender. Yo no lo había utilizado en 1º de ESO pero sí lo he utilizado antes en los bachilleratos y creo que se gana muchísimo en comprensión.

Yo creo que la atención mejora de manera clarísima y el interés yo creo que también. Unidos los dos factores: el hecho de que hubiese un cuaderno, que es novedoso, en color, que da... da gozo, gusta verlo... estos chavales lo que yo veo que necesitan constantemente son cambios de registro. Cuando tú cambias la manera de trabajar, si cambias a positivo, si cambias a negativo no, evidentemente, el nivel de atención yo creo que aumenta.

El nivel de interés, yo los he visto, dentro de todo, bastante interesados, que hayamos tenido un grupo apático, el A, pues sí, lo hemos tenido, pero es que el itinerario que hemos hecho con estos alumnos, ya sabes lo que es... estamos hablando de una promoción muy difícil, en la que gran parte del profesorado es incapaz de hacer una clase con normalidad porque todo el mundo está hablando y no hay ni uno que saque el papel. A veces uno sólo ve ya lo que tienes delante y sólo lo negativo y no ves el camino que se ha recorrido y yo creo que se ha recorrido un buen camino. Que hayan tenido una actitud correcta en todo momento, que se hayan sentido cómodos con tu presencia porque, a ver, no eres la jovencita que viene a hacer el CAP que en cinco minutos se hacen amigos... a mí me preguntan, los días que no venías a mí me preguntaban "¿Dónde está Pilar?" Yo creo que a ellos les ha gustado hacerlo, ahora bien, ¿Eso ha repercutido después en que hayan estudiado más? No.

**6. ¿Ha habido algún cambio respecto al rendimiento académico de los alumnos? ¿Han mejorado sus resultados en las evaluaciones?**

Profesor 1: Cuando comparamos los datos observamos escasas diferencias llamativas, pero sí que se observaba una tendencia moderada, pero bastante generalizada de mejoría, es decir, que ha habido muchos alumnos que han repetido nota, muy pocos que hayan bajado y bastantes que han subido un poco. Estamos hablando de cincos que se convierten en seis o siete en ochos, más bien bailes de un punto. Pero claramente, aunque la cosa haya sido leve y moderada, sí que ha marcado una cierta tendencia al alza.

Profesor 2: Los resultados de exámenes de los que habíamos hecho antes y después han sido prácticamente los mismos. No ha habido demasiados cambios. Pero ellos, durante un tiempo han pensado que se lo pasaban mejor y yo creo que eso es bueno, para cambiar dinámicas e inercias.

Profesor 3: No, no ha dado tiempo para tener un cambio. Se ha podido utilizar muy poco así ser al final del programa. Como mínimo se debería usar el método un trimestre... y yo lo pondría el primero o el segundo y nunca al final.

Profesor 4: Los resultados del examen no han sido todo lo positivos que yo quería, pero claro, hay que situar este examen en su contexto. Y yo en este tema no tuve un día para hacer un repaso, había el tiempo que había, era una semana llena de exámenes, así que imagina, si ya les cuesta uno, imagínate si cuando estamos en todos los exámenes, si apruebo o no apruebo.... Todos los profesores sabemos que las cosas estas últimas que hacemos siempre tienen un margen... lo último que haces ya sabes cómo va a ir. Ahora bien, a pesar de todo yo valoro muy positivamente, fuera del grupo A, la actitud que los otros dos grupos han tenido en la clase, yo creo que era una actitud de estar bien, de entender, de hacer lo máximo...

Yo, lo he estado pensando, yo creo que hay un factor externo a los materiales, es el momento en el que se hace. Y nos pasa en otros cursos. Los profesores

queremos aguantar hasta el final con un ritmo y ese ritmo en este último momento, entre la presión esa de que se acaba, se acaba, tengo que entregar doscientos mil trabajos, apruebo, no apruebo, bueno, yo veo que se produce en diversos cursos. Este factor es muy importante, a lo mejor esto mismo hecho en otro momento los resultados también son diferentes. A ver, desde luego, en cuanto a nivel de interés y de estar en el aula, que estos días de junio siempre son muy difíciles, valoro que hayamos hecho esto.

No han obtenido mejores resultados pero hay factores externos como el tiempo y después que yo dedico la clase anterior a un repaso de todas las cosas, y no he tenido tiempo, y estos chavales estudian tan poco que... estos chavales tan flojos necesitan que no les alteres los hábitos: que cambies los registros didácticos sí, que ahora hagas una cosa, ahora otra, para captar su atención, pero todo ha de ser con ellos como muy ordenado, como un factor como que yo me marche y deje el examen de Grecia a otro, todo eso va creando una distorsión que no valoras en su momento pero que después revierte en todo. Cuando te decía lo del crédito de síntesis se planteó siempre a final de curso, pero a final de curso había tantos elementos que distorsionaban este trabajo en grupo, desde el profesor que se tenía que ir a las PAU, que los alumnos tenían un trabajo pendiente de una asignatura y tenían que entregarlo... había todos los elementos que dijimos no, pasémoslo a cuando el segundo trimestre es muy largo a la semana última del trimestre y si no a la semana de inmediata de después de Semana Santa, y yo por lo que he visto esta semana en el crédito de síntesis... hay que volver al calendario anterior: No ha habido tiempo para repasar para los exámenes. Son chavales que se mantienen con pinzas y a la que tú modificas... para mi este sería un elemento al margen del material. Eso marca.

Otra cosa que ha hecho que los resultados no hayan mejorado no es tanto la calidad del material sino la selección de los contenidos, la parte política para mis alumnos es muy muy difícil. Cuando estás en clase, ayudándoles un poquito, pueden entender algo, pero luego, cuando se van a casa... el Senado ya no tiene ninguna relevancia para ellos. En cosas como la expansión, el porqué salían a conquistar territorios, eso se había entendido e interiorizado, pero toda la parte de organización política les queda muy lejos porque

conceptualmente es difícil y, por tanto, para unos alumnos de nivel tan bajo como el mío es muy difícil, y por otra parte, ellos no tienen referentes. Mis alumnos no tienen referentes... si a eso le añaden una dificultad de comprensión de los textos... y eso que los textos no son difíciles, son bien claros... pero tiene dificultad quien la tiene para entender todo lo que le estás preguntando. Mira, hacíamos un examen de recuperación, a final de junio, ayer por ejemplo, preguntas de estas de “identifica océanos y continentes”, pues bueno, me lo entregaba una en blanco. “¿Pero cómo es que lo entregas en blanco? ¿Cómo es que tú no sabes decirme de lo que hay aquí qué es América, qué es Asia y tal?”, “Ah, ¿es eso?” pero a ver “identifica en este mapa los océanos y continentes”. La palabra identificar fallaba. Yo doy por hecho que eso esta interiorizado, porque además lo he puesto veinte veces, pero no lo está. Eso es el nivel que tienen mis alumnos, por las condiciones sociales o por lo que sea. No te deprimas porque los resultados no sean mejores porque esta depresión la llevo yo todo el curso. Es frustrante, yo creo que este año con primero... he hecho un esfuerzo enorme: ¿valoración que yo tengo en estos momentos? Que esto no es la selva, que han entendido que la clase es un espacio en el que hay que trabajar, en el que hay que comportarse dignamente, y ya empiezan a hacer los deberes la mayoría... pero otro progreso no. A nivel académico hay un camino muy largo por recorrer.

## **7. ¿La multimedia ha ayudado a que se entiendan mejor determinados aspectos del tema?**

Profesor 1: Hay un primer factor positivo que es que, de alguna manera, se mira con mayor atención una imagen en color, y más animada, que si haces un esquema en la pizarra, un factor... como atrayente resulta más. Pero al margen de esa primera lectura, que sería superficial (lo de los colorines y tal agotaría pronto su efecto), sí, hacer una explicación con el apoyo de la imagen, con el cambio de imagen en un momento dado, sí que favorece: las explicaciones pueden ser más sencillas para el profesor y entiendo que más amenas también para el alumno.

Profesor 2: Alguna gente sí, otra no. Los que suelen entender las cosas, seguramente, fijan más las ideas y al prestar más atención, a lo mejor, en otro momento, si tú hablas pierden el hilo y de esta manera se han centrado más, pero son siempre los mismos. Los que no lo entienden seguirán sin entenderlo.

Profesor 3: Sí, ellos tienen una cultura muy visual: muy poco de leer, muy poco de entender. En cambio, cuando aparece algo en una pantalla y tiene color y tiene movimiento, esto les ayuda porque tienen una memoria visual bastante interesante, pero poco más. Tenemos una generación curiosa, que esto se tendría que estudiar más, y entre lo que ellos absorben, la información, no la procesan ni luego la relacionan con lo que les preguntas. Ellos absorben muchísima información pero les es muy difícil de procesar y luego más difícil aún de colocarlas en las preguntas correctas. El problema es ese: absorben de la red todo lo que les echas porque tienen un disco duro muy amplio, pero luego no hay un buen procesador.

Profesor 4: Sí, si tú estás trabajando un texto, el hecho de que, en la pantalla, ese texto se subraye, puedas destacar tal o cual cosa...pero aunque simplemente tuvieras el texto allí y pudieras señalar para remarcar una palabra o una frase, yo creo que ya eso mejora, por muy expresivo que seas, por mucha capacidad de comunicación que tengas, respecto a cuando sólo tienes el papel delante. Yo veo que se gana muchísimo. El simple hecho de poder ir analizando cada palabra, se gana mucho más.

El tema mapas, para mí, es incomparable, es el color pero si es un mapa como el primero de las fases de expansión, con animación, clarísimo. El hecho de tener un mapa en el que se van viendo las fases no tiene nada que ver con lo que hacíamos antes. Creo que es un cambio que facilita la comprensión de la información cartográfica pero de una manera brutal. Yo lo valoro. Pero incluso cuando es un mapa estático, como sería el del comercio, también. Aquí sería el equivalente al mapa mural, lo que pasa es que la riqueza de mapas que puedes tener si tú lo haces así, aunque sólo sea escasear y proyectar, es mucho mayor. Con mapas murales... hay un momento que la economía del

centro no te permite comprar más. Con el cañón y el proyector tienes más o menos, el mismo tamaño que tendrías con mapas murales con la diferencia de que mapas murales de ese tamaño y, especialmente, de contenido temático, no tenemos tantos. ¿Cuáles tenemos del mundo romano a tamaño mural aquí? Pues las fases de expansión. No entras en el detalle.

Y en otros aspectos: la parte de la actividad referida a las fases de construcción de la vía romana... yo creo que también ayuda a la comprensión, en muchos casos. El caso de los atributos de las divinidades: están proyectados, pero también están remarcadas determinadas cosas... yo creo que ayuda muchísimo.

#### **8. De todos los elementos del multimedia, ¿Qué crees que es lo más útil para que el alumnado comprenda mejor las cosas?**

Profesor 1: Desde el punto de vista del profesor entiendo que lo que más apoyo supone es un mapa animado. Eso es una herramienta muy útil, pero también las propias imágenes fijas, que te permiten hacer comentarios. Desde el punto de vista del alumno, indiscutible, la autocorrección.

Profesor 2: Yo creo que el hecho de los mapas que iban apareciendo poco a poco es muy gráfico y les atraía mucho la atención, y luego, sobre todo, el tener los ejercicios que iban saliendo poco a poco y que podías provocar, a ver, qué he hecho yo y qué he acertado, y como esa especie de sentirse bien cuando lo han acertado. Es como un juego. Yo creo que ellos, al menos en primero, que son los pequeños, lo veían como un juego, a ver dónde he acertado. Y eso era motivador, lo han hecho bien.

Profesor 3: Yo creo que les ilumina mucho lo de los mapas con animación, eso les ayuda mucho porque les sitúa en el espacio –esto es complicadísimo para ellos- lo del tiempo ya es un mito, vamos. Luego las películas, les va bien, pero ya están acostumbrados a las películas. Y luego a mí me gusta, lo que pasa es que a ellos no les emociona, el subrayado activo en pantalla de los textos. Para

mí es muy importante, en cambio ellos lo valoran poco. Pero como mínimo les sirve para saber qué han de hacer con un texto.

Profesor 4: Los mapas animados, porque los vídeos venían ya en la parte que hemos hecho en el crédito de síntesis y en dos clases, no había acceso al ordenador.

### **9. El hecho del soporte papel complementario, ¿es necesario?**

Profesor 1: Sí, muy necesario. De hecho si hablas con los alumnos, que al fin y al cabo son chicos muy familiarizados con la tecnología, tampoco puedes pretender asombrarles en grado extremo, todos manejan en casa ordenadores, no son como nosotros, que somos de la vieja escuela..., del cuadernillo te darían una opinión tan positiva como de las presentaciones.

Profesor 2: Sí, yo creo que: primero, es un librito diferente, es un librito con muchas ilustraciones que entran mucho por la vista, son muy coloridos y yo creo que les ha gustado trabajar de esta manera. Yo creo que el soporte es bueno.

Profesor 3: Imprescindible y además muy bueno.

Profesor 4: Sí, sí. Porque si no... lo importante es que el alumno vaya haciendo algo. Si no con el uso del powerpoint empiezan a copiar lo que hay en la pizarra y copian todo, no atienden a las explicaciones y creen que lo que han copiado es lo que les va a venir muy bien para estudiar. Yo creo que lo bueno que tienen estos cuadernos es que el alumno va haciendo actividades. Yo creo que ayuda muchísimo, sólo con la proyección no...

**10. Para ti, como docente, el hecho de disponer de estos materiales, ¿te facilita el trabajo, preparar las clases, incrementa tu motivación en algún sentido?**

Profesor 1: Tiene un pequeño punto de complicación porque es salirte de la rutina. Hay cosas que las tienes ya establecidas, tienes tu forma, en de alguna manera es cambiarla, en ese sentido te complica mínimamente, pero compensa con creces. Yo es que me he divertido. Me ha aportado, como te digo, un aliciente, un estímulo.

Profesor 2: Incrementa la motivación por el hecho de hacer cosas diferentes, porque yo también me aburro, claro. Hacer siempre lo mismo les cansa a ellos como me cansa a mí. El hecho de introducir algo que para ellos ha sido estimulante, para mí también, y creo que en determinados momentos nos ha ido bien a los dos porque si uno está con ganas, parece que también las contagias.

Profesor 3: Preferiría tenerlos. No mejoran mi destreza en las nuevas tecnologías porque ya tenía un mínimo de destreza para trabajar con ellos. Y preparar las clases te las tienes que preparar igual, o sea, que en este sentido... pero no representa un trabajo suplementario. Es el trabajo que toca.

Profesor 4: Por principio a mí cualquier cosa que... no lo digo que lo pruebe todo, pero cualquier persona que me ofrezca probar algo y venga avalado, que yo vea que se aguanta, yo en principio siempre creo que hay que buscar nuevos caminos. En el aula es mi obligación y, por tanto, encantada de experimentarlo. A mí no me ha supuesto más trabajo ni muchísimo menos. Yo no tengo ni idea de informática pero con el PowerPoint veo que sí, que esto lo he ido utilizando.

A mí problema no me ha representado ninguno y si me dices “mira que tienes todos los temas preparados así” yo, encantada de la vida.



## **11. ¿Qué problemas que han dificultado el máximo aprovechamiento de este material?**

Profesor 1: No, lo único el momento, que no era el más adecuado, y la falta de tiempo.

Profesor 2: Sobre todo problemas de falta de tiempo porque estábamos al final de curso, nos quedaban pocas sesiones. Yo he hecho seis. Hubiera tenido cinco tal como me quedaba, pero yo he apurado el examen de Grecia. De todas maneras siempre quedan cosas por hacer. Tampoco ahora hemos acabado Roma. Espero que el año que viene, si no soy yo, quien sea, lo retome al año que viene porque si no, no podrán seguir.

Profesor 3: El problema ha sido tener el material para una unidad del final del curso, cuando se disponen de pocos días para una unidad que necesita de 9 días o más. Esto implica un desaprovechamiento de un material, por desgracia, fortísimo de un tema muy interesante.

Profesor 4: El problema que tiene utilizar TIC es si tenemos o no tenemos en el aula los elementos necesarios. Si tienes que hacer la clase un día en un sitio y otro en otro y al final te hartas. Y si no, súbete el cañón y el portátil... no puedo ir cada día con el cargando con el cañón y el portátil. Si queremos generalizar esto tiene que haber material en las aulas. Lo que yo hago en primero A, que llevo con la llave, abro y ya está. Y más en clases tan duras como estas en las que no puede haber dispersión al comenzar las clases, que tienes que ser puntual... no puede haber distracciones.

## **12. ¿Y algún problema vinculado al propio material?**

Profesor 1: No, podríamos mejorar en cositas de estas que dices para una posible revisión pero siempre serían detallitos.

Profesor 2: Hay algunas cosas que, si las has preparado quedan muy claras pero que si no, quizá quedan un poco confusas a la hora de saber... sobre todo en la primera parte, es lo que me parecía a mí.

Profesor 3: A mí me ha parecido bien. A mí me ha gustado.

Profesor 4: Cuando se trabaja con dossier, yo había trabajado muchísimo con dossier, al trabajar en un centro experimental en el que estuve diez años, donde, contrarios a los libros de texto, nosotros éramos creadores de materiales, una de las cosas que yo veía entonces y ahora me ha parecido intuir es el no tener un material para estudiar directamente, yo no he tenido tiempo de preguntarles a los alumnos y a mí me gustaría saber... ¿les es más fácil explicar si hay un texto expositivo aquí que te dice las cosas o no? Yo he trabajado mucho con aquellos materiales de hace veintitantos años, Germanías, Akal, materiales de historia que rompían con la idea del libro de texto y eran fuentes. Introducir el análisis de fuentes en la didáctica de la historia, pero claro, nunca había un texto para estudiar y yo recuerdo que... yo cogía y a los dossiers de las fuentes les ponía parte de los textos de un libro de texto y ellos me decían que eso les ayudaba estudiar. Por tanto un elemento a valorar es precisamente este.

### **13. ¿Quieres hacer algún comentario general, tras esta experiencia, sobre el impacto de las TIC en la enseñanza de la Historia?**

Profesor 1: En la enseñanza lamentablemente vamos siempre con retraso. Aquí, que ha sido un centro en alguna manera pionero y que tenemos un nivel de instalaciones que yo creo que está bastante por encima de la media, pues, te voy a decir... ¿Cuándo se instalaron en todas las aulas los equipos para proyectar vídeos? Pues hace diez u ocho años. Y las pizarras digitales hace dos años. Para cuando se generalizó el uso del vídeo en el aula, que era una ventaja grande... porque para ver una película puedes trasladarlos a una sala grande, pero para ver un inserto de dos minutos... cuando tuvimos en las aulas vídeo y televisión, fue un avance grande, pero fue hace ocho años y hace ocho

años el vídeo ya empezaba a desaparecer de las casas. Y la pizarra digital (pantalla e instalación para conectar el portátil o tablet PC) hace dos años, contando este. Pero, en fin, que avanzar por ese camino indudablemente es la línea a seguir.

Profesor 2: Yo no sé si realmente es o no es, pero esto no es la panacea, es simplemente una cosa más. Uno no puede dedicarse sólo a esto porque sino pierde el norte totalmente de las cosas prioritarias, que es que los niños piensen, entienda, sólo con esto no van a aprender nada y ellos solos tampoco. Es una cosa más, pero no la única, en absoluto.

Profesor 3: Yo creo que está bien. Yo insisto mucho. Yo además tengo la manía de pasarles alguna película que les ilumine cada tema, les hace a ellos situarse. Por ejemplo, en la Prehistoria vimos En busca del fuego, se hicieron un lío evidentemente, entre los neardentales y todo lo que tú quieras, pero les situó visualmente en una época que está lejana de todos nosotros y de ellos más... ya sus abuelos son lejanos, figúrate la Prehistoria. Yo pienso que siempre las TIC, por lo de la memoria visual, les ayuda.

Profesor 4: Pero yo lo valoro. Nos ayuda, nos ayuda. Tampoco creo que haya que magnificar las cosas, todo TIC todo TIC, pero son un recurso y además son el mundo de los alumnos, y aquí quizá no lo es tanto pero yo lo veo en el mundo de mi ámbito personal, que todos los críos de esta edad incluso más pequeños constantemente lo que ellos están pensando es el ordenador, todo pasa por el ordenador. Es un camino que nos gusta o no nos gusta, a mí no me desagrada, pero es un lugar a donde tenemos que ir. Aquí , ¿todo el alumnado tiene ordenador en casa? pues no, así que ya partes de que no pueden estar tan familiarizados como cuando te mueves en un contexto económico y social de tipo medio, así que cualquier cosa que tienen...

## **15.2. Caso: USO 2**

**1. Acerca de la metodología empleada. ¿Cómo impartes normalmente las clases y cómo las has impartido al incorporar la proyección multimedia? Si ha supuesto algún cambio en la metodología y, en su caso, si la adaptación ha sido difícil.**

Ha sido un cambio bastante significativo, sobre todo porque como íbamos con el tiempo justo no ha habido posibilidades de funcionar en paralelo. Con un poco más de tiempo habría una fórmula que sería ir combinando la presentación multimedia y los cuadernillos con un poco de trabajo más convencional para reforzar aspectos, pero el tiempo ha sido muy ajustado, ha sido íntegramente el desarrollo con los powerpoints y los cuadernillos.

El libro de texto lo tenemos como referencia porque no puedes subrayar ni personalizar, queda más bien como una referencia de biblioteca de aula. La metodología se centra más en el cuaderno y en materiales fotocopiados y construir cada alumno su propia unidad didáctica en el cuaderno. El uso del powerpoint ha sido una evolución natural totalmente, sin cambios bruscos.

**2. ¿Ha implicado algún cambio en la manera de evaluar?**

Ha habido un factor determinante que ha sido evaluar el cuaderno de trabajo del alumno. Mientras se va desarrollando pues más o menos controlas que se vaya haciendo pero luego los hemos recogido para verificar con detalle lo que se ha hecho.

**3. ¿Te has encontrado cómodo trabajando en el aula con estos materiales?**

Ha sido un aliciente grande. No sólo cómodo, ha sido un aliciente, porque, cuando estás muchos años desarrollando el mismo trabajo en los mismos niveles pues intentas buscar nuevos cauces. Yo recuerdo que los primeros años, la construcción era ir buscando materiales –fotocopias, artículos, mapas-cositas que repartir y utilizar integradas en el desarrollo de la clase. Pero llega un momento que ya tienes un corpus, que tenemos ahí, clasificado en

cuadernillos y una cantidad tal de material que ni siquiera tendríamos tiempo para utilizar, y entonces la vía esa de abrir nuevos caminos con material complementario se cierra. Cuando ya teníamos ya cubierto ese aspecto, llegó el segundo nivel, que era el audiovisual. Pasamos una temporada que pasamos allegando cortes de vídeo que fueran integrables, siempre bajo la técnica de inserción, cositas de cinco minutos, ocho minutos, de apoyo y con explicaciones paralelas. Con eso estuvimos otra temporada, pero ahora el tema audiovisual ya lo tenemos prácticamente cubierto. Y esto multimedia ha sido ya la tercera vía.

#### **4. Respecto a los posibles beneficios o ventajas de trabajar con multimedia en el aula, ¿qué factores crees que se deben tener en cuenta a la hora de matizar los resultados?**

Había unas circunstancias un poco peculiares. Había dos que jugaban en contra, Haber tomado el tramo final de curso. En el tramo final del curso, tradicionalmente, el nivel de concentración de los alumnos se viene un poco abajo, pero este año no ha incidido mucho. Hay una cierta caída del interés, de la atención. Al haber coincidido esto con las últimas ocho o diez sesiones, jugaba claramente en contra. También jugaba claramente en contra el haber ido justos de tiempo. Para desarrollarlo hemos hecho nueve sesiones, si hubiéramos hecho diez o doce... y la fórmula que a mí me resultaría óptima que sería alternar esto con algún otro tipo de ejercicio o refuerzo, eso ya se nos hubiera ido a catorce o quince. Entonces, en un desarrollo teórico lo ideal serían catorce o quince en lugar de ocho o nueve. Esos serían los dos aspectos que jugaban claramente en nuestra contra: tramo de final de curso y poco tiempo.

#### **5. ¿Has observado alguna mejora en el desarrollo de la clase entre usar la proyección multimedia o no usarla (interés, atención a la diversidad, atención del alumnado, etc.)?**

Ha habido un aspecto claramente a favor. A pesar de esos factores nombrados claramente negativos, como a los chavales sí que les ha aportado un aliciente,

un estímulo, en cierto modo creo que ha podido equilibrarse. Los condicionantes eran más bien desfavorables y, pese a eso, la impresión ha sido muy positiva. Quiero decir, que la misma metodología y el mismo material aplicado en condiciones idóneas, todavía hubiera resultado mejor.

El concepto atención es un poco ambiguo. Más implicados han estado, sin duda.

Y siempre hay momentos en el desarrollo de esta actividad que te permiten ir paseando y atender de forma personalizada. Los ritmos son diferentes, pero como siempre hay algunos momentos, que pueden ser diez o quince minutos que van un poco a su marcha, pues eso sí que te posibilita ir atendiendo y cubriendo y apoyando a algunos, animando, quizá hay más posibilidad que cuando el trabajo va más dirigido porque en esa situación no te quedan momentos largos en los cuales no tengas tú que ejercer una docencia directa sino que lo que haces es supervisar el trabajo.

## **6. ¿Ha habido algún cambio respecto al rendimiento académico de los alumnos? ¿Han mejorado sus resultados en las evaluaciones?**

Cuando comparamos los datos observamos escasas diferencias llamativas, pero sí que se observaba una tendencia moderada, pero bastante generalizada de mejoría, es decir, que ha habido muchos alumnos que han repetido nota, muy pocos que hayan bajado y bastantes que han subido un poco. Estamos hablando de cincos que se convierten en seis o siete en ochos, más bien bailes de un punto. Pero claramente, aunque la cosa haya sido leve y moderada, sí que ha marcado una cierta tendencia al alza.

## **7. ¿La multimedia ha ayudado a que se entiendan mejor determinados aspectos del tema?**

Hay un primer factor positivo que es que, de alguna manera, se mira con mayor atención una imagen en color, y más animada, que si haces un esquema en la pizarra, un factor... como atrayente resulta más. Pero al margen de esa primera lectura, que sería superficial (lo de los colorines y tal agotaría pronto su

efecto), sí, hacer una explicación con el apoyo de la imagen, con el cambio de imagen en un momento dado, sí que favorece: las explicaciones pueden ser más sencillas para el profesor y entiendo que más amenas también para el alumno.

**8. De todos los elementos del multimedia, ¿Qué crees que es lo más útil para que el alumnado comprenda mejor las cosas?**

Desde el punto de vista del profesor entiendo que lo que más apoyo supone es un mapa animado. Eso es una herramienta muy útil, pero también las propias imágenes fijas, que te permiten hacer comentarios. Desde el punto de vista del alumno, indiscutible, la autocorrección.

**9. El hecho del soporte papel complementario, ¿es necesario?**

Sí, muy necesario. De hecho si hablas con los alumnos, que al fin y al cabo son chicos muy familiarizados con la tecnología, tampoco puedes pretender asombrarles en grado extremo, todos manejan en casa ordenadores, no son como nosotros, que somos de la vieja escuela..., del cuadernillo te darían una opinión tan positiva como de las presentaciones.

**10. Para ti, como docente, el hecho de disponer de estos materiales, ¿te facilita el trabajo, preparar las clases, incrementa tu motivación en algún sentido?**

Tiene un pequeño punto de complicación porque es salirte de la rutina. Hay cosas que las tienes ya establecidas, tienes tu forma, en de alguna manera es cambiarla, en ese sentido te complica mínimamente, pero compensa con creces. Yo es que me he divertido. Me ha aportado, como te digo, un aliciente, un estímulo.

**11. ¿Qué problemas que han dificultado el máximo aprovechamiento de este material?**

No, lo único el momento, que no era el más adecuado, y la falta de tiempo.

**12. ¿Y algún problema vinculado al propio material?**

No, podríamos mejorar en cositas de estas que dices para una posible revisión pero siempre serían detallitos.

**13. ¿Quieres hacer algún comentario general, tras esta experiencia, sobre el impacto de las TIC en la enseñanza de la Historia?**

En la enseñanza lamentablemente vamos siempre con retraso. Aquí, que ha sido un centro en alguna manera pionero y que tenemos un nivel de instalaciones que yo creo que está bastante por encima de la media, pues, te voy a decir... ¿Cuándo se instalaron en todas las aulas los equipos para proyectar vídeos? Pues hace diez u ocho años. Y las pizarras digitales hace dos años. Para cuando se generalizó el uso del vídeo en el aula, que era una ventaja grande... porque para ver una película puedes trasladarlos a una sala grande, pero para ver un inserto de dos minutos... cuando tuvimos en las aulas vídeo y televisión, fue un avance grande, pero fue hace ocho años y hace ocho años el vídeo ya empezaba a desaparecer de las casas. Y la pizarra digital (pantalla e instalación para conectar el portátil o tablet PC) hace dos años, contando este. Pero, en fin, que avanzar por ese camino indudablemente es la línea a seguir.



### **15.3. Caso: USO 3**

**1. Acerca de la metodología empleada. ¿Cómo impartes normalmente las clases y cómo las has impartido al incorporar la proyección multimedia? Si ha supuesto algún cambio en la metodología y, en su caso, si la adaptación ha sido difícil.**

Sí, sí. La metodología era íbamos leyendo la lección del libro y al leer la lección ibas explicando terminología, palabras, vocabulario y cosas que no entendían. Eso es un poco el proceso normal y después yo les dejaba una hora de estudio antes del examen. Como norma era eso. Al tener los ppts, los powerpoints, pues esto implica otro sistema, ponerlo allí, que los críos vayan tomando nota y después que puedan contestar dándoles el folleto.

El problema de porqué no empleaba antes el powerpoint es por tener que llevar a la clase el ordenador con el proyector. La pizarra digital está en el colegio de Logroño, por ejemplo, aquí no. En otro colegio yo tenía un proyector inalámbrico, lo cual significa que yo no necesitaba ordenador. Tenía una tarjetica, la metía al proyector y simplemente enchufas el proyector a la corriente y vas proyectando. Cuando otro profesor te dice “he gastado tres horas en conectar el ordenador al proyector”, pues, chaval, eso no es serio. Entonces no te arriesgas a ello. Aquí no hay ni una pizarra digital. Aquí hay en el salón de usos múltiples que llaman un cañón en el techo y tienes que conectar el ordenador. Pero, ¿cuál es el problema? Que si no es el tuyo personal, tú lo usas de una manera, yo lo uso de otra, la configuración... vas allí y no hay señal... y los chavales, lógicamente aprovechan. Eso es lo que me ha impedido usar las tecnologías en Sociales, mientras que en Madrid el año pasado toda la Geografía la hice con proyección. Y aquí, cargado con el ordenador, cargado con el cañón y vete a montar la clase con todos los chavales allí... ahora, estos powerpoints, las proyecciones, los han visto porque eran una clase asequible, que yo la controlaba.

**2. ¿Ha implicado algún cambio en la manera de evaluar?**

La evaluación de esto no la he hecho. Yo la hice antes. Lo que he hecho es ir proyectando el powerpoint, explicarlo un poquito, ellos iban tomando nota (yo

quería también ese ejercicio, que fueran tomando ciertas notas, no que lo copiaran) y al día siguiente de ver eso les di el cuadernito, para que con el texto que tenían de sus notas, que era el mismo del powerpoint, ya fueran respondiendo a las preguntas, ir contestando. Y yo he visto que los cuadernos estaban todos contestados. Pero es verdad que la clase era una clase maja. Trabajaron bien en casa y en clase.

### **3. ¿Te has encontrado cómodo trabajando en el aula con estos materiales?**

Sí, sí. Fácil, lo que no es cosa técnica era fácil. Los vídeos no conseguí abrirlos algunos. El vídeo sobre la vestimenta del ejército, muy bien también. Me ha sido fácil también porque el día de antes estuve yo en la sala haciendo ya las conexiones.

### **4. Respecto a los posibles beneficios o ventajas de trabajar con multimedia en el aula, ¿qué factores crees que se deben tener en cuenta a la hora de matizar los resultados?**

Con respecto a las famosas TIC y los famosos medios audiovisuales, tengo un cierto recelo y es favorecer un poco la vagancia, que no es vagancia, a ver, en el colegio donde estaba antes en Madrid ahora mismo, van a quitar los libros en primero de secundaria y meter las TIC, con los famosos tablets PC. Yo cuando me tocó votar, voté a favor de todo esto porque se impone. Pero yo lo dije, para primero, segundo, tercero y, como mucho, cuarto de secundaria. En bachillerato no. O cambian el sistema o no. ¿Cuál es el problema que yo veo? Que los chavales no van a trabajar nada la memoria, porque lo van a ver allí, qué bonito es esto, qué bonito es. Y ahora vamos a ver los cuatro elementos importantes de la vestimenta del ejército romano... y te lo van a aprender los de siempre, los otros (gesto de mirar absorto sin hacer nada más). Favorece un poco más, si se puede decir, el tema de la vagancia y el pasotismo. Sin embargo, a los que ya son activos, les va a favorecer más. Es una impresión mía.

**5. ¿Has observado alguna mejora en el desarrollo de la clase entre usar la proyección multimedia o no usarla (interés, atención a la diversidad, atención del alumnado, etc.)?**

Lo de la atención de los chavales sí. Lo de la diversidad de los niveles no he podido verlo porque han sido sólo cuatro sesiones. Pero lo de la atención sí porque les ha llamado mucho la atención, ellos nunca lo habían visto y cuando les di el cuadernito sí que vi que ellos iban trabajando perfectamente. Eso sí.

Yo creo que más interés tienen, lo he visto. Hubo dos niños que faltaron y vinieron al día siguiente “a nosotros no nos has dado el cuadernillo” Y aunque se lo di después lo completaron y me lo entregaron. Más interés sí que he visto.

**6. ¿Ha habido algún cambio respecto al rendimiento académico de los alumnos? ¿Han mejorado sus resultados en las evaluaciones?**

No te lo puedo decir porque no he corregido los ejercicios y, si fuera una cosa de continuo lo podríamos decir, pero como es una cosa muy puntual...

**7. La multimedia ha ayudado a que se entiendan mejor determinados aspectos del tema?**

Sí, ahí sí, totalmente de acuerdo. Ahí, quien esté en contra de la multimedia es como para pegarle dos tiros, con perdón de la expresión. Ayuda a comprender, porque si te dicen por ejemplo lo del atrio de la casa... pues lo estás viendo. Si estás viendo qué es la famosa cardo y decumano, una cosa es que yo lo ponga en la pizarra malamente y otra que lo vean ellos.

**8. De todos los elementos del multimedia, ¿Qué crees que es lo más útil para que el alumnado comprenda mejor las cosas?**

Los ejercicios que se autocorrijen llama mucho la atención. Y además para el profesor es una cosa muy buena porque si tú vas pinchando vas viendo la respuesta. Es una cosa muy buena, muy válida.

Los mapas animados también, pero hay que tener buena resolución para que no se difuminen al proyectar. El de la expansión del imperio romano muy bien, además eso los chavales lo cogieron.

### **9. El hecho del soporte papel complementario, ¿es necesario?**

La primera ventaja es que el chaval lo tenga, lo vea, porque una cosa es que lo vean en la pantalla y otra que lo puedan leer, lo puedan tener. Ahora bien, yo no sé, si empiezas a hacer folletos de ese calibre, de ese grosor, haces un libro.

Yo soy, y creo que todos, partidario de aplicar las nuevas técnicas, las TIC a las sociales, pero siempre y cuando tú las domines y obligando a los chavales también a memorizar y a estudiar, que es uno de los fallos que yo creo que... simplemente si pones un powerpoint y los chavales están así (gesto de mirar sin anotar)... a mí me da mucho miedo. Por eso es necesario el cuadernillo.

### **10. Para ti, como profesora, el hecho de disponer de estos materiales, ¿te facilita el trabajo, preparar las clases, incrementa tu motivación en algún sentido?**

Si tuviéramos, por ejemplo, el libro de esos temas, mucho mejor. Hacer un libro a base de temas de estos, yo lo vería muy bien y por ahí van un poco las cosas. Porque en el cuaderno también había cosas que aprender, no es porque lo veamos en el powerpoint, sino que lo tenemos en el libro. Ese concepto me gustó, sí.

### **11. ¿Qué problemas que han dificultado el máximo aprovechamiento de este material?**

No ha habido problemas, pero porque lo hice con esta clase que, ya te digo, era muy dócil, era muy buena. Si no, es difícil el aprovechamiento a final de curso, que están ya cansados, con los exámenes finales... siempre hay un grupillo de 5 ó 6 que lo dejan un poco por encima. Yo he usado dos semanas

para cada tema del libro de Roma y luego para el cuadernillo hubiera necesitado también dos semanas o por ahí (se han hecho cuatro sesiones).

## **12. ¿Y algún problema vinculado al propio material?**

Problemas con el material yo no he tenido ninguno, ningún problema con las proyecciones. Tal vez le haría falta un resumen final. Porque a mí me preguntan “¿De esto qué es lo importante?” y yo les digo “Todo es importante”, porque ellos están acostumbrados a que les subrayen lo importante y se estudian lo subrayado.

Y también le haría falta un examen al final, es decir, un examen global en el propio cuaderno para que el alumno sepa si ha captado las cosas o no. Y el tema de los exámenes lo podemos tener de dos maneras: de desarrollar un tema o de preguntas cortas, que no es lo más importante, pero si no estos chavales no estudian.

## **13. ¿Quieres hacer algún comentario general, tras esta experiencia, sobre el impacto de las TIC en la enseñanza de la Historia?**

Lo veo necesario, imprescindible, pero conjugando dos cosas: la novedad y el atractivo que puede ser para los chavales, que les llama la atención y les ayuda a centrarse o motivarse, sin olvidar que para los exámenes también tienen que memorizar.

Estoy a favor del uso de las tecnologías estas siempre que vaya acompañado de un trabajo personal porque si no estos chavales, se nos van, se nos van.

#### **15.4. Caso: USO 4**

**1. Acerca de la metodología empleada. ¿Cómo impartes normalmente las clases y cómo las has impartido al incorporar la proyección multimedia? Si ha supuesto algún cambio en la metodología y, en su caso, si la adaptación ha sido difícil.**

A ver, yo lo encuentro fácil, pero yo soy de una generación que igual he podido trabajar más con informática que otros profesores. No digo que no tengan conocimientos de informática, pero mi generación hemos nacido ya con el ordenador. Igual para ellos es un poco más difícil pero yo encuentro muy fácil incorporar esto. El material estaba muy bien diseñado y se podía trabajar muy bien.

**2. ¿Ha implicado algún cambio en la manera de evaluar?**

Yo creo que sí que implica examinar de otra manera. Ellos reciben información muy visual y tienen que hacer más síntesis de todo y no se puede entonces preguntar preguntas tan cerradas y tan teóricas.

**3. ¿Te has encontrado cómoda trabajando en el aula con estos materiales?**

Sí, claro, por supuesto que sí, siempre y cuando el aula tenga las condiciones para material audiovisual. Aquí hemos podido trabajar porque en cada aula hay un ordenador y un proyector y altavoces y el software no da ningún problema porque es un ppt, así que es ir dando al enter... si fuera algún programa, algo en flash o así podría haber algún problema, pero esto es encender el ordenador. No hay ningún problema en trabajar con esto en las aulas.

**4. Respecto a los posibles beneficios o ventajas de trabajar con multimedia en el aula, ¿qué factores crees que se deben tener en cuenta a la hora de matizar los resultados?**

Yo creo que lo que influye decisivamente en los resultados es que los alumnos lo ven como una cosa diferente, que no la hacen normalmente. Eso ya, quieras que no, les llama la atención.

**5. ¿Has observado alguna mejora en el desarrollo de la clase entre usar la proyección multimedia o no usarla (interés, atención a la diversidad, atención del alumnado, etc.)?**

Sí, la atención es, como te comentaba. Cuando ya ven que el profesor no abre el libro sino que enciende el ordenador, están más atentos. Y al ser algo muy visual, a ellos también les motiva más, les interesa, salen de la normalidad y lo agradecen. Eso es realmente positivo, es la manera de llamar la atención a chicos que son muy jovencitos y llevan poco tiempo, entre comillas, estudiando, tienen la sensación de que están aburridos ya. He notado más interés en la clase y he notado que participaban más. A lo mejor como participan basándose en lo que ven... y creo que les ha gustado, que es una cosa muy positiva.

**6. ¿Ha habido algún cambio respecto al rendimiento académico de los alumnos? ¿Han mejorado sus resultados en las evaluaciones?**

Yo creo que hay una falta de comprensión, y que les es más fácil entender lo que se explica con este apoyo visual, lo ven más claro a través del ppt que no leyendo un párrafo del libro de texto, pero también creo que en una materia como las ciencias sociales tienen que estudiar, o sea, yo no veo que las notas hayan variado mucho.

**7. ¿La proyección multimedia ha ayudado a que se entiendan mejor determinados aspectos del tema?**

Sí, por el apoyo visual, sin duda.

**8. De todos los elementos del multimedia, ¿Qué crees que es lo más útil para que el alumnado comprenda mejor las cosas?**

A mí uno de los que me pareció más útil, me pareció muy destacado, es el mapa de la expansión romana que se iba poco a poco coloreando la zona en la que se había hecho la expansión durante ese periodo. Realmente es una manera de verlo mucho mejor que en un libro con la ilustración típica en colores. No sé, si es está hablando de evolución, de expansión, ves esa expansión. Lo otro ya te lo dan, es estático. Todo lo que era con animación creo que eso está muy bien, además hace que el alumno o la alumna estén pendientes a ver qué cosa es la que aparece.

**9. El soporte papel complementario para el alumno, ¿es necesario?**

Yo creo que sí porque así también tienen un poco de apoyo para lo que están viendo y ellos también lo pueden tener y consultar, llevar a casa...

**10. Para ti, como docente, el hecho de disponer de estos materiales, ¿te facilita el trabajo, preparar las clases, incrementa tu motivación en algún sentido, mejora tu destreza en el empleo de las TIC?**

Sí, sí, por supuesto que sí. Es más, hoy estaba dando todo lo que son volcanes y fallas y he pensado lo bien que me vendría ahora tener un ppt con una animación de una erupción volcánica. Vale que lo puedo encontrar, pero... En unas clases lo utilizaría más y en otros temas igual no, porque no te ayudaría tanto, pero creo que realmente vale la pena.

Respecto a la motivación... hombre, simplemente decir que yo estoy empezando ahora lo que será mi época de profesora y creo que para mí ha sido muy interesante ver cómo además de lo que era la típica clase de sociales que yo he recibido, que se pueden hacer diferentes cosas, que somos conscientes pero que hasta que no lo ves, no lo haces, no te haces a la idea. Me ha dado mucha idea.



**11. ¿Qué problemas que han dificultado el máximo aprovechamiento de este material?**

No, yo creo que no ha habido ningún problema.

**12. ¿Y algún problema vinculado al propio material?**

No, la verdad es que lo he visto todo muy bien preparado.

**13. ¿Quieres hacer algún comentario general, tras esta experiencia, sobre el impacto de las TIC en la enseñanza de la Historia?**

Bueno, que, como te decía, utilizarlo realmente es lo que me ha dado muchas ideas, eres consciente, pero hasta que no lo ves...



## 16. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO FINAL DEL PROFESORADO

Aunque el cuestionario final se proporcionó a todos profesores participantes, en realidad se recibieron 5 encuestas porque tres de ellos pertenecientes al mismo centro enviaron solo una pero consensuada, según indicaron en su mensaje de correo electrónico. Por tanto, se valoran las 5 encuestas conjuntamente, como análisis del profesorado sobre el material, pues la respuesta en grupo no refleja una media de las tres individuales sino un consenso entre tres profesores que puede haber estado influido por dinámicas naturales de grupo como la preponderancia de la primera opinión cuando las otras visiones no difieren en exceso de esta.

Ninguno de los profesores encontró dificultad para el empleo de la herramienta informática, superadas las cuestiones derivadas del deficiente equipamiento de los centros, que ya ha sido comentado. En una escala de 1 a 10, siendo 10 lo más fácil, los docentes siempre calificaron el manejo de la herramienta con 9 o 10.

**Tabla 154. Profesorado. Facilidad de utilización de la herramienta informática.**

N	Válidos	5
	Perdidos	0
Media		9,6000
Mediana		10,0000
Moda		10,00
Desv. típ.		,54772
Mínimo		9,00
Máximo		10,00

Una de las cuestiones fundamentales dentro de este cuestionario era conocer qué percepción tenía el profesorado del grado de dificultad que cada apartado de la unidad didáctica había supuesto a su alumnado. Si comparamos estos datos con las propias respuestas de los estudiantes, llama la atención sobre todo el hecho de que los alumnos de todos los casos estudiados consideren siempre más fácil cada uno de los apartados que lo que consideran sus profesores al analizar el material. Esta diferencia creemos que se debe por una parte al empleo de la proyección multimedia expositiva, que facilita la comprensión del tema, según perciben los alumnos y valora igualmente el con

junto del profesorado entrevistado, según se verá más adelante; por otra parte, otro factor de notable importancia en esta cuestión es la propia labor del docente como comunicador, pues la multimedia no es sino un apoyo a su explicación, gracias a la cual, temas que en principio parecen de una dificultad muy alta, según la visión del profesorado, finalmente le resultan al alumno más sencillos de lo que su profesor había pensado. Para los docentes, el tema de mayor dificultad para el alumnado ha sido el de la política romana (media de 3,8), que además consideran también el de menor interés para sus estudiantes (media de 5). Los alumnos, por su parte, también consideraron difícil el tema: 5,6525 los del uso 1; 6,25 los del uso 2 (por encima del apartado del espacio romano), 5,9583 los del uso 3 (por encima del de sociedad y, sorprendentemente del de ejército); y 6,4684 los del uso 4 (por encima del de espacio y del de sociedad). En cualquier caso, los alumnos siempre lo sitúan entre las posiciones más bajas, esto es, entre los apartados más difíciles de la unidad didáctica, aunque nunca por debajo del 5. La percepción de los profesores respecto a cuánto ha gustado el tema a sus alumnos, cuánto les ha interesado es más acertada. La política es el apartado menos valorado por los alumnos del uso 1 con media de 5,6525, del uso 2 con media de 5,4038, del uso 3 con media de 4,8333 y del uso 4 con media de 5,6667. Llama la atención que los extranjeros del uso 1, esto es, un grupo de 24 alumnos, como se verá, tengan una opinión muy diferente a sus compañeros y consideren la política, con una media de 6,6667, más fácil que otros aspectos como el arte, el patrimonio, el ejército y las casas, pese a que su grado de preferencia por este tema sea muy similar al de sus compañeros. En general la percepción del interés de sus alumnos es, como se decía, bastante certera pues no solo aciertan los docentes al enumerar los temas de mayor y menor interés, que suelen ser el ejército y la política respectivamente, sino que no difiere en exceso la valoración numérica media en cuanto a preferencia, pues los extremos en el conjunto de los casos analizados, ambos en el grupo del uso 2, son medias de 5,4038 para el apartado de política y 8,1296 para el de ejército. Un profesor anota en el cuestionario que posiblemente no sea necesario trabajar todos los aspectos políticos con el alumnado en este nivel, y que, en consecuencia, la parte referida a la monarquía podría no incluirse, para priorizar las diferencias entre república e imperio; y otro profesor propone

“pasar superficialmente” por este apartado; y un tercero dejarlo como apartado de ampliación. Estos tres profesores comentan además que se podrían ampliar los temas de arte y urbanismo, que resultan de mayor interés y más sencillos para el alumnado.

El apartado sobre la vivienda romana, que al profesorado le ha parecido muy sencillo, evaluándolo con 8,6, también ha resultado fácil para el alumnado, pero los estudiantes han otorgado calificaciones medias mucho más bajas que sus profesores y no siempre ha sido para ellos lo más sencillo. Los alumnos del uso 1 califican este apartado con una media de 6,6067; los del uso 2 de 6,9423; los del uso 3 de 6,3333 (siendo este el único caso en el que la vivienda romana les parece el tema más sencillo); y los del uso 4 de 7,4.

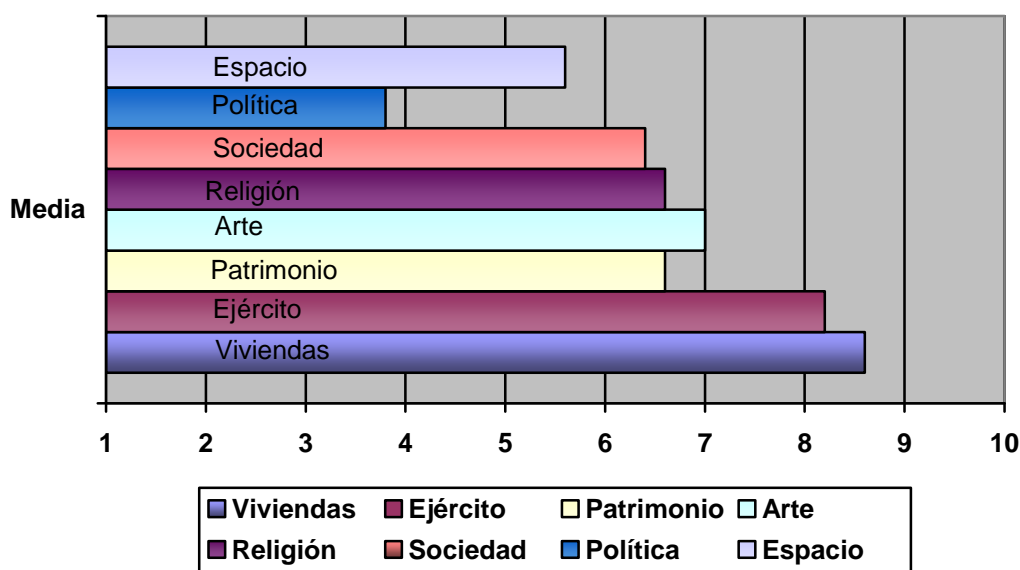
En resumen, puede decirse que la percepción general del profesorado respecto a los aspectos que más fáciles y más complejos han resultado a su alumnado es acertada, pero no tan extrema como los docentes proponen, es decir, los temas más difíciles no les han parecido tan complejos como mantienen sus profesores y los más fáciles no les han resultado tan sencillos. La mediación del profesor, evidentemente, ha debido ser un factor decisivo a la hora de facilitar la comprensión del tema y, posiblemente, la velocidad de tratamiento en el aula de los aspectos considerados como más sencillos, a la cual suele ir pareja una utilización a ritmo acelerado de la proyección, según hemos podido observar en algunas clases, puede haber incrementado la dificultad de los mismos, sin por ello llegar a hacerse realmente complicados para el alumno. Entre los alumnos de todos los casos, son los del uso 4 quienes proporcionan la calificación más alta a un tema en cuanto a facilidad de aprendizaje, al otorgar una media de 7,8916 al apartado de religión; mientras que son los del uso 1 los que proporcionan la media más baja, es decir, el mayor grado de dificultad para un apartado, al dar 5,6525 al apartado de política. La diferencia entre uno y otro extremo es menor que la proporcionada por la visión del profesorado. Los propios docentes, en las entrevistas, han reconocido el valor de la multimedia expositiva para facilitar la comprensión de los temas apoyando su labor en el aula:

“El tener el powerpoint evidentemente, eso ha mejorado, eso ayuda, facilita la comprensión del alumnado y facilita que, como profesora, ya pueda explicar mejor. A ese nivel clarísimo” (profesor 4 del uso 1).

**Tabla 155: Profesorado. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano (cuanto más alto más fácil)**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	5	4,00	7,00	5,6000	1,14018
Política	5	3,00	5,00	3,8000	1,09545
Sociedad	5	5,00	7,00	6,4000	,89443
Religión	5	3,00	9,00	6,6000	2,30217
Arte	5	6,00	8,00	7,0000	1,00000
Patrimonio	5	5,00	8,00	6,6000	1,14018
Ejército	5	6,00	9,00	8,2000	1,30384
Viviendas	5	6,00	10,00	8,6000	1,51658

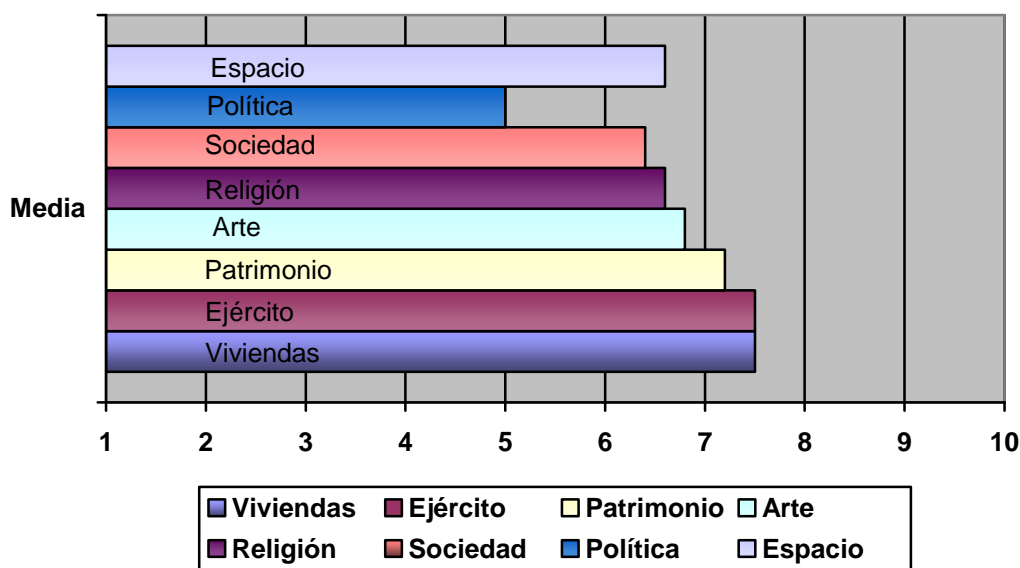
**Gráfico 193: Profesorado. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**



**Tabla 156: Profesorado. Comparación de la percepción de interés del alumnado por cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Espacio	5	4,00	9,00	6,6000	2,30217
Política	5	2,00	9,00	5,0000	2,54951
Sociedad	5	3,00	8,00	6,4000	2,07364
Religión	5	5,00	9,00	6,6000	1,67332
Arte	5	4,00	9,00	6,8000	2,28035
Patrimonio	5	4,00	9,00	7,2000	2,04939
Ejército	4	6,00	8,00	7,5000	1,00000
Viviendas	4	6,00	8,00	7,5000	1,00000

**Gráfico 194: Profesorado. Comparación de la percepción de interés del alumnado por cada aspecto tratado en el tema del mundo romano**



Para profundizar acerca de qué tipo de actividades y elementos de la multimedia funcionaron mejor y peor, se solicitó al profesorado que respondiera a esta cuestión para cada uno de los apartados de la unidad didáctica. En muchas ocasiones no se recibió respuesta individualizada sino conjunta, válida para el apartado al que se hacía referencia y para los siguientes. Como actividades y elementos concretos destacados por su buen funcionamiento, todo el profesorado coincidió en indicar los mapas dinámicos como un elemento de gran utilidad para la mejora de la comprensión del alumnado, por una parte, y que había gustado y sorprendido bastante a los estudiantes, por otra. La imágenes dinámicas y, en especial, aquellas en las que las imágenes de los dioses olímpicos iban apareciendo de forma dinámica comenzando por los atributos que servían para representarlas, también fue un elemento destacado e incluso uno de los docentes comentó que esto había salido bastante bien en el examen, a diferencia, según este mismo profesor, de otras actividades como la de relacionar cada monumento con su ciudad, que en el aula había funcionado muy bien pero después no había sido respondido bien en el examen. Y es que muchos profesores coinciden en señalar que es diferente el hecho de entender mejor el tema y el de obtener mejores resultados, como se verá más adelante en las entrevistas, porque en ocasiones falta una dedicación suficiente al estudio tras la clase.

Al igual que, en general, los alumnos, el profesorado ha valorado más positivamente los elementos dinámicos que los estáticos dentro de la multimedia, destacando ligeramente los vídeos, ya fueran fragmentos de películas o de documentales con infografías. Los docentes, no obstante, han valorado todos los elementos de manera más positiva, por lo general, que el alumnado, aunque suelen coincidir en cuáles son los elementos más y menos valorados. Al igual que entre el profesorado, en el conjunto del alumnado el elemento menos valorado es la proyección de texto fijo, que el profesorado calificación 6,4 de media y el alumnado del uso 3, que es el que más baja calificación otorga, con una media de 5,4348. En el otro extremo, los docentes valoran con una media de 9,3333 todo tipo de fragmentos de vídeo, valoración que supera a la del grupo de alumnos que más elevada calificación proporciona a los elementos, que otorga una media de 9,0494 a los fragmentos de películas. Dos de los docentes, en el cuestionario, valoraron muy positivamente el hecho de que ejercicios como el del trabajo sobre los títulos del emperador sobre la moneda romana, que a priori parecían muy difíciles, gracias a la proyección multimedia, que permitía ver la imagen ampliada y destacar de manera dinámica cada una de las palabras de la leyenda que rodeaba el retrato del emperador, consiguieron un buen resultado en el aula, facilitándose notablemente la comprensión de este tipo de fuentes por parte del alumnado. En las entrevistas, como se verá, el profesorado y el alumnado insisten en la utilidad de elementos como los mapas dinámicos, los ejercicios de autocorrección dinámica y las imágenes dinámicas, principalmente.

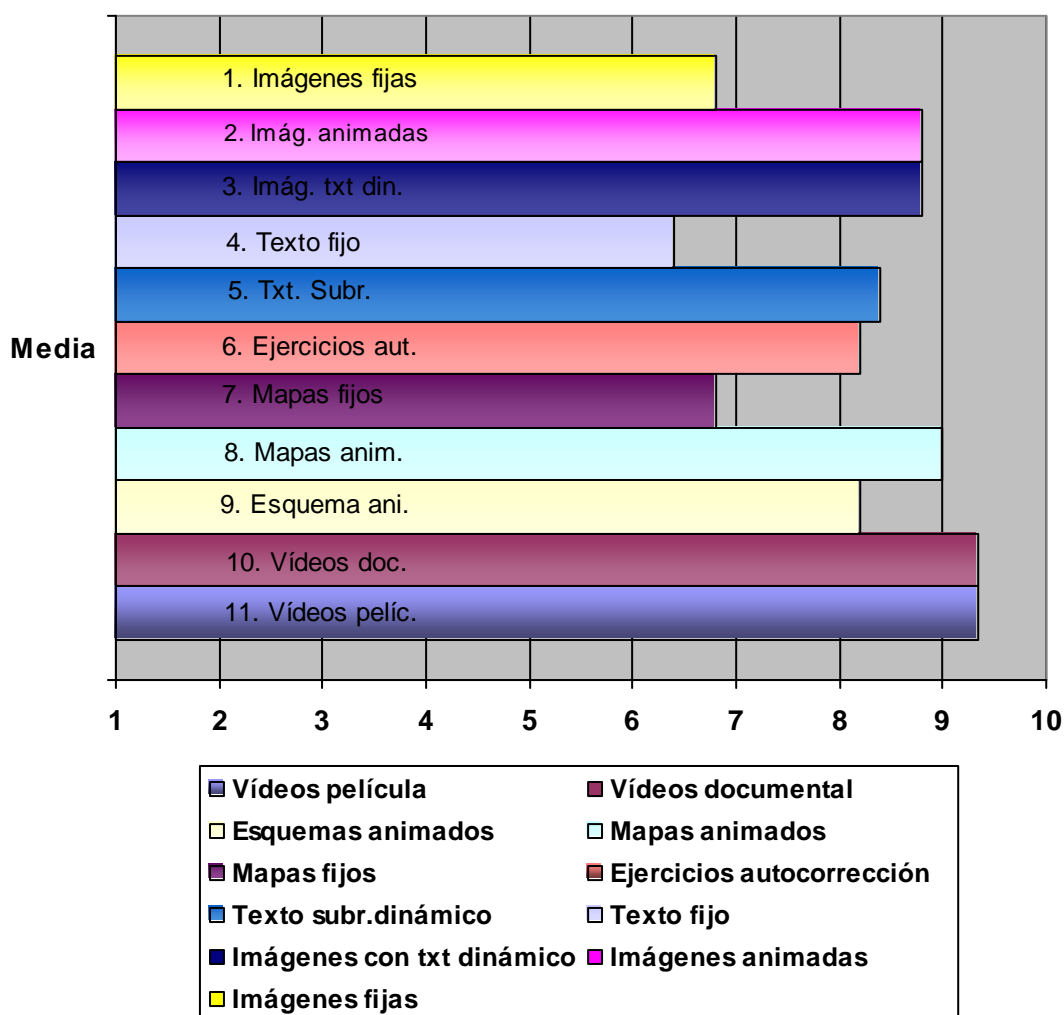
El texto fijo, como se ha dicho, es el elemento menos valorado de la multimedia. Además a esto se suma que los casos de actividades en las que había un texto fijo, aunque el subrayado fuera dinámico, eran precisamente aquellos en los que se trabajaba con fuentes primarias y este tipo de texto, según ha podido valorar el profesorado y confirman algunos alumnos en las entrevistas, es de difícil comprensión y las actividades resultan especialmente complejas para los alumnos cuando además hay que realizar posteriormente un trabajo de síntesis y de redacción que queda fuera de la autocorrección con elementos dinámicos.



**Tabla 157: Profesorado. Comparación de la utilidad de cada elemento de la multimedia**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Imágenes estáticas	5	5,00	9,00	6,8000	1,78885
Imágenes dinámicas	5	5,00	10,00	8,8000	2,16795
Imágenes texto dinámico	5	5,00	10,00	8,8000	2,16795
Texto estático	5	5,00	9,00	6,4000	1,94936
Texto subr. dinámico	5	7,00	10,00	8,4000	1,51658
Ejercicios dinámicos	5	5,00	10,00	8,2000	1,92354
Mapas estáticos	5	5,00	9,00	6,8000	2,04939
Mapas dinámicos	5	8,00	10,00	9,0000	1,00000
Esquemas dinámicos	5	6,00	10,00	8,2000	1,48324
Vídeo infografía	3	9,00	10,00	9,3333	,57735
Vídeo película	3	9,00	10,00	9,3333	,57735

**Gráfico 195: Profesorado. Comparación de la utilidad de cada elemento de la multimedia**



Respecto a los efectos de la multimedia expositiva en la dinámica de la clase por parte del alumnado, los profesores reconocen una mejora de la atención, que valoran como media en 8 sobre 10 (con respuestas, 9, 9, 8, 8 y 6). En la observación de aula pudimos comprobar cómo el cambio de metodología despertaba el interés del alumnado pero en uno de los centros, precisamente al que corresponde la respuesta de calificación 6, los problemas de disciplina y comportamiento eran peores que en el resto de centros, al menos en los grupos de primero de ESO de esta promoción y en los momentos finales del año académico en los que se realizó el estudio de esta unidad didáctica. Las puntuaciones mínimas en este cuestionario, correspondientes a la percepción del profesorado, pertenecen siempre a este centro. En los otros centros con grupos menos numerosos pero similar perfil académico y social, según comentó el profesorado, la situación de partida era parecida pero se había conseguido avanzar a lo largo del año. La influencia del cambio de metodología y del apoyo multimedia a la explicación de aula en la motivación del alumnado es, según la percepción de los docentes, un hecho notable, si bien en contextos especialmente problemáticos esta mejora es más leve.

Para la atención todos los profesores otorgaron la misma calificación que para la motivación, pues al estar más motivados los alumnos estaban igualmente más atentos, si bien esa atención, según observamos en las diferentes aulas, en algunas de ellas era momentánea y correspondería al grupo de alumnos que en sus cuestionarios han dado como respuesta a la pregunta “¿estabas más atento?”: “Sí, pero enseguida me aburría”. Estos estudiantes han sido 48 en total, es decir el 16% del alumnado.

Al encontrarse más atentos y más motivados en la clase podía ocurrir que los alumnos incrementaran su participación. El profesorado, en el cuestionario final reconoció una cierta mejora de la participación que valoró en 7 sobre 10, pero en las visitas de clase tres profesores matizaron al respecto que había más participación pero casi siempre de los alumnos que ya eran participativos antes, uno de los docentes comentó que a este respecto, aunque comprender la lección, estar atento y motivado son factores importantes, entran en juego otros relacionados con primero, la dinámica de clase que promueva el profesor, si esta es abierta y participativa dejando lugar al diálogo y las dudas de los

estudiantes o si es una explicación cerrada seguida de resolución de ejercicios y solo se permite a los alumnos participar en la corrección de ejercicios y en una cuestión final y grupal de dudas, a la que nadie suele responder; y segundo, el propio papel que el adolescente adopta frente al grupo de clase. Creemos que el análisis de este docente, basado en la observación diaria de la realidad del aula durante muchos años de experiencia, es bastante acertado.

Según perciben los profesores, la multimedia expositiva influye positivamente, y más precisamente por su carácter multimedia que permite incluir elementos dinámicos que facilitan la comprensión que por el mero hecho de proyección expositiva, pero es uno solo de los muchos factores que entran en juego en el aula.

**Tabla 158. Profesorado. Valoración del incremento de la motivación en el alumnado**

N	Válidos	5
	Perdidos	0
Media		8,0000
Mediana		8,0000
Moda		8,00(a)
Desv. típ.		1,22474
Mínimo		6,00
Máximo		9,00

a Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores

**Tabla 159. Profesorado. Valoración del incremento de la atención en el alumnado**

N	Válidos	5
	Perdidos	0
Media		8,0000
Mediana		8,0000
Moda		8,00(a)
Desv. típ.		1,22474
Mínimo		6,00
Máximo		9,00

a Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

**Tabla 160. Profesorado. Valoración del incremento de la participación en el alumnado**

N	Válidos	5
	Perdidos	0
Media		7,0000
Mediana		7,0000
Moda		7,00(a)
Desv. típ.		1,22474
Mínimo		5,00
Máximo		8,00

a Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.



## **CONCLUSIONES**



## 17. CONCLUSIONES

Tras el análisis detallado de diferentes aspectos relacionados con la eficiencia didáctica de la multimedia expositiva aplicada a una unidad didáctica de Historia en 1º de ESO, podemos apuntar las siguientes conclusiones generales:

1. Como cualquier herramienta didáctica, la multimedia expositiva cuenta con maneras más y menos efectivas en su aplicación al aula. Al igual que un libro de texto puede ser una herramienta útil si se emplea adecuadamente y resulta menos útil si la estrategia didáctica que se aplica con él consiste exclusivamente en dictar lo que hay que subrayar, encargar la realización de los ejercicios y corregirlos sin proporcionar más explicación; o bien leer el libro de texto por turno y preguntar al conjunto de la clase si hay o no dudas; de la misma manera, existen aplicaciones más y menos efectivas respecto a la multimedia expositiva en el aula de Historia. Un ritmo demasiado acelerado en su proyección impide la retención de la información por parte del alumnado y dificulta su comprensión. Es lo que se ha observado en el caso del uso 2. Los efectos positivos vinculados al principio de fragmentación del aprendizaje multimedia en cuanto a comprensión y retención se ven notablemente reducidos cuando esta fragmentación de la información no se presenta con un ritmo adecuado a las necesidades del alumnado.

2. Para favorecer la eficacia didáctica de una multimedia expositiva, es conveniente que el receptor de la información disponga de medios impresos que le ayuden a recordar lo proyectado y a realizar un trabajo activo vinculado a ello. Por este motivo, todo el profesorado y el alumnado participante han manifestado una opinión muy positiva del cuaderno preparado para los alumnos. Es más, en el caso de uso 3, en el que no se realizó una utilización sincrónica del cuaderno y la proyección multimedia, los resultados fueron peores que en el resto de los grupos. Esta metodología “interactuada” –como definiría Trepát- ha sido muy valorada por todos los participantes. El soporte papel favorece además la realización de actividades de síntesis y de

procesamiento de la información, muy recomendables atendiendo al principio de auto-explicación del aprendizaje multimedia.

3. La multimedia expositiva didáctica ha de ser considerada tan solo uno de los muchos factores que inciden en la mejora del aprendizaje de la Historia y en el desarrollo de la dinámica de aula. Cuando ha sido aplicada correctamente, se han podido observar mejoras en muchos aspectos, como atención, interés por la materia, comprensión, etc., pero los cambios no han sido radicales. Puede hablarse sin duda de una tendencia de mejora pero no de una diferencia abismal entre la situación anterior y la posterior a la utilización de la herramienta. En realidad, los propios profesores han percibido esta cuestión al afirmar que la utilización de las tecnologías en el aula no es la panacea aunque “algo influye”. Efectivamente, las estadísticas confirman en todos los casos esta percepción, eso sí, influye positivamente. El principio básico del aprendizaje multimedia puede confirmarse pero ha de ser siempre valorado como un elemento más dentro de un conjunto complejo.

4. Los resultados han hecho que el profesorado se sienta más motivado para introducir en la dinámica habitual de sus clases de historia herramientas multimedia de manejo sencillo. Seguir los criterios de calidad derivados de entrevistas previas al profesorado de secundaria ha sido una de las claves para la creación de una multimedia expositiva para la clase de Historia que pudiera ser útil, efectiva y de manejo sencillo. El hecho de no tener que modificar demasiado su propio estilo de enseñanza para aplicar esta herramienta ha facilitado el camino. Algunos estudiantes han percibido un cambio de actitud en sus profesores y por ello creen que, gracias al apoyo de la multimedia expositiva al abordar la unidad didáctica sobre el mundo romano, han podido realizar una explicación más clara y ordenada, e incluso, con mayor seguridad y que la clase, en general, ha mejorado. Por su parte, el alumnado también se reconoce más motivado, e incluso con mayor interés por la Historia, en parte por el cambio de dinámica de aula, sobre cuando se partía de una metodología muy tradicional con utilización exclusiva del libro de texto. Los cambios de registro en el aula, al parecer, resultan motivadores para el alumnado adolescente.



5. Tanto el profesorado como el alumnado han valorado muy positivamente todos los elementos dinámicos de la multimedia, tanto los vídeos como las imágenes con y sin texto de presentación dinámica y, sobre todo, aquellas que por su grado de abstracción son más difíciles de comprender habitualmente para los alumnos como los mapas históricos. En cuanto a valoración de cada uno de los elementos que componían la multimedia expositiva didáctica para la clase de historia, no puede afirmarse que haya habido una preferencia por la imagen sobre el texto, sino que la tendencia es, más bien, a una preferencia de lo dinámico sobre lo estático, independientemente de que los elementos dinámicos sean gráficos, textuales o mezclen texto e imagen. El alumnado entiende que la proyección multimedia es útil, precisamente, por combinar medios diversos y por su dinamismo, es decir, por poder mostrar la información de una manera diferente a la del libro de texto para, de este modo, facilitar su comprensión. Por ello, los elementos menos valorados han sido los textos fijos, aunque se aplicara sobre ellos subrayado dinámico, o las imágenes fijas, aunque se reconociera que mejoraba su visualización al mostrarse en la pantalla. Algunos profesores han valorado positivamente el subrayado dinámico de textos fijos, por cuanto les facilita la comunicación con el alumnado respecto a las ideas principales del texto, pero reconocen que, sin embargo, los estudiantes no han apreciado demasiado este componente.

Los vídeos (tanto fragmentos de películas como extractos de reportajes con infografías) han sido muy bien calificados por el alumnado por el hecho de mostrar la realidad romana “como era”, pues todos han apreciado más, en general, aquello que permitía acceder a la información realizando un menor esfuerzo de abstracción. La brevedad de los vídeos –ninguno superaba los tres minutos- permitía incorporarlos al discurso de aula manteniendo la continuidad de la exposición, por lo que también el profesorado ha mostrado su visión favorable hacia su utilización, más aún al percibir la reacción positiva del alumnado.

Los mapas históricos, documentos de difícil comprensión para el alumnado que está iniciando la educación secundaria, cuando se han presentado como imagen dinámica, que permitía ver mediante animación la

evolución temporal y, al profesor, controlar el ritmo de presentación de las fases sucesivas sobre el territorio del mapa, han sido un elemento muy destacado por los docentes e igualmente muy apreciado por los alumnos. Todos han coincidido en que la presentación dinámica de los mapas históricos facilita en gran medida la comprensión de la información por parte de los estudiantes y estos así lo han percibido también. El profesorado también ha destacado en ocasiones que esto mismo aplicado a la creación del friso cronológico, tal como se ha hecho en estos materiales, resulta igualmente útil como apoyo a la explicación en el aula.

La presentación dinámica de imágenes para ir resaltando, al ritmo que precise el docente, las partes principales para contribuir a que el alumno fije la atención precisamente en lo que se quiere destacar y, de este modo, comprenda qué lo importante dentro de la explicación, ha sido también uno de los elementos multimedia más valorados. El caso de la presentación de dioses partiendo de sus atributos, por ejemplo, ha sido considerado como especialmente útil para que el alumnado fije los conceptos principales y algunos estudiantes también han destacado los beneficios que tiene hacerlo así para la retención de esta información. Algunos ejercicios muy complejos, como la extracción de información de la leyenda monetaria de dos emperadores romanos, al presentarse de manera dinámica (en este caso con combinación de imagen fija y destacado dinámico de texto), ha obtenido también valoración positiva por parte del alumnado y algunos de ellos lo han destacado en las entrevistas como especialmente interesante.

Los textos de presentación dinámica han sido tanto o más valorado que las imágenes estáticas. En este punto hay que recordar que no se ha utilizado en la proyección multimedia presentación dinámica de textos largos por párrafos, sino que los textos dinámicos se han incorporado en aquellos casos en los que la animación podía facilitar la comprensión o la retención de información fundamentalmente.

Los esquemas (con utilización de flechas, cuadros, etc.) con predominio de información textual. Han obtenido una valoración media por parte de los alumnos (dentro de la generalidad positiva de todos los elementos) pero superior a otros elementos visuales gráficos de presentación estática. Las

dificultades del alumnado de 1º de ESO derivadas de capacidad de síntesis y de abstracción podrían haber conllevado una valoración baja de este elemento, pero sin embargo, su presentación dinámica ha favorecido la comprensión y lo ha situado en una posición media.

Mención aparte precisan los ejercicios de autocorrección. En un principio, al tratarse de un elemento exclusivamente textual (ejercicios de completar huecos en frases o en esquemas, de marcar opciones, etc.) podría igualmente no esperarse una respuesta especialmente positiva por parte del alumnado, pero, por el contrario, como puede comprobarse en las respuestas de las entrevistas de estudiantes y profesores, ha sido considerado un elemento de gran utilidad. Según los docentes, el hecho de que la corrección del ejercicio se hiciera sobre la pantalla despertaba expectación en el alumnado y le confería una mayor seguridad a la hora de corregir su ejercicio y, en consecuencia, de estudiar a partir de esas respuestas. Es precisamente esta seguridad la que también han destacado los discentes: conseguir tener bien corregidos los ejercicios, aunque otros compañeros estén hablando, o simplemente disponer del tiempo necesario para hacer las correcciones les han proporcionado mayor seguridad.

En resumen, en cuanto a efectividad de diferentes elementos multimedia en el aprendizaje, podemos confirmar que los resultados genéricos que Mayer planteó y que se han ido experimentando en otros campos de la enseñanza pueden aplicarse igualmente para el diseño de material curricular multimedia de Historia, siempre contando para estas edades con el refuerzo impreso para favorecer la retención. La efectividad de los fragmentos de vídeo, como elementos multimedia que combinan breve animación y narración, sin incluir otros efectos que puedan distraer (Mayer, 2001: 127, 177), o de la combinación de imagen anotaciones textuales dinámicas (Mayer, 2001: 130) son muestra de ello. Y en general, la influencia positiva en la comprensión destaca en su aplicación a documentos complejos propios de la enseñanza de la Historia como mapas históricos, frisos cronológicos, obras de arte (para favorecer la comprensión de su iconografía, por ejemplo) o piezas arqueológicas (para destacar sus inscripciones, su iconografía, etc).

6. El interés por la Historia por parte del alumnado se ha visto mejorado discretamente, según se confirma al comparar los datos de los cuestionarios iniciales y finales. Prácticamente todos los estudiantes consideran que la clase es mejor por el hecho de haber empleado la multimedia expositiva didáctica pero algunos consideran que esto, puesto que no cambia lo que es la Historia en sí en cuanto a contenidos, no tiene por qué modificar su actitud, ya sea positiva o negativa, en cuanto a preferencia por la materia.

7. La práctica totalidad del alumnado ha considerado la experiencia positiva y la utilización de la multimedia expositiva en el aula como un elemento dinamizador de la metodología de enseñanza de la Historia y muy útil para facilitar la comprensión de los temas históricos. Además, la mayor parte de los alumnos consideran que ha contribuido a aumentar su atención en el aula, aunque el profesorado ha observado que, si bien sí que se había creado una mayor expectación e interés, la atención podía fluctuar mucho a lo largo de la sesión de clase. Algunos alumnos, en las entrevistas, destacaban también su mejora en la retención de la información.

En resumen, los aspectos más positivos de la utilización de la multimedia expositiva en el aula de Historia han sido la mejora de la comprensión y del interés, en primer lugar, y en segundo lugar atención y retención (lo cual no siempre se refleja en una mejora de las calificaciones escolares puesto que en algunos casos la mejora de la retención en el aula va pareja a una disminución del tiempo de estudio posterior, actividad percibida como menos necesaria por el alumnado que considera que la retención de información conseguida en el aula resulta ya suficiente).

Los elementos dinámicos, textuales o gráficos, cuya temporalización de animación es controlada por el docente, han sido más valorados por cuanto contribuyen, precisamente, a facilitar la explicación del profesor en el aula y a mejorar la comprensión del alumno. En especial, se destaca el impacto en el aprendizaje que pueden tener las presentaciones dinámicas de mapas históricos, frisos cronológicos y fuentes materiales históricas como obras de arte u objetos arqueológicos. Finalmente, al menos para estos niveles, se ha destacado igualmente como elementos de alta efectividad el cuaderno en papel para seguimiento de la proyección multimedia por parte del alumnado y, ligado

al desarrollo de las actividades de este cuadernillo, la corrección de ejercicios dinámica en la pantalla.

No obstante, como se comentaba al inicio de estas conclusiones, la proyección multimedia expositiva en el aula de Historia es tan solo uno de los muchos factores que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero tanto los testimonios de las entrevistas como los datos estadísticos confirman que se trata de una herramienta que produce efectos positivos, siempre que se utilice adecuadamente.



## **BIBLIOGRAFÍA**





## Bibliografía

- ACEVEDO, J., VÁZQUEZ, Á. & MANASSERO, M. (2003) "Evaluación de actitudes y creencias de las TIC: diferencias entre alumnos y profesores" <<http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo14.htm>>
- AINSWORTH, S. & VANLABEKE, N. (2004). "Multiple forms of dynamic representation", *Learning and Instruction* 14: 241–255
- ALBALOOSHI, F. & ALKHALIFA, E. M. (2002). "Multimedia as a Cognitive Tool", *Educational Technology & Society*, 5(4): 49-55.
- ALONSO, C. & GALLEGO, D. (2000): *Aprendizaje y Ordenador*. Madrid: Editorial Dikisnon.
- ADAMS, C. (2006) "PowerPoint, habits of mind, and classroom culture", *Journal of Curriculum Studies*, 38 (4): 389-411
- AGUARED, J. I. & CABERO, J. (2002). *Educación en red. Internet como recurso didáctico*. Málaga: Aljibe
- ALBERT, J. M. "Internet y la enseñanza de las ciencias sociales", *Aula de Innovación Educativa* 138
- ALONSO, C. (2005), *Aplicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación*, Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, Serie Aulas de verano
- ALONSO, C. & GALLEGO, D. (1999). *El ordenador como recurso didáctico*. Madrid: UNED
- ALONSO, C. & GALLEGO, D. (2003) *Informática y praxis educativa*. Madrid: UNED
- APPERSON, J. M, LAWS, E. L. & SCEPANSKY, J. A. (2006). "The impact of presentation graphics on students' experience in the classroom", *Computers & Education*, 47:116–126.
- APPERSON, J. M, LAWS, E. L. & SCEPANSKY, J. A (2008). "An assessment of student preferences for PowerPoint presentation structure in undergraduate courses", *Computers & Education*, 50: 148–153.
- ÁREA, M. (2002). "La integración escolar de las nuevas tecnologías. Entre el deseo y la realidad". *Organización y Gestión Educativa*, 6: 14-189
- ÁREA, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide
- ÁREA, M. (2005). "Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación", *RELIEVE*, 11 (1): 3-25
- ARMSTRONG, V. et al. (2005). "Collaborative research methodology for investigating teaching and learning: The use of interactive whiteboard technology". *Educational Review*, 57(4): 457–469.
- AUSTIN, R. (2004), "History, ICT and values: a case study of Northern Ireland", en Vera, M. I & Pérez Pérez, D. (eds.), *Formación de la ciudadanía: las*

*TICs y los nuevos problemas*, Alicante: Universidad de Alicante <consulta versión electrónica en Biblioteca virtual Miguel de Cervantes>

- BALLESTA, J. (1994). *Función didáctica de los materiales curriculares*, reeditado en P. Marqués (coord.), *Enciclopedia virtual de tecnología educativa* <http://dewey.uab.es/pmarques/evte2/varios/>
- BARBA, C. (2004) "La webquest y la didáctica de la Historia" ", *Quaderns Digitals* 36 <consulta versión electrónica>
- BARBA, C. (2006). "La WebQuest y la didáctica de la historia", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 47 <consulta versión electrónica>
- Barkin, G. (2002, January 15). The culture of Civilization III. Message posted to <http://web.archive.org/web/20020201200724/www.joystick101.org/?op=displaystory&sid=2002/1/12/222013/422>
- BARTSCH, R. A., & COBERN, K. M. (2003). "Effectiveness of PowerPoint presentations in lectures". *Computers and Education*, 41(1): 77–86.
- BETRANCOURT, M., DILLENBOURG, P., & MONTARNAL, C. (2003). "Computer technologies in powerful learning environments: the case of using animated and interactive graphics for teaching financial concepts", en E. De Corte, L. Verschaffel, N. Entwistle, & J. van Merriënboer (Eds.), *Unrevealing basic components and dimensions of powerful learning environments*: 143-157. Oxford: Elsevier.
- BEVILACQUA, P. (1997). *Sull'utilità della Storia per l'avvenire delle nostre scuole*, Roma
- BIOSCA, E. (2004) "Tecnologías de realidad virtual para la didáctica de la Historia", *Quaderns Digitals* 36
- BRAAK, J. V. (2001). "Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools", *Computers & Education* 36: 41-57
- BONG, M., & SKAALVIK, E. M. (2003). "Academic self-concept and self-efficacy: how different are they really?", *Educational Psychology Review*, 15: 1-40
- BOOTH, A. (2004). "Rethinking the scholarly: developing the scholarship of teaching in History". *Arts and Humanities in Higher Education* 3(3): 247-266.
- BRÜNKEN, R., PLASS, J. L., & LEUTNER, D. (2004). "Assessment of cognitive load in multimedia learning with dual-task methodology: auditory load and modality effects", *Instructional Science*, 32, 115-132
- CABERO, A. & GISBERT, C. M. (2002). *Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño*. Sevilla: SAV (Secretariado de Recursos Audiovisuales. Universidad de Sevilla)
- CABERO, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, Madrid: Síntesis
- CABERO, J. (2004), "La transformación de los escenarios educativos como consecuencia de la aplicación de las TICs: estrategias educativas", en Vera, M. I & Pérez Pérez, D. (eds.), *Formación de la ciudadanía: las TICs*

y los nuevos problemas, Alicante: Universidad de Alicante <consulta versión electrónica en Biblioteca virtual Miguel de Cervantes>

- CALDER, L., CUTLER, W. W. & KELLY, T.M. (2002). 'History Lessons: Historians and the Scholarship of Teaching and Learning', in M.T. Huber and S.P. Morreale (eds.) *Disciplinary Styles in the Scholarship of Teaching and Learning: Exploring Common Ground*, Washington: American Association for Higher Education and The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching: 45–67
- CANTU, D. A.; & WARREN, W. J. (2003). *Teaching History in the digital classroom*, Nueva York: M. E. Sharpe.
- CARLSON, G. (2004). *Digital media in the classroom*, San Francisco: CMP Books
- CARR, W. & KEMMIS, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca: 197
- CHEN, K. (2003). "Civilization and its disk contents: Two essays on civilization and Civilization", *Radical Society*, 30 (2): 95-107.
- CHEVALLARD, Y. (1985, 1ª ed.). *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*, Grenoble: La pensée sauvage. Trad. (1991): *La transposición didáctica. Del saber científico al saber enseñado*, Aique, Buenos Aires (or. 1985)
- COHEN, L., MANION, L. & MORRISON, K. (2001). *Research methods in education*. Londres: Routledge Falmer (5ª ed)
- COOHILL, J. (2007). "Images and the History lecture: Teaching the Channel History generation", *The History teacher*, 39 (4): 455-465
- COPE, C. & WARD, P. (2002). "Integrating learning technology into classrooms: The importance of teachers' perceptions". *Educational Technology & Society* 5 (1) <[http://ifets.ieee.org/periodical/vol\\_1\\_2002/cope.pdf](http://ifets.ieee.org/periodical/vol_1_2002/cope.pdf)>
- CORONEL, J. M. (2002). "Argumentos y requerimientos para el uso de un enfoque cualitativo como metodología de investigación en el ámbito educativo", *XXI Revista de Educación*, 4: 157-166
- CORREA, J. M., IBÁÑEZ, A. & JIMÉNEZ DE ABERASTURI, E. (2006). "Lurquest: Aplicación de tecnología e-learning al aprendizaje del patrimonio", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 50.<consulta versión electrónica>
- Coventry, M., en al. (2006). "Ways of Seeing: Evidence and Learning in the History Classroom", *Journal of American History* 92(4):1371–1402
- COX M., PRESTON, C. & COX, K. (1999) 'What factors support or prevent teachers from using ICT in their classrooms?' *Paper presented at the BERA Conference, University of Sussex, September*
- CRABTREE, B. F. & MILLER, W. L. (1992). *Doing qualitative research*. Londres: Sage
- CRAIG, J. R., GHOLSON, B., & DRISCOLL, D. M. (2002). "Animated pedagogical agents in multimedia educational environments: effects of agent

properties, picture features, and redundancy”, *Journal of Educational Psychology*, 94 (2): 428-434

- CRAIG, J. R & AMERNIC, J.H. (2006). “PowerPoint Presentation Technology and the Dynamics of Teaching”, *Innov High Educ* 31: 147–160
- CRISTOFORI, A. et al. (2000). *La rete di Arachne-Arachnes Netz. Beiträge zu Antike, EDV und Internet im rahmen des projekts Telemachos, Palingenesia 71*, Stuttgart
- CRUZ, M. A, et al. (2004), “Las TICs y su aplicación en la Didáctica de las Ciencias Sociales”, en Vera, M. I & Pérez Pérez, D. (eds.), *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*, Alicante: Universidad de Alicante <consulta versión electrónica en Biblioteca virtual Miguel de Cervantes>
- CUENCA, J. M. (2004). “Iter-itineris: un ejemplo de juego on-line para el aprendizaje de la historia”, *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 41 <consulta versión electrónica>
- DE LA TORRE, J. L. (2004). “«www.educahistoria.com» Un portal general de recursos de historia”, *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 41.<consulta versión electrónica>
- DE LA TORRE, J. L. (2006). “Las nuevas tecnologías en las clases de ciencias sociales del siglo XXI”, *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 48 <consulta versión electrónica>
- DEDE, C. (2000). “El proceso de incorporación progresiva de las innovaciones educativas basadas en la tecnología”, en Dede, C. (ed.), *Aprendiendo con tecnología*, Buenos Aires: Paidós: 263 y ss.
- DENBESTE, M. (2003). “Power Point, Technology and the Web: More Than Just an Overhead Projector for the New Century?”, *The History Teacher*. August 2003 ISSUE (Vol. 36, No. 4)
- DEZIN, N.K., y LINCOLN, Y.S. (1994). “Entering the field of qualitative research”, en N.K. Dezin e Y.S. Lincoln (eds.), *Collecting and interpreting qualitative materials*. Londres: Sage: 1-34
- DUTKE, S. (2005). “Remembered duration: working memory and the reproduction of intervals”, *Perception & Psychophysics*, 67, 1404-1422.
- DUTKE, S. & RINCK, M: (2006). “Multimedia learning: Working memory and the learning of word and picture diagrams”, *Learning and Instruction*, 16: 526-537
- ECHEVARRÍA, J. (1999). *Los señores del aire: telépolis y el tercer entorno*, Barcelona: Destino.
- ECHEVARRÍA, J. (2002). *Ciencia y valores*, Barcelona: Destino
- Editorial (2004). “El rastro del nuevo conservadurismo en la enseñanza y alguna idea para contestarlo desde una distancia crítica”. *Con-ciencia social*, 8: 7-14
- EISNER, E.W. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Paidós

- ESCUADERO, J. M. (1983) "Nuevas reflexiones en torno a los medios de enseñanza". *Revista de Investigación Educativa*, 1 (1): 19-44
- EVERTSON, C. M. & GREEN, J.L. (1989). "La observación como indagación y método", en M. C. Wittrock, *La investigación de la enseñanza*, Barcelona: Paidós, pp. 322-333
- FINNEGAN, C. (2006). "Technology: Revolutionizing or Transforming Collage?", *Innov High Educ* 31: 143–145
- FREIXENET, D. (2003). "Parlar i escriure sobre ciències socials. Una experiència de primer curs d'ESO. Crèdit variable: espais, cultures i migracions", *Perspectiva escolar*, 295: 52-69
- FUENTES, C. (2002). "La visión de la Historia por los adolescentes. Revisión del estado de la cuestión en EE.UU. y el Reino Unido", *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de Investigación*, 1: 55-68
- FUENTES, C. (2003). "¿Qué visión tiene el alumnado de la historia como campo de conocimiento y como materia escolar?", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36.<consulta versión electrónica>
- FUENTES, C. (2004). "Concepciones de los alumnos sobre la Historia", *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de Investigación*, 3: 75-83
- GALLEGO, D.J. & ALONSO, C. M., (2005). *El ordenador como recurso didáctico*, Madrid: UNED
- GARCÍA CUÉ, J.L., SANTIZO, J.A. & ALONSO, C.M. (2009). "El uso de las TIC de acuerdo con los estilos de aprendizaje de docentes y discentes", *Revista Iberoamericana de Educación*, 48 (2): 1-14.
- GARCÍA PÉREZ, F. F. (2001): "El conocimiento escolar en una práctica crítica. Reflexiones generales y planteamiento de algunos debates", en J. Mainer (coord), *Discursos y prácticas para una didáctica crítica de las Ciencias Sociales*, Zaragoza: Universidad de Zaragoza-ICE:191-139
- GARGALLO, B., SUÁREZ, J. y ALMERICH, G., (2006). "La influencia de las actitudes de los profesores en el uso de las Nuevas Tecnologías". *Revista española de Pedagogía (REP)*, 233: 45-66
- GÓMEZ, M.A. (1994). "Influencia de la enseñanza asistida por ordenador en el rendimiento y las ideas previas de los alumnos de electricidad", *Enseñanza de las ciencias*, 12 (3): 355-361.
- GONZÁLEZ, M. P. (2006), "Conciencia histórica y enseñanza de la Historia: una mirada desde los libros de texto", *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de investigación*, 5: 21-30
- GUANCI, V. (1995). "Una transposizione illusoria: il manuale di Storia per la scuola secondaria superiore", *La Didattica*, 1, n. 3
- GUZDIAL, M. (2000). "Soporte tecnológico para el aprendizaje basado en proyectos", en C.DEDE (ed.), *Aprendiendo con tecnología*, Buenos Aires: Paidós: 79-108
- HAMILTON, D. (1994). «Traditions, preferences and postures in applied qualitative research», en N.K. Denzin e Y. S. Lincoln (eds), *Handbook of qualitative research*. Londres: Sage: 60-69

- HAMMERSLEY, M. (1993). *Educational research. Current issues*. Londres: Paul Chapman Pu.
- HARGREAVES, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento. La educación en la era de la inventiva*. Barcelona: Octaedro
- HAYDN T., *Computers in History - Rhetoric, reality and the lesson of the past* chapter in HAYDN T., COUNSELL C., (2002) *History, ICT and Learning in the Secondary School*, London, Routledge Falmer
- JAMES, K. E., & BURKE, L. A. (2006). "Powerful or pointless? Faculty Versus Student Perceptions of PowerPoint. Use in Business Education", *Communication Quarterly*, 69 (4): 374-396
- JAMET, E., GAVOTA, M. & QUAREAU, C. (2008). "Attention guiding in multimedia learning", *Learning and Instruction*, 18, 135-145
- JONES-NERZIC, R. (2004). "La enseñanza de historia en un aula con ordenadores portátiles", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 41 <consulta versión electrónica>
- KNOBLAUCH, K. (2008). "The Performance of Knowledge: Pointing and Knowledge in Powerpoint Presentations", *Cultural Sociology*, 2 (1): 75-97
- LATORRE, A., DEL RINCÓN, D. y ARNAL, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: GR92
- LEE, J. K. (2002). "Digital History in the History/Social Studies Classroom", *The history teacher* 35 (4)
- LEWALTER, D. (2003). "Cognitive strategies for learning from static and dynamic visuals", *Learning and Instruction*, 13, 177-189.
- LINCOLN, Y. & GUBA, E. (1985), *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, California: Sage.
- LOWE, R. K. (1999). "Extracting information from an animation during complex visual learning", *European Journal of Psychology of Education*, 14(2): 225-244
- LOWE, R. K. (2003). "Animation and learning: selective processing of information in dynamic graphics", *Learning and Instruction*, 13: 157-176
- LUIS GÓMEZ, A. (2000). *La enseñanza de la Historia ayer y hoy. Entre la continuidad y el cambio*, Sevilla: Diada
- MAJÓ, J. & MARQUÉS, P. (2002). *La revolución educativa de la era Internet*, CISS-Praxis, Barcelona
- MARQUÉS, P. (1999) *Multimedia Educativo: clasificación, funciones, ventajas e inconvenientes*. <<http://dewey.uab.es/pmarques/funcion.htm>>
- MARQUÉS, P. (-). *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones* <<http://dewey.uab.es/PMARQUES/siyedu.htm>>
- MARSHALL, C. & ROSSMAN, B. (1989): *Designing qualitative research*. California: Sage
- MARTÍN JIMÉNEZ, I. (2004), "La webquest en el área de ciencias sociales:aprendizaje de las TIC en contextos educativos". *Iber, Didáctica*

de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia, 41 <consulta versión electrónica>

- MARTÍN JIMÉNEZ, I. (2006). “«Software» de generación de recursos educativos para el área de ciencias sociales”, *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 49 <consulta versión electrónica>
- MARTÍNEZ BONAFÉ, J. & ADELL, J. (2003). “Viejas y nuevas tecnologías en el sistema educativo”, en J. GIMENO y J. CARBONELL (coord.). *El sistema educativo. Una mirada crítica*. Barcelona: Praxis, col. Cuadernos de pedagogía: 159-177
- MARTÍNEZ, S. (2008). “El uso de las TIC como recurso didáctico. Ejemplificación de una unidad didáctica para aprender economía”, *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 58: 57-63
- MATTOZZI, I. (1994). “El cuadrilátero del tiempo. Alguna precisión sobre la Didáctica de la Historia”, *La Didattica*. N° 1, Bari-Italy, settembre 1994 (traducción de Mario Sette)
- MATTOZZI, I. (1999). “La transposición del texto historiográfico: un problema de la didáctica de la historia”, *Revista de teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 4
- MATTOZZI, I. (2002). “Pensare la nuova scuola da insegnare”, *Società e Storia*, 98: 777-815
- MATTOZZI, I. (2004). “Enseñar a escribir sobre la historia”, *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de investigación*, 3: 39-48
- MATTOZZI, I. (2007). “La trasposizione didattica dell’insegnamento delle scienze sociali. Dalla Storia degli storici alla storia per la scuola”, en R. Ávila et al., *Las competencias profesionales para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales ante el reto europeo y la globalización*, Bilbao: Asociación universitaria de profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales: 451-467
- MATTOZZI, I. & ZERBINI, L. (2006). *Didattica dell’Antico*, Roma: Aracne
- MAXWELL, J. A. (1992). “Understanding and validity in qualitative research”, *Harvard Educational review*, 62 (3): 270-300
- MAYER, R. E. (2001). *Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- MAYER, R. E. (2003). “The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media”, *Learning and Instruction*, 13: 125-139.
- MAYER, R. E. (2005). *Cambridge handbook of multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- MAYER, R.E. & MORENO, R. (2003). “Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning”. *Educational Psychologist*, 38: 43-52.
- MAYER, R.E., HEISER, J., & LONN, S. (2001). “Cognitive constraints on multimedia learning: when presenting more material results in less understanding”, *Journal of Educational Psychology*, 93: 187–198.

- MEDINA, I. M. (2006), "Nuevos retos a conseguir por el profesorado en el uso adecuado de las TIC en el aula", *Quaderns Digitals*, 43, agosto 2006
- MERCHÁN, F. J. (2001): "La producción del conocimiento escolar en la clase de Historia. Profesores, alumnos y prácticas en la enseñanza secundaria", en J. Mainer (coord), *Discursos y prácticas para una didáctica crítica de las Ciencias Sociales*, Zaragoza: Universidad de Zaragoza-ICE: 141-150
- MERCHÁN, F. J. (2005). *Enseñanza, examen y control. Profesores y alumnos en clase de Historia*. Barcelona: Octaedro, col. Educación y crítica
- MERCHÁN, F. J. (2007). "El papel de los alumnos en la clase de historia como agentes de la práctica de la enseñanza", *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 21: 33-51.
- MERCHÁN, F.J. & GARCÍA PÉREZ, F. F. (1997): "El tratamiento de problemas de nuestro mundo en la enseñanza obligatoria", *Aula de innovación educativa*, 61: 9-12
- MERRIAM, S. B. (1990): *Case study research in education*. Oxford: University press: 91-93
- MICHEL, E., ROEBERS, C. M. & SCHNEIDER, W. (2007). "Educational films in the classroom: Increasing the Bénédict", *Learning and Instruction* 17:172-183
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, POLÍTICA SOCIAL Y DEPORTE (2009). *Datos y cifras. Curso escolar 2008/2009*, Madrid
- NEIRA, T. R. (2005). "Fronteras y límites de la investigación acción", *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de investigación*, 4: 93-104
- OCAÑA, J. C. (2004). "*Historiasiglo20: el sitio web de la historia del siglo XX. Un portal monográfico*", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 41 <consulta versión electrónica>
- OJEDA, F.J., "Navegando por el tiempo. unidades didácticas digitales", *Quaderns Digitals* 36.<consulta versión electrónica>
- OLIMPO, G. & Ott, M. (coord) (1989). *Guida all'analisi del software didattico. Una raccolta di esempi*, Novara
- OSSET, J. (2004), "Las nuevas tecnologías en ciencias sociales. Un viaje hacia el aula virtual". *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 41 <consulta versión electrónica>
- PACE, D. (falta año). "The Internationalization of History Teaching through the Scholarship of Teaching and Learning. Creating institutions to unite the efforts of a discipline", *Arts & Humanities in Higher Education*, 6 (3): 329–335
- PÉREZ G., A. & SALINAS I., J. (2004) "El diseño, la producción y realización de materiales multimedia e hipermedia", en Salinas, Aguarded y Cabero (coords.) *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. Madrid: Alianza Editorial
- PÉREZ CASTELLO, T. D. (2004), "La WebQuest como recurso educativo de ciencias sociales en educación primaria", en Vera, M. I & Pérez Pérez, D. (eds.), *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*,



Alicante: Universidad de Alicante <consulta versión electrónica en Biblioteca virtual Miguel de Cervantes>

- PÉREZ SERRANO, G. (1994): *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*, 2 vols. Madrid: La muralla
- PERRENOUD, P. (1998). « La transposition didactique à partir de pratiques : des savoir aux compétences », *Revue des sciences de l'éducation*, 24 (3): 487-514
- PINA, A. et al. (2004). *Informática educativa y nuevas tecnologías. Aplicaciones en educación*, Pamplona: Universidad pública de Navarra
- POBLET, M. (2004). "El patrimonio histórico, una herramienta para la enseñanza de la historia", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 40 <consulta versión electrónica>
- PRATS, J. (2000). "Dificultades para la enseñanza de la Historia en Educación Secundaria: reflexiones ante la situación española", *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 5: 28 ss.
- PRATS, J. (2003). "Ideas para la creación de una internet para la educación secundaria", Morales, J. F, Yubero, S. & Larrañaga, E. *La sociedad educadora: dimensiones psicosociales de la educación*, Cuenca: Universidad de Castilla La Mancha. Servicio de Publicaciones: 205-214.
- PRATS, J. (2001). "Valorar el patrimonio histórico desde la educación: factores para una mejor utilización de los bienes patrimoniales", *Aspectos didácticos de Ciencias Sociales*, 15, Zaragoza: ICE: 157-169
- PRATS, J & ALBERT, M. (coords) (2004). "Recursos de Internet en la enseñanza de la Historia", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 41 <consulta versión electrónica>
- PUNCH, M. (1994), "Politics and ethics in qualitative research", en N.K. Dezin e Y.S. Lincoln (eds), *Handbook of qualitative research*. Londres: Sage, pp. 83-97
- QUIVY, R. & CAMPENHOULDT, L.V. (1997). *Manual de recerca en ciències socials*. Barcelona: Herder.
- QUEROL, M. A. (2005). "Los discursos actualistas en las representaciones de la arqueología prehistórica: una visión feminista", *III Congreso internacional sobre musealización de yacimientos arqueológicos. De la excavación al público. Procesos de decisión y creación de nuevos recursos (Zaragoza, 15-18 de noviembre de 2004)*, Zaragoza: Institución Fernando el Católico (CSIC): 155-159
- QUINQUER, D. (2004), "Anexo. Ejemplos de métodos interactivos en el aula de ciencias sociales", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 40 <consulta versión electrónica>

- RAMIRO I ROCA, E. (2004), "Una proposta de TICs per a les Ciències Socials", en Vera, M. I & Pérez Pérez, D. (eds.), *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*, Alicante: Universidad de Alicante <consulta versión electrónica en Biblioteca virtual Miguel de Cervantes>
- RANKIN, E. L., & HOAAS, D. J. (2001). "The use of PowerPoint and student performance". *Atlantic Economic Journal*, 29: 113.
- RAÑA, J. C. (2003). "Powerpoint en el aula: de la clase expositiva a la clase interactiva", en actas del *II Congreso sobre la Educación en Internet e Internet en la Educación del CNICE* (29-31 de octubre de 2003).
- RAPOSO, M. & SARCEDA, M. C. (Coords.) (2005). *Experiencias y prácticas educativas con Nuevas Tecnologías*. Galicia: A.I.C.A. ediciones
- RED.ES (2007). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación. Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de Educación primaria y secundaria (curso 2005-2006)*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia y Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- REIMANN, P. (2003). "Multimedia learning: beyond modality", *Learning and Instruction*, 13: 245–252
- RINCÓN, D. et al. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*, Madrid: Dykinson.
- RINGSTAFF, C. y KELLEY, L. (2002). *The Learning Return On Our Educational Technology Investment. A Review of Findings from Research*. WestEd RTEC, San Francisco, CA 94107-1242 <[http://www.wested.org/online\\_pubs/learning\\_return.pdf](http://www.wested.org/online_pubs/learning_return.pdf)>
- RIVERO P. et al. (1998). "Proyecto CLIO: Historia en la red para alumnos de enseñanzas medias. Una experiencia de teletrabajo cooperativo", *XIII Congreso internacional de la asociación History and Computing, La Historia en una nueva frontera*, Toledo, 20-23 julio 1998
- RIVERO P. et al. (1998). "La enseñanza telemática de la Antigüedad Clásica. El Centro Virtual de Estudios Clásicos de la Universidad Federal del Paraná (Brasil)", *II Congreso internacional sobre educación y nuevas tecnologías de la comunicación*, Oviedo, 26-29 octubre 1998
- RIVERO, P. et. al. (1998), "CLIO: l'ensenyament de la Història davant el repte de la globalització i les telecomunicacions", *Actas del I Congrés Internacional de la Publicació electrònica*, Barcelona, 15-17 mayo 1998
- RIVERO P. y A. CRISTOFORI. (2000). "Internet y la Historia Antigua de la península Ibérica en la Antigüedad", *III Congreso de Arqueología peninsular (Vila Real Portugal, 1999)*, Oporto, 2000
- RIVERO, P. (1997). "El proyecto "Unimedia" Historia Antigua Universal: Materiales didácticos multimedia para la docencia en el I Ciclo Universitario", *Congreso Internacional sobre Sistemas de Información Histórica*, Vitoria, 6-8 noviembre 1997
- RIVERO, P. (2006). "De derrota en derrota hasta la victoria final: experiencias con Internet en Didáctica de las Ciencias Sociales", *I Jornadas de*

*innovación docente, tecnologías de la información y de la comunicación e investigación educativa en la Universidad de Zaragoza*

- RODRÍGUEZ GÓMEZ, G.; GIL FLORES, J. & GARCÍA JIMÉNEZ, E (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*, Granada: Aljibe
- RUIZ OLABUÉNAGA, J. I. (2003). *Técnicas de triangulación y control de calidad en la investigación socio-educativa*. Bilbao: Ediciones mensajero
- SALES, C. (2005). *Análisis de las estrategias de enseñanza con Tecnologías de la Información: ¿Un nuevo contexto metodológico en secundaria* (tesis doctoral), Valencia: Servicio de publicaciones de la Universidad de Valencia
- SALOMON, G. (1979). *Interaction of media, cognition and learning*, Londres: Jossey-Bass
- SALOMON, G. & CLARK, R. E.(1977). "Reexamining the methodology of research on media and. technology in education", *Review of Educational Research*, 47(1): 99-120
- SÁNCHEZ AGUSTI, M. (2004), "Redefinir la historia que se enseña a la luz de las TIC: un análisis sobre nuevas maneras de aprender Roma", en Vera, M. I & Pérez Pérez, D. (eds.), *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*, Alicante: Universidad de Alicante <consulta versión electrónica en Biblioteca virtual Miguel de Cervantes>
- SÁNCHEZ GARCÍA, J. M. & TOLEDO, P. (2004). "Los juegos de ordenador en la enseñanza de la Historia. Consideraciones metodológicas", *Quaderns Digitals*, 36
- SANCHO, J. M. (coord.) (2006). *Tecnologías para transformar la educación*, Madrid: UNIA/Akal
- SANDÍN, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en Educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc Graw Hill
- SANS MARTÍN, A. (1995). *La investigació d'enfocament experimental*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- SANTAMARÍA, J. (2004). "Internet como recurso para la historia del arte", *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 41.<consulta versión electrónica>
- SANTOVEÑA, S. (2007). "Las TIC en la Educación: resultados que se ha obtenido cuando se ha aplicado y evaluado", *Quaderns Digitals*, 46, abril 2007
- SAVIRÓN, F. (2006). *Métodos de investigación etnográfica en Ciencias Sociales*. Zaragoza: Mira
- SCOUT, K. (2007). "Strategic Simulations and Our Past: The Bias of Computer Games in the Presentation of History", *Games and Culture*, 2 (3): 213-235
- SELWOOD, I. D., FUNG, A. C. W. & O'MAHONY, C. D. (2003). *Management of education in the informationn age. The role of ICT*, Klumer academic publishers, Norwell
- SEGURA, M, CANDIOTI, C & MEDINA, C. J. (2007) "Las TIC en educación: panorama internacional y situación española", en *XXII Semana*

*monográfica de la educación: Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y educación: retos y posibilidades*, Madrid: Fundación Santillana, 1-89

- SEPÚLVEDA, M. P. & CALDERÓN, I. (2007), "Las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje: la supremacía de las programaciones, los modelos de enseñanza y las calificaciones frente a las demandas de la sociedad del conocimiento", *Revista Iberoamericana de Educación*, 44 (5): 1-13
- SERRAT, N. & SANTACANA, J. (2001). "Una reflexión sobre conceptos históricos aprendidos a través del juego", *Iber. Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 30: 37-45
- SEUFERT, T., SCHÜTZE, M. & BRÜNKEN, R. (2009), "Memory characteristics and modality in multimedia learning: An aptitude-treatment-interaction study", *Learning and Instruction* 19: 28-42
- SHERMAN, R.R. & WEBB, R.B. (eds) (1988). *Qualitative research in education: focus and methods*. Philadelphia, PA: The farmer press.
- SLAY, H., SIEBORGER, I. & HODGKINSON-WILLIAMS, C. (2008). "Interactive whiteboards: Real beauty or just "lipstick"?", *Computers & Education* 51: 1321–1341
- SOLBES, J. et al. (2004). "Visión del alumnado de las TIC y sus implicaciones sociales", *Investigación en la escuela*, 54: 81-91
- SORIANO, M. C. (2004), "Las TICs en el profesorado en ejercicio de Ciencias Sociales. Análisis de sus conocimientos y necesidades de formación", en Vera, M. I & Pérez Pérez, D. (eds.), *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*, Alicante: Universidad de Alicante <consulta versión electrónica en Biblioteca virtual Miguel de Cervantes>
- SQUIRE, K. (2004). "Review: Sid Meier's civilization III". *Simulation and Gaming*, 35(1), 135-140.
- SQUIRE, K. (2005). "Changing the game: What happens when video games enter the classroom?", *Innovate Journal of Online Education*, 1(6). <consultada versión electrónica>
- SQUIRE, K. (2006). "From content to context: videogames as designed experience", *Educational Researcher*, 35(8), 19-29.
- STARA, D. & PARAVEL, V. (2008). "PowerPoint in Public Digital Technologies and the New Morphology of Demonstration", *Theory, Culture & Society*, 25(5): 30–55
- STAKE, R. E. (1998): *Investigación con el estudio de casos*. Madrid: Morata: 176.
- STALEY, D. J. (2003). *Computers, Visualization, and History: How New Technology Will Transform Our Understanding of the Past*: M.E. Sharpe
- SZABO, A., & HASTINGS, N. (2000). Using IT in the undergraduate classroom: should we replace the blackboard with PowerPoint? *Computers and Education*, 35: 175–187.

- TAYLOR, S. J. & BOGDAN, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós;
- TESCH, R. (1990). *Qualitative research. Analisis types and software tools*. Londres: The farmer press
- TORRE, J. L. de la (2005)., “Las nuevas tecnologías en la clase de Ciencias Sociales del siglo XXI”, *Quaderns digitals*.
- TRASK, D. (2002). “Did the Sans-Coulottes Wear Nikes? The Impact of Electronic Media on the Understanding and Teaching of History”, *The history teacher* 35 (4).
- TREPAT, C. (1995). *Procedimientos en historia. Un punto de vista didáctico*, Barcelona: Mie/Graó
- TREPAT, C. (2003). *El taller de la mirada. Una didáctica de la Historia de l’Art*, Lérida: Pagés editors
- TREPAT, C. & FELIU, M. (2007). “La enseñanza y aprendizaje de la historia mediante estrategias didácticas presenciales con el uso de las nuevas tecnologías”, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 21: 3-13
- TRIGUEROS, F.J. (2004), “La actitud del profesor ante los nuevos retos que suponen la incorporación de la TIC en el currículum y la enseñanza de las Ciencias Sociales”, en Vera, M. I & Pérez Pérez, D. (eds.), *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*, Alicante: Universidad de Alicante <consulta versión electrónica en Biblioteca virtual Miguel de Cervantes>
- ULDEMOLINS, J. R. (2008). “Algunas reflexiones sobre la realidad del uso educativo de las TIC”, *Revista Iberoamericana de Educación*, 46 (5): 1-10
- VALLÉS, M. S. (2000). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Síntesis
- VESS, D. (2004). “History in the Digital Age: A Study of the Impact of Interactive Resources on Student Learning”, *The history teacher* 37 (3)
- VV.AA. (2001). *Las Ciencias Sociales en Internet*, Mérida: Junta de Extremadura, col. Materiales Curriculares
- WALL, K., HIGGINS, S., & SMITH, H. J. (2005). “The visual helps me understand the complicated things”: Pupil views of teaching and learning with interactive whiteboards”. *British Journal of Education Technology*, 36 (5): 851–867.
- WENGRAF, T. (2002). *Qualitative research interviewing. Biographic narrative and semi-structured methods*
- WINDSCHITL, M. & SAHL, K. (2002). “Tracing Teachers’ Use of Technology in a Laptop Computer School: The Interplay of Teacher Beliefs, Social Dynamics, and Institutional Culture”. *American Educational Research Journal*, 39(1): 165-205
- YANES, J. & ÁREA, M. (1998): El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 10. Universidad de Sevilla

ZAYAS, F. (2004). "Mis primeras experiencias con el uso de blogs en el aula",  
*Quaderns Digitals*

### **Selección de páginas web de referencia citadas en el texto**

<http://dewey.uab.es/pmarques/calidad.htm>

<http://www.unizar.es/hant>

<http://web.udg.edu/tiec/Conclusions/ConcluTIEC.pdf>

<http://www.historiasiglo20.org/>

<http://www.quadernsdigitals.net>

<http://www.rethinkingschools.org>

<http://www.schoolhistory.co.uk>

<http://www.ub.es/histodidactica>

<http://chnm.gmu.edu/>

<http://clio.rediris.es>

**ANEXO I:  
OTRAS TABLAS ESTADÍSTICAS**





## 19. OTRAS TABLAS ESTADÍSTICAS

### 19.1. Distribución de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano

#### 19.1.1. Caso: uso 1

**Tabla 161. Uso 1. Distribución de la percepción de dificultad: Espacio\***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	10	7,5	8,3	8,3
	2,00	5	3,7	4,1	12,4
	3,00	7	5,2	5,8	18,2
	4,00	6	4,5	5,0	23,1
	5,00	21	15,7	17,4	40,5
	6,00	20	14,9	16,5	57,0
	7,00	17	12,7	14,0	71,1
	8,00	12	9,0	9,9	81,0
	9,00	11	8,2	9,1	90,1
	10,00	12	9,0	9,9	100,0
	Total	121	90,3	100,0	
Perdidos	Sistema	13	9,7		
Total		134	100,0		

**Tabla 162. Uso 1. Distribución de la percepción de dificultad: Política**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	10	7,5	8,5	8,5
	2,00	9	6,7	7,6	16,1
	3,00	8	6,0	6,8	22,9
	4,00	12	9,0	10,2	33,1
	5,00	16	11,9	13,6	46,6
	6,00	13	9,7	11,0	57,6
	7,00	16	11,9	13,6	71,2
	8,00	17	12,7	14,4	85,6
	9,00	9	6,7	7,6	93,2
	10,00	8	6,0	6,8	100,0
	Total	118	88,1	100,0	
Perdidos	Sistema	16	11,9		
Total		134	100,0		

\* Como ya se ha indicado a lo largo del texto, en la percepción de dificultad la puntuación más alta corresponde a lo percibido como más fácil por parte del alumnado.

**Tabla 163. Uso 1. Distribución de la percepción de dificultad: Sociedad y economía**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	3,0	4,0	4,0
	2,00	9	6,7	9,1	13,1
	3,00	7	5,2	7,1	20,2
	4,00	8	6,0	8,1	28,3
	5,00	13	9,7	13,1	41,4
	6,00	11	8,2	11,1	52,5
	7,00	16	11,9	16,2	68,7
	8,00	11	8,2	11,1	79,8
	9,00	13	9,7	13,1	92,9
	10,00	7	5,2	7,1	100,0
	Total	99	73,9	100,0	
Perdidos	Sistema	35	26,1		
Total		134	100,0		

**Tabla 164. Uso 1. Distribución de la percepción de dificultad: Religión**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	3,7	5,1	5,1
	2,00	2	1,5	2,0	7,1
	3,00	3	2,2	3,0	10,1
	4,00	7	5,2	7,1	17,2
	5,00	12	9,0	12,1	29,3
	6,00	11	8,2	11,1	40,4
	7,00	16	11,9	16,2	56,6
	8,00	18	13,4	18,2	74,7
	9,00	8	6,0	8,1	82,8
	10,00	17	12,7	17,2	100,0
	Total	99	73,9	100,0	
Perdidos	Sistema	35	26,1		
Total		134	100,0		

**Tabla 165. Uso 1. Distribución de la percepción de dificultad: Arte**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	6	4,5	6,6	6,6
	2,00	3	2,2	3,3	9,9
	3,00	5	3,7	5,5	15,4
	4,00	5	3,7	5,5	20,9
	5,00	10	7,5	11,0	31,9
	6,00	7	5,2	7,7	39,6
	7,00	6	4,5	6,6	46,2
	8,00	18	13,4	19,8	65,9
	9,00	14	10,4	15,4	81,3
	10,00	17	12,7	18,7	100,0
	Total	91	67,9	100,0	
Perdidos	Sistema	43	32,1		
Total		134	100,0		

**Tabla 166. Uso 1. Distribución de la percepción de dificultad: Patrimonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	6	4,5	6,6	6,6
	2,00	3	2,2	3,3	9,9
	3,00	4	3,0	4,4	14,3
	4,00	10	7,5	11,0	25,3
	5,00	11	8,2	12,1	37,4
	6,00	14	10,4	15,4	52,7
	7,00	11	8,2	12,1	64,8
	8,00	10	7,5	11,0	75,8
	9,00	10	7,5	11,0	86,8
	10,00	12	9,0	13,2	100,0
	Total	91	67,9	100,0	
Perdidos	Sistema	43	32,1		
Total		134	100,0		

**Tabla 167. Uso 1. Distribución de la percepción de dificultad: Ejército**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	6	4,5	6,8	6,8
	2,00	7	5,2	8,0	14,8
	3,00	6	4,5	6,8	21,6
	4,00	7	5,2	8,0	29,5
	5,00	4	3,0	4,5	34,1
	6,00	9	6,7	10,2	44,3
	7,00	15	11,2	17,0	61,4
	8,00	11	8,2	12,5	73,9
	9,00	8	6,0	9,1	83,0
	10,00	15	11,2	17,0	100,0
	Total	88	65,7	100,0	
Perdidos	Sistema	46	34,3		
Total		134	100,0		

**Tabla 168. Uso 1. Distribución de la percepción de dificultad: Viviendas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	9	6,7	10,1	10,1
	2,00	5	3,7	5,6	15,7
	3,00	4	3,0	4,5	20,2
	4,00	4	3,0	4,5	24,7
	5,00	8	6,0	9,0	33,7
	6,00	9	6,7	10,1	43,8
	7,00	8	6,0	9,0	52,8
	8,00	8	6,0	9,0	61,8
	9,00	13	9,7	14,6	76,4
	10,00	21	15,7	23,6	100,0
	Total	89	66,4	100,0	
Perdidos	Sistema	45	33,6		
Total		134	100,0		

## 19.1.2. Caso: uso 2

**Tabla 169. Uso 2. Distribución de la percepción de dificultad: Espacio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	9,1	10,6	10,6
	3,00	2	3,6	4,3	14,9
	4,00	2	3,6	4,3	19,1
	5,00	9	16,4	19,1	38,3
	6,00	8	14,5	17,0	55,3
	7,00	5	9,1	10,6	66,0
	8,00	6	10,9	12,8	78,7
	9,00	4	7,3	8,5	87,2
	10,00	6	10,9	12,8	100,0
	Total	47	85,5	100,0	
Perdidos	Sistema	8	14,5		
Total		55	100,0		

**Tabla 170. Uso 2. Distribución de la percepción de dificultad: Política**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	6	10,9	11,5	11,5
	2,00	2	3,6	3,8	15,4
	3,00	2	3,6	3,8	19,2
	4,00	4	7,3	7,7	26,9
	5,00	4	7,3	7,7	34,6
	6,00	6	10,9	11,5	46,2
	7,00	9	16,4	17,3	63,5
	8,00	6	10,9	11,5	75,0
	9,00	4	7,3	7,7	82,7
	10,00	9	16,4	17,3	100,0
	Total	52	94,5	100,0	
Perdidos	Sistema	3	5,5		
Total		55	100,0		

**Tabla 171. Uso 2. Distribución de la percepción de dificultad: Sociedad y economía**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	7,3	8,5	8,5
	2,00	2	3,6	4,3	12,8
	3,00	1	1,8	2,1	14,9
	5,00	6	10,9	12,8	27,7
	6,00	6	10,9	12,8	40,4
	7,00	10	18,2	21,3	61,7
	8,00	6	10,9	12,8	74,5
	9,00	4	7,3	8,5	83,0
	10,00	8	14,5	17,0	100,0
	Total	47	85,5	100,0	
Perdidos	Sistema	8	14,5		
Total		55	100,0		

**Tabla 172. Uso 2. Distribución de la percepción de dificultad: Religión**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	7,3	7,8	7,8
	2,00	3	5,5	5,9	13,7
	3,00	2	3,6	3,9	17,6
	4,00	1	1,8	2,0	19,6
	5,00	6	10,9	11,8	31,4
	6,00	6	10,9	11,8	43,1
	7,00	7	12,7	13,7	56,9
	8,00	4	7,3	7,8	64,7
	9,00	7	12,7	13,7	78,4
	10,00	11	20,0	21,6	100,0
	Total	51	92,7	100,0	
Perdidos	Sistema	4	7,3		
Total		55	100,0		

**Tabla 173. Uso 2. Distribución de la percepción de dificultad: Arte**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	7,3	7,8	7,8
	2,00	3	5,5	5,9	13,7
	3,00	2	3,6	3,9	17,6
	5,00	9	16,4	17,6	35,3
	6,00	3	5,5	5,9	41,2
	7,00	3	5,5	5,9	47,1
	8,00	6	10,9	11,8	58,8
	9,00	11	20,0	21,6	80,4
	10,00	10	18,2	19,6	100,0
	Total	51	92,7	100,0	
	Perdidos	Sistema	4	7,3	
Total		55	100,0		

**Tabla 174. Uso 2. Distribución de la percepción de dificultad: Patrimonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	7,3	8,2	8,2
	2,00	1	1,8	2,0	10,2
	3,00	1	1,8	2,0	12,2
	4,00	2	3,6	4,1	16,3
	5,00	7	12,7	14,3	30,6
	6,00	6	10,9	12,2	42,9
	7,00	10	18,2	20,4	63,3
	8,00	7	12,7	14,3	77,6
	9,00	7	12,7	14,3	91,8
	10,00	4	7,3	8,2	100,0
	Total	49	89,1	100,0	
Perdidos	Sistema	6	10,9		
Total		55	100,0		

**Tabla 175. Uso 2. Distribución de la percepción de dificultad: Ejército**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	9,1	9,6	9,6
	2,00	1	1,8	1,9	11,5
	3,00	1	1,8	1,9	13,5
	4,00	2	3,6	3,8	17,3
	5,00	6	10,9	11,5	28,8
	6,00	4	7,3	7,7	36,5
	7,00	3	5,5	5,8	42,3
	8,00	3	5,5	5,8	48,1
	9,00	9	16,4	17,3	65,4
	10,00	18	32,7	34,6	100,0
	Total	52	94,5	100,0	
Perdidos	Sistema	3	5,5		
Total		55	100,0		

**Tabla 176. Uso 2. Distribución de la percepción de dificultad: Viviendas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	7,3	7,7	7,7
	2,00	3	5,5	5,8	13,5
	4,00	4	7,3	7,7	21,2
	5,00	5	9,1	9,6	30,8
	6,00	4	7,3	7,7	38,5
	7,00	4	7,3	7,7	46,2
	8,00	6	10,9	11,5	57,7
	9,00	10	18,2	19,2	76,9
	10,00	12	21,8	23,1	100,0
	Total	52	94,5	100,0	
	Perdidos	Sistema	3	5,5	
Total		55	100,0		

### 19.1.3. Caso: uso 3

**Tabla 177. Uso 3. Distribución de la percepción de dificultad: Espacio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	8,3	8,3	8,3
	3,00	2	8,3	8,3	16,7
	4,00	1	4,2	4,2	20,8
	5,00	5	20,8	20,8	41,7
	6,00	6	25,0	25,0	66,7
	7,00	2	8,3	8,3	75,0
	8,00	1	4,2	4,2	79,2
	9,00	2	8,3	8,3	87,5
	10,00	3	12,5	12,5	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 178. Uso 3. Distribución de la percepción de dificultad: Política**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	8,3	8,3	8,3
	2,00	1	4,2	4,2	12,5
	4,00	3	12,5	12,5	25,0
	5,00	5	20,8	20,8	45,8
	6,00	3	12,5	12,5	58,3
	7,00	5	20,8	20,8	79,2
	9,00	1	4,2	4,2	83,3
	10,00	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 179. Uso 3. Distribución de la percepción de dificultad: Sociedad y economía**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	12,5	13,6	13,6
	3,00	1	4,2	4,5	18,2
	5,00	7	29,2	31,8	50,0
	7,00	6	25,0	27,3	77,3
	9,00	3	12,5	13,6	90,9
	10,00	2	8,3	9,1	100,0
	Total	22	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	8,3		
Total		24	100,0		

**Tabla 180. Uso 3. Distribución de la percepción de dificultad: Religión**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	8,3	9,1	9,1
	2,00	1	4,2	4,5	13,6
	3,00	1	4,2	4,5	18,2
	4,00	1	4,2	4,5	22,7
	5,00	5	20,8	22,7	45,5
	6,00	2	8,3	9,1	54,5
	7,00	2	8,3	9,1	63,6
	8,00	5	20,8	22,7	86,4
	10,00	3	12,5	13,6	100,0
	Total	22	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	8,3		
Total		24	100,0		

**Tabla 181. Uso 3. Distribución de la percepción de dificultad: Arte**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	8,3	8,3	8,3
	3,00	1	4,2	4,2	12,5
	4,00	2	8,3	8,3	20,8
	5,00	4	16,7	16,7	37,5
	6,00	3	12,5	12,5	50,0
	7,00	3	12,5	12,5	62,5
	8,00	4	16,7	16,7	79,2
	9,00	3	12,5	12,5	91,7
	10,00	2	8,3	8,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 182. Uso 3. Distribución de la percepción de dificultad: Patrimonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	8,3	8,7	8,7
	3,00	1	4,2	4,3	13,0
	4,00	2	8,3	8,7	21,7
	5,00	6	25,0	26,1	47,8
	6,00	4	16,7	17,4	65,2
	8,00	3	12,5	13,0	78,3
	9,00	3	12,5	13,0	91,3
	10,00	2	8,3	8,7	100,0
	Total	23	95,8	100,0	
Perdidos	Sistema	1	4,2		
	Total	24	100,0		

**Tabla 183. Uso 3. Distribución de la percepción de dificultad: Ejército**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	4,2	4,2	4,2
	2,00	2	8,3	8,3	12,5
	3,00	1	4,2	4,2	16,7
	4,00	1	4,2	4,2	20,8
	5,00	5	20,8	20,8	41,7
	6,00	5	20,8	20,8	62,5
	7,00	3	12,5	12,5	75,0
	8,00	2	8,3	8,3	83,3
	9,00	2	8,3	8,3	91,7
	10,00	2	8,3	8,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	



**Tabla 184. Uso 3. Distribución de la percepción de dificultad: Viviendas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	8,3	8,3	8,3
	2,00	2	8,3	8,3	16,7
	4,00	1	4,2	4,2	20,8
	5,00	7	29,2	29,2	50,0
	6,00	1	4,2	4,2	54,2
	8,00	2	8,3	8,3	62,5
	9,00	5	20,8	20,8	83,3
	10,00	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**19.1.4. Caso: uso 4****Tabla 185. Uso 4. Distribución de la percepción de dificultad: Espacio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	2,3	2,4	2,4
	2,00	4	4,6	4,9	7,3
	3,00	3	3,4	3,7	11,0
	4,00	6	6,9	7,3	18,3
	5,00	20	23,0	24,4	42,7
	6,00	8	9,2	9,8	52,4
	7,00	16	18,4	19,5	72,0
	8,00	11	12,6	13,4	85,4
	9,00	4	4,6	4,9	90,2
	10,00	8	9,2	9,8	100,0
	Total	82	94,3	100,0	
Perdidos	Sistema	5	5,7		
Total		87	100,0		

**Tabla 186. Uso 4. Distribución de la percepción de dificultad: Política**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,1	1,3	1,3
	2,00	5	5,7	6,3	7,6
	3,00	3	3,4	3,8	11,4
	4,00	6	6,9	7,6	19,0
	5,00	9	10,3	11,4	30,4
	6,00	14	16,1	17,7	48,1
	7,00	14	16,1	17,7	65,8
	8,00	11	12,6	13,9	79,7
	9,00	8	9,2	10,1	89,9
	10,00	8	9,2	10,1	100,0
	Total	79	90,8	100,0	
Perdidos	Sistema	8	9,2		
Total		87	100,0		

**Tabla 187. Uso 4. Distribución de la percepción de dificultad: Sociedad y economía**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	2	2,3	2,5	2,5
	3,00	6	6,9	7,4	9,9
	4,00	6	6,9	7,4	17,3
	5,00	14	16,1	17,3	34,6
	6,00	11	12,6	13,6	48,1
	7,00	16	18,4	19,8	67,9
	8,00	11	12,6	13,6	81,5
	9,00	7	8,0	8,6	90,1
	10,00	8	9,2	9,9	100,0
	Total	81	93,1	100,0	
Perdidos	Sistema	6	6,9		
Total		87	100,0		

**Tabla 188. Uso 4. Distribución de la percepción de dificultad: Religión**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	2	2,3	2,4	2,4
	4,00	5	5,7	6,0	8,4
	5,00	7	8,0	8,4	16,9
	6,00	6	6,9	7,2	24,1
	7,00	8	9,2	9,6	33,7
	8,00	17	19,5	20,5	54,2
	9,00	12	13,8	14,5	68,7
	10,00	26	29,9	31,3	100,0
	Total	83	95,4	100,0	
	Perdidos	Sistema	4	4,6	
Total		87	100,0		

**Tabla 189. Uso 4. Distribución de la percepción de dificultad: Arte**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	1	1,1	1,2	1,2
	3,00	4	4,6	4,9	6,1
	4,00	8	9,2	9,8	15,9
	5,00	5	5,7	6,1	22,0
	6,00	8	9,2	9,8	31,7
	7,00	8	9,2	9,8	41,5
	8,00	18	20,7	22,0	63,4
	9,00	11	12,6	13,4	76,8
	10,00	19	21,8	23,2	100,0
	Total	82	94,3	100,0	
Perdidos	Sistema	5	5,7		
Total		87	100,0		

**Tabla 190. Uso 4. Distribución de la percepción de dificultad: Patrimonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,1	1,3	1,3
	2,00	3	3,4	3,8	5,0
	3,00	2	2,3	2,5	7,5
	4,00	8	9,2	10,0	17,5
	5,00	6	6,9	7,5	25,0
	6,00	5	5,7	6,3	31,3
	7,00	19	21,8	23,8	55,0
	8,00	11	12,6	13,8	68,8
	9,00	11	12,6	13,8	82,5
	10,00	14	16,1	17,5	100,0
	Total	80	92,0	100,0	
Perdidos	Sistema	7	8,0		
Total		87	100,0		

**Tabla 191. Uso 4. Distribución de la percepción de dificultad: Ejército**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	2,3	2,4	2,4
	2,00	1	1,1	1,2	3,6
	3,00	1	1,1	1,2	4,8
	4,00	7	8,0	8,4	13,3
	5,00	6	6,9	7,2	20,5
	6,00	6	6,9	7,2	27,7
	7,00	13	14,9	15,7	43,4
	8,00	17	19,5	20,5	63,9
	9,00	10	11,5	12,0	75,9
	10,00	20	23,0	24,1	100,0
	Total	83	95,4	100,0	
Perdidos	Sistema	4	4,6		
Total		87	100,0		

**Tabla 192. Uso 4. Distribución de la percepción de dificultad: Viviendas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	1	1,1	1,3	1,3
	3,00	4	4,6	5,0	6,3
	4,00	2	2,3	2,5	8,8
	5,00	10	11,5	12,5	21,3
	6,00	6	6,9	7,5	28,8
	7,00	16	18,4	20,0	48,8
	8,00	14	16,1	17,5	66,3
	9,00	10	11,5	12,5	78,8
	10,00	17	19,5	21,3	100,0
	Total	80	92,0	100,0	
	Perdidos	Sistema	7	8,0	
Total		87	100,0		

## 19.2. Distribución de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano

### 19.2.1. Caso: Uso 1

**Tabla 193. Uso 1. Distribución de la valoración global: Espacio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	6	4,5	4,7	4,7
	2,00	4	3,0	3,1	7,8
	3,00	2	1,5	1,6	9,3
	4,00	4	3,0	3,1	12,4
	5,00	27	20,1	20,9	33,3
	6,00	18	13,4	14,0	47,3
	7,00	10	7,5	7,8	55,0
	8,00	24	17,9	18,6	73,6
	9,00	17	12,7	13,2	86,8
	10,00	17	12,7	13,2	100,0
	Total	129	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	5	3,7		
Total		134	100,0		

**Tabla 194. Uso 1. Distribución de la valoración global: Política**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	8	6,0	6,2	6,2
	2,00	7	5,2	5,4	11,6
	3,00	6	4,5	4,7	16,3
	4,00	17	12,7	13,2	29,5
	5,00	20	14,9	15,5	45,0
	6,00	13	9,7	10,1	55,0
	7,00	21	15,7	16,3	71,3
	8,00	17	12,7	13,2	84,5
	9,00	12	9,0	9,3	93,8
	10,00	8	6,0	6,2	100,0
	Total	129	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	5	3,7		
Total		134	100,0		

**Tabla 195. Uso 1. Distribución de la valoración global: Sociedad y economía**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	3,7	4,7	4,7
	2,00	3	2,2	2,8	7,5
	3,00	7	5,2	6,6	14,2
	4,00	9	6,7	8,5	22,6
	5,00	12	9,0	11,3	34,0
	6,00	16	11,9	15,1	49,1
	7,00	14	10,4	13,2	62,3
	8,00	17	12,7	16,0	78,3
	9,00	10	7,5	9,4	87,7
	10,00	13	9,7	12,3	100,0
	Total	106	79,1	100,0	
Perdidos	Sistema	28	20,9		
Total		134	100,0		

**Tabla 195. Uso 1. Distribución de la valoración global: Religión**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	7	5,2	6,7	6,7
	2,00	3	2,2	2,9	9,5
	3,00	6	4,5	5,7	15,2
	4,00	5	3,7	4,8	20,0
	5,00	12	9,0	11,4	31,4
	6,00	7	5,2	6,7	38,1
	7,00	12	9,0	11,4	49,5
	8,00	18	13,4	17,1	66,7
	9,00	21	15,7	20,0	86,7
	10,00	14	10,4	13,3	100,0
	Total	105	78,4	100,0	
Perdidos	Sistema	29	21,6		
Total		134	100,0		

**Tabla 197. Uso 1. Distribución de la valoración global: Arte**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	3,0	4,3	4,3
	2,00	2	1,5	2,2	6,5
	3,00	6	4,5	6,5	12,9
	4,00	2	1,5	2,2	15,1
	5,00	5	3,7	5,4	20,4
	6,00	9	6,7	9,7	30,1
	7,00	8	6,0	8,6	38,7
	8,00	12	9,0	12,9	51,6
	9,00	24	17,9	25,8	77,4
	10,00	21	15,7	22,6	100,0
	Total	93	69,4	100,0	
Perdidos	Sistema	41	30,6		
Total		134	100,0		

**Tabla 198. Uso 1. Distribución de la valoración global: Patrimonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	3,0	4,3	4,3
	2,00	2	1,5	2,2	6,5
	3,00	6	4,5	6,5	13,0
	4,00	4	3,0	4,3	17,4
	5,00	10	7,5	10,9	28,3
	6,00	7	5,2	7,6	35,9
	7,00	14	10,4	15,2	51,1
	8,00	14	10,4	15,2	66,3
	9,00	18	13,4	19,6	85,9
	10,00	13	9,7	14,1	100,0
	Total	92	68,7	100,0	
Perdidos	Sistema	42	31,3		
Total		134	100,0		

**Tabla 199. Uso 1. Distribución de la valoración global: Ejército**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	1,5	2,2	2,2
	2,00	3	2,2	3,3	5,5
	3,00	1	,7	1,1	6,6
	4,00	7	5,2	7,7	14,3
	5,00	9	6,7	9,9	24,2
	6,00	8	6,0	8,8	33,0
	7,00	9	6,7	9,9	42,9
	8,00	8	6,0	8,8	51,6
	9,00	18	13,4	19,8	71,4
	10,00	26	19,4	28,6	100,0
	Total	91	67,9	100,0	
Perdidos	Sistema	43	32,1		
Total		134	100,0		

**Tabla 200. Uso 1. Distribución de la valoración global: Viviendas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	1,5	2,2	2,2
	2,00	2	1,5	2,2	4,4
	3,00	4	3,0	4,4	8,9
	4,00	5	3,7	5,6	14,4
	5,00	6	4,5	6,7	21,1
	6,00	10	7,5	11,1	32,2
	7,00	6	4,5	6,7	38,9
	8,00	22	16,4	24,4	63,3
	9,00	10	7,5	11,1	74,4
	10,00	23	17,2	25,6	100,0
	Total	90	67,2	100,0	
Perdidos	Sistema	44	32,8		
Total		134	100,0		

## 19. 2.2. Caso: Uso 2

**Tabla 201. Uso 2. Distribución de la valoración global: Espacio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	5,5	6,8	6,8
	3,00	1	1,8	2,3	9,1
	4,00	4	7,3	9,1	18,2
	5,00	6	10,9	13,6	31,8
	6,00	9	16,4	20,5	52,3
	7,00	6	10,9	13,6	65,9
	8,00	9	16,4	20,5	86,4
	9,00	5	9,1	11,4	97,7
	10,00	1	1,8	2,3	100,0
	Total	44	80,0	100,0	
Perdidos	Sistema	11	20,0		
Total		55	100,0		

**Tabla 202. Uso 2. Distribución de la valoración global: Política**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	7	12,7	13,5	13,5
	2,00	1	1,8	1,9	15,4
	3,00	4	7,3	7,7	23,1
	4,00	4	7,3	7,7	30,8
	5,00	11	20,0	21,2	51,9
	6,00	6	10,9	11,5	63,5
	7,00	5	9,1	9,6	73,1
	8,00	9	16,4	17,3	90,4
	9,00	4	7,3	7,7	98,1
	10,00	1	1,8	1,9	100,0
Total	52	94,5	100,0		
Perdidos	Sistema	3	5,5		
Total		55	100,0		

**Tabla 203. Uso 2. Distribución de la valoración global: Sociedad y economía**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	9,1	10,0	10,0
	2,00	1	1,8	2,0	12,0
	3,00	2	3,6	4,0	16,0
	4,00	4	7,3	8,0	24,0
	5,00	12	21,8	24,0	48,0
	6,00	2	3,6	4,0	52,0
	7,00	7	12,7	14,0	66,0
	8,00	7	12,7	14,0	80,0
	9,00	6	10,9	12,0	92,0
	10,00	4	7,3	8,0	100,0
Total	50	90,9	100,0		
Perdidos	Sistema	5	9,1		
Total		55	100,0		

**Tabla 204. Uso 2. Distribución de la valoración global: Religión**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	6	10,9	11,8	11,8
	2,00	4	7,3	7,8	19,6
	3,00	4	7,3	7,8	27,5
	4,00	3	5,5	5,9	33,3
	5,00	5	9,1	9,8	43,1
	6,00	6	10,9	11,8	54,9
	7,00	7	12,7	13,7	68,6
	8,00	2	3,6	3,9	72,5
	9,00	6	10,9	11,8	84,3
	10,00	8	14,5	15,7	100,0
	Total	51	92,7	100,0	
Perdidos	Sistema	4	7,3		
Total		55	100,0		

**Tabla 205. Uso 2. Distribución de la valoración global: Arte**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	5,5	5,9	5,9
	2,00	2	3,6	3,9	9,8
	3,00	2	3,6	3,9	13,7
	4,00	1	1,8	2,0	15,7
	5,00	7	12,7	13,7	29,4
	6,00	4	7,3	7,8	37,3
	7,00	1	1,8	2,0	39,2
	8,00	13	23,6	25,5	64,7
	9,00	9	16,4	17,6	82,4
	10,00	9	16,4	17,6	100,0
	Total	51	92,7	100,0	
Perdidos	Sistema	4	7,3		
Total		55	100,0		

**Tabla 206. Uso 2. Distribución de la valoración global: Patrimonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	9,1	9,8	9,8
	2,00	1	1,8	2,0	11,8
	3,00	3	5,5	5,9	17,6
	4,00	1	1,8	2,0	19,6
	5,00	9	16,4	17,6	37,3
	6,00	6	10,9	11,8	49,0
	7,00	8	14,5	15,7	64,7
	8,00	7	12,7	13,7	78,4
	9,00	7	12,7	13,7	92,2
	10,00	4	7,3	7,8	100,0
	Total	51	92,7	100,0	
Perdidos	Sistema	4	7,3		
Total		55	100,0		



**Tabla 207. Uso 2. Distribución de la valoración global: Ejército**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,8	1,9	1,9
	3,00	1	1,8	1,9	3,7
	4,00	1	1,8	1,9	5,6
	5,00	6	10,9	11,1	16,7
	6,00	3	5,5	5,6	22,2
	7,00	3	5,5	5,6	27,8
	8,00	10	18,2	18,5	46,3
	9,00	8	14,5	14,8	61,1
	10,00	21	38,2	38,9	100,0
	Total	54	98,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,8		
Total		55	100,0		

**Tabla 208. Uso 2. Distribución de la valoración global: Viviendas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	5,5	5,8	5,8
	2,00	1	1,8	1,9	7,7
	3,00	1	1,8	1,9	9,6
	5,00	6	10,9	11,5	21,2
	6,00	4	7,3	7,7	28,8
	7,00	7	12,7	13,5	42,3
	8,00	9	16,4	17,3	59,6
	9,00	13	23,6	25,0	84,6
	10,00	8	14,5	15,4	100,0
	Total	52	94,5	100,0	
Perdidos	Sistema	3	5,5		
Total		55	100,0		

### 19. 2.3. Caso: Uso 3

**Tabla 209. Uso 3. Distribución de la valoración global: Espacio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	16,7	16,7	16,7
	3,00	1	4,2	4,2	20,8
	4,00	1	4,2	4,2	25,0
	5,00	6	25,0	25,0	50,0
	6,00	5	20,8	20,8	70,8
	7,00	3	12,5	12,5	83,3
	8,00	1	4,2	4,2	87,5
	9,00	2	8,3	8,3	95,8
	10,00	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 210. Uso 3. Distribución de la valoración global: Política**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	4,2	4,2	4,2
	2,00	4	16,7	16,7	20,8
	3,00	2	8,3	8,3	29,2
	4,00	2	8,3	8,3	37,5
	5,00	6	25,0	25,0	62,5
	6,00	2	8,3	8,3	70,8
	7,00	5	20,8	20,8	91,7
	8,00	2	8,3	8,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 211. Uso 3. Distribución de la valoración global: Sociedad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	20,8	22,7	22,7
	3,00	1	4,2	4,5	27,3
	5,00	5	20,8	22,7	50,0
	6,00	1	4,2	4,5	54,5
	7,00	7	29,2	31,8	86,4
	8,00	2	8,3	9,1	95,5
	10,00	1	4,2	4,5	100,0
	Total	22	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	8,3		
Total		24	100,0		

**Tabla 212. Uso 3. Distribución de la valoración global: Religión**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5,00	5	20,8	21,7	21,7
	6,00	1	4,2	4,3	26,1
	7,00	1	4,2	4,3	30,4
	8,00	8	33,3	34,8	65,2
	9,00	5	20,8	21,7	87,0
	10,00	3	12,5	13,0	100,0
	Total	23	95,8	100,0	
Perdidos	Sistema	1	4,2		
Total		24	100,0		

**Tabla 213. Uso 3. Distribución de la valoración global: Arte**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	8,3	8,7	8,7
	2,00	1	4,2	4,3	13,0
	3,00	2	8,3	8,7	21,7
	4,00	2	8,3	8,7	30,4
	5,00	5	20,8	21,7	52,2
	6,00	1	4,2	4,3	56,5
	7,00	1	4,2	4,3	60,9
	8,00	3	12,5	13,0	73,9
	9,00	4	16,7	17,4	91,3
	10,00	2	8,3	8,7	100,0
	Total	23	95,8	100,0	
Perdidos	Sistema	1	4,2		
Total		24	100,0		

**Tabla 214. Uso 3. Distribución de la valoración global: Patrimonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	4,2	4,3	4,3
	3,00	2	8,3	8,7	13,0
	4,00	4	16,7	17,4	30,4
	5,00	4	16,7	17,4	47,8
	6,00	5	20,8	21,7	69,6
	7,00	3	12,5	13,0	82,6
	8,00	1	4,2	4,3	87,0
	9,00	3	12,5	13,0	100,0
	Total	23	95,8	100,0	
Perdidos	Sistema	1	4,2		
Total		24	100,0		

**Tabla 215. Uso 3. Distribución de la valoración global: Ejército**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	3	12,5	12,5	12,5
	3,00	1	4,2	4,2	16,7
	4,00	2	8,3	8,3	25,0
	5,00	1	4,2	4,2	29,2
	6,00	5	20,8	20,8	50,0
	7,00	3	12,5	12,5	62,5
	8,00	2	8,3	8,3	70,8
	9,00	1	4,2	4,2	75,0
	10,00	6	25,0	25,0	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 216. Uso 3. Distribución de la valoración global: Viviendas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	1	4,2	4,2	4,2
	3,00	1	4,2	4,2	8,3
	4,00	3	12,5	12,5	20,8
	5,00	2	8,3	8,3	29,2
	6,00	2	8,3	8,3	37,5
	7,00	2	8,3	8,3	45,8
	8,00	5	20,8	20,8	66,7
	9,00	3	12,5	12,5	79,2
	10,00	5	20,8	20,8	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**19. 2.4. Caso: Uso 4****Tabla 217. Uso 4. Distribución de la valoración global: Espacio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	4	4,6	4,7	4,7
	3,00	4	4,6	4,7	9,4
	4,00	9	10,3	10,6	20,0
	5,00	13	14,9	15,3	35,3
	6,00	19	21,8	22,4	57,6
	7,00	14	16,1	16,5	74,1
	8,00	12	13,8	14,1	88,2
	9,00	5	5,7	5,9	94,1
	10,00	5	5,7	5,9	100,0
	Total	85	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	2,3		
Total		87	100,0		

**Tabla 218. Uso 4. Distribución de la valoración global: Política**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	3,4	3,7	3,7
	2,00	5	5,7	6,2	9,9
	3,00	11	12,6	13,6	23,5
	4,00	6	6,9	7,4	30,9
	5,00	8	9,2	9,9	40,7
	6,00	16	18,4	19,8	60,5
	7,00	10	11,5	12,3	72,8
	8,00	16	18,4	19,8	92,6
	9,00	5	5,7	6,2	98,8
	10,00	1	1,1	1,2	100,0
	Total	81	93,1	100,0	
Perdidos	Sistema	6	6,9		
Total		87	100,0		

**Tabla 219. Uso 4. Distribución de la valoración global: Sociedad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	2,3	2,4	2,4
	3,00	3	3,4	3,6	6,0
	4,00	6	6,9	7,2	13,3
	5,00	17	19,5	20,5	33,7
	6,00	19	21,8	22,9	56,6
	7,00	16	18,4	19,3	75,9
	8,00	13	14,9	15,7	91,6
	9,00	4	4,6	4,8	96,4
	10,00	3	3,4	3,6	100,0
	Total	83	95,4	100,0	
Perdidos	Sistema	4	4,6		
Total		87	100,0		

**Tabla 220. Uso 4. Distribución de la valoración global: Religión**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	5,7	6,1	6,1
	2,00	1	1,1	1,2	7,3
	3,00	1	1,1	1,2	8,5
	4,00	2	2,3	2,4	11,0
	5,00	10	11,5	12,2	23,2
	6,00	7	8,0	8,5	31,7
	7,00	8	9,2	9,8	41,5
	8,00	10	11,5	12,2	53,7
	9,00	12	13,8	14,6	68,3
	10,00	26	29,9	31,7	100,0
Total	82	94,3	100,0		
Perdidos	Sistema	5	5,7		
Total		87	100,0		

**Tabla 221. Uso 4. Distribución de la valoración global: Arte**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,1	1,2	1,2
	2,00	2	2,3	2,4	3,6
	3,00	2	2,3	2,4	6,0
	4,00	4	4,6	4,8	10,7
	5,00	5	5,7	6,0	16,7
	6,00	5	5,7	6,0	22,6
	7,00	12	13,8	14,3	36,9
	8,00	22	25,3	26,2	63,1
	9,00	13	14,9	15,5	78,6
	10,00	18	20,7	21,4	100,0
Total	84	96,6	100,0		
Perdidos	Sistema	3	3,4		
Total		87	100,0		

**Tabla 222. Uso 4. Distribución de la valoración global: Patrimonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	2,3	2,4	2,4
	2,00	2	2,3	2,4	4,8
	4,00	3	3,4	3,6	8,4
	5,00	10	11,5	12,0	20,5
	6,00	11	12,6	13,3	33,7
	7,00	16	18,4	19,3	53,0
	8,00	15	17,2	18,1	71,1
	9,00	12	13,8	14,5	85,5
	10,00	12	13,8	14,5	100,0
	Total	83	95,4	100,0	
Perdidos	Sistema	4	4,6		
Total		87	100,0		

**Tabla 223. Uso 4. Distribución de la valoración global: Ejército**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,1	1,2	1,2
	5,00	2	2,3	2,4	3,5
	6,00	12	13,8	14,1	17,6
	7,00	9	10,3	10,6	28,2
	8,00	17	19,5	20,0	48,2
	9,00	14	16,1	16,5	64,7
	10,00	30	34,5	35,3	100,0
	Total	85	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	2,3		
Total		87	100,0		

**Tabla 224. Uso 4. Distribución de la valoración global: Vivienda**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco	2	2,3	2,4	2,4
	bastante	2	2,3	2,4	4,8
	Mucho	3	3,4	3,6	8,3
	Es el tema más difícil de la asignatura	4	4,6	4,8	13,1
	6,00	11	12,6	13,1	26,2
	7,00	18	20,7	21,4	47,6
	8,00	22	25,3	26,2	73,8
	9,00	10	11,5	11,9	85,7
	10,00	12	13,8	14,3	100,0
	Total	84	96,6	100,0	
Perdidos	Sistema	3	3,4		
Total		87	100,0		

### 19.3. Distribución de la valoración de cada elemento del multimedia

#### 19.3.1. Caso: Uso 1

**Tabla 225. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Imágenes fijas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	1,5	1,6	1,6
	2,00	5	3,7	3,9	5,4
	3,00	3	2,2	2,3	7,8
	4,00	6	4,5	4,7	12,4
	5,00	24	17,9	18,6	31,0
	6,00	14	10,4	10,9	41,9
	7,00	14	10,4	10,9	52,7
	8,00	21	15,7	16,3	69,0
	9,00	16	11,9	12,4	81,4
	10,00	24	17,9	18,6	100,0
	Total	129	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	5	3,7		
Total		134	100,0		

**Tabla 226. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Imágenes animadas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	1,5	1,9	1,9
	2,00	1	,7	,9	2,8
	3,00	1	,7	,9	3,7
	4,00	6	4,5	5,6	9,3
	5,00	13	9,7	12,1	21,5
	6,00	13	9,7	12,1	33,6
	7,00	17	12,7	15,9	49,5
	8,00	22	16,4	20,6	70,1
	9,00	14	10,4	13,1	83,2
	10,00	18	13,4	16,8	100,0
	Total	107	79,9	100,0	
Perdidos	Sistema	27	20,1		
Total		134	100,0		

**Tabla 227. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Imágenes con texto dinámico**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	3,7	3,8	3,8
	2,00	1	,7	,8	4,6
	3,00	4	3,0	3,1	7,7
	4,00	6	4,5	4,6	12,3
	5,00	12	9,0	9,2	21,5
	6,00	16	11,9	12,3	33,8
	7,00	23	17,2	17,7	51,5
	8,00	16	11,9	12,3	63,8
	9,00	20	14,9	15,4	79,2
	10,00	27	20,1	20,8	100,0
	Total	130	97,0	100,0	
Perdidos	Sistema	4	3,0		
Total		134	100,0		

**Tabla 228. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Texto fijo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	2,2	2,3	2,3
	2,00	3	2,2	2,3	4,7
	3,00	8	6,0	6,2	10,9
	4,00	6	4,5	4,7	15,5
	5,00	24	17,9	18,6	34,1
	6,00	17	12,7	13,2	47,3
	7,00	17	12,7	13,2	60,5
	8,00	15	11,2	11,6	72,1
	9,00	11	8,2	8,5	80,6
	10,00	25	18,7	19,4	100,0
	Total	129	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	5	3,7		
Total		134	100,0		

**Tabla 229. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Texto con subrayado dinámico**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	,7	,8	,8
	2,00	5	3,7	3,9	4,7
	3,00	5	3,7	3,9	8,5
	4,00	6	4,5	4,7	13,2
	5,00	24	17,9	18,6	31,8
	6,00	12	9,0	9,3	41,1
	7,00	16	11,9	12,4	53,5
	8,00	25	18,7	19,4	72,9
	9,00	15	11,2	11,6	84,5
	10,00	20	14,9	15,5	100,0
	Total	129	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	5	3,7		
Total		134	100,0		



**Tabla 230. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Ejercicios de autocorrección dinámica**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	1,5	1,6	1,6
	2,00	4	3,0	3,1	4,7
	3,00	3	2,2	2,3	7,0
	4,00	6	4,5	4,7	11,7
	5,00	9	6,7	7,0	18,8
	6,00	7	5,2	5,5	24,2
	7,00	12	9,0	9,4	33,6
	8,00	22	16,4	17,2	50,8
	9,00	20	14,9	15,6	66,4
	10,00	43	32,1	33,6	100,0
	Total	128	95,5	100,0	
Perdidos	Sistema	6	4,5		
Total		134	100,0		

**Tabla 231. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Mapas fijos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	7	5,2	5,3	5,3
	2,00	6	4,5	4,6	9,9
	3,00	4	3,0	3,1	13,0
	4,00	6	4,5	4,6	17,6
	5,00	18	13,4	13,7	31,3
	6,00	12	9,0	9,2	40,5
	7,00	17	12,7	13,0	53,4
	8,00	18	13,4	13,7	67,2
	9,00	22	16,4	16,8	84,0
	10,00	21	15,7	16,0	100,0
	Total	131	97,8	100,0	
Perdidos	Sistema	3	2,2		
Total		134	100,0		

**Tabla 232. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Mapas animados**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	3,0	3,1	3,1
	2,00	9	6,7	7,0	10,1
	3,00	2	1,5	1,6	11,6
	4,00	3	2,2	2,3	14,0
	5,00	13	9,7	10,1	24,0
	6,00	9	6,7	7,0	31,0
	7,00	16	11,9	12,4	43,4
	8,00	20	14,9	15,5	58,9
	9,00	20	14,9	15,5	74,4
	10,00	33	24,6	25,6	100,0
	Total	129	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	5	3,7		
Total		134	100,0		

**Tabla 233. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Esquemas dinámicos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	4	3,0	3,1	3,1
	3,00	2	1,5	1,6	4,7
	4,00	10	7,5	7,8	12,5
	5,00	17	12,7	13,3	25,8
	6,00	8	6,0	6,3	32,0
	7,00	18	13,4	14,1	46,1
	8,00	27	20,1	21,1	67,2
	9,00	22	16,4	17,2	84,4
	10,00	20	14,9	15,6	100,0
	Total	128	95,5	100,0	
Perdidos	Sistema	6	4,5		
Total		134	100,0		

**Tabla 234. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Vídeos de reportajes**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	,7	1,0	1,0
	2,00	3	2,2	2,9	3,9
	3,00	1	,7	1,0	4,9
	4,00	7	5,2	6,8	11,7
	5,00	6	4,5	5,8	17,5
	6,00	5	3,7	4,9	22,3
	7,00	10	7,5	9,7	32,0
	8,00	16	11,9	15,5	47,6
	9,00	17	12,7	16,5	64,1
	10,00	37	27,6	35,9	100,0
	Total	103	76,9	100,0	
Perdidos	Sistema	31	23,1		
Total		134	100,0		

**Tabla 235. Uso 1. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Vídeo de películas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	,7	1,4	1,4
	2,00	1	,7	1,4	2,8
	3,00	1	,7	1,4	4,2
	4,00	1	,7	1,4	5,6
	5,00	3	2,2	4,2	9,7
	6,00	6	4,5	8,3	18,1
	7,00	2	1,5	2,8	20,8
	8,00	8	6,0	11,1	31,9
	9,00	15	11,2	20,8	52,8
	10,00	34	25,4	47,2	100,0
	Total	72	53,7	100,0	
Perdidos	Sistema	62	46,3		
Total		134	100,0		

### 19. 3.2. Caso: Uso 2

**Tabla 236. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: imágenes fijas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	3,6	3,8	3,8
	2,00	2	3,6	3,8	7,5
	4,00	2	3,6	3,8	11,3
	5,00	8	14,5	15,1	26,4
	6,00	11	20,0	20,8	47,2
	7,00	3	5,5	5,7	52,8
	8,00	8	14,5	15,1	67,9
	9,00	6	10,9	11,3	79,2
	10,00	11	20,0	20,8	100,0
	Total	53	96,4	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,6		
Total		55	100,0		

**Tabla 237. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: imágenes dinámicas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,8	1,9	1,9
	2,00	1	1,8	1,9	3,8
	3,00	2	3,6	3,8	7,5
	4,00	2	3,6	3,8	11,3
	5,00	10	18,2	18,9	30,2
	6,00	6	10,9	11,3	41,5
	7,00	11	20,0	20,8	62,3
	8,00	4	7,3	7,5	69,8
	9,00	9	16,4	17,0	86,8
	10,00	7	12,7	13,2	100,0
Total	53	96,4	100,0		
Perdidos	Sistema	2	3,6		
Total		55	100,0		

**Tabla 238. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Imágenes con texto fijo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	5,5	5,8	5,8
	2,00	1	1,8	1,9	7,7
	3,00	2	3,6	3,8	11,5
	4,00	3	5,5	5,8	17,3
	5,00	7	12,7	13,5	30,8
	6,00	4	7,3	7,7	38,5
	7,00	5	9,1	9,6	48,1
	8,00	5	9,1	9,6	57,7
	9,00	10	18,2	19,2	76,9
	10,00	12	21,8	23,1	100,0
	Total	52	94,5	100,0	
Perdidos	Sistema	3	5,5		
Total		55	100,0		

**Tabla 239. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: texto fijo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	4	7,3	9,1	9,1
	2,00	1	1,8	2,3	11,4
	3,00	1	1,8	2,3	13,6
	4,00	4	7,3	9,1	22,7
	5,00	4	7,3	9,1	31,8
	6,00	6	10,9	13,6	45,5
	7,00	7	12,7	15,9	61,4
	8,00	8	14,5	18,2	79,5
	9,00	3	5,5	6,8	86,4
	10,00	6	10,9	13,6	100,0
	Total	44	80,0	100,0	
Perdidos	Sistema	11	20,0		
Total		55	100,0		

**Tabla 240. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: texto fijo con subrayado dinámico**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	9,1	11,1	11,1
	2,00	1	1,8	2,2	13,3
	3,00	2	3,6	4,4	17,8
	4,00	3	5,5	6,7	24,4
	5,00	1	1,8	2,2	26,7
	6,00	7	12,7	15,6	42,2
	7,00	4	7,3	8,9	51,1
	8,00	10	18,2	22,2	73,3
	9,00	8	14,5	17,8	91,1
	10,00	4	7,3	8,9	100,0
	Total	45	81,8	100,0	
Perdidos	Sistema	10	18,2		
Total		55	100,0		

**Tabla 241. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: ejercicios de autocorrección dinámica**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	6	10,9	14,3	14,3
	2,00	3	5,5	7,1	21,4
	3,00	3	5,5	7,1	28,6
	5,00	5	9,1	11,9	40,5
	6,00	6	10,9	14,3	54,8
	7,00	3	5,5	7,1	61,9
	8,00	4	7,3	9,5	71,4
	9,00	7	12,7	16,7	88,1
	10,00	5	9,1	11,9	100,0
	Total	42	76,4	100,0	
Perdidos	Sistema	13	23,6		
Total		55	100,0		

**Tabla 242. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: mapas fijos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,8	2,0	2,0
	3,00	1	1,8	2,0	4,1
	4,00	8	14,5	16,3	20,4
	5,00	5	9,1	10,2	30,6
	6,00	10	18,2	20,4	51,0
	7,00	4	7,3	8,2	59,2
	8,00	2	3,6	4,1	63,3
	9,00	7	12,7	14,3	77,6
	10,00	11	20,0	22,4	100,0
	Total	49	89,1	100,0	
Perdidos	Sistema	6	10,9		
Total		55	100,0		

**Tabla 243. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: mapas dinámicos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,8	2,0	2,0
	2,00	2	3,6	3,9	5,9
	3,00	1	1,8	2,0	7,8
	4,00	1	1,8	2,0	9,8
	5,00	4	7,3	7,8	17,6
	6,00	9	16,4	17,6	35,3
	7,00	6	10,9	11,8	47,1
	8,00	4	7,3	7,8	54,9
	9,00	9	16,4	17,6	72,5
	10,00	14	25,5	27,5	100,0
	Total	51	92,7	100,0	
Perdidos	Sistema	4	7,3		
Total		55	100,0		

**Tabla 244. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: esquemas dinámicos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	3,6	4,3	4,3
	2,00	1	1,8	2,1	6,4
	3,00	1	1,8	2,1	8,5
	4,00	3	5,5	6,4	14,9
	5,00	3	5,5	6,4	21,3
	6,00	6	10,9	12,8	34,0
	7,00	6	10,9	12,8	46,8
	8,00	7	12,7	14,9	61,7
	9,00	7	12,7	14,9	76,6
	10,00	11	20,0	23,4	100,0
	Total	47	85,5	100,0	
Perdidos	Sistema	8	14,5		
Total		55	100,0		

**Tabla 245. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: video**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3,00	1	1,8	1,9	1,9
	4,00	2	3,6	3,8	5,7
	5,00	2	3,6	3,8	9,4
	6,00	6	10,9	11,3	20,8
	7,00	6	10,9	11,3	32,1
	8,00	5	9,1	9,4	41,5
	9,00	6	10,9	11,3	52,8
	10,00	25	45,5	47,2	100,0
	Total	53	96,4	100,0	
	Perdidos	Sistema	2	3,6	
Total		55	100,0		

**Tabla 246. Uso 2. Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: video de fragmento de película**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	2	3,6	4,0	4,0
	4,00	1	1,8	2,0	6,0
	5,00	1	1,8	2,0	8,0
	6,00	6	10,9	12,0	20,0
	7,00	1	1,8	2,0	22,0
	8,00	7	12,7	14,0	36,0
	9,00	6	10,9	12,0	48,0
	10,00	26	47,3	52,0	100,0
	Total	50	90,9	100,0	
	Perdidos	Sistema	5	9,1	
Total		55	100,0		

### 19. 3.3. Caso: Uso 3

**Tabla 247. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: imágenes fijas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	8,3	8,3	8,3
	3,00	2	8,3	8,3	16,7
	4,00	3	12,5	12,5	29,2
	5,00	4	16,7	16,7	45,8
	6,00	3	12,5	12,5	58,3
	7,00	3	12,5	12,5	70,8
	8,00	5	20,8	20,8	91,7
	9,00	1	4,2	4,2	95,8
	10,00	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 248. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: imágenes dinámicas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	12,5	12,5	12,5
	4,00	1	4,2	4,2	16,7
	5,00	4	16,7	16,7	33,3
	7,00	6	25,0	25,0	58,3
	8,00	5	20,8	20,8	79,2
	9,00	4	16,7	16,7	95,8
	10,00	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 249. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: Imágenes fijas con texto dinámico**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4,00	1	4,2	4,2	4,2
	5,00	1	4,2	4,2	8,3
	6,00	4	16,7	16,7	25,0
	7,00	3	12,5	12,5	37,5
	8,00	7	29,2	29,2	66,7
	9,00	2	8,3	8,3	75,0
	10,00	6	25,0	25,0	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 250. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: texto fijo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	4	16,7	17,4	17,4
	4,00	2	8,3	8,7	26,1
	5,00	6	25,0	26,1	52,2
	6,00	4	16,7	17,4	69,6
	7,00	3	12,5	13,0	82,6
	8,00	2	8,3	8,7	91,3
	9,00	2	8,3	8,7	100,0
	Total	23	95,8	100,0	
Perdidos	Sistema	1	4,2		
Total		24	100,0		

**Tabla 251. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: texto con subrayado dinámico**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	1	4,2	4,3	4,3
	3,00	1	4,2	4,3	8,7
	4,00	3	12,5	13,0	21,7
	5,00	4	16,7	17,4	39,1
	6,00	5	20,8	21,7	60,9
	7,00	4	16,7	17,4	78,3
	8,00	2	8,3	8,7	87,0
	9,00	2	8,3	8,7	95,7
	10,00	1	4,2	4,3	100,0
	Total	23	95,8	100,0	
Perdidos	Sistema	1	4,2		
Total		24	100,0		

**Tabla 252. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: ejercicios de autocorrección dinámica**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	4,2	4,3	4,3
	4,00	2	8,3	8,7	13,0
	5,00	5	20,8	21,7	34,8
	6,00	2	8,3	8,7	43,5
	7,00	5	20,8	21,7	65,2
	8,00	3	12,5	13,0	78,3
	9,00	4	16,7	17,4	95,7
	10,00	1	4,2	4,3	100,0
	Total	23	95,8	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	4,2	
Total		24	100,0		



**Tabla 253. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: mapas fijos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	2	8,3	8,3	8,3
	3,00	1	4,2	4,2	12,5
	4,00	1	4,2	4,2	16,7
	5,00	9	37,5	37,5	54,2
	6,00	2	8,3	8,3	62,5
	7,00	4	16,7	16,7	79,2
	8,00	2	8,3	8,3	87,5
	9,00	1	4,2	4,2	91,7
	10,00	2	8,3	8,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 254. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: mapas dinámicos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	1	4,2	4,2	4,2
	3,00	1	4,2	4,2	8,3
	4,00	2	8,3	8,3	16,7
	5,00	6	25,0	25,0	41,7
	6,00	2	8,3	8,3	50,0
	7,00	5	20,8	20,8	70,8
	8,00	2	8,3	8,3	79,2
	9,00	4	16,7	16,7	95,8
	10,00	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Tabla 255. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: esquemas dinámicos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	1	4,2	4,3	4,3
	5,00	4	16,7	17,4	21,7
	6,00	5	20,8	21,7	43,5
	7,00	4	16,7	17,4	60,9
	8,00	3	12,5	13,0	73,9
	9,00	4	16,7	17,4	91,3
	10,00	2	8,3	8,7	100,0
	Total	23	95,8	100,0	
Perdidos	Sistema	1	4,2		
Total		24	100,0		

**Tabla 256. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: vídeo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	8,3	8,7	8,7
	2,00	1	4,2	4,3	13,0
	3,00	2	8,3	8,7	21,7
	5,00	4	16,7	17,4	39,1
	6,00	2	8,3	8,7	47,8
	7,00	2	8,3	8,7	56,5
	8,00	4	16,7	17,4	73,9
	9,00	3	12,5	13,0	87,0
	10,00	3	12,5	13,0	100,0
	Total	23	95,8	100,0	
Perdidos	Sistema	1	4,2		
Total		24	100,0		

**Tabla 257. Uso 3: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: vídeo de fragmento de película**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	8,3	8,7	8,7
	3,00	2	8,3	8,7	17,4
	4,00	2	8,3	8,7	26,1
	5,00	1	4,2	4,3	30,4
	6,00	3	12,5	13,0	43,5
	7,00	1	4,2	4,3	47,8
	8,00	4	16,7	17,4	65,2
	9,00	6	25,0	26,1	91,3
	10,00	2	8,3	8,7	100,0
	Total	23	95,8	100,0	
Perdidos	Sistema	1	4,2		
Total		24	100,0		

### 19. 3.4. Caso: Uso 4

**Tabla 258. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: imágenes fijas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3,00	3	3,4	3,5	3,5
	4,00	2	2,3	2,3	5,8
	5,00	6	6,9	7,0	12,8
	6,00	10	11,5	11,6	24,4
	7,00	29	33,3	33,7	58,1
	8,00	15	17,2	17,4	75,6
	9,00	11	12,6	12,8	88,4
	10,00	10	11,5	11,6	100,0
	Total	86	98,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,1		
Total		87	100,0		

**Tabla 259. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: imágenes dinámicas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5,00	2	2,3	2,3	2,3
	6,00	4	4,6	4,7	7,0
	7,00	10	11,5	11,6	18,6
	8,00	9	10,3	10,5	29,1
	9,00	28	32,2	32,6	61,6
	10,00	33	37,9	38,4	100,0
	Total	86	98,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,1		
Total		87	100,0		

**Tabla 260. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: imágenes fijas con texto dinámico**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3,00	3	3,4	3,5	3,5
	4,00	2	2,3	2,4	5,9
	5,00	5	5,7	5,9	11,8
	6,00	11	12,6	12,9	24,7
	7,00	18	20,7	21,2	45,9
	8,00	17	19,5	20,0	65,9
	9,00	15	17,2	17,6	83,5
	10,00	14	16,1	16,5	100,0
	Total	85	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	2,3		
Total		87	100,0		

**Tabla 261. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: texto fijo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	6	6,9	7,0	7,0
	2,00	5	5,7	5,8	12,8
	3,00	6	6,9	7,0	19,8
	4,00	10	11,5	11,6	31,4
	5,00	10	11,5	11,6	43,0
	6,00	18	20,7	20,9	64,0
	7,00	13	14,9	15,1	79,1
	8,00	12	13,8	14,0	93,0
	9,00	3	3,4	3,5	96,5
	10,00	3	3,4	3,5	100,0
	Total	86	98,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,1		
Total		87	100,0		

**Tabla 262. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: texto fijo con subrayado dinámico**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	2,3	2,4	2,4
	2,00	6	6,9	7,1	9,4
	3,00	4	4,6	4,7	14,1
	4,00	8	9,2	9,4	23,5
	5,00	9	10,3	10,6	34,1
	6,00	8	9,2	9,4	43,5
	7,00	16	18,4	18,8	62,4
	8,00	12	13,8	14,1	76,5
	9,00	11	12,6	12,9	89,4
	10,00	9	10,3	10,6	100,0
	Total	85	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	2,3		
Total		87	100,0		

**Tabla 263. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: ejercicios de autocorrección dinámica**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,1	1,2	1,2
	2,00	1	1,1	1,2	2,4
	4,00	6	6,9	7,1	9,4
	5,00	11	12,6	12,9	22,4
	6,00	15	17,2	17,6	40,0
	7,00	6	6,9	7,1	47,1
	8,00	18	20,7	21,2	68,2
	9,00	6	6,9	7,1	75,3
	10,00	21	24,1	24,7	100,0
	Total	85	97,7	100,0	
	Perdidos	Sistema	2	2,3	
Total		87	100,0		

**Tabla 264. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: mapas fijos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	2,3	2,4	2,4
	2,00	4	4,6	4,7	7,1
	3,00	1	1,1	1,2	8,2
	4,00	2	2,3	2,4	10,6
	5,00	10	11,5	11,8	22,4
	6,00	20	23,0	23,5	45,9
	7,00	9	10,3	10,6	56,5
	8,00	16	18,4	18,8	75,3
	9,00	14	16,1	16,5	91,8
	10,00	7	8,0	8,2	100,0
	Total	85	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	2,3		
Total		87	100,0		

**Tabla 265. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: mapas dinámicos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,1	1,2	1,2
	3,00	3	3,4	3,5	4,7
	4,00	1	1,1	1,2	5,9
	5,00	5	5,7	5,9	11,8
	6,00	9	10,3	10,6	22,4
	7,00	17	19,5	20,0	42,4
	8,00	11	12,6	12,9	55,3
	9,00	15	17,2	17,6	72,9
	10,00	23	26,4	27,1	100,0
	Total	85	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	2,3		
Total		87	100,0		

**Tabla 266. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: esquemas dinámicos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	4	4,6	4,6	4,6
	3,00	2	2,3	2,3	6,9
	4,00	3	3,4	3,4	10,3
	5,00	5	5,7	5,7	16,1
	6,00	7	8,0	8,0	24,1
	7,00	16	18,4	18,4	42,5
	8,00	15	17,2	17,2	59,8
	9,00	15	17,2	17,2	77,0
	10,00	20	23,0	23,0	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

**Tabla 267. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: vídeos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	1,1	1,1	1,1
	5,00	4	4,6	4,6	5,7
	7,00	13	14,9	14,9	20,7
	8,00	15	17,2	17,2	37,9
	9,00	13	14,9	14,9	52,9
	10,00	41	47,1	47,1	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

**Tabla 268. Uso 4: Distribución de la valoración de cada elemento de la multimedia: vídeos de fragmentos de película**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5,00	1	1,1	1,2	1,2
	6,00	3	3,4	3,7	4,9
	7,00	4	4,6	4,9	9,9
	8,00	14	16,1	17,3	27,2
	9,00	20	23,0	24,7	51,9
	10,00	39	44,8	48,1	100,0
	Total	81	93,1	100,0	
Perdidos	Sistema	6	6,9		
Total		87	100,0		

**ANEXO II:  
CD-ROM CON MULTIMEDIA EXPOSITIVA**





## **20. CD-Rom con multimedia expositiva**



## **ÍNDICES DE GRÁFICOS Y TABLAS ESTADÍSTICAS**



## 21. ÍNDICES DE TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS INCLUIDOS A LO LARGO DEL TEXTO

### 21.1. Índice de gráficos

Gráfico 1: Número de alumnos participantes por ubicación del centro 214

Gráfico 2: Distribución de alumnos por usos de la herramienta 215

Gráfico 3: Uso 1. Grupo de convivencia en el hogar 217

Gráfico 4: Uso 1. Número de hermanos 217

Gráfico 5: Uso 1. "Clase social" 219

Gráfico 6: Uso 1. Distribución de alumnos según nivel de estudios máximo de sus padres 220

Gráfico 7: Uso 1. Disponibilidad de ordenador en casa 221

Gráfico 8: Uso 1. Disponibilidad de Internet en casa 222

Gráfico 9: Uso 1. Utilización de ordenadores en lugares de estudio 222

Gráfico 10: Uso 1. Disponibilidad de libros de Historia en casa 222

Gráfico 11: Uso 1. Utilización de bibliotecas públicas 222

Gráfico 12. Alumnos según país de nacimiento 224

Gráfico 13. Uso 1. Estudios previstos tras la ESO 226

Gráfico 14. Uso 1. Bachillerato previsto o posible 227

Gráfico 15. Uso 1. Visión *pepla* romanos 228

Gráfico 16. Uso 1. *Pepla* romanos vistos 228

Gráfico 17: Uso 1. Lectura de cómics 229

Gráfico 18: Uso 1. Uso de videojuegos "de romanos" 229

Gráfico 19: Uso 1. Videojuegos "de romanos" jugados 230

Gráfico 20: Uso 1. Libros 234

Gráfico 21: Uso 2. Grupo de convivencia en el hogar 237

Gráfico 22: Uso 2. Número de hermanos 238

Gráfico 23: Uso 2. "Clase social" 239

Gráfico 24. Uso 2. Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres 241

Gráfico 25: Uso 2. Disponibilidad de ordenador en casa 242

Gráfico 26: Uso 2. Disponibilidad de Internet en casa 242

Gráfico 27: Uso 2. Utilización de ordenadores en lugares de estudio 242

Gráfico 28: Uso 2. Disponibilidad de libros de Historia en casa 243

Gráfico 29: Uso 2. Utilización de bibliotecas públicas 243

Gráfico 30. Uso 2. Alumnos según país de nacimiento 244

Gráfico 31. Uso 2. Estudios previstos tras la ESO 246

Gráfico 32. Uso 2. Bachillerato previsto o posible 246

Gráfico 33. Uso 2. Visión *pepla* romanos 247

Gráfico 34. Uso 2. *Pepla* romanos vistos 248

Gráfico 35: Uso 2. Lectura de cómics 248

Gráfico 36: Uso 2. Uso de videojuegos "de romanos" 248

Gráfico 37: Uso 2. Videojuegos "de romanos" jugados 249

Gráfico 38: Uso 2. Libros 249

---

\* No se incluyen en el presente listado las tablas complementarias que figuran en el anexo I.

Gráfico 39: Uso 3. Grupo de convivencia en el hogar 253  
Gráfico 40: Uso 3. Número de hermanos 254  
Gráfico 41: Uso 3. “Clase social” 255  
Gráfico 42. Uso 3. Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres 256  
Gráfico 43: Uso 3. Utilización de ordenadores en lugares de estudio 257  
Gráfico 44: Uso 3. Disponibilidad de libros de Historia en casa 257  
Gráfico 45: Uso 3. Utilización de bibliotecas públicas 258  
Gráfico 46. Uso 3. Estudios previstos tras la ESO 259  
Gráfico 47. Uso 3. Bachillerato previsto o posible 259  
Gráfico 48. Uso 3. Visión *pepla* romanos 260  
Gráfico 49. Uso 3. *Pepla* romanos vistos 260  
Gráfico 50: Uso 3. Lectura de cómics 261  
Gráfico 51: Uso 3. Uso de videojuegos “de romanos” 261  
Gráfico 52: Uso 3. Videojuegos “de romanos” jugados 262  
Gráfico 53: Uso 3. Libros 262

Gráfico 54: Uso 4. Grupo de convivencia en el hogar 265  
Gráfico 55: Uso 4. Número de hermanos 266  
Gráfico 56: Uso 4. “Clase social” 267  
Gráfico 57. Uso 4. Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres 269  
Gráfico 58: Uso 4. Disponibilidad de ordenador en casa 270  
Gráfico 59: Uso 4. Disponibilidad de Internet en casa 270  
Gráfico 60: Uso 4. Utilización de ordenadores en lugares de estudio 271  
Gráfico 61: Uso 4. Disponibilidad de libros de Historia en casa 271  
Gráfico 62: Uso 4. Utilización de bibliotecas públicas 271  
Gráfico 63. Uso 4. Alumnos según país de nacimiento 272  
Gráfico 64. Uso 4. Estudios previstos tras la ESO 273  
Gráfico 65. Uso 4. Bachillerato previsto o posible 274  
Gráfico 66. Uso 4. Visión *pepla* romanos 275  
Gráfico 67. Uso 4. *Pepla* romanos vistos 276  
Gráfico 68: Uso 4. Lectura de cómics 276  
Gráfico 69: Uso 4. Uso de videojuegos “de romanos” 277  
Gráfico 70: Uso 4. Videojuegos “de romanos” jugados 277  
Gráfico 71: Uso 4. Libros 278

Gráfico 72: Uso 1. Evolución del interés de la asignatura 281  
Gráfico 73. Uso 1. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al principio 281  
Gráfico 74. Uso 1. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al final 281  
Gráfico 75. Uso 1. Comparación de medias inicial y final del interés por la Historia 282  
Gráfico 76. Uso 1. Comparación curiosidad del alumnado por saber más sobre el tema anterior y sobre el mundo romano 283  
Gráfico 77. Uso 1. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior 283  
Gráfico 78. Uso 1. Curiosidad por saber más sobre Roma 284  
Gráfico 79: Uso 1. Comparación de la percepción de utilidad de los temas 285

- Gráfico 80. Uso 1. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema anterior 285
- Gráfico 81. Uso 1. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema del mundo romano 285
- Gráfico 82. Uso 1. Comparación de percepción de utilidad por los temas 286
- Gráfico 83: Uso 1. Comparación de percepción de dificultad de los temas 288
- Gráfico 84: Uso 1. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema anterior 289
- Gráfico 85: Uso 1. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema del mundo romano 289
- Gráfico 86: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de los temas 289
- Gráfico 87: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 290
- Gráfico 88: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano por parte del alumnado extranjero 291
- Gráfico 89: Uso 1. Comparación de la valoración global de los temas 292
- Gráfico 90: Uso 1. Porcentajes de distribución de la valoración del tema anterior 293
- Gráfico 91: Uso 1. Porcentajes de distribución de la valoración global del tema del mundo romano 293
- Gráfico 92: Uso 1. Comparación de la valoración global de los temas 293
- Gráfico 93: Uso 1. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 294
- Gráfico 94: Uso 1. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes 295
- Gráfico 95: Uso 1. Uso personal del ordenador en Sociales antes 296
- Gráfico 96: Uso 1. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma 296
- Gráfico 97: Uso 1. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia 299
- Gráfico 98: Uso 1. Modificación de la atención en clase 300
- Gráfico 99: Uso 1. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia 306
- Gráfico 100: Uso 1. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia 308
- Gráfico 101: Uso 1. ¿Querrías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia 309
- Gráfico 102: Uso 1. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia 309
- Gráfico 103: Uso 2. Evolución del interés de la asignatura 312
- Gráfico 104: Uso 2. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al principio 312
- Gráfico 105: Uso 2. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al final 312
- Gráfico 106: Uso 2. Comparación de medias inicial y final del interés por la Historia 312
- Gráfico 107: Uso 2. Comparación curiosidad del alumnado por saber más sobre el tema anterior y sobre el mundo romano 313
- Gráfico 108: Uso 2. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior 313
- Gráfico 109: Uso 2. Curiosidad por saber más sobre Roma 314
- Gráfico 110: Uso 2. Comparación de la percepción de utilidad de los temas 314
- Gráfico 111: Uso 2. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema anterior 315
- Gráfico 112: Uso 2. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema del mundo romano 315
- Gráfico 113: Uso 2. Comparación de percepción de utilidad por los temas 315

Gráfico 114: Uso 2. Comparación de percepción de dificultad de los temas 317

Gráfico 115: Uso 2. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema anterior 317

Gráfico 116: Uso 2. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema del mundo romano 317

Gráfico 117: Uso 2. Comparación de la percepción de dificultad de los temas 318

Gráfico 118: Uso 2. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 319

Gráfico 119: Uso 2. Comparación de la valoración global de los temas 322

Gráfico 120: Uso 2. Porcentajes de distribución de la valoración del tema anterior 323

Gráfico 121: Uso 2. Porcentajes de distribución de la valoración global del tema del mundo romano 323

Gráfico 122: Uso 2. Comparación de la valoración global de los temas 323

Gráfico 123: Uso 2. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 324

Gráfico 124: Uso 2. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes 326

Gráfico 125: Uso 2. Uso personal del ordenador en Sociales antes 326

Gráfico 126: Uso 2. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma 326

Gráfico 127: Uso 2. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia 327

Gráfico 128: Uso 2. Modificación de la atención en clase 328

Gráfico 129: Uso 2. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia 330

Gráfico 130: Uso 2. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia 331

Gráfico 131: Uso 2. ¿Querrías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia 332

Gráfico 132: Uso 2. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia 332

Gráfico 133: Uso 3. Evolución del interés de la asignatura 335

Gráfico 134: Uso 3. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al principio 335

Gráfico 135: Uso 3. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al final 335

Gráfico 136: Uso 3. Comparación de medias inicial y final del interés por la Historia 335

Gráfico 137: Uso 3. Comparación curiosidad del alumnado por saber más sobre el tema anterior y sobre el mundo romano 336

Gráfico 138: Uso 3. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior 337

Gráfico 139: Uso 3. Curiosidad por saber más sobre Roma 337

Gráfico 140: Uso 3. Comparación de la percepción de utilidad de los temas 337

Gráfico 141: Uso 3. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema anterior 338

Gráfico 142: Uso 3. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema del mundo romano 338

Gráfico 143: Uso 3. Comparación de percepción de utilidad por los temas 338

Gráfico 144: Uso 3. Comparación de percepción de dificultad de los temas 339

Gráfico 145: Uso 3. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema anterior 340

Gráfico 146: Uso 3. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema del mundo romano 340

Gráfico 147: Uso 3. Comparación de la percepción de dificultad de los temas 340



Gráfico 148: Uso 3. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 341

Gráfico 149: Uso 3. Comparación de la valoración global de los temas 343

Gráfico 150: Uso 3. Porcentajes de distribución de la valoración del tema anterior 343

Gráfico 151: Uso 3. Porcentajes de distribución de la valoración global del tema del mundo romano 343

Gráfico 152: Uso 3. Comparación de la valoración global de los temas 344

Gráfico 153: Uso 3. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 344

Gráfico 154: Uso 3. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes 346

Gráfico 155: Uso 3. Uso personal del ordenador en Sociales antes 347

Gráfico 156: Uso 3. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma 347

Gráfico 157: Uso 3. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia 347

Gráfico 158: Uso 3. Modificación de la atención en clase 348

Gráfico 159: Uso 3. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia 350

Gráfico 160: Uso 3. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia 351

Gráfico 161: Uso 3. ¿Querrías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia 351

Gráfico 162: Uso 3. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia 352

Gráfico 163: Uso 4. Evolución del interés de la asignatura 355

Gráfico 164: Uso 4. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al principio 356

Gráfico 165: Uso 4. Porcentajes de distribución del interés por la Historia al final 356

Gráfico 166: Uso 4. Comparación de medias inicial y final del interés por la Historia 356

Gráfico 167: Uso 4. Comparación de la curiosidad del alumnado por saber más sobre el tema anterior y sobre el mundo romano 357

Gráfico 168: Uso 4. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior 357

Gráfico 169: Uso 4. Curiosidad por saber más sobre Roma 357

Gráfico 170: Uso 4. Comparación de la percepción de utilidad de los temas 359

Gráfico 171: Uso 4. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema anterior 359

Gráfico 172: Uso 4. Porcentajes de distribución de la percepción de utilidad del tema del mundo romano 359

Gráfico 173: Uso 4. Comparación de percepción de utilidad por los temas 359

Gráfico 174: Uso 4. Comparación de percepción de dificultad de los temas 361

Gráfico 175: Uso 4. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema anterior 361

Gráfico 176: Uso 4. Porcentajes de distribución de la percepción de dificultad del tema del mundo romano 361

Gráfico 177: Uso 4. Comparación de la percepción de dificultad de los temas 361

Gráfico 178: Uso 4. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 362

Gráfico 179: Uso 4. Comparación de la valoración global de los temas 363

Gráfico 180: Uso 4. Porcentajes de distribución de la valoración del tema anterior 363

Gráfico 181: Uso 4. Porcentajes de distribución de la valoración global del tema del mundo romano 363

- Gráfico 182: Uso 4. Comparación de la valoración global de los temas 364
- Gráfico 183: Uso 4. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 365
- Gráfico 184: Uso 4. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes 368
- Gráfico 185: Uso 4. Uso personal del ordenador en Sociales antes 369
- Gráfico 186: Uso 4. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma 369
- Gráfico 187: Uso 4. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia 370
- Gráfico 188: Uso 2. Modificación de la atención en clase 372
- Gráfico 189: Uso 4. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia 374
- Gráfico 190: Uso 4. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia 375
- Gráfico 191: Uso 4. ¿Querrías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia 375
- Gráfico 192: Uso 4. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia 376
- 
- Gráfico 193: Profesorado. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 446
- Gráfico 194: Profesorado. Comparación de la percepción de interés del alumnado por cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 447
- Gráfico 195: Profesorado. Comparación de la utilidad de cada elemento de la multimedia 449

## 21.2. Índice de tablas

- Tabla 1: Distribución de alumnos por usos de la herramienta 215
- 
- Tabla 2: Uso 1. Grupo de convivencia en el hogar 216
- Tabla 3: Uso 1. Número de hermanos 217
- Tabla 4: Uso 1. “Clase social” 219
- Tabla 5: Uso 1. Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres 220
- Tabla 6: Uso 1. Comparativa nivel de estudios de padres y madres 221
- Tabla 7: Uso 1. Disponibilidad de ordenador en casa 221
- Tabla 8: Uso 1. Disponibilidad de Internet en casa 222
- Tabla 9: Uso 1. Utilización de ordenadores en lugares de estudio 222
- Tabla 10: Uso 1. Disponibilidad de libros de Historia en casa 222
- Tabla 11: Uso 1. Utilización de bibliotecas públicas 222
- Tabla 12: Uso 1. Alumnos según país de nacimiento 223
- Tabla 13: Uso 1. Estudios previstos tras la ESO 225
- Tabla 14: Uso 1. Bachillerato previsto o posible 227
- Tabla 15: Uso 1. Visión *pepla* romanos 228
- Tabla 16: Uso 1. *Pepila* romanos vistos 228
- Tabla 17: Uso 1. Lectura de cómics 229
- Tabla 18: Uso 1. Uso de videojuegos “de romanos” 229
- Tabla 19: Uso 1. Videojuegos “de romanos” jugados 230
- Tabla 20: Uso 1. Libros 234

- Tabla 21: Uso 2. Grupo de convivencia en el hogar 237
- Tabla 22: Uso 2. Número de hermanos 238
- Tabla 23: Uso 2. "Clase social" 239
- Tabla 24: Uso 2. Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres 240
- Tabla 25: Uso 2. Comparativa nivel de estudios de padres y madres 241
- Tabla 26: Uso 2. Disponibilidad de ordenador en casa 242
- Tabla 27: Uso 2. Disponibilidad de Internet en casa 242
- Tabla 28: Uso 2. Utilización de ordenadores en lugares de estudio 242
- Tabla 29: Uso 2. Disponibilidad de libros de Historia en casa 243
- Tabla 30: Uso 2. Utilización de bibliotecas públicas 243
- Tabla 31: Uso 2. Alumnos según país de nacimiento 244
- Tabla 32: Uso 2. Estudios previstos tras la ESO 245
- Tabla 33: Uso 2. Bachillerato previsto o posible 246
- Tabla 34: Uso 2. Visión *pepla* romanos 247
- Tabla 35: Uso 2. *Pepila* romanos vistos 248
- Tabla 36: Uso 2. Lectura de cómics 248
- Tabla 37: Uso 2. Uso de videojuegos "de romanos" 248
- Tabla 38: Uso 2. Videojuegos "de romanos" jugados 249
- Tabla 39: Uso 2. Libros 249
- 
- Tabla 40: Uso 3. Grupo de convivencia en el hogar 253
- Tabla 41: Uso 3. Número de hermanos 254
- Tabla 42: Uso 3. "Clase social" 255
- Tabla 43: Uso 3. Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres 256
- Tabla 44: Uso 3. Comparativa nivel de estudios de padres y madres 257
- Tabla 45: Uso 3. Utilización de ordenadores en lugares de estudio 257
- Tabla 46: Uso 3. Disponibilidad de libros de Historia en casa 257
- Tabla 47: Uso 3. Utilización de bibliotecas públicas 258
- Tabla 48: Uso 3. Estudios previstos tras la ESO 258
- Tabla 49: Uso 3. Bachillerato previsto o posible 259
- Tabla 50: Uso 3. Visión *pepla* romanos 260
- Tabla 51: Uso 3. *Pepila* romanos vistos 260
- Tabla 52: Uso 3. Lectura de cómics 261
- Tabla 53: Uso 3. Uso de videojuegos "de romanos" 261
- Tabla 54: Uso 3. Videojuegos "de romanos" jugados 262
- Tabla 55: Uso 3. Libros 262
- 
- Tabla 56: Uso 4. Grupo de convivencia en el hogar 265
- Tabla 57: Uso 4. Número de hermanos 266
- Tabla 58: Uso 4. "Clase social" 267
- Tabla 59: Uso 4. Distribución alumnos según nivel de estudios máximos de sus padres 268
- Tabla 60: Uso 4. Comparativa nivel de estudios de padres y madres 269
- Tabla 61: Uso 4. Disponibilidad de ordenador en casa 270
- Tabla 62: Uso 4. Disponibilidad de Internet en casa 270
- Tabla 63: Uso 4. Utilización de ordenadores en lugares de estudio 271

- Tabla 64: Uso 4. Disponibilidad de libros de Historia en casa 271
- Tabla 65: Uso 4. Utilización de bibliotecas públicas 271
- Tabla 66: Uso 4. Alumnos según país de nacimiento 272
- Tabla 67: Uso 4. Estudios previstos tras la ESO 273
- Tabla 68: Uso 4. Bachillerato previsto o posible 274
- Tabla 69: Uso 4. Visión *pepla* romanos 275
- Tabla 70: Uso 4. *Pepla* romanos vistos 276
- Tabla 71: Uso 4. Lectura de cómics 276
- Tabla 72: Uso 4. Uso de videojuegos “de romanos” 277
- Tabla 73: Uso 4. Videojuegos “de romanos” jugados 277
- Tabla 74: Uso 4. Libros 278
- 
- Tabla 75: Uso 1. Interés por la Historia al principio 281
- Tabla 76: Uso 1. Interés por la Historia al final 281
- Tabla 77: Uso 1. Evolución del interés por la Historia 282
- Tabla 78: Uso 1. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior 283
- Tabla 79: Uso 1. Curiosidad por saber más sobre Roma 284
- Tabla 80: Uso 1. Comparación percepción de utilidad por temas 286
- Tabla 81: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de los temas 289
- Tabla 82: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 290
- Tabla 83: Uso 1. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano por parte del alumnado extranjero 290
- Tabla 84: Uso 1. Comparación de la valoración global de temas 293
- Tabla 85: Uso 1. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 294
- Tabla 86: Uso 1. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes 295
- Tabla 87: Uso 1. Uso personal del ordenador en Sociales antes 296
- Tabla 88: Uso 1. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma 296
- Tabla 89: Uso 1. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia 299
- Tabla 90: Uso 1. Modificación de la atención en clase 301
- Tabla 91: Uso 1. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia 306
- Tabla 92: Uso 1. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia 308
- Tabla 93: Uso 1. ¿Querías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia 309
- Tabla 94: Uso 1. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia 309
- 
- Tabla 95: Uso 2. Interés por la Historia al principio 311
- Tabla 96: Uso 2. Interés por la Historia al final 311
- Tabla 97: Uso 2. Evolución del interés por la Historia 312
- Tabla 98: Uso 2. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior 313
- Tabla 99: Uso 2. Curiosidad por saber más sobre Roma 314
- Tabla 100: Uso 2. Comparación percepción de utilidad por temas 315
- Tabla 101: Uso 2. Comparación de la percepción de dificultad de los temas 318

- Tabla 102: Uso 2. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 318
- Tabla 103: Uso 2. Comparación de la valoración global de temas 323
- Tabla 104: Uso 2. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 324
- Tabla 105: Uso 2. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes 326
- Tabla 106: Uso 2. Uso personal del ordenador en Sociales antes 326
- Tabla 107: Uso 2. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma 326
- Tabla 108: Uso 2. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia 327
- Tabla 109: Uso 2. Modificación de la atención en clase 328
- Tabla 110: Uso 2. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia 329
- Tabla 111: Uso 2. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia 331
- Tabla 112: Uso 2. ¿Querrías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia 332
- Tabla 113: Uso 2. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia 332
- 
- Tabla 114: Uso 3. Interés por la Historia al principio 334
- Tabla 115: Uso 3. Interés por la Historia al final 334
- Tabla 116: Uso 3. Evolución del interés por la Historia 335
- Tabla 117: Uso 3. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior 337
- Tabla 118: Uso 3. Curiosidad por saber más sobre Roma 337
- Tabla 119: Uso 3. Comparación percepción de utilidad por temas 338
- Tabla 120: Uso 3. Comparación de la percepción de dificultad de los temas 340
- Tabla 121: Uso 3. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 340
- Tabla 122: Uso 3. Comparación de la valoración global de temas 344
- Tabla 123: Uso 3. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 344
- Tabla 124: Uso 3. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes 346
- Tabla 125: Uso 3. Uso personal del ordenador en Sociales antes 347
- Tabla 126: Uso 3. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma 347
- Tabla 127: Uso 3. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia 347
- Tabla 128: Uso 3. Modificación de la atención en clase 348
- Tabla 129: Uso 3. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia 350
- Tabla 130: Uso 3. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia 351
- Tabla 131: Uso 3. ¿Querrías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia 351
- Tabla 132: Uso 3. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia 352
- 
- Tabla 133: Uso 4. Interés por la Historia al principio 355
- Tabla 134: Uso 4. Interés por la Historia al final 355
- Tabla 135: Uso 4. Evolución del interés por la Historia 356
- Tabla 136: Uso 4. Curiosidad por saber más sobre el tema anterior 357
- Tabla 137: Uso 4. Curiosidad por saber más sobre Roma 357

- Tabla 138: Uso 4. Percepción de la utilidad del tema anterior 358
- Tabla 139: Uso 4. Percepción de la utilidad del tema del mundo romano 358
- Tabla 140: Uso 4. Comparación de la percepción de utilidad por temas 359
- Tabla 141: Uso 4. Comparación de la percepción de dificultad de los temas 361
- Tabla 142: Uso 4. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 362
- Tabla 143: Uso 4. Comparación de la valoración global de temas 364
- Tabla 144: Uso 4. Comparación de la valoración global de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 365
- Tabla 145: Uso 4. Frecuencia de uso del ordenador en la clase de Sociales antes 369
- Tabla 146: Uso 4. Uso personal del ordenador en Sociales antes 369
- Tabla 147: Uso 4. Uso personal del ordenador en Sociales para Roma 369
- Tabla 148: Uso 4. Mejora de la comprensión gracias a la proyección multimedia 370
- Tabla 149: Uso 4. Modificación de la atención en clase 372
- Tabla 150: Uso 4. Comparación de la valoración global de cada elemento formal de la multimedia 374
- Tabla 151: Uso 4. ¿Te ha gustado? Valoración positiva o negativa de la experiencia 375
- Tabla 152: Uso 4. ¿Querías que se usara más en clase? Preferencia por el uso de la proyección multimedia 375
- Tabla 153: Uso 4. ¿Merece la pena usarlo? Valoración positiva o negativa de los resultados del uso de la proyección multimedia 376
- Tabla 154. Profesorado. Facilidad de utilización de la herramienta informática 443
- Tabla 155: Profesorado. Comparación de la percepción de dificultad de cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 446
- Tabla 156: Profesorado. Comparación de la percepción de interés del alumnado por cada aspecto tratado en el tema del mundo romano 446
- Tabla 157: Profesorado. Comparación de la utilidad de cada elemento de la multimedia 449
- Tabla 158. Profesorado. Valoración del incremento de la motivación en el alumnado 451
- Tabla 159. Profesorado. Valoración del incremento de la atención en el alumnado 451
- Tabla 160. Profesorado. Valoración del incremento de la participación en el alumnado 451



