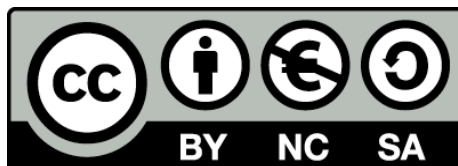




En la senda de la escuela 2.0: de cómo invisibilizar las tecnologías a cómo construir propuestas educativas para el siglo XXI

Un estudio de caso colaborativo para reflexionar sobre la educación contemporánea

Elisabet Higuera Albert



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement- NoComercial – CompartirIgual 3.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento - NoComercial – CompartirIgual 3.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0. Spain License.**

EN LA SENDA DE LA ESCUELA 2.0: DE CÓMO INVISIBILIZAR LAS TECNOLOGÍAS A CÓMO CONSTRUIR PROPUESTAS EDUCATIVAS PARA EL SIGLO XXI



UN ESTUDIO DE CASO COLABORATIVO PARA REFLEXIONAR SOBRE LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA

Tesis para optar al título de Doctora en Pedagogía

Doctoranda: **Elisabet Higuera Albert**

Programa de doctorado: Educació i Societat

Departament de Didàctica i Organització Educativa

Universitat de Barcelona



Co-dirección:

Dr. Enric Prats Gil

Departament de Teoria i Història de l'Educació

Universitat de Barcelona

Dra. Cristina Alonso Cano

Departament de Didàctica i Organització Educativa

Universitat de Barcelona

PROGRAMA DE DOCTORADO
Educació i Societat
Universitat de Barcelona

TESIS DOCTORAL

**EN LA SENDA DE LA ESCUELA 2.0: DE CÓMO INVISIBILIZAR LAS
TECNOLOGÍAS A CÓMO CONSTRUIR PROPUESTAS EDUCATIVAS
PARA EL SIGLO XXI**

Un estudio de caso colaborativo para reflexionar sobre la educación contemporánea

DOCTORANDA

Elisabet Higuera Albert

CO-DIRECCIÓN

Enric Prats Gil

Cristina Alonso Cano

Para optar al título de Doctora en Pedagogía
Barcelona, 2013

Dedico esta tesis a dos personas que siempre creyeron que esta era posible, pero que no pudieron estar conmigo al final de este camino. En su memoria:

*Para mi padre, José Higuera Sabuco,
que siempre me apoyó en este proyecto y que
lamentablemente no podrá vivirlo conmigo.*

*Para mi suegro, Ramón Amorós Porta,
por su apoyo incondicional y su fe en mí.*

AGRADECIMIENTOS

“Quien no está preso de la necesidad, está preso del miedo: unos no duermen por la ansiedad de tener las cosas que no tienen, y otros no duermen por el pánico de perder las cosas que tienen.”

Eduardo Galeano

Durante la elaboración de esta tesis, he llegado a estar presa de la necesidad y del miedo. Ha sido un arduo camino de esfuerzo, ilusión, desesperación, euforia, desmoralización, optimismo...; siempre fluctuante, siempre ambivalente y difícil de acompañar. Pese a la complejidad del proceso, mucha gente ha estado a mi lado y me ha apoyado evitando que fuera a la deriva y facilitándome el llegar a buen puerto. Me gustaría agradecer a todos los que de una forma u otra han hecho posible esta tesis, colaborando, participando, revisándola, dándome apoyo o simplemente animándome para no perder el rumbo.

Al instituto Ferrer i Guàrdia de St. Joan Despí y a los profesores que me brindaron la oportunidad de poder seguir con ellos esta experiencia, en especial a Carme, Maite, Albert, Miquel Àngel y a los que nos apoyaron y facilitaron su realización. A los alumnos del mismo instituto, que colaboraron al máximo y cedieron sus materiales para este estudio.

A Martí Boneta y Albert Criado, coordinadores-responsables LIC y TAC del Departament d'Educació, quienes me facilitaron el acceso mediante la experiencia DiversiTAC.

A Fernando Lorza, de los servicios territoriales del Departament d'Educació, por prestarse a grabar las sesiones finales y montar el vídeo de práctica compartida.

A Àlex Egea, Amèlia Tey, Enric Prats (como DiversiTAC), Nicolás Lorite y todo el equipo DiversiTAC, por el desarrollo de dicha experiencia.

A mi departamento y a la gente que me ha ayudado, especialmente a Anna Nuri y a Adriana Ornellas por su apoyo, a Jordi Quintana por haberme introducido en el mundo de las webquest, y a mi grupo de investigación Esbrina.

A mis compañeros de L'Hospitalet, que siempre han estado atentos a mi evolución, y en especial a Cristina Salvador y a Alfonso Jiménez, que me han ayudado enormemente y me han sostenido en momentos de derrotismo absoluto.

A mi familia y a mis amigos, por dejarme espacio para poder llevar a cabo este estudio, especialmente a mi compañero Sergi y a la yaya Mari Carmen, y a mi hijo Xavi por alegrarme en momentos críticos.

Y finalmente, pero no por ello menos importantes, a mis directores de tesis, Enric que siempre me facilitó todo, estuvo presente en los peores momentos y me dio rienda suelta, y a Cristina, que me puso los pies en la tierra y me ayudó a concretar y ordenar. A ellos dos, que siempre creyeron en mí y me guiaron y apoyaron en este proceso pese a las inclemencias, vaivenes y dificultades del mismo.

Sin todos vosotros, esta tesis no hubiera sido posible. Mis más sinceros agradecimientos, de corazón. Gracias por no haberme dejado sucumbir a los malos ratos, gracias por hacerme tocar de pies a tierra y por tenderme la mano.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	15
---	----

CAPÍTULO 1. ¿HACIA UNA ESCUELA DIGITAL? EL PAPEL DE LOS CENTROS, EL PROFESORADO Y EL ALUMNADO	23
--	----

1.1. ¿EN LA SENDA DE LA ESCUELA 2.0?	23
1.2. LOS CENTROS EDUCATIVOS Y SU RELACIÓN CON LAS TIC: LA ADAPTACIÓN A LA NUEVA CONCEPCIÓN DE TIC A TAC EN CATALUNYA	26
1.2.1. LA POLÍTICA EDUCATIVA Y SUS IMPLICACIONES EN LA ESCUELA DEL SIGLO XXI	27
1.2.2. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: CÓMO SE INTERPRETAN LAS MODIFICACIONES CURRICULARES EN LOS CENTROS EDUCATIVOS	32
1.2.3. LOS CENTROS EDUCATIVOS Y SU RELACIÓN CON LAS TIC	36
1.3. PROFESORADO ANALÓGICO, DOCENTES EN UN MUNDO DIGITAL	46
1.3.1. ¿QUÉ PERFIL DE PROFESORADO PODEMOS ENCONTRAR EN RELACIÓN A LAS TIC? ..	47
1.3.2. ¿CÓMO UTILIZA EL PROFESORADO LAS TIC EN SU DOCENCIA?	51
1.3.3. ¿HACIA DÓNDE SE DEBERÍA DIRIGIR LA REFLEXIÓN PEDAGÓGICA DEL PROFESORADO, A LA COEXISTENCIA O A LA SUPERVIVENCIA DE LAS TIC?	55
1.3.4. EL DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESORADO ¿UNA OPORTUNIDAD PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC?	57
1.4. EL ALUMNADO DEL SIGLO XXI, LA PARTE CLAVE DEL SISTEMA.	73
1.4.1. LOS ALUMNOS DEL SIGLO XXI, ¿UNA NUEVA GENERACIÓN?	74
1.4.2. UN ALUMNADO DIGITAL EN UNA ESCUELA EN VÍAS DE DIGITALIZACIÓN Y EN UN MUNDO DIGITAL	78
1.4.3. QUÉ QUIEREN LOS ALUMNOS DE SUS ESCUELAS	83
1.5. A MODO DE SÍNTESIS: EL PAPEL DE LOS CENTROS, LOS PROFESORES Y LOS ALUMNOS EN EL DESARROLLO DE LA ESCUELA DIGITAL	87

CAPÍTULO 2. LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS MEDIADAS CON LAS TIC: LA MEDIAQUEST COMO ESCENARIO DE INVESTIGACIÓN	91
---	----

2.1. ELEMENTOS QUE PUEDEN DETERMINAR LAS PRÁCTICAS CON TIC	92
2.1.1. La dimensión tecnopedagógica: la web 2.0, una plataforma interactiva de autoría y de comunicación social	92
2.1.2. La dimensión curricular y la competencia digital	97

2.1.3.	La dimensión didáctica: ¿Actividades o tareas para aprender?	102
2.1.4.	La dimensión socioeducativa en la práctica educativa	106
2.2.	LAS MEDIAQUEST, UNA PROPUESTA DIDÁCTICA EN EL CONTEXTO DE LAS PEDAGOGÍAS EMERGENTES	109
2.2.1.	DE LAS WEBQUEST A LAS MEDIAQUEST, EL TRÁNSITO HACIA UNA PROPUESTA DIDÁCTICA CON AUTORÍA 2.0	111
2.2.2.	PRESUPUESTOS TEÓRICOS DE LA MEDIAQUEST	118
2.2.2.1.	Educar expansivamente en una sociedad digital y diversa	118
2.2.2.2.	La perspectiva constructivista	120
2.2.2.3.	El aprendizaje cooperativo, un enfoque social de la enseñanza	122
2.2.2.4.	El aprendizaje situado y los apoyos pedagógicos	125
2.2.2.5.	La evaluación auténtica, el rigor y la transparencia como estandarte en la valoración de los aprendizajes	127
2.2.2.6.	Los objetos de aprendizaje y la pedagogía culturalmente adaptada	130
2.2.2.7.	El conectivismo, el aprendizaje invisible y ubicuo	132
2.2.2.8.	Aprendizaje basado en problemas y aprendizaje basado en proyectos	133
2.2.2.9.	Los entornos de aprendizaje ricos y su relación con el desarrollo de las inteligencias múltiples	136
2.3.	SÍNTESIS TEÓRICA DE LA MEDIAQUEST	138

CAPÍTULO 3. LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN: UNA APUESTA POR LA INDAGACIÓN COLABORATIVA	141
3.1. ANTECEDENTES Y EXPLORACIÓN PRELIMINAR	141
3.2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, EL OBJETIVO GENERAL Y LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	142
3.3. SELECCIÓN DE LOS GRANDES TEMAS DE INVESTIGACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS CATEGORÍAS	144
3.3.1. MACROCATEGORÍAS, CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS	144
3.3.1.1. Revisión de diversos modelos de categorización de las TIC en la educación	145
3.3.1.2. Propuesta gráfica organizativa de las categorías	156
3.3.2. SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS	158
3.4. EL ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN: ENTRE LA ETNOGRAFÍA Y LA CONSTRUCCIÓN COLABORATIVA DEL ESTUDIO DE CASO	166
3.4.1. LOS INSTRUMENTOS Y LAS ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN	167

3.4.1.1.	La observación, una estrategia fundamental en la construcción del estudio de caso	168
3.4.1.2.	Las entrevistas en profundidad con el profesorado, más allá de la voz de los protagonistas.....	170
3.4.1.3.	El grupo de discusión, una forma de construir un discurso compartido del alumnado	171
3.4.1.4.	El análisis documental, resultado y testimonio del proceso de aprendizaje	172
3.4.2.	CALIDAD DE LOS DATOS Y TÉCNICAS PARA GARANTIZAR SU VALOR	173
3.5.	EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN, DE LA PLANIFICACIÓN AL ANÁLISIS DE LOS DATOS.	174
3.5.1.	EL PLAN DE TRABAJO, UN EJERCICIO BÁSICO DE ESTRUCTURACIÓN DE LA PROPIA INVESTIGACIÓN	175
3.5.2.	LA RECOGIDA Y EL ANÁLISIS DE LOS DATOS, UN PROCESO DINÁMICO Y PERSONALIZADO.....	177
3.5.3.	LAS ESTRATEGIAS Y LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOGIDA DE DATOS	179
3.5.4.	CODIFICACIÓN Y VINCULACIÓN ENTRE CATEGORÍAS. DEFINIENDO EL TIPO DE LAS RELACIONES ENTRE ESTAS.	181
3.5.5.	LAS RELACIONES ENTRE CATEGORÍAS, MÁS ALLÁ DE LA SIMPLE CODIFICACIÓN	181
3.5.6.	LA SELECCIÓN DEL CENTRO Y LA NEGOCIACIÓN CON LOS PARTICIPANTES, UNA OPORTUNIDAD PARA INVESTIGAR JUNTOS.	184
3.5.7.	LOS PARTICIPANTES, LOS VERDADEROS PROTAGONISTAS DE LA INVESTIGACIÓN ..	187
3.5.8.	LOS ESPACIOS Y EL ENTORNO DÓNDE SE DESARROLLA EL CASO.....	190
3.5.9.	LA VIÑETA DEL CASO.....	195

CAPÍTULO 4. LA RECONSTRUCCIÓN DEL ESTUDIO DE CASO: DIÁLOGO ENTRE LAS EVIDENCIAS Y LOS HALLAZGOS.	201
4.1. LA INMERSIÓN AL CONTEXTO DE ESTUDIO	201
4.1.1. LA PUESTA EN MARCHA DE LA MEDIAQUEST: DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.....	202
4.1.2. LAS PRODUCCIONES REALIZADAS POR EL ALUMNADO: LOS PRIMEROS HALLAZGOS.....	220
4.1.3. ALGUNOS APRENDIZAJES FACILITADOS POR LA MEDIAQUEST.....	240
4.1.4. REFLEXIONES SOBRE LA ACTIVIDAD REALIZADA	243
4.2. DEL RELATO A LA SISTEMATIZACIÓN: A LA BÚSQUEDA DE LOS TEMAS CLAVE MEDIANTE UN ESQUEMA PANORÁMICO DE LA EXPERIENCIA	250
4.2.1. DE LA NEBULOSA AL ENTRAMADO DE CATEGORÍAS.....	253

4.2.2.	LA INTERPRETACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA EXPERIENCIA A TRAVÉS DEL ESQUEMA EXPLICATIVO	259
4.2.2.1.	El desarrollo de la experiencia, una práctica interactiva	259
4.2.2.2.	La contextualización de la actividad y la coordinación entre docentes, elementos claves para alcanzar el éxito	261
4.2.2.3.	La planificación para el desarrollo de competencias	263
4.2.2.4.	Los resultados, un elemento para reflexionar que nos puede ayudar a mejorar la práctica educativa	265
4.3.	SÍNTESIS DEL FUNCIONAMIENTO DE LA EXPERIENCIA EN EL CASO ESTUDIADO EN EL INSTITUTO FERRER I GUÀRDIA	268
4.4.	DEL IMAGINARIO INICIAL A LA REALIDAD DEL CASO: COMPROBACIÓN DEL MODELO PREVIO CON EL MODELO RESULTANTE	281
 CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES, DISCUSIÓN Y LÍNEAS DE FUTURO		285
5.1.	DE VUELTA AL INICIO: REVISIÓN DE LA PREMISA DE PARTIDA Y DEL OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	288
5.2.	RETOMANDO LAS PREGUNTAS INICIALES, UN DIÁLOGO NECESARIO.....	293
5.3.	CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN Y DISCUSIÓN	307
5.4.	ALGUNAS REFLEXIONES FINALES SOBRE LAS POSIBILIDADES DE INVISIBILIZACIÓN DE LAS TIC EN EDUCACIÓN.....	313
5.5.	INTERROGANTES PARA PRÓXIMAS INVESTIGACIONES Y LÍNEAS DE FUTURO.....	318
5.6.	DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LOS MATERIALES MEDIAQUEST	323
5.7.	A MODO DE CLAUSURA: HOY EMPIEZA TODO.	325
 BIBLIOGRAFÍA		329
 ANEXOS.....		345

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 1: MODELOS DE PERCEPCIONES DE LAS TIC EN LA SOCIEDAD. EXTRAÍDO DE PLANELLA Y VILAR (2006:203)	48
TABLA 1 2: PERCEPCIÓN DE LAS TIC, POSTURAS DE USO DE LAS TIC Y MODELO DE CENTRO. EXTRAÍDA DE PRATS, ESCUDER, HIGUERAS Y EGEA (EN PRENSA)	49
TABLA 1 3: TIM	64
TABLA 1 4: ESTÁNDARES UNESCO 2008.....	68
TABLA 1 5: APRENDIZAJE DE LA GENERACIÓN EINSTEIN	77
TABLA 2 1: DIFERENCIAS ENTRE LA WEB 1.0 Y LA WEB 2.0.	93
TABLA 2 2: DIFERENCIA ENTRE EJERCICIO, ACTIVIDAD Y TAREA	103
TABLA 2 3: ENFOQUES EDUCATIVOS Y ELEMENTOS DETERMINANTES	106
TABLA 2 4: EVALUACIÓN TRADICIONAL VS EVALUACIÓN AUTÉNTICA	128
TABLA 3 1: ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y TRABAJO DEL ALUMNADO	152
TABLA 3 2: SISTEMATIZACIÓN Y CODIFICACIÓN DE CATEGORÍAS.....	159
TABLA 3 3: ROL DOCENTE Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN QUE SE SOSTIENE.....	161
TABLA 3 4: ROLES DEL ALUMNADO Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	164
TABLA 3 5: ESTRATEGIAS, INSTRUMENTOS Y SOPORTE TÉCNICO PARA LLEVAR A CABO EL ESTUDIO DE CASO.....	168
TABLA 3 6: CRONOGRAMA DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	176
TABLA 3 7: ESTRATEGIAS, Nº DE ELEMENTOS RECOGIDOS, INSTRUMENTOS, MÉTODO DE ANÁLISIS Y OBJETIVOS.	180
TABLA 3 8: PLANIFICACIÓN PACTADA EN EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN.....	187
TABLA 3 9: PROFESORADO PARTICIPANTE EN LA INVESTIGACIÓN Y ÁREA DE CONOCIMIENTO	188
TABLA 4 1: PRODUCCIONES DEL ALUMNADO SOBRE SÍMBOLOS NO RELIGIOSOS	234
TABLA 4 2: PRODUCCIONES DEL ALUMNADO SOBRE SÍMBOLOS RELIGIOSOS	238
TABLA 4 3: PRODUCCIONES DEL ALUMNADO SEGÚN SI TIENEN PRESENCIA DENTRO O FUERA DEL INSTITUTO.....	239
TABLA 4 4: FOTOGRAFÍA TOMADA POR UN GRUPO DE ALUMNOS EN RELACIÓN AL PAÑUELO PALESTINO	242
TABLA 4 5: CATEGORÍAS POR FAMILIAS Y COLORES DE CODIFICACIÓN.....	256
TABLA 5 1: RESUMEN DE ESTRATEGIAS DOCENTES POR ROLES.	295
TABLA 5 2: RESUMEN DE ESTRATEGIAS DEL ALUMNADO POR ROLES.	300
TABLA 5 3: HORIZONTES DE IMPLANTACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN EDUCACIÓN	321

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 1: TIPOLOGÍA DE TECNOLOGÍAS QUE USAN EN EL AULA EL PROFESORADO DIVERSITAC	52
GRÁFICO 1 2: TECNOLOGÍAS DE USO HABITUAL DE LOS JÓVENES DIVERSITAC.....	79
GRÁFICO 1 3: USO DE INTERNET POR PARTE DEL ALUMNADO PARTICIPANTE PROYECTO DIVERSITAC	80
GRÁFICO 1 4: TIPO DE ACTIVIDADES QUE SUELE PROPONER EL PROFESORADO CON TIC (DIVERSITAC)	85
GRÁFICO 2 1: CICLO DE EXPLORACIÓN DE UNA SITUACIÓN EN ABP.....	134
GRÁFICO 2 2: ABP Y CICLO DE RESOLUCIÓN EN ABP.....	135
GRÁFICO 3 1: MODELO Col	145
GRÁFICO 3 2: MODELO MÍTICA.....	146
GRÁFICO 3 3: MODELO PST.....	147

GRÁFICO 3 4: MODELO TPACK	149
GRÁFICO 3 5: MODELO DE LOGROS S.XXI	150
GRÁFICO 3 6: MODELO ITL LOGIC.....	151
GRÁFICO 3 7: RESUMEN MODELO ITL	152
GRÁFICO 3 8: MODELO <i>SENSEMAKING</i>	154
GRÁFICO 3 9: MODELO SWIM	155
GRÁFICO 3 10: MODELO PROPIO PREVIO BASADO EN LA REVISIÓN DE OTROS MODELOS	156
GRÁFICO 3 11: MODELO PROPIO REELABORADO RESULTANTE DEL PROCESO DE CATEGORIZACIÓN	157

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1 1: CAMBIO EDUCATIVO Y FASES QUE LO COMPONEN EXTRAÍDO DE HIGUERAS, 2006	70
IMAGEN 2 1: MAPA WEB 2.0.....	94
IMAGEN 2 2: COMPETENCIAS BÁSICAS DE LA ESO.....	98
IMAGEN 2 3: COMPONENTES DE UNA WQ (EXTRAÍDOS DE AREA, 2004)	112
IMAGEN 2 4: EVOLUCIÓN DEL PARADIGMA TRADICIONAL AL PARADIGMA CONECTIVISTA	132
IMAGEN 2 5: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y WEB 2.0	137
IMAGEN 3 1: MAPA DE SITUACIÓN DE ST. JOAN DESPÍ	191
IMAGEN 3 2: WEB DEL IES FERRER I GUÀRDIA	192
IMAGEN 3 3: CROQUIS DEL AULA ORDINARIA DE 4º A.....	193
IMAGEN 3 4: INSTANTÁNEA DEL AULA ORDINARIA DE 4º A MIENTRAS EL PROFESOR EXPLICA LA TAREA	194
IMAGEN 3 5: CROQUIS DEL AULA DE INFORMÁTICA	194
IMAGEN 3 6: INSTANTÁNEAS DEL AULA DE INFORMÁTICA MIENTRAS EL ALUMNADO ELABORA LOS FOTOREPORTAJES	195
IMAGEN 3 7: PRESENTACIÓN DE LA TAREA EN LA PRIMERA SESIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	196
IMAGEN 3 8: TRABAJO POR GRUPOS CON APOYO DE LOS DOCENTES	197
IMAGEN 3 9: GRUPOS EXPONENDO SUS FOTOREPORTAJES.	198
IMAGEN 3 10: DEBATE FINAL DE EVALUACIÓN Y CIERRE DE LA ACTIVIDAD	199
IMAGEN 4 1: IMAGEN TOMADA POR UN ALUMNO DE UN CAMIÓN	211
IMAGEN 4 2: CAPTURA DE LA PANTALLA DE PRESENTACIÓN QUE ACOMPAÑÓ A LA IMAGEN	212
IMAGEN 4 3: EJEMPLO DE IMAGEN TOMADA POR UNA ALUMNA CON LA AYUDA DE SU MADRE EN UN SUPERMERCADO DEL BARRIO (IMAGEN A LA QUE SE REFIERE EL EXTRACTO DEL DIARIO DE CAMPO ANTERIOR)	218
IMAGEN 4 4: IMAGEN TOMADA EL 28 DE ABRIL DE 2013 POR UN GRUPO DE ALUMNOS.....	219
IMAGEN 4 5: MUESTRA DEL ENTORNO EWALOG.....	221
IMAGEN 4 6: PRIMERA VERSIÓN GENERADA POR ATLAS.TI DE LA RED SEMÁNTICA (SIN DEPURAR)	254
IMAGEN 4 7: VERSIÓN DEPURADA DEL MAPA SEMÁNTICO.....	257
IMAGEN 4 8: VERSIÓN DEFINITIVA CON LAS FASES DEL FUNCIONAMIENTO DEL PROCESO SUPERPUSTAS	258
IMAGEN 4 9 MUESTRA PARCIAL DEL MAPA SEMÁNTICO (VER IMAGEN 4.8) RELATIVA AL ‘DESARROLLO’ DE LA EXPERIENCIA.....	259
IMAGEN 4 10: MUESTRA PARCIAL DEL MAPA SEMÁNTICO (VER IMAGEN 4.8) RELATIVA A LA ‘CONTEXTUALIZACIÓN’ DE LA EXPERIENCIA	261
IMAGEN 4 11: MUESTRA PARCIAL DEL MAPA SEMÁNTICO (VER IMAGEN 4.8) RELATIVA A LA ‘PLANIFICACIÓN’ DE LA EXPERIENCIA	263
IMAGEN 4 12: MUESTRA PARCIAL DEL MAPA SEMÁNTICO (VER IMAGEN 4.13) RELATIVA A LOS ‘RESULTADOS Y LA EVALUACIÓN’ DE LA EXPERIENCIA.....	265
IMAGEN 4 13: ESQUEMA DEL FUNCIONAMIENTO DE LA EXPERIENCIA EN EL CASO DE ESTUDIO	268
IMAGEN 4 14: COMPARATIVA DEL MODELO PREVIO CON EL ESQUEMA RESULTANTE	282
IMAGEN 5 1: FOTOGRAFÍA TOMADA POR UN GRUPO DE ALUMNOS EN RELACIÓN AL HIP-HOP.....	289

PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

“La meta principal de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que otras generaciones han hecho; hombres que sean creativos, inventores y descubridores. La segunda meta de la educación es la de formar mentes que sean críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece.”

Jean Piaget

Introducción

Hace algún tiempo, de forma casual e involuntaria, escuché una conversación entre tres profesores de instituto que se habían encontrado durante el verano de 2008 para compartir un café. Uno de ellos se lamentaba de no poder luchar contra todas aquellas pantallas que tanto atraen a los jóvenes. Decía:

«¿Cómo voy a tenerlos atentos toda la clase explicándoles Historia si están acostumbrados a cambiar de canal cuando les aburre lo que ven en la TV, a jugar a videojuegos en los que todo sucede a una velocidad estrepitosa, o a chatear con múltiples personas a la vez...? ¿Cómo luchar contra esta realidad? ¡Es imposible enfrentarse a esto! ¿Cómo me van a escuchar?»

Por supuesto, nunca intercedí en aquella discusión. Era una conversación privada y simplemente expresaba un malestar que está latente en parte del colectivo docente de nuestros centros educativos. Sí que me sorprendió que apareciera en escena varias veces la palabra «luchar». Yo me preguntaba, ¿por qué quieren luchar? ¿Es una amenaza? ¿Es nocivo estar habituado a tantas pantallas?

Este suceso aconteció cuando estaba iniciando mi proyecto de tesis doctoral. De hecho, mi propuesta trataba sobre cómo sumar y no sobre cómo luchar o contrarrestar lo que está sucediendo en el mundo de los jóvenes del siglo XXI. El problema que estimulaba mi interés investigador era cómo superar la división entre vida social y vida escolar. Así empieza esta tesis, partiendo del interrogante que suscita esta anécdota y del interés por estudiar si las tecnologías pueden cumplir una función socioeducativa, más allá de conocer si mejoran o no la educación, tópico que ya ha sido ampliamente estudiado por autores que han planteado cómo educar en la sociedad del espectáculo (Ferrés, 1999), cómo debería ser la escuela en la Sociedad Red (Mominó, Sigalés y Meneses, 2008) o cómo sería la escuela 2.0 o del siglo XXI (Sancho, 2009; TICSE 2.0, 2011¹; Domingo y Marqués, 2011, entre otros).

El trabajo que aquí se presenta intenta comprender qué está sucediendo en un contexto educativo concreto, para poder así valorar si existen propuestas didácticas que nos permitirían promover una aproximación entre vida social y vida escolar, o entre lo que Fueyo (2008) denomina «currículum escolar» y «currículum cultural». Esta aproximación se sitúa dentro del marco que denominaremos, de manera genérica, escuela 2.0. Los hallazgos de esta investigación pretenden promover la reflexión en torno al momento en el que se encuentra el centro de secundaria en el que se llevará a cabo un estudio de caso. No se pretende generalizar ni establecer directrices al respecto, simplemente se interpretará una realidad concreta, analizándola exhaustivamente para que de este análisis se deriven elementos que puedan ayudar a cada profesional, a cada colectivo y a cada centro educativo a repensar sus propias prácticas en relación a los retos educativos del siglo XXI que aquí se plantean. En esta investigación, las TIC no se entienden como simples herramientas para mejorar la educación sino que se plantean como un elemento más de la práctica educativa; una educación que responda a los retos del momento actual y que incluya de forma invisible las tecnologías (Cobo y Movarec, 2011) como un elemento habitual

¹ Informe del proyecto TICSE 2.0 (2011) disponible en http://ntic.educacion.es/w3/3congresoe20/Informe_Escuela20-Prof2011.pdf [Recuperado el 1 de agosto de 2013]

en los procesos de enseñanza y aprendizaje, cumpliendo una función socializadora además de formativa, principal tópico de estudio de esta tesis.

Partiendo de un contexto específico y aprovechando el bagaje personal en proyectos de investigación en los que he participado, pretendo llegar a comprender qué sucede cuando un profesor plantea un cambio en su docencia y decide implementar una metodología que traslada la responsabilidad del aprendizaje al alumnado. En concreto, me planteo estudiar cómo influye el uso de materiales colaborativos 2.0 en la práctica educativa. Para acometer este objetivo, me propongo observar la aplicación educativa de un material desarrollado con herramientas de la web 2.0. El material en cuestión adopta el formato de *webquest* con una ligera modificación técnica y conceptual, al que denominaremos *mediaquest*. Dicho material podría encajar en lo que Adell y Castañeda (2012) conocen como «práctica emergente», como se detallará más adelante, y sería un ejemplo de propuesta educativa que conecta el currículum escolar con el currículum cultural. Además, seleccionar una experiencia que utiliza la *mediaquest* responde a la implicación personal que he tenido en el proceso de diseño e implementación de dicha herramienta. Más adelante, en el capítulo segundo, se presentarán en detalle las características de la *mediaquest*, así como sus potencialidades en el desarrollo de esta investigación. Las particularidades de esta herramienta y las singularidades de su puesta en escena influyeron en el diseño de la metodología de investigación, escogiéndose el estudio de caso colaborativo.

Una vez decidido qué tipo de experiencia investigar y diseñada la metodología, se procedió a la selección de un centro educativo que utilizara esta herramienta y que la aplicara de forma interdisciplinar y colaborativa entre un equipo de profesores. El centro donde se llevó a cabo el estudio de caso había participado en una investigación anterior y por este motivo lo convertía en idóneo para poder investigar qué sucede en el aula cuando se ponen en práctica este tipo de actividades colaborativas. Por lo tanto, la investigación que aquí se presenta se basa en un estudio de caso colaborativo, llevado a cabo en el año 2009, en el que se analiza exhaustivamente una propuesta didáctica que promueve la autoría digital, y del que se derivan unas

evidencias que pueden ayudar a comprender mejor las potencialidades de este tipo de iniciativas en el aula.

Antecedentes de la investigación

Es importante explicar algunos aspectos de mi recorrido personal para comprender mi interés en si las propuestas didácticas en web 2.0 pueden aproximar a la escuela hacia una educación propia del siglo XXI, En el año 2002 empecé a trabajar como investigadora junior en el marco de proyectos europeos Sócrates-Minerva que me introdujeron en el estudio de la integración de las TIC en el aula. Esta vinculación profesional despertó mi necesidad de formación específica por lo que en el año 2004 inicié el programa de doctorado *Multimedia Educativa* de la *Universitat de Barcelona*. Tras el primer año de doctorado, en 2005, se me brindó la oportunidad de participar en un proyecto internacional de intercambio de docentes e investigadores (proyecto CHEXIT², coordinado por la Dra. Begoña Gros), teniendo la posibilidad de realizar una estancia en la San Diego State University y conocer al Dr. Bernie Dodge, creador de las webquest. A raíz de esta experiencia y con la tutorización del Dr. Jordi Quintana en el segundo año de doctorado, centré mi investigación para obtener el Diploma de Estudios Avanzados (DEA)³ en cómo la metodología webquest podía facilitar la integración de las TIC en el aula de forma constructiva.

Durante ese mismo año llevé a cabo una investigación con el Dr. Enric Prats, financiada por el Consell de l'Audiovisual de Catalunya (CAC)⁴, en relación a la influencia de los informativos de televisión en la construcción de la percepción que tienen los jóvenes

² Para saber más: <http://www.ub.edu/multimedia/chexit/castellano/welcome.htm> o <http://csalt.lancs.ac.uk/csalt/research/chexit.htm> [Recuperado el 1 de agosto de 2013]

³ El trabajo derivado se presentó en una comunicación para el V Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación, que tuvo lugar del 2 al 5 de julio de 2008 en Lleida, bajo el título: “*Las webquest, una propuesta actual para innovar aprovechando los recursos de la web en la educación superior*”, disponible en http://webquest.xtec.cat/articles/diversos_autors/Higueraswq.pdf [Recuperado el 1 de agosto de 2013].

⁴ «I Convocatòria per a la concessió d'ajuts a projectes de recerca sobre comunicació audiovisual.» Concedida el 16 de septiembre de 2009: http://www.cac.cat/pfw_files/cma/premis_i_ajuts/treball_guanyador/veredictes_i_ajuts_CAC.pdf [Recuperado el 1 de agosto de 2013]. Se puede consultar un artículo que presenta los resultados de dicha investigación en http://www.cac.cat/pfw_files/cma/recerca/quaderns_cac/q23-24grem.pdf [Recuperado el 1 de Agosto de 2013].

sobre la inmigración. La metodología utilizada, así como sus resultados, tuvieron continuidad en un posterior proyecto, basado en actividades en web 2.0 que facilitarían la aproximación de temas de controversia social en el aula. Es en este punto donde mi interés por la inclusión de las TIC en el aula empieza a ir más allá de si mejoran o no la educación, ampliándose a cómo pueden cumplir una función socializadora en el contexto sociocultural y mediático actual.

Siguiendo la línea de investigación sobre las posibilidades de las webquest, participé en un estudio financiado por la Secretaria General d'Immigració de la Generalitat de Catalunya en el que se analizaron las paradojas derivadas del contacto entre culturas utilizando las webquest⁵. En este estudio, se proponían temas socialmente controvertidos sobre la diversidad cultural para facilitar que el alumnado, mediante una búsqueda guiada por Internet, pudiera formarse una opinión propia acerca de esta cuestión. Los resultados de dicha investigación sirvieron para ir concretando y definiendo más mi interés por una educación que integre temas controvertidos y tecnologías, evitando así la disrupción entre educación y vida cotidiana que comportaría dejar de considerarlas como herramientas socioculturales de enseñanza y aprendizaje.

Con el proyecto KULTIC, iniciamos un proceso de reflexión entre investigadores del grupo de Grupo de Investigación en Educación Moral (GREM- 2009SGR612)⁶, de la Universitat de Barcelona, investigadores del grupo MIGRACOM - Migraciones y medios de comunicación, de la Universitat Autònoma de Barcelona (MIGRACOM, 2009SGR675)⁷ y el Grupo de Investigación Subjectivitats i Entorns Educatius Contemporanis (Esbrina - 2009SGR 0503)⁸, del que formo parte, sobre la metodología webquest y cómo aplicarla a otros temas de investigación. Tomando también como eje

⁵ Proyecto KULTIC - *Paradoxes del contacte entre cultures: l'ús pedagògic del WebQuest* – ref. 2006 ARAI 00014. Actualmente los materiales y la web del proyecto no están disponibles pero se puede consultar un artículo que expone algunos de los resultados de la investigación: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/21985/6/prats.pdf> [Recuperado el 1 de Agosto de 2013].

⁶ Web del GREM: http://www.ub.edu/web/ub/ca/recerca_innovacio/recerca_a_la_UB/grups/fitxa/G/EDUMORAL/index.html [Recuperado el 1 de agosto de 2013].

⁷ Web del Migracom <http://www.migracom.com/> [Recuperado el 1 de agosto de 2013].

⁸ Web del Esbrina <http://www.ub.edu/esbrina/> [Recuperado el 1 de agosto de 2013].

las investigaciones con jóvenes de secundaria⁹, se empezó a diseñar lo que acabaría siendo la mediaquest, en el marco del proyecto DiversiTAC¹⁰. El objetivo era reconducir los inputs televisivos para formar al alumnado en comunicación, desarrollar su espíritu crítico y fomentar el uso constructivo de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC), todo ello en clave intercultural y tratando temas de controversia social. Para esta tesis doctoral se siguió la utilización de una de las unidades del material DiversiTAC en el aula, como se detallará más adelante.

En definitiva, esta tesis es la culminación de un proceso de construcción y formación personal que no pretende finalizar con este estudio, sino que es un punto de partida para seguir con nuevas investigaciones. La oportunidad de llevar a cabo una investigación que no dependiera de ninguna financiación ni de los calendarios estrictos de los proyectos fue una de las motivaciones para iniciar este estudio, así como el propio proceso de aprendizaje que constituye la elaboración de una tesis doctoral.

Estructura de la tesis

La tesis se estructura en cinco capítulos. En el primero se lleva a cabo un recorrido sobre lo que la literatura especializada considera escuela 2.0, concepto que se adoptará a lo largo de este trabajo para definir un horizonte educativo, que el sistema educativo español adoptó como objetivo en el proyecto Escuela 2.0¹¹. En este primer capítulo se abre la discusión en torno al estado de la cuestión en los centros educativos, para los profesores y para los alumnos.

⁹ Ver: *El tractament televisiu de la diversitat cultural segons els telespectadors joves* en <http://www.audiovisualcat.net/recerca/diversitatculturaljoves.pdf> [Recuperado, 12 de agosto de 2008]

¹⁰ Proyecto cofinanciado por el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya y el CAC. El proyecto DiversiTAC tenía como objetivo la creación de materiales didácticos para apoyar a los docentes en el uso de las TIC como TAC. El informe que contiene los resultados no está publicado aunque existe permiso explícito para usar dichos datos en este trabajo y se puede consultar en el anexo H. Los materiales del proyecto DiversiTAC se testearon durante los cursos 2007-08 y 2008-09 en diversos centros educativos de Catalunya. En el curso 2008-09, el centro seleccionado para esta tesis se ofreció a proseguir con la validación de estos materiales y se procedió a iniciar la negociación para llevar a cabo esta investigación debido a que ya se disponía del contacto y cumplían los requisitos pre-establecidos en la metodología. Web del proyecto DiversiTAC: <http://phobos.xtec.cat/pctac/diversitac/> [Recuperado el 4 de agosto de 2013].

¹¹ Para más información: <http://www.ite.educacion.es/escuela-20> - <http://www.ite.educacion.es/ca/mediateca/26-presentacion> [Recuperado el 4 de agosto de 2013].

Una vez situado el contexto general, en el capítulo segundo me centro en las prácticas educativas mediadas con TIC, introduciendo algunos elementos que pueden condicionarlas, para dar paso a la presentación de la herramienta *mediaquest*, como un ejemplo concreto de lo que se consideraría una propuesta didáctica en la línea de la pedagogía emergente (Adell y Castañeda, 2012). En este capítulo segundo se dan a conocer en profundidad los materiales que se utilizan en la experiencia que constituye el estudio de caso de esta tesis, con la intención de poder facilitar la posterior inmersión en la realidad analizada.

Una vez expuesto el contexto e introducida la herramienta utilizada en la práctica educativa que analiza este estudio, en el tercer capítulo se describe la metodología de la investigación. Para poder desarrollarla, se revisan diversos modelos explicativos sobre cómo introducir las TIC en el aula para poder así identificar los elementos en los que focalizar el estudio. De esta revisión se elabora un modelo propio que ayudará a guiar la recogida de datos, preestablecer las categorías y diseñar los diferentes instrumentos. Tras esta primera exploración conceptual, se prosigue diseñando el tipo de estudio de caso que se lleva a cabo, así como los instrumentos y estrategias utilizados. Posteriormente, se presenta el centro seleccionado y su contexto, finalizando el capítulo con una viñeta que narra el funcionamiento de la experiencia en el aula.

En el cuarto capítulo se presentan los hallazgos del estudio de forma narrativa y cronológica. Partiendo de la sistematización de este relato, se consigue elaborar una explicación del funcionamiento de la experiencia que ayudará a entender el proceso que ha conllevado la introducción de las TIC en el aula bajo un enfoque que pretende ser invisibilizador y colaborativo. Este capítulo acaba con la confrontación del esquema explicativo con el modelo que guio la recogida de datos para concluir así con la exposición de las evidencias.

En el quinto y último capítulo se discuten los principales hallazgos, se retoman las preguntas iniciales de la investigación, se debate en relación a la premisa de partida y

al objetivo general, y se presentan las conclusiones. Este cierre del estudio pretende suscitar la reflexión sobre la interpretación de la realidad que se ha ofrecido. Dicho trabajo es simplemente un análisis e interpretación de una realidad educativa singular, pero los paralelismos, discusiones y reflexiones que se puedan derivar son la mayor aportación que puede tener esta tesis en el ámbito educativo. Esperemos que esta investigación genere debate y no deje indiferente a sus lectores y que, en la medida de lo posible, sea un elemento más para motivar reflexiones en torno al camino a seguir para alcanzar una escuela acorde con sus tiempos.

CAPÍTULO 1. ¿HACIA UNA ESCUELA DIGITAL? EL PAPEL DE LOS CENTROS, EL PROFESORADO Y EL ALUMNADO.

“El quid de la enseñanza y el aprendizaje no es transmitir lo que uno sabe sino posibilitar que el otro aprenda”

Juana M. Sancho

1.1. ¿EN LA SENDA DE LA ESCUELA 2.0?

La escuela del siglo XXI suele recibir diversas designaciones dependiendo de la cuestión sobre la que se desea enfatizar. Así, podemos encontrar denominaciones bajo un prisma intercultural que la definen como escuela inclusiva (Gutiérrez, Yuste y Borrero, 2012) o bien, si adoptamos un prisma tecnológico, se encuentran términos como escuela red (Mominó, Sigalés y Meneses, 2008), escuela del siglo XXI (Sancho, 2009; Domingo y Marqués, 2011, entre otros) o escuela 2.0¹².

Partiendo de un enfoque tecnológico, adoptaré el término escuela 2.0 para definir el horizonte hacia el que debería dirigirse la educación, en línea con lo establecido por el Gobierno de España desde el curso 2009-10, a través del proyecto Escuela 2.0, para integrar las TIC en los centros educativos. Este proyecto nacional establece la prioridad de dotar a los centros de tecnologías artefactuales (aulas digitales, conexiones a Internet), tecnologías organizativas (promover la formación del profesorado, facilitar el acceso a materiales digitales educativos) y tecnologías simbólicas (implicando a los alumnos y las familias, agentes sociales, promoviendo la idea de comunidad educativa en sentido amplio). El planteamiento de base contempla entre sus contenidos los

¹² Para más información: <http://www.ite.educacion.es/escuela-20> - <http://www.ite.educacion.es/ca/mediateca/26-presentacion> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

aspectos metodológicos y de gestión de un aula dotada tecnológicamente y asimismo los propios aspectos de funcionamiento del equipamiento del aula y la utilización de la web 2.0 (tanto su filosofía como sus potencialidades).

Antes de adentrarnos en la descripción de los centros educativos, abriendo debate sobre si simplemente están digitalizados o si son realmente escuelas 2.0, es interesante revisar algunas de las reflexiones de Sancho (2012)¹³ sobre este tema. Sancho expone claramente la diferencia entre aprender con TIC o aprender en entornos 2.0. En el primer caso, la manera de pensar y de plantear la docencia no deja de ser analógica. Se prioriza el artefacto y los continentes en detrimento del contenido. Así, el uso de ordenadores en el aula con libros digitales seguiría siendo un enfoque analógico presentado en soporte digital. Bajo esta perspectiva, el alumnado sigue la lección con sus netbooks, pasa las páginas de sus libros digitales con el ordenador y hace ejercicios en estos. Las TIC no dejan de ser un mero continente de los mismos contenidos en los que el alumnado solamente recibe y aprende la información, eso sí, presentada bajo un aspecto digital. Como apunta Sancho, esto no debería considerarse como escuela 2.0, ya que son tecnologías legitimadas bajo pedagogías que podríamos calificar como 1.0. Las clases siguen siendo cerradas, como los materiales y los currículums, y las TIC no aportarían nada nuevo o incluso empeorarían o entorpecerían el planteamiento docente analógico. Esta apreciación se corrobora en una investigación llevada a cabo por Domingo y Marqués (2011) en la que se refleja que el profesorado usa las TIC en el aula de forma más próxima a planteamientos analógicos que digitales (en los que se priorizaría la autoría). En este estudio, en contextos de un ordenador por alumno y pizarra digital, prevalecieron metodologías poco orientadas a la autoría, tales como exposiciones magistrales (95%), realización de ejercicios conjuntamente entre profesorado y alumnado (82%), comentarios en clase a partir de informaciones de Internet (vídeos o artículos, 80%) y corrección pública de ejercicios (62%). Estos usos, de escuelas dotadas y de docentes a priori orientados a la innovación, hacen vislumbrar cómo puede ser la situación educativa actual, en la que se prioriza el consumo de información y las metodologías

¹³ En entrevista a J.M.Sancho Abril de 2012, en: <http://youtu.be/5XqUI0Ggs9A> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

analógicas en formato digital versus las metodologías interactivas que promueven la indagación, la autoría y los aprendizajes por los que aboga la escuela 2.0.

El cambio educativo hacia la escuela del siglo XXI no puede basarse únicamente en la tecnología (ni se ha de confundir con la digitalización), error que acostumbra a acompañar a algunos de los fracasos en materia de innovación educativa. La literatura en materia de tecnología educativa insiste en la importancia de invisibilizar las tecnologías (Cobo y Movarec, 2011) y priorizar aspectos metodológicos y organizativos. Consecuentemente, el reto de llegar a una escuela 2.0, que se establece como eje conceptual para conducir el estudio de caso de esta tesis, parte de una concepción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y del uso de pedagogías emergentes (Adell y Castañeda, 2012) e interactivas que acompañen este enfoque educativo. Es, por lo tanto, una meta basada en un aprendizaje invisible que propone la promoción de la creatividad, la interdisciplinariedad, la interacción multinivel, así como el uso de otros mecanismos de evaluación que tengan en cuenta la capacidad de la persona para desenvolverse y desarrollarse en un mundo competitivo, en red e interconectado. Esto se podría conseguir con escenarios que tengan en cuenta la ubicuidad, con centros que no se ciñan única y estrictamente a las políticas educativas, y que apuesten por experimentar con nuevas formas de trabajar más horizontales y creativas. Bajo este planteamiento, los aprendizajes no ignorarían las habilidades “blandas” o sociales, el conocimiento tácito y otros intangibles, simplemente porque los currículos escolares los acostumbren a obviar formalmente. En consecuencia, el concepto escuela 2.0 se entiende como una educación integral, que aboga por un aprendizaje holístico y multimedia de la persona en relación e interacción constante con su entorno, con la finalidad ulterior de formar ciudadanos para la vida activa en el siglo XXI. A este respecto, Santamaría (2011) propone los siguientes elementos:

- (1) que se impliquen a los agentes externos (*stake-holders*) que intervienen en los centros como capital humano que mejore los procesos educativos;
- (2) que se establezcan principios de comunidades de aprendizaje y de práctica;
- (3) que se trabajen las distintas habilidades y competencias sociales propias de un mundo en constante movimiento;

- (4) que se enfoque la formación del profesorado más allá de lo instrumental, apostando por una formación permanente y ubicua, y una formación de pares (formación que Colén y Jarauta denominan 24/365, 2010);
- (5) que exista mayor autonomía en los centros educativos, evitando legislaciones “castradoras” de la creatividad y la investigación;
- (6) que el currículum enmarque lo que se puede hacer (*affordance*), sin ceñirse únicamente a lo que establece la ley;
- (7) que se ofrezca mayor libertad de acción para poder emplear estrategias, como la investigación-acción, enfocadas a la mejora y la innovación con políticas descentralizadas (investigación con y de los profesores, formación del profesorado y una práctica evaluación formativa), y
- (8) que se fomenten metodologías centradas en el estudiante.

Estas propuestas abordan el concepto escuela 2.0 en sentido amplio y este autor las contempla como necesarias para que los preceptos del Proyecto Escuela 2.0 y sus subsiguientes proyecciones promuevan realmente una educación acorde con nuestros tiempos.

La pregunta que se planteaba al inicio de este apartado (*¿hacia una escuela 2.0?*) queda pues pendiente para la discusión final. En esta tesis se analizará un caso concreto, retomando esta pregunta en las conclusiones y valorando si realmente podemos afirmar que existen experiencias educativas que sí que se dirigen hacia la senda educativa del siglo XXI.

1.2. LOS CENTROS EDUCATIVOS Y SU RELACIÓN CON LAS TIC: LA ADAPTACIÓN A LA NUEVA CONCEPCIÓN DE TIC A TAC EN CATALUNYA

En este apartado introduciré inicialmente el contexto curricular que condiciona la práctica en los centros educativos, prosiguiendo con un breve análisis de cómo se interpretan estas políticas curriculares y la situación actual de los centros educativos en relación a todos estos aspectos.

1.2.1. LA POLÍTICA EDUCATIVA Y SUS IMPLICACIONES EN LA ESCUELA DEL SIGLO XXI

Para adentrarnos en la situación de los centros educativos en relación a las TIC, es interesante partir de los cambios curriculares que modifican el panorama educativo en los últimos años. Con el Real Decreto 1631/2006, en el que se establece como competencia básica en la educación secundaria obligatoria el tratamiento de la información y la competencia digital, se sientan las bases para el cambio de paradigma educativo. La competencia digital pasa a ser parte de las ocho competencias básicas que se establecen como prioritarias, siguiendo las recomendaciones de los organismos europeos¹⁴. Este decreto conlleva un cambio de concepción de las TIC hacia un aprendizaje con ellas y no sobre ellas.

En el contexto catalán, diciembre de 2007¹⁵ es el punto de inflexión en el cambio de concepción de las TIC con la entrada en vigor del Decreto 269/2007, que interpreta de forma general el RD1631/2006 y reordena los servicios. Se crea el Servicio de Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (STAC), lo que denota un giro en relación a las TIC, pasando a equilibrar los aspectos técnicos con los pedagógicos. De este modo, la competencia en el mantenimiento de los equipos pasa a ser del servicio propio de la administración educativa (un servicio técnico externo al centro educativo), y la implementación de las TIC en la educación pasa a ser competencia de los asesores TAC vinculados al Departament d'Educació. Así, en el curso 2007-08 se inicia el paso de una concepción de las TIC bajo un enfoque instrumental (de alfabetización digital), hacia las TIC como herramientas para el aprendizaje, para acceder a la información y para saber trabajar en un mundo digital. Estos cambios se hacen efectivos y se orienta a los centros con las instrucciones del Departament d'Educació para el inicio de curso

¹⁴ Puede consultarse el documento de referencia: «Recommendation 2006/962/EC of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning [Official Journal L 394 of 30.12.2006].», en *Europe, Summaries of EU legislation*. http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_en.htm [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

¹⁵ Decreto 269/2007, de 11 de diciembre: reestructuración del Departament d'Educació, DOGC núm. 5026 – 13/12/2007. <https://www.gencat.cat/diari/5028/07333046.htm> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

2008-09¹⁶, en el marco del *Proyecto de Mejora de la Calidad de los Centros Educativos* (PMQCE), dónde se explicitaba cómo los servicios TIC se encargarían de mantener las infraestructuras (externalizando el soporte técnico) y cómo los asesores TAC de los centros habían de dar apoyo a los aspectos pedagógicos, creándose también la comisión TAC para facilitar el intercambio y la socialización de experiencias. Con estas instrucciones se dieron a conocer estos servicios a los centros y se legitimó la figura del asesor TAC en los centros educativos.

La culminación del Decreto 269/2007 llegó en el curso 2009-10 cuando se materializó la propuesta de escuela 2.0 en un programa concreto denominado EduCAT 1X1. Este programa era la traducción catalana de diversos programas nacionales e internacionales orientados a conseguir la meta de un ordenador por alumno¹⁷. El EduCAT 1X1 realizado en Catalunya pretendía que el ordenador pasara a ser un elemento tan básico como es el libro de texto y que cada alumno tuviera acceso a un ordenador, facilitando así su inclusión en la “vida en un mundo conectado”. Para ello se planteó digitalizar antes el aula, familiarizando tanto a alumnos como a profesores en el uso de estas herramientas tecnológicas y orientando a la comunidad educativa hacia la adecuación de los procesos de aprendizaje, enseñanza y organización de los propios centros y de su entorno a las nuevas herramientas. Este planteamiento tecnocéntrico obtuvo respuestas diversas por parte de la comunidad educativa, generando una segunda brecha digital no definida por el acceso a los artefactos sino por el acceso a usos pedagógicamente innovadores de las tecnologías por parte del profesorado (Alonso, Area, Guitert y Romeu, 2012).

Por lo visto, el despliegue del programa Escuela 2.0 del Gobierno español se desarrolló de manera diferente en cada Comunidad Autónoma, según la interpretación de cada gobierno y los recursos de los organismos competentes. En Catalunya, el plan se inició con la firma del convenio entre el Ministerio de Educación y la Generalitat de

¹⁶ Puede consultarse el documento de referencia en http://educacio.gencat.cat/documents_publics/instruccions/instruccions08_09/primaria_publics_08_09.pdf [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

¹⁷ En España era el Programa Escuela 2.0 del que se hablará más adelante. A escala internacional, el programa pionero era el OLPC (One Laptop per Child): <http://one.laptop.org/> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

Catalunya en septiembre de 2009. Dicho convenio preveía una inversión total de 30.838.000 euros financiados a partes iguales entre el Gobierno central y el Gobierno de la Generalitat. Las actuaciones previstas en este convenio eran:

- La transformación en aulas digitales de todas las aulas, que en el caso de Catalunya se empezó inicialmente por las aulas de ESO. La dotación de ordenadores para el uso personal del profesorado y de todos los alumnos de los cursos citados y matriculados en centros sostenidos con fondos públicos (1x1). Para acceder al programa, los centros tenían que presentar su solicitud a la Generalitat.
- La oferta y el desarrollo de acciones de formación del profesorado de acuerdo con las necesidades de los centros participantes en el proyecto.
- La oferta de contenidos educativos digitales, así como la dotación a cada centro educativo de un espacio virtual propio en la red como base de relación y de gestión de recursos para la enseñanza y el aprendizaje (entorno Moodle).

En Catalunya el despliegue estaba previsto para ser desarrollado en varias fases con distintas modalidades. La primera, iniciada en el curso 2009-10, contemplaba dos escenarios posibles:

- (1) Modalidad 1x1. Cada uno de los alumnos y el profesorado disponen de un ordenador, y el alumnado dispone también de licencias de libros digitales; y
- (2) Coexistencia. El alumnado dispone de licencias de libros digitales pero hacen uso de material físico ya que aún no disponen de ordenadores.

Durante el curso 2009-10 se inició con centros de ESO: 63 centros siguieron la modalidad 1x1; 129 centros, la modalidad de coexistencia, y 8 centros optaron por combinar ambas modalidades. De los 63 centros 1x1, 50 eran públicos, 1 era un centro municipal y 12 eran centros concertados. De los 129 centros en coexistencia, 103 eran públicos y 26 concertados. De los 8 centros híbridos, 6 eran públicos y 2 concertados. Los alumnos incluidos en la modalidad 1x1 fueron un total de 6.222. Los alumnos en

modalidad de coexistencia fueron 15.775. El proyecto, por lo tanto, benefició durante el curso 2009-10 a un total de 21.997 alumnos.

La segunda fase se inició en el curso 2010-11 y pretendía conseguir el paso de los centros de coexistencia a centros 1x1. Además, se preveía trabajar con 8 centros de educación primaria. Con estos centros se planteaba iniciar una experimentación para explorar de qué manera se debía introducir el proyecto 1x1 en la educación primaria. Las escuelas participantes formaron dos grupos de cuatro. Unas, las que ya habían experimentado con el uso intensivo de ordenadores en las aulas, tenían por misión elaborar y poner a prueba "buenas prácticas" que debían ser aplicables en los otros cuatro centros. Se establecía, por lo tanto, una relación de moldeo entre los centros de un grupo y del otro.

Con el cambio de gobierno de la Generalitat de Catalunya en diciembre de 2010, el programa EduCAT 1X1 no pudo extenderse a la totalidad de los centros catalanes y sufrió una recesión en los centros dónde ya se había empezado debido a los recortes en materia educativa. Así, durante los cursos 2011-2012 y 2012-2013 el Departament d'Ensenyament (cambio de denominación debido al cambio de gobierno) retomó la voluntad de seguir trabajando en pro del objetivo escuela 2.0 y estableció el nuevo programa de dotaciones de equipamientos digitales para las aulas, que despliega para todos los grupos del ciclo superior de educación primaria y para la ESO. Este programa actualmente vigente, el eduCAT 2.0, tiene como finalidad garantizar que todos los alumnos, al acabar la educación obligatoria, logren la competencia digital y este dominio les permita mejorar los diferentes aprendizajes. EduCAT 2.0 agrupa las actuaciones de equipamiento, acceso a contenidos, acompañamiento y formación permanente del profesorado, que impulsa el Departament d'Ensenyament para promover el uso de las tecnologías digitales para el aprendizaje. Este programa es una reformulación del programa EduCAT 1X1 adecuada a la nueva situación económica y presupuestaria de Catalunya.

En abril de 2012, el gobierno de España suspende el proyecto Escuela 2.0. En su lugar, se anuncia la creación del programa TIC del que no se presentan detalles pero del que

se anuncia que contará con un 60% menos de presupuesto que su antecesor. Este marco contextual afecta al desarrollo del EduCAT 2.0, que pretendía extender el uso de las TIC en sus dos primeros cursos a toda la educación secundaria obligatoria. Pese a las limitaciones coyunturales, mantiene su idiosincrasia pedagógica y fomenta la formación y el acompañamiento del profesorado, dándole especial importancia a la red docente EduCat 2.0¹⁸.

El programa EduCAT 2.0 mantiene como elemento principal el trabajo de los alumnos con recursos digitales para desarrollar las competencias básicas y especialmente la competencia digital, en conexión con los recursos educativos disponibles en Internet, y, más específicamente, en los portales educativos del Departament d'Ensenyament y de las entidades y empresas colaboradoras con el proyecto. Para incorporar al trabajo habitual en el aula los instrumentos digitales, se planteaba como requisito imprescindible la dotación de un mínimo de ordenadores portátiles (de cualquiera de las dos tipologías de equipos establecidas por el proyecto). De nuevo, se inicia un programa orientado a la dotación de los centros educativos, altamente tecnocéntrico, al que se pueden acoger los centros interesados presentando solicitud al organismo competente. El papel de los asesores TAC sigue estando orientado al soporte y gestión de las tecnologías pedagógicamente, y se prioriza la reutilización y socialización de experiencias y prácticas educativas a través del portal de comunicación y difusión educativa XTEC y del portal para el alumnado edu365 de la Generalitat de Catalunya. La filosofía de base en este nuevo programa es el aprovechamiento de los recursos en Web 2.0 para fomentar el desarrollo de la competencia digital en el alumnado. La premisa básica es que más tecnologías no implica más implementación exitosa, por lo que aunque se sigue poniendo un gran énfasis en dotar a los centros (aspecto imprescindible), se ensalza el factor humano y se intentan fomentar los usos tecnológicos innovadores, basados en tecnologías emergentes, para que el profesorado pueda ir evolucionando hacia la meta de la escuela 2.0.

¹⁸ <http://educat.xtec.cat/> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

1.2.2. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: CÓMO SE INTERPRETAN LAS MODIFICACIONES CURRICULARES EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

Las orientaciones del Departament d'Educació en el curso 2008-09 se interpretaron en cada centro según su *gramática escolar* (Tyack y Tobin, 1994). Esta gramática escolar evidenciaba el conjunto de tradiciones y regularidades institucionales sedimentadas a lo largo del tiempo, transmitidas de generación en generación por los profesores, en términos de modos de hacer y de pensar compartidos, aprendidos a través de la experiencia. En consecuencia, cada centro, dependiendo de estos factores, presentaría una interpretación más abierta de las instrucciones de inicio de curso o mostraría más reticencias a la hora de implementar los cambios que se requerían. Nos encontramos pues ante tres posibles escenarios:

- (1) Los centros que siguen las indicaciones organizativas pero con una interpretación propia, son autónomos y hacen que el día a día y las necesidades del centro y del alumnado guíen los procesos;
- (2) los centros que intentan seguir las instrucciones al pie de la letra pudiéndose generar cierto conflicto en su claustro; y
- (3) los centros que omiten las instrucciones y siguen con su filosofía de utilización de las TIC.

En el primer escenario, los centros serían capaces de dirigir una reflexión pedagógica sobre el uso e integración de las TIC, decidiendo en consenso la interpretación de las directrices y buscando mecanismos para ir avanzando hacia el objetivo de la escuela 2.0. En el segundo caso, no existiría ninguna reflexión y simplemente se instaría al profesorado a seguir las indicaciones recibidas sin cuestionarse el por qué ni el para qué. En el tercer escenario, cada docente utilizaría las TIC según le conviniera y no existiría un criterio unitario ni en los usos ni en las propuestas de centro.

Esta falta de unidad y de enfoque conjunto es la que llevaría muchas veces a que prácticas educativas innovadoras no se vieran reconocidas o que no tuvieran ningún

impacto entre el profesorado por la poca coordinación y diseminación de las buenas prácticas de cada centro. Este aspecto no solo se percibiría en el uso de las TIC sino que también se correspondería con la falta de una línea pedagógica clara y compartida por todos los docentes del centro.

Si enlazamos las posibles respuestas de los centros educativos a las directrices y programas impulsados desde la Generalitat con los diferentes usos de las TIC que identifican Sancho y Alonso (2011), podríamos comprender los diferentes escenarios que coexisten en el contexto catalán. Para poder valorar mejor estos escenarios, es necesario repasar brevemente los usos de las TIC a los que se refieren Sancho y Alonso:

- a. Usos centrados en las herramientas: enseñar y aprender sobre las TIC. Este uso responde a un aprendizaje técnico, principalmente de uso de software concreto, que carece de ningún valor pedagógico más allá del aprendizaje instrumental (ejemplo: aprender a crear un vídeo).
- b. Usos centrados en la ejercitación: enseñar y aprender con las TIC. Los investigadores describen este tipo de enseñanza como: *“(a) centrada en el docente, (b) basada en una única fuente de conocimiento que suele ser de carácter factual y declarativo, (c) alejada en general de perspectivas críticas, y (d) orientada a lo conocido”* (Sancho y Alonso, 2011: 41). Este tipo de uso no aporta nada nuevo a otros métodos de enseñanza más analógicos, pero permite usar las TIC como elementos organizadores y facilitadores de las tareas, sin un uso más profundo ni ninguna transformación educativa adyacente.
- c. Usos centrados en el profesorado: enseñar (o mostrar) con las TIC. Este planteamiento hace que el profesor substituya la pizarra por el proyector y el ordenador pudiendo exponer vídeos, imágenes o demostraciones a modo de pizarra digital. Es un uso meramente expositivo que refuerza el planteamiento docente centrado en la explicación. Puede añadir ejercicios que se lleven a cabo en pantalla pero realmente no promueve un uso innovador de las TIC.

- d. Usos centrados en el alumnado: aprender con y de las TIC. Estas prácticas conllevarían un enfoque centrado en el alumnado en el que las TIC se utilizan para investigar, indagar y crear. Los alumnos son autores, ya sea de sus proyectos de investigación o de las tareas complejas que se proponen dentro de escenarios como los que propician los créditos de síntesis. Suelen ser escenarios en los que se ponen en juego habilidades multidisciplinares y en los que se propone la resolución de tareas complejas. Este enfoque metodológico sería el más próximo al uso de las TIC como TAC, y será el uso en el que se centrará el estudio de caso que se presenta en esta tesis doctoral.

En centros en los que no existe una línea pedagógica clara y en los que cada docente sigue su criterio en cuanto a la aplicación de las TIC (escenarios 2 y 3, detallados anteriormente), podríamos identificar una gran diversidad de usos de las TIC, lo cual permite aflorar un problema de base en la cultura de centro y la unidad de criterio de uso de las TIC y en consecuencia en la línea pedagógica general. Este aspecto se recoge también en el estudio de Sancho y Alonso en el que se identifica la soledad del profesorado cuando integra las TIC en su docencia reconociendo:

«(1) planificar prácticamente ‘de forma intuitiva’ sus clases con ordenadores y (2) obtener unos resultados limitados e irrelevantes en las prácticas cotidianas con ordenadores» (Sancho y Alonso , 2011: 136).

En consecuencia, la diversidad de usos y el poco acompañamiento al profesorado en centros en los que no existe una reflexión pedagógica conjunta sería uno de los escenarios existentes y probablemente bastante habituales en el contexto catalán.

Los usos de las TIC intuitivos y no centrados en el alumnado hacen que las escuelas no sean aún escuelas digitales y que se esté en un proceso de cambio en el que primero se cambia lo conocido y poco a poco (en el mejor de los casos) se va un paso más allá. Con los decretos de 2007 y las ordenaciones curriculares del curso 2008-09, el Departament d’Educació pretendía empujar a los centros educativos a dar el paso hacia este uso de las TIC como TAC (aplicando las tecnologías en propuestas educativas

que tienen como epicentro al alumnado). En el estudio de Sancho y Alonso se encontraron cuatro casos de centros educativos que hacen un uso innovador de las tecnologías y se describía que no cuentan con toda la plantilla trabajando en la misma línea, aspecto que pone en evidencia la fragmentación de los claustros en cuanto a la percepción y aplicación de las directrices en materia de TIC.

En los centros educativos correspondientes al primer escenario descrito, probablemente convivan diferentes usos de las TIC. En estos casos, la reflexión sobre su línea pedagógica permitiría progresar hacia un proyecto educativo de centro que incluyera las TAC. En los centros que presentaran los escenarios en los que se impone la integración de las TIC y se fragmenta el claustro, o en los que cada cual actúa según su criterio, probablemente encontraríamos usos de las TIC muy variados, quizás bajo los tres primeros que apuntaban Sancho y Alonso, y con una orientación difícilmente integradora de las TAC. De todos modos, el horizonte debe situarse en escenarios donde el profesorado reflexione conjuntamente y se establezca una línea pedagógica de centro basada en procesos de enseñanza-aprendizaje centrados en el alumnado y que integren las TAC de forma invisible en su docencia.

En definitiva, los cambios curriculares y las dotaciones de los centros educativos han sido muy significativos en el último lustro. Nos encontramos ante un contexto radicalmente diferente al de la década anterior. Todavía es pronto para sacar conclusiones al respecto, ya que en muchos casos aún se están adaptando y siguen “ensayando” para finalmente encontrar su postura ante las nuevas políticas y la línea pedagógica que respondería a estas. En los siguientes apartados retomaremos los aspectos que más determinarían esta transición, dibujando así un panorama que está en vías de desarrollo y de cambio, en el mejor de los casos, hacia un nuevo paradigma pedagógico próximo al concepto escuela 2.0.

1.2.3. LOS CENTROS EDUCATIVOS Y SU RELACIÓN CON LAS TIC

En el apartado anterior se recogían las interpretaciones que surgen de las directrices administrativas para el uso de las TIC en la práctica. Hemos visto cómo los centros no han interpretado de forma unitaria esas directrices y cómo según su contexto sociocultural, dotaciones, personal, momento y línea educativa, presentaban unos usos concretos u otros. Centrándonos en lo relativo a las TIC, haré un breve recorrido sobre algunas de las características identificadas por diferentes autores, intentando esbozar un panorama general sobre las características de los centros en Catalunya.

Prats (2010) identifica en una investigación las características de los centros docentes españoles en relación con las TIC de la siguiente manera:

- Las escuelas se basan en un sistema tecnocrático. Las innovaciones pedagógicas con el soporte de las TIC se traduce en instalar ordenadores, abrir correos electrónicos y poner software libre en las escuelas. Hay mucha inversión en maquinaria y poca en innovación, aspecto que revela intereses electoralistas de los gobiernos, poco interesados en la innovación pedagógica.
- Existe un importante problema de base por las infraestructuras. Si una escuela tiene problemas de conexión frecuentes, eso generará frustración y poca fiabilidad en las TIC. Si un centro decide innovar con las TIC, se le han de garantizar las infraestructuras, que funcionen y que estén en coordinación con el departamento pedagógico. También se requiere de un pedagogo que coordine y lidere las innovaciones entre profesores y técnicos. Otro aspecto a tener en cuenta es el efecto “demo”, es decir los programas que son solo de prueba y los que no son aún lo bastante intuitivos para los novatos o analfabetos digitales. Lamentablemente, pocos centros cuentan con la figura del pedagogo como coordinador o líder de las innovaciones.
- Se requiere de apoyo de la dirección. Algunas aulas tienen ordenadores más por una cuestión estética que pedagógica. Un proyecto basado en las TIC requiere confianza, tiempo, paciencia y perseverancia.

Este panorama general que presenta Prats expone algunos de los problemas genéricos con los que se encuentran los centros educativos españoles. En Catalunya, el grupo de investigación Esbrina llevó a cabo, entre finales de 2007 y finales de 2010, un estudio en relación a la integración de las TIC en Catalunya, en el que se analizaron tanto políticas como prácticas. En esta investigación se evidenciaba también el difícil tránsito de las TIC a las TAC, mostrando un panorama en el que en muchos centros se seguían promoviendo ‘infrausos’ de las TIC con *«prácticas continuistas, con propuestas pedagógicas que contribuyen a anclar y afianzar la gramática escolar en la escuela»* (Sancho y Alonso, 2011: 43).

Asimismo, el proyecto nacional TICSE 2.0¹⁹ recoge las voces del profesorado en Catalunya en relación a cómo se ha vivido la implementación de los programas EduCAT 1x1 y EduCAT 2.0. La mayor parte del profesorado valora muy positivamente la digitalización de los centros, percibida como una oportunidad tanto para el profesorado como para el alumnado. En lo pedagógico, ambos programas han supuesto un cambio repentino que ha provocado un gran replanteamiento metodológico entre el profesorado. De este estudio se desprende que aún se requiere tiempo para que se acabe de consolidar este cambio, una gran dedicación y una imprescindible gestión por parte de las direcciones y de los docentes.

En TICSE 2.0 se identifican ciertas reticencias entre el profesorado que ralentizan este cambio pedagógico, mostrándose una respuesta desigual de los docentes en relación a las TIC dentro de un mismo centro. En esta primera fase de cambio, el estudio identifica que los centros aún siguen en un paradigma didáctico clásico en el que las TIC mejor integradas son aquellas que son versiones digitales de herramientas tradicionales de uso habitual, como por ejemplo las pizarras digitales. Estas TIC tienen un escaso o limitado potencial innovador y, aunque acostumbra a ser la respuesta más fácil y común de los centros docentes a las TIC, no sería la única respuesta encontrada. Existen diferentes prácticas pedagógicas emergentes con TIC que encajarían con los

¹⁹ TICSE 2.0, es el acrónimo del proyecto «Las políticas de «un ordenador por niño» en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa Escuela 2.0. Un análisis comparado entre comunidades autónomas» (EDU210-17037), financiado en el marco de la convocatoria del 2010 del Plan Nacional I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España.

estándares de escuela 2.0 que se pueden identificar en muchos centros educativos. Estas prácticas emergentes suelen etiquetarse como buenas prácticas, por lo que su existencia augura que este cambio está aún gestándose y que es un proceso que ha de madurar en los centros, en los profesionales y en las comunidades educativas.

Para vislumbrar con mayor claridad la situación de los centros en relación a este cambio o proceso de adaptación que se está viviendo en la actualidad, analizaremos diferentes aspectos que nos ayudarán a valorar mejor en qué punto se encuentran.

A. Las infraestructuras, una oportunidad en relación a las dotaciones pero un problema recurrente de funcionamiento en los centros

Las dotaciones tecnológicas son de vital importancia para encaminarnos hacia la escuela digital. Los artefactos son herramientas básicas que marcan la relación entre tecnología y pedagogía. No podemos obviar que disponer de unas u otras infraestructuras nos hará plantearnos distintos usos de las tecnologías. Por lo tanto, las TIC no solamente son herramientas sino que su disponibilidad nos hace cuestionar la forma de entender el mundo y las interacciones posibles que estas nos ofrecen. No es lo mismo ser docente disponiendo solo de una pizarra y una tiza; sin libros, que con libros. No es lo mismo disponer de un ordenador por alumno en el aula, con pizarra digital y con un entorno virtual de aprendizaje, que sin esos artefactos. Partiendo de esta base, es importante ver en qué momento se encuentran los centros en cuanto a las tecnologías bajo un punto de vista de dotación artefactual.

La ratio de alumno por ordenador en los centros públicos catalanes en el curso 2006-07 era de 6,4, y de 13 en los centros privados (Ruiz, 2008). Esta ratio de alumnos por ordenador nos situaba a un nivel medio de desarrollo en infraestructuras en clave internacional, igualándonos con Francia en cuanto a dotaciones. Este dato ha evolucionado hacia una mejora de las dotaciones desde septiembre de 2009, debido a la implantación de los programas Educat 1x1 y EduCAT 2.0. Así, en el curso 2011-

2012²⁰, las ratios de alumno por ordenador eran de 3,1 en el sector público y de 4,2 en el privado.

Esta tendencia a la reducción de la ratio se manifiesta también en el porcentaje de centros educativos con ratio inferior a 5 alumnos por ordenador, que en el curso 2011-12 equivale al 67,2%; los centros que tienen una ratio superior a 10 solo representan el 3,2%. Esta mejora de dotaciones demuestra la voluntad política de digitalizar los centros educativos. De hecho, el aumento ha sido de un ordenador más por cada dos alumnos en un lapso de tiempo de 4 cursos escolares.

En cuanto a la ubicación, la mayoría de los centros (un 95% aproximadamente), tanto públicos como privados, instala principalmente los ordenadores en el aula de informática. Este aspecto determina enormemente el uso que se hace de las TIC, como algo extraordinario, con espacio propio y diferenciado del aula ordinaria. Aún estaríamos lejos de “normalizar” el uso del ordenador en las aulas, aunque también es interesante ver como cada vez prolifera más (33,5%) la inclusión de equipamientos en las aulas ordinarias (Ruiz, 2008). Cabe señalar que en el curso 2011-12 la mayoría de centros educativos de Catalunya disponían de página web, en concreto el 95,6%. En este sentido, la digitalización también revierte en el mantenimiento de las estructuras de comunicación externas de los centros.

Estas dotaciones, en la práctica, suelen generar problemas de funcionamiento que se contemplarían como obstáculos y dificultades en el uso de las TIC. En el proyecto DiversiTAC²¹ se recogieron, en el curso 2008-09, los problemas que el profesorado consideraba más habituales cuando utilizaban las TIC en el aula:

- Problemas técnicos (no funcionaba el equipamiento, etc.) – 71,4%
- Problemas de utilización de herramientas (acceso Web, etc.) – 35,7%
- Los alumnos lo han aprovechado para otras cosas – 21,4%

²⁰ Informe Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya: http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Home/Departament/Estadistiques/Altres_estadistiques/Estadistica_Societat_Informacio/ARXIUS/Estad_Soc_11_12.pdf [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

²¹ Para una breve descripción del proyecto, véase nota al pie número 10.

- Los alumnos se han quejado de demasiada faena – 21,4%
- Dificultad para dirigir la actividad por la diversidad de niveles – 21,4%
- Otros – 14,2%
- He recibido críticas de otros colegas por usar las TIC – 7,1%

Es relevante destacar cómo la mayoría del profesorado (71,4%) se encontraba con problemas técnicos. Este aspecto suele ser una constante en la mayoría de los centros y acostumbra a ser una de las mayores amenazas para el profesorado para introducir las TIC en su docencia. Algunas de las aportaciones libres del profesorado en aquel estudio apuntaban a la dificultad para integrar las TIC debido a la falta de medios y tiempo. En este sentido, podríamos estar ante una segunda brecha digital en los centros educativos, no caracterizada por la falta de infraestructuras sino por las dificultades de su uso en el aula, ya sea por desconocimiento del profesorado de las propias herramientas como por la falta de acompañamiento, apoyo y tiempo para la exploración de las mismas.

B. Cultura escolar, dirección y liderazgo

Martínez-Otero (2003: 1) define la cultura escolar como:

«El conjunto de conocimientos, estados anímicos, acciones y nivel de desarrollo alcanzado por una comunidad educativa. La cultura admite grados de visibilidad y se proyecta en las rutinas, costumbres, normas, estilo educativo, creencias, actitudes, valores, símbolos, relaciones, discurso y metas. La cultura escolar es lo bastante estable como para ser reconocida, pero a la vez es dinámica. La realidad cultural ‘permanece’, se difunde y evoluciona, progresiva o regresivamente».

En consecuencia, la cultura escolar determinará cómo se integran las TIC en los centros. Esta cultura escolar fundamenta las respuestas de las direcciones de los centros educativos en relación a la línea pedagógica, la implementación de las tecnologías y el reconocimiento de los liderazgos de los equipos docentes en la innovación educativa.

La planificación de la dirección y su concepción de la educación influyen enormemente en cómo se estructura la docencia y se gestionan las TIC en los centros. Los estilos de gestión en relación a las TIC son identificables en las razones según las cuales los equipos directivos de los centros educativos entendían que era importante introducir las TIC en el aula (Ruiz, 2008):

- para aprender a buscar, procesar y presentar información (60%),
- para aprender a presentar trabajos utilizando diferentes formas de presentación (59%),
- para aprender a reunir, organizar e integrar información (44%),
- para aprender a buscar información relevante de diferentes formas (38%),
- para trabajar y aprender a su ritmo durante las clases (35%).

Atrás quedan argumentos como el desarrollo de habilidades para el aprendizaje independiente (27%), el aprendizaje crítico sobre la validez y fiabilidad de la información que obtienen por Internet (20%), el trabajo en proyectos que requieran que diversas personas trabajen juntas durante un periodo de tiempo (15%), o el aprendizaje colaborativo y/o cooperativo, o basado en proyectos (13%). La percepción de los equipos directivos denotaría la visión que aún primaría en los centros, priorizando el acceso artefactual a un uso más transformador e integrado que se puede hacer de las TIC.

Esta descripción de Ruiz (2008) se correlacionaría con las afirmaciones del grupo de investigación Esbrina (2011), que contemplan la necesidad de contar con direcciones y equipos docentes que apuesten por la innovación, que promuevan la integración de las tecnologías de forma progresiva en las aulas. Tal y como apuntan, “equipos que hagan de la innovación una cultura de centro, más allá de las iniciativas con nombre propio ligadas a personas concretas en lugar de a grupos.” (Sancho y Alonso, 2011: 43).

C. ¿Una línea pedagógica unitaria en los centros o coexistencia de pedagogías tradicionales con pedagogías emergentes?

Otro debate necesario es el que hace referencia a la línea pedagógica de los centros, que enlazaría estrechamente con los estilos de dirección. Según Ruiz (2008: 35), citando a Gather, la comunidad de práctica se constituye por “el conjunto de reglas de juego que establecen la cooperación, la comunicación, las relaciones de poder, la división del trabajo, los modos de decisión, las maneras de actuar y de interactuar”. Esta comunidad de práctica es la que construiría con su día a día la línea pedagógica del centro. Dicha línea pedagógica marcaría aspectos como la visión compartida de la educación, más allá de la individualidad de cada docente; la participación del profesorado en procesos de decisión, desarrollando planes de centro para llevar a cabo innovaciones; la colaboración profesional en asuntos pedagógicos, como son la discusión sobre el día a día, la co-enseñanza, etc. El resultado se demostraría con el apoyo que recibe cada profesor para llevar a cabo las actividades con el grupo clase.

En este sentido, sería necesario analizar centro a centro cómo se estructura y funciona la comunidad de práctica, si existe una línea pedagógica unitaria o bien identificar si conviven diferentes pedagogías dentro de la misma comunidad, pudiéndose detectar pedagogías emergentes en referencia a las TIC. Tal y como se ha apuntado, existe una necesidad sentida de reflexión pedagógica y unificación de criterios desde los equipos directivos que podría revertir en una apuesta por la innovación. Para empezar a unificar criterios y reflexionar al respecto, sería interesante analizar las prácticas existentes en cada centro en busca de iniciativas innovadoras, analizando qué pedagogías las sustentan. Estas pedagogías, que se han empezado a denominar «emergentes» (Adell y Castañeda, 2012), pueden ayudar a configurar una línea unitaria que acoja tanto a nuevas teorías como aquellas más clásicas, apoyando la innovación e integración de las TIC de forma flexible y dinámica.

En este sentido, Adell y Castañeda (2012) definen las pedagogías emergentes como el conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación. Estas pedagogías emergentes no se han de

confundir con “nuevas” pedagogías porque son pedagogías ya arraigadas en el campo educativo, como por ejemplo el socioconstructivismo, que se combinan con nuevas propuestas, como por ejemplo el conectivismo u otras, para actualizarse. De ahí su denominación como emergentes, porque reaparecen y se adaptan a las TIC generando propuestas pedagógicas integradas. Estas pedagogías están en constante adaptación, no son estáticas, y se podría decir que adoptan la idea de estar siempre en versión beta, como la propia filosofía de la web 2.0. En resumen, los principales rasgos de las pedagogías emergentes serían (2012: 26):

- 1) Poseen una visión de la educación que va más allá de la adquisición de conocimientos o de habilidades concretas. Educar es también ofrecer oportunidades para que tengan lugar cambios significativos en la manera de entender y actuar en el mundo.
- 2) Se basan en teorías pedagógicas ya clásicas, como las teorías constructivistas sociales y construccionistas del aprendizaje, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje dialógico, etcétera, y en enfoques como el conectivismo y el aprendizaje rizomático.
- 3) Superan los límites físicos y organizativos del aula uniendo contextos formales e informales de aprendizaje, aprovechando recursos y herramientas globales y difundiendo los resultados de los estudiantes también globalmente. Se anima a que los participantes configuren espacios y ecologías de aprendizaje.
- 4) Muchos proyectos son colaborativos, interniveles y abiertos a la participación de docentes y alumnos de otros centros de cualquier parte del mundo e incluso de otras personas significativas.
- 5) Potencian conocimientos, actitudes y habilidades relacionadas con la competencia de aprender a aprender, la metacognición y el compromiso con el propio aprendizaje de los estudiantes, más allá del curso, el aula, la evaluación y el currículum prescrito.
- 6) Convierten las actividades escolares en experiencias personalmente significativas y auténticas. Estimulan el compromiso emocional de los participantes.
- 7) Los docentes y los aprendices asumen riesgos intelectuales y transitan por caminos no trillados. Son actividades creativas, divergentes y abiertas, no mera repetición.
- 8) En la evaluación se suele adoptar un margen de tolerancia que permite evidenciar los aprendizajes emergentes, aquellos no prescritos por el docente.

En los centros puede existir una línea pedagógica unitaria conviviendo con diferentes pedagogías emergentes que huyen del uso ocasional de las TIC anclado en “versiones

digitales” de herramientas estándar, como por ejemplo el libro de texto o las pizarras digitales. Es importante ir identificando y visibilizar este tipo de prácticas para mostrar a los docentes otras formas de hacer, que les permitan cuestionarse la docencia más tradicional, la gestión de los centros y de las TIC de forma menos limitada, en pro de nuevas formas de hacer más interactivas y constructivas que aún estarían por erigirse en cada centro.

Ruiz (2008) identifica que la visión compartida de la educación es el factor principal para la cohesión de la comunidad de práctica (menos en los países nórdicos, donde la toma de decisiones se considera el factor clave). El elemento que menos tienen en cuenta los profesores para formar esta comunidad de práctica es la colaboración entre ellos, una tendencia bastante compartida internacionalmente y que impediría prácticas más integradas. Por consiguiente, es importante identificar el funcionamiento de la comunidad de práctica y la cohesión de la misma, para entender mejor el peso de las posibles pedagogías emergentes en los centros, y así identificar mejor si existe una línea pedagógica unitaria o bien si cada docente sigue su propia orientación sin responder a una forma de enseñar y aprender compartida. En este caso, estaríamos ante un problema estructural que podría dificultar el proceso evolutivo del propio centro basado en el reconocimiento de las pedagogías emergentes, básicamente porque no sería un hecho valorable entre los docentes de ese centro acostumbrados a trabajar de forma fragmentada.

D. Hacia un modelo innovador abierto en los centros ¿un modelo disruptivo o evolutivo?

Las pedagogías emergentes nos podrían abrir el camino hacia un modelo innovador basado en el *open user innovation* o innovación abierta del usuario (Adell y Castañeda, 2012) basado en la filosofía de la socialización. Tal y como se introduce en el programa EduCAT 2.0 con la creación de la red docente EduCAT 2.0, es importante fomentar las redes sociales para dar a conocer las prácticas que son disruptivas y potencialmente transformadoras.

Resulta oportuno analizar el concepto de innovación disruptiva para valorar su adecuación al contexto educativo actual. Una innovación disruptiva es aquella que crea un nuevo mercado o cadena de valor y destruye la que ha existido durante años o décadas, sustituyendo o desplazando una tecnología anterior (Christensen, 2012; en Adell y Castañeda, 2012: 23). En educación, el concepto de innovación disruptiva haría referencia a prácticas que podrían substituir a las que han existido siempre y que están ancladas en los centros por su gramática escolar.

Para Adell y Castañeda «para que haya un cambio ‘disruptivo’ en las prácticas didácticas es necesario un cambio radical y repentino del contexto educativo, del marco conceptual didáctico y/o de los propios objetivos de la educación» (2012: 24). Según estas apreciaciones, es más viable que se lleve a cabo un cambio en la educación de forma evolutiva, mucho más lento y fluctuante, que disruptivamente. Recuperar el valor de propuestas potencialmente disruptivas sería esencial para acelerar este cambio evolutivo y nutrirlo.

Las innovaciones fundamentadas en pedagogías emergentes deberían compartirse para poder gestar este cambio educativo. Este principio de socialización, de construcción colaborativa, de software libre y de participación, sería la base de un nuevo modelo de innovación educativa abierta del usuario. Un modelo, basado en la filosofía del compartir, del reconocimiento de los trabajos del profesorado mediante herramientas como el *creative commons*, por ejemplo, para construir entre todos una nueva forma de innovar, que busca la inspiración de la comunidad educativa, huyendo del cierre hermético que hay en muchos centros en cuanto a prácticas y materiales docentes. Este modelo aboga por la transparencia, reconoce el esfuerzo individual y lo reaprovecha para convertirlo en una fuente comunitaria de propuestas pedagógicas emergentes sobre las que gestar el cambio hacia la escuela 2.0.

Este tipo de innovación abierta debería ser parte de la filosofía de centro, una forma de entender y valorar el esfuerzo docente y los resultados del alumnado. Una filosofía que nutriera la cultura de centro, que impregnara al profesorado y al alumnado, y que

ayudara a orientar el cambio hacia la escuela del siglo XXI. En este sentido, no hemos de pensar que este tipo de innovación no se esté dando. Existen múltiples redes de reconocimiento de buenas prácticas²², por lo que las bases de la innovación abierta ya existen, se están impulsando y pueden ser una opción válida para los equipos directivos que estén enfocando el cambio hacia el reconocimiento de sus docentes y de las pedagogías emergentes en sus centros.

En conclusión, podríamos decir que los centros educativos presentan un escenario diverso y en evolución. Las características que se han ido introduciendo en este apartado simplemente presentan un panorama en construcción, que está en vías de desarrollo y consolidación, pero que debería dirigirse hacia la conformación en los centros de una cultura educativa propia, que invisibilice las TAC, que apueste por la innovación abierta, que identifique y valore las pedagogías emergentes como posibilidades de uso de las tecnologías centradas en el alumnado, y apueste por un modelo de enseñanza y aprendizaje abierto a la comunidad.

1.3. PROFESORADO ANALÓGICO, DOCENTES EN UN MUNDO DIGITAL

Más allá de los centros educativos, los docentes son el motor de la enseñanza y es importante detenernos a conocer mejor sus características y las implicaciones que se derivan de ello en la construcción de la educación para el siglo XXI. Existen varias generaciones de personal docente coexistiendo y trabajando juntos en los centros educativos, motivo por el que empezaremos con un breve recorrido sobre la diversidad de profesorado en función de su relación con las TIC.

La tecnología es “nueva” tecnología solo para los que han nacido antes de la época digital, por lo que la mayor parte de los docentes actuales forma parte de la generación analógica, que encajarían en el concepto de «inmigrantes digitales»,

²² Por ejemplo, Buenas prácticas 2.0 del ITE <http://recursostic.educacion.es/blogs/buenaspracticass20/index.php>; Educared <http://www.educared.org/global/educared/>; o Educar con TIC <http://www.educacontic.es/> y <http://redtic.educacontic.es> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

acuñado por Prensky (2001). Los docentes noveles o jóvenes, ya nacidos en la era digital, aunque pueden poseer las habilidades digitales necesarias para innovar con TIC, suelen abrumarse por la gramática escolar y suelen seguir las tendencias y prácticas que se estilan en el centro en el que trabajan. De este modo, la tecnología podría generar entre los profesores posiciones apocalípticas o integradoras dependiendo de su forma de entenderlas y de sus experiencias, satisfactorias o frustrantes. Además, la obsolescencia de las TIC genera confusión entre el profesorado, motivo por el cual provoca división de posición en los claustros.

Los profesores orientados a la innovación se estarían cuestionando su propia metodología y se marcarían nuevos retos, independientemente de sus habilidades digitales. Para ello, es necesario el apoyo del centro y una reflexión conjunta tanto de aspectos teóricos como prácticos en relación a las tecnologías. Es tan válido iniciar esta reflexión a partir del análisis de los decretos que plantean el paso de las TIC a las TAC, como cuestionarse si el alumnado puede bajarse los trabajos de cualquier página de Internet. La cuestión es decidir si es peor que se los puedan bajar o que durante 20 años se hayan pedido las mismas tareas al alumnado.

Asimismo, la tecnología amplificaría no solo las habilidades del profesorado sino también sus limitaciones en el aula. Un mal profesor puede ser aún peor usando las TIC, por lo que estas pueden suponer un impedimento y evidenciar las diferencias entre profesorado con ganas de integrarlas y profesorado desmotivado. Partiendo de este escenario, revisaré diferentes aspectos relativos al profesorado que nos ayudarán a entender esta complejidad en relación con las TIC.

1.3.1. ¿QUÉ PERFIL DE PROFESORADO PODEMOS ENCONTRAR EN RELACIÓN A LAS TIC?

Sin ánimo de encasillar al profesorado dentro de un perfil u otro, es interesante conocer la clasificación de Planella y Vilar (2006), donde distinguen cuatro perfiles en función de su atracción o animadversión hacia las TIC:

Denominaciones con respecto a las TIC	Características	Autores y corrientes
Tecnofilia	<ul style="list-style-type: none"> - Profetas de todo en Internet - Conciben un mundo con TIC como centro de todo - Intelectuales militantes de la sociedad de la información - Posición impregnada de “religiosidad” - Tecnologías concebidas como portadoras de progreso 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrientes fundamentalistas de Internet - McLuhan - Lévy
Tecnofobia	<ul style="list-style-type: none"> - La técnica es equivalente al pecado - Resistencias claras contra la idea de Aldea global (<i>soviet</i>) fundamentadas en ideas religiosas - Reenvía un debate sobre las desigualdades personales y profesionales - (iletrismo = ielectronismo) - Se pueden dividir en tecnofóbicos por reacción y tecnofóbicos por irritación 	<ul style="list-style-type: none"> - Virilio - Trigano - Ellul
Tecnomoderación	<ul style="list-style-type: none"> - Hacen una valoración crítica de los valores que acompañan el discurso de Internet - Muchos pensadores que han abandonado posiciones de resistencia ahora se encuentran en este grupo - No hace falta percibir las TIC sin aprobarlas ni desacreditarlas, simplemente valorándolas por lo que son y por lo que nos aportan 	<ul style="list-style-type: none"> - Weizenbaum - Arzac - Nettleton (2005) - Wellman y Gulia (1999)
Tecnosimetría	<ul style="list-style-type: none"> - La tecnología no es ni buena ni mala, ni neutra - Se trata de una perspectiva que algunos autores denominan “tejido sin costuras” y que hace difícil discriminar los límites entre la tecnología y la sociedad 	<ul style="list-style-type: none"> - Bloor (1976) - Domènech y Tirado (2004) - Woolgar

Tabla 1 1: Modelos de percepciones de las TIC en la sociedad. Extraído de Planella y Vilar (2006:203)

Esta clasificación del profesorado nos muestra dos posiciones claramente divergentes, polarizadas entre la tecnofobia y la tecnofilia. Muchos profesores que se posicionarían como tecnofóbicos podrían carecer de las habilidades necesarias para integrar las TIC en su docencia. Esta postura les ayudaría a cubrir sus carencias y ponerse en contra de toda propuesta que conlleve el uso de las TIC. En el otro extremo podemos encontrar los tecnofílicos, que usan las TIC como eje de su docencia y encuentran solamente bondades a todo tipo de propuestas que, cabe decir, no son innovadoras necesariamente por incluir las TIC. Este tipo de profesorado usa las TIC variadamente,

a veces no discriminando entre usos instrumentales e usos innovadores y dando por válidas todas las acciones por el mero hecho de incluir las TIC.

Entre estas dos posiciones encontraríamos otras dos más críticas, menos extremas y más facilitadoras de usos innovadores de las TIC en el aula. La tecnomoderación sería la postura más próxima para aquellos que evolucionan desde la tecnofobia. En esta se acepta el uso de las TIC valorando sus posibilidades de forma crítica y reflexiva. De la posición de tecnomoderación se podría evolucionar hacia una tecnosimetría, aunque también desde la tecnofilia. En la tecnosimetría el profesorado entiende el funcionamiento de las TIC como parte de la vida, como un elemento más y las incluye de forma natural en sus propuestas. Esta última postura sería la propia del profesorado de la escuela 2.0.

Combinando los perfiles anteriores, junto con las posiciones del profesorado ante el uso de las TIC en la educación, encontraríamos el modelo de escuela concreto que podría identificarse en los centros (Prats, Escudé, Higuera y Egea, 2013):

Perfiles de percepción de las TIC	Posición ante los medios en educación	Modelo de centro en el que derivan
Tecnofobia	Apocalíptica	Escuela tradicional
Tecnofilia	Proteccionistas o integradas	Escuela actual o 2.0
Tecnomoderación	Proteccionistas	Escuela actual
Tecnosimetría	Integradas	Escuela 2.0

Tabla 1 2: Percepción de las TIC, posturas de uso de las TIC y modelo de centro. Extraída de Prats, Escuder, Higuera y Egea (2013)

Para promover entornos complejos de enseñanza–aprendizaje adaptados a los requisitos del siglo XXI se debería hacer un trabajo de reflexión que nos inste a valorar cómo concebimos la multimodalidad de los medios para la enseñanza o las TIC aplicadas a la educación, y qué modelo de interacciones generamos a partir de esto. En el mejor de los casos, nos encontraríamos ante un modelo de escuela como la actual, que es un modelo mixto entre lo apocalíptico y lo integrado. En un escenario favorable, la escuela se unificaría en una posición proteccionista en la que el centro promueve el uso de las TIC de forma controlada y progresiva, instando a que cada profesor haga el uso del medio que crea pertinente y que mejor se adapte a sus

habilidades, percepciones y posición. En muchos casos, el intento por llegar a una escuela 2.0 fracasaría justamente por la falta de formación del profesorado, de espacios de interacción, de conocimiento y reflexión, y sobre todo por la falta de soporte y de una línea pedagógica unitaria. También, en el caso de centros que partan de planteamientos tradicionales, el paso a la escuela 2.0 directamente fracasaría por la imposibilidad de realizar un giro tan repentino y radical, tanto por parte del profesorado como por parte del alumnado, que no entendería el cambio repentino de paradigma.

En consecuencia, la diversidad de contextos y de evoluciones en los planteamientos de los centros en relación a las TIC debería ser motivo de reflexión y de crítica para poder plantear el modelo de integración de las tecnologías según se requiera. El horizonte de la escuela 2.0 sería un reto a alcanzar progresivamente, pasando por los diferentes estadios de evolución de la escuela actual hacia un modelo de comunidad de aprendizaje en el que el alumnado forme parte de este, poniendo al servicio de la comunidad sus habilidades digitales y aprendiendo a utilizarlas para la gestión del conocimiento y la producción creativa. Este modelo horizontal se basaría en la ubicuidad y la hibridización de las relaciones. Por lo tanto, se ha de superar la disonancia de competencias entre la generación nativa digital y los inmigrantes digitales (Prensky, 2001) evitando el uso y la concepción simplificada de las TIC. El profesorado, anclado en una percepción tradicional de la educación, solo pretende enseñar aquello que *sabe* o que *sabe hacer*, sin tener en cuenta que el alumnado del siglo XXI dispone de unas habilidades digitales que pueden ponerse al servicio de la educación sin necesidad de que el profesorado tenga que dominar todas las herramientas digitales. Por otro lado, las posiciones van muy ligadas a los perfiles. Un perfil tecnofóbico responderá a una visión apocalíptica de las TIC, con argumentos como que están deshumanizando las relaciones educativas, que no ayudan a aprender y que son el fin del aprendizaje y del esfuerzo. Una visión tecnofóbica puede progresar hacia posturas proteccionistas, aunque este hecho suele ser más propio de la tecnomoderación. Las propuestas proteccionistas son aquellas que supervisan el uso de las TIC con acciones de control, como el uso de filtros en los ordenadores de los centros educativos que no permiten acceder a determinadas páginas, o que solo lo

permiten a portales educativos o similares. Finalmente, la postura integrada es aquella que incorporar las TIC de forma natural, proponiendo tareas complejas con estas y utilizándolas como herramientas habituales. Esta posición es propia de la tecnosimetría y en algunos casos de la tecnofilia. Por lo tanto, posturas integradoras del profesorado son las que nos conducirían al horizonte escuela 2.0.

En una sociedad líquida (Bauman, 2000), los saberes no pueden ser inamovibles y estáticos sino que se ha de promover la movilidad y la integración de nuevas competencias emergentes de forma habitual, huyendo de la percepción de que no es posible aprender enseñando o aprender de nuestros educandos. La tarea del profesorado se centraría en promover acciones y diseñar formaciones que requieran que la información de la que disponen los educandos pueda transformarse en conocimiento, pasando así de meros consumidores de información a creadores de conocimiento (*prosumers*²³). He ahí el paso de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento, en la que sólo aquellos que sepan adecuar sus habilidades y competencias podrán no *infoxicarse*²⁴ y participar del conocimiento.

1.3.2. ¿CÓMO UTILIZA EL PROFESORADO LAS TIC EN SU DOCENCIA?

En el desarrollo de los materiales DiversiTAC, se preguntó a un conjunto de profesores de Catalunya cómo utilizaban las TIC en su docencia. En primer lugar, afirmaban que las integraban entre un 30% o menos en sus clases (59% de la muestra). En contrapartida, solamente el 21% utilizaba las TIC entre un 60% o más de su docencia. Sobre el papel que tenían las TIC para ellos, el 50% las valoraba como un elemento frecuente para apoyar a los procesos de enseñanza que proponen, frente al 21,4% que

²³ La palabra *prosumidor*, o también conocida como *prosumer*, es un acrónimo formado por la fusión original de las palabras en inglés *producer* (productor) y *consumer* (consumidor). Igualmente, se le asocia a la fusión de las palabras en inglés *professional* (profesional) y *consumer* (consumidor). Para saber más: <http://es.wikipedia.org/wiki/Prosumidor> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

²⁴ Término utilizado para referirse a una intoxicación de información, es decir, a una recepción excesiva de información que provoca el efecto adverso provocando que la gente se desoriente y se pierda entre la gran avalancha de información disponible en la red. Para saber más: http://www.infonomia.com/img/pdf/sobrevivir_infoxicacion.pdf [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

las integraba en su docencia dándoles un papel importante en su forma de enseñar, en contraposición con el 21,4% que las utilizaba como elementos puntuales únicamente, y un 7,1% que decía hacer otro uso más personalizado.

Acerca de la tipología de TIC, en el siguiente gráfico se pueden observar qué tipo de herramientas utilizaban, destacando los portales educativos y ejercicios en línea (78,5% de la muestra los utilizaba), seguido del paquete Office (71,4%) y de propuestas audiovisuales con un 57,1% (tanto del cine, como documentales, como vídeos educativos en línea). Este aspecto confirma la percepción de Adell y Castañeda (2012) en la que afirmaban que las tecnologías más extendidas eran las de poco impacto innovador. Las herramientas que más utilizaban los profesores participantes del proyecto DiversiTAC se corresponden con aquellas tecnologías que modernizan procesos tradicionales, anclando el uso de las TIC a discursos tradicionales y poco disruptivos, de escaso potencial innovador.

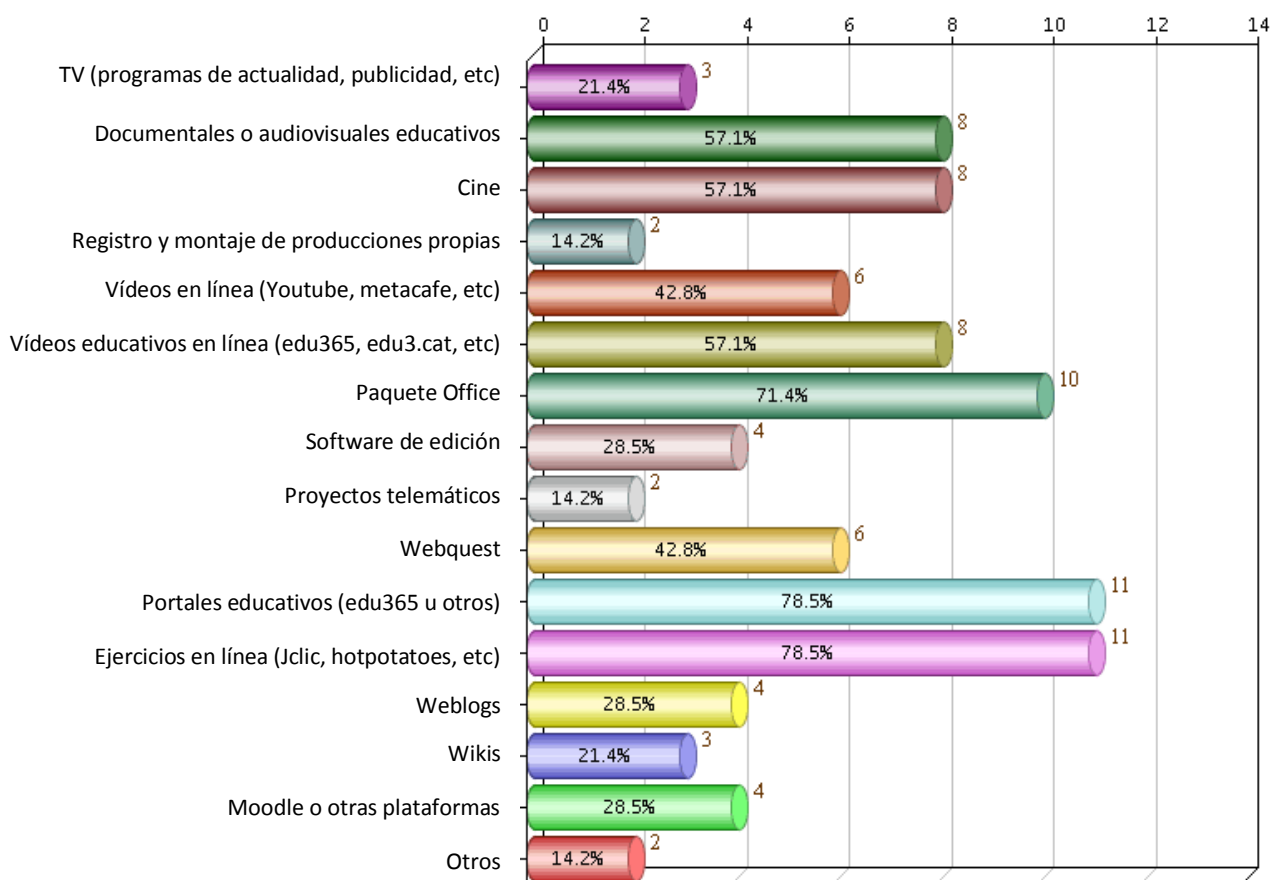


Gráfico 1 1: Tipología de tecnologías que usan en el aula el profesorado (DiversiTAC).

Como se aprecia en el gráfico 1.1, las TIC que se utilizan son principalmente de soporte a un planteamiento educativo que no prioriza la integración de las TIC como parte habitual de la docencia. El uso de portales educativos y la creciente apertura a la utilización de más herramientas y no sólo del paquete Office y audiovisuales, demuestran que el profesorado contempla también otros usos. Es interesante ver que el 71,4% del profesorado se muestran satisfechos con el uso que hacen de las TIC, el 14,2% muy satisfecho y el resto del 14,2% se muestra muy insatisfecho. Este aspecto, junto con las tecnologías que utilizan en el aula, dibuja un panorama de infra-uso de la tecnología, en el que esta se pone al servicio de la docencia de forma fragmentada y complementaria, y no como parte integrada de esta. Siguiendo a Sancho y Alonso (2011), esta realidad se correspondería con un uso centrado en las herramientas, en la ejercitación y en el profesorado, y solamente de forma esporádica en un uso centrado en el alumnado, que sería un uso de corte más creativo.

El tipo de actividades que propone el profesorado con las TIC, siguiendo el estudio DiversiTAC, apuntaba que se suelen utilizar de forma procedimental (93% de la muestra). Asimismo, el 50% manifestaba también realizar actividades creativas, y otro 50% decía que llevaba a cabo actividades de seguimiento. Las actividades creativas serían aquellas en las que se requiere al alumnado la elaboración de un producto original, por lo que no hay una solución única a la tarea. La mitad del profesorado participante en el DiversiTAC decía proponer actividades de este tipo. Las actividades de seguimiento serían las que permiten que el alumnado obtenga feed-back de su propio proceso de aprendizaje, mientras que en las procedimentales utilizan las TIC como herramienta de consulta o para elaborar tareas simples (redacciones, recopilación de contenidos, etc.). En este punto, el 92,8% de la muestra expuso que proponen este tipo de actividades. Este hecho se correspondería con las TIC mayoritarias que se utilizan, que suelen ser más de consulta que de interacción o construcción de conocimientos mediante su uso.

En un estudio más reciente, llevado a cabo en centros que participan del programa EduCAT 2.0 que están ampliamente dotados, se identifican los usos que llevan a cabo los profesores con las TIC en su docencia (Alonso, Area, Guitert y Romeu, 2012: 97):

1. la elaboración de trabajos utilizando el procesador de textos (82% de las respuestas);
2. las búsquedas de información en Internet (76%);
3. la realización de actividades y/o ejercicios en línea (74%);
4. explicar en clase los contenidos de los temas o lecciones con ayuda de la pizarra digital interactiva (73%);
5. llevar el control de la evaluación del alumnado (54%);
6. contactar con el alumnado y/o sus familias a través de Internet (54%);
7. solicitar al alumnado la exposición de trabajos utilizando el cañón y/o la pizarra digital interactiva (47%);
8. proponer a los alumnos la elaboración de pequeños videoclips o presentaciones multimedia (43%);
9. promover que el alumnado publique trabajos en línea en blogs, wikis, webs... (38%);
10. elaborar y/o utilizar webquest, wikis y otros recursos en línea para promover el trabajo colaborativo (27%);
11. promover la participación en proyectos telemáticos con otros centros a través de Internet (10%); y
12. otras actividades (7.5%).

Tal y como se aprecia, la respuesta de este estudio no dista de la respuesta ofrecida en el anterior. En líneas generales, que se lleve a cabo un uso u otro de las tecnologías no es un problema de dotaciones sino una cuestión pedagógica, de enfoque docente. Algunas de las aportaciones libres del profesorado participante en el DiversiTAC apuntaban a la dificultad por integrar las TIC por falta de medios y tiempo: «Hem d'aprofundir en la utilització de les TIC però necessitem temps i mitjans» (ver documento anexo G), siendo en muchos casos este el problema y no la motivación o el interés en actualizar su docencia al siglo XXI.

1.3.3. ¿HACIA DÓNDE SE DEBERÍA DIRIGIR LA REFLEXIÓN PEDAGÓGICA DEL PROFESORADO, A LA COEXISTENCIA O A LA SUPERVIVENCIA DE LAS TIC?

Sancho y Alonso describen la tendencia del profesorado en relación con las TIC, aspecto que puede ofrecer un punto de partida previo a la reflexión pedagógica, con afirmaciones como:

«...la mayoría del profesorado tiende a seguir el mismo camino con el uso educativo de las TIC. Primero las suele utilizar para mejorar las prácticas educativas existentes y luego, poco a poco, las va integrando en el currículo para, finalmente, aunque este no siempre sea el caso, transformar de manera profunda su práctica docente.» (2011: 27).

En este sentido, se recoge la visión más conservadora de las TIC, en la que se actualizan las prácticas pero que dista de los propósitos de la ordenación curricular de 2007. Este aspecto impregna varias de las investigaciones actuales sobre el uso de las TIC en la enseñanza secundaria (Domingo y Marqués, 2011).

Partiendo de la clasificación de las orientaciones del profesorado de Ruiz (2008) podemos distinguir tres tendencias en los centros:

- a) Orientación tradicional; tendría como objetivo principal preparar al alumnado para los cursos superiores, y mejorar su rendimiento académico para satisfacer a la comunidad –padres, profesores, etc. La práctica que se desprendería de esta orientación es la presentación de información, la evaluación de aprendizajes vía exámenes, y la gestión de la clase para asegurar el orden y la atención en el aula.
- b) Orientación al aprendizaje permanente; los objetivos de esta orientación serían:
 - individualizar las experiencias de aprendizaje para satisfacer las diferentes necesidades del alumnado.

- fomentar la capacidad y la disposición del alumnado para que establezca y planifique su aprendizaje, evaluando su propio proceso.
- promover destrezas de colaboración y organización para el trabajo en equipo.
- proporcionar actividades contextualizadas en escenarios del mundo real.

Las estrategias docentes que se derivarían de este modelo son el asesoramiento profesional y experto en las actividades de exploración e investigación. Las estrategias de aprendizaje se centran en aprender a trabajar cada cual a su ritmo durante las clases, estableciendo objetivos propios, elaborando presentaciones, defendiendo las propias tareas y mejorándolas, autoevaluándose y reflexionando sobre la experiencia de aprendizaje.

- c) Orientación a la conectividad; cuyas características responderían a tres objetivos básicos:
- proporcionar al alumnado la posibilidad de aprender de expertos y de compañeros de otros centros educativos del propio país o de otros.
 - fomentar las capacidades de comunicación en situación presencial y en línea.
 - preparar al alumnado para un comportamiento responsable en el uso de Internet.

La práctica pedagógica derivada de esta tercera orientación consistiría en que el profesorado organice e intermedie en las comunicaciones de los estudiantes con el exterior, buscando y gestionando prácticas educativas colaborativas enriquecedoras para el alumnado, siendo el nexo entre familias, responsables educativos y la comunidad para orientarlos y llevar a cabo acciones conjuntas en pro del aprendizaje del alumnado.

Ruiz (2008) analiza estas orientaciones y destaca la falta de coherencia en muchas de las prácticas pedagógicas argumentando que gran parte del profesorado propugna la individualización y el soporte al alumnado cuando la realidad no se corresponde a estos principios. Es importante que el centro realice un análisis sobre la coherencia existente entre la innovación que lleva a cabo el profesorado y las prácticas que tienen lugar en el centro, así como las estrategias de enseñanza-aprendizaje que entran en juego en la propia práctica.

En este análisis se podría identificar la línea pedagógica de centro (que probablemente se encuentre entre la orientación tradicional y la orientación al aprendizaje permanente), y detectar las pedagogías emergentes, que seguramente responderían a una orientación hacia la conectividad. Una vez identificadas las prácticas innovadoras, orientadas a la conectividad, se podría apostar por un modelo de coexistencia con un objetivo claro hacia la invisibilización de las TIC en los centros. Actualmente, la literatura sobre el tema, como apuntaban Adell y Castañeda (2012), identifica el momento de tránsito que se está viviendo en los centros educativos. Esta transición debería acompañarse de una reflexión pedagógica profunda que orientara a los centros y al profesorado hacia la conectividad y la coexistencia de diversos usos de las TIC, partiendo de sus propias experiencias y potencialidades. En el supuesto de no identificarse prácticas pedagógicas emergentes, se podría partir de una reflexión compartida apoyada en las buenas prácticas de otros centros docentes que estuvieran plenamente inmersos en este tránsito. En todo caso, es un proceso relativamente joven, aspecto que evidencia más la necesidad de reflexión y de compartir prácticas entre el profesorado para decidir conjuntamente la línea pedagógica.

1.3.4. EL DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESORADO ¿UNA OPORTUNIDAD PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC?

La integración de las TIC en la docencia se ha convertido en un tema clave en el desarrollo profesional del profesorado. Las formaciones del Departament

d'Ensenyament se impregnan de las tecnologías tanto para mejorar la docencia como para mejorar la competencia profesional. En este punto, deberíamos detenernos a analizar algunos aspectos que marcarían este desarrollo profesional convirtiéndolo en una oportunidad para la actualización del profesorado hacia la escuela 2.0.

Alonso, Area, Guitert y Romeu (2012: 99) nos ofrecen la opinión del profesorado inmerso en los entornos 1:1, resaltando que estos entornos pueden suponer una renovación pedagógica relacionada con (1) fomentar el trabajo en equipo; (2) aumentar la comunicación entre los centros; (3) crear y compartir materiales y recursos; (4) promover un aprendizaje más personalizado; y (5) posibilitar mayor libertad docente. Estaríamos pues ante una oportunidad de replanteamiento y renovación metodológica para el profesorado sin precedentes, una posibilidad única de disponer de los medios necesarios para adaptarse y actualizarse a los retos del siglo XXI. Esta oportunidad no siempre será vivida como tal por parte de todo el profesorado y tenemos que ser realistas y entender que la pluralidad de proyectos profesionales puede determinar enormemente el aprovechamiento o no de esta circunstancia, viviéndose como oportunidad o como amenaza.

En cuanto a la competencia profesional, en el estudio SITES 2006 se midió la competencia técnica y la competencia pedagógica del profesorado. En el caso de Catalunya, 7 de cada 10 profesores habían participado en cursos sobre el uso de aplicaciones ofimáticas y de Internet, aunque las formaciones más especializadas no eran ni la mitad de frecuentes. En lo pedagógico, solamente una cuarta parte de la muestra había realizado cursos sobre usos integrados de las TIC en el aula. Asimismo, 7 de cada 10 profesores manifestaba tener un déficit de formación en el uso de las TIC, hecho relacionado con el bajo uso que hacían de estas en el aula. Los obstáculos que identificaba el profesorado para usar las TIC eran (Ruiz, 2008):

- La poca utilidad que le veían en el centro educativo en el que trabajaban.
- La falta de infraestructuras.
- La falta de recursos digitales.
- La poca autonomía del profesorado en la toma de decisiones.

- El poco acceso a las TIC fuera del centro.
- La falta de habilidades técnicas necesarias.
- La falta de confianza para usarlas solo en el aula.
- La falta de tiempo para desarrollar e implementar actividades.
- El desconocimiento de las utilidades de las herramientas TIC.
- La falta de habilidades del alumnado.
- El poco acceso del alumnado fuera del centro.

De estos obstáculos, el 60% del profesorado coincidió con que la falta de tiempo para planificar cambios en sus prácticas y actividades era el principal motivo para no usar las TIC. Seguidamente se identificaría la falta de recursos digitales (50%). Cabe señalar, que el 90%, pese manifestar obstáculos varios, consideraban las TIC útiles para su centro.

Por su parte, el *Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria y secundaria (CURSO 2005-2006)*²⁵ identificaba también los obstáculos manifestados por el profesorado a la hora de aplicar las TIC:

- Escasa formación docente (78%).
- Falta de tiempo (72%).
- Carencia de personal especializado (64%).
- Escasa motivación del profesorado en el uso de las TIC (59%).
- Carencia de recursos tecnológicos en el centro (57%).
- Desconocimiento del profesorado sobre cómo utilizar las TIC en su propia área docente (52%).

Los aspectos relativos a dotaciones e infraestructuras se han ido solucionando con la entrada del EduCAT 1X1 y del EduCAT 2.0, como hemos visto en el apartado sobre los

²⁵ Disponible en: <http://observatorio.red.es/educacion/articulos/id/2605/informe-sobre-implantacion-uso-las-tic-los-centros-docentes-educacion-primaria-secundaria-curso-2005-2006.html> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

centros docentes y sus infraestructuras, donde hemos comentado la reducción de ratios de alumnos por ordenador.

En lo relativo a los otros aspectos, de ambos estudios se desprende la necesidad de promover prácticas innovadoras que le permitan al profesorado optimizar su tiempo, acompañadas de materiales de soporte que puedan suplantar en la medida de lo posible el acompañamiento técnico in situ, y que motiven al profesorado a seguir adelante adaptando dichos recursos a su contexto y necesidades. En este apartado veremos detalladamente hacia dónde se ha evolucionado en estos últimos años en cuanto a formación del profesorado y cesión de espacios para la coordinación y la planificación.

Para entender mejor estos factores, analizaré de forma más exhaustiva diferentes aspectos que determinarían el desarrollo profesional de los docentes, como su formación, el acompañamiento cuando deciden innovar y otros aspectos que nos ayudarán a valorar si la necesidad de introducir las TIC en el aula se percibe o no como una oportunidad:

A. La coordinación del profesorado y el enfoque unitario sobre el uso de las TIC: un largo camino por recorrer

Sancho y Alonso (2011) señalan que las TIC se valoran como un recurso importante y hay cierta necesidad de incluirlas en las prácticas docentes, aunque observan en su investigación que existe una falta de debate interno del porqué hay que integrarlas, qué se pretende y para qué. Simplemente se usan y se intenta innovar haciéndolas presentes en los centros educativos. Con esto no se quiere decir que no haya docentes que reflexionen e incluso que hagan un cambio pedagógico tras experimentar con el uso de diferentes tecnologías en el aula, sino que falta una voz unitaria, un debate conjunto que lleve a una cultura de centro adecuada para que se pueda pasar a usos realmente innovadores de las TIC.

Además, también influyen las actitudes del profesorado y las etiquetas que ponen a sus colegas en función de su animadversión o no a las TIC. Estas etiquetas minan el enfoque conjunto y unitario. Por ejemplo:

«Algunos docentes establecen una diferenciación entre “quien sabe” y “quien no sabe”, entre “los usuarios” y los “no usuarios”, “los expertos” y “los no expertos”, entre “los tecnofílicos” y “los tecnofóbicos”, “los inmigrantes digitales inexpertos” y “los inmigrantes digitales expertos” y sus correspondientes relaciones de poder y desafíos generacionales en torno a las TIC. Mayoritariamente, se trata de un sector del profesorado en el que se percibe el miedo a perder el control del proceso, o lo que se podría traducir en el miedo a perder una “posición” reconocida (por él y por los otros) de control de la situación y de reafirmación de la distancia con respecto “al que no sabe”, léase, alumnos y alumnas» (Sancho y Alonso, 2011: 125).

Estos aspectos impedirían generar una cultura de centro o una postura unitaria en relación a las TIC, aunque también se pueden superar y apoyarse en aquellos profesores motivados a realizar proyectos.

Anteriormente hemos identificado la dificultad del profesorado para trabajar juntos, aspecto que determinaba la idea de comunidad educativa. En este punto, los docentes presentarían ciertas dificultades de colaboración entre áreas y entre diferentes disciplinas, además de no compartir una visión unitaria de las TIC ni, en muchos casos, una línea pedagógica unitaria.

B. ¿Qué habilidades pretende fomentar el profesorado en el alumnado y qué habilidades debería tener para poder hacerlo?

En clave internacional, se identifican problemas similares a los antes especificados que afectarían al profesorado globalmente. Ejemplo de ello lo encontramos en los informes de la Trilling y Fadel (Learning in the 21st century consortium, 2009), que señala que los estudiantes difícilmente podrán adquirir las habilidades necesarias para el siglo XXI si sus profesores no están bien formados y tienen apoyo para llevar a cabo las

innovaciones educativas que se requieren. Con la situación actual de recortes en materia de educación, se complicaría el poder garantizar esta formación y sobre todo el acompañamiento que tanto aparece a lo largo de este capítulo y en general en la literatura sobre el tema.

En este informe se identificaron unos elementos clave para aprender en el siglo XXI: (1) enfatizar en asignaturas primordiales; (2) usar las habilidades del siglo XXI para desarrollar habilidades de aprendizaje; (3) enseñar y aprender en contextos propios del siglo XXI; (4) aprender y enseñar contenidos propios del siglo XXI; y (5) usar sistemas de evaluación y de medición propios también del siglo XXI. También apuntan: *“Today’s education system faces irrelevant. We bridge the gap between how students live and how they learn”* (Learning in the 21st century consortium, 2009: 5). Es interesante ver cómo esta asociación se plantea también la importancia de comparar las habilidades que son necesarias a escala internacional e ir impulsando aquellas más innovadoras e importantes para tener éxito en la sociedad del siglo XXI. En consecuencia, educar hoy no debería de ser un reto local sino global, aprovechando las posibilidades de comunicación, conectividad e interrelación que nos ofrecen las TIC.

En esta misma línea, la propuesta de aprendizaje invisible (Cobo y Moravec, 2011) aboga por la promoción y vinculación del conocimiento tácito y las habilidades blandas para promover contextos de aprendizaje reales y aplicados, que ayuden a los alumnos a entender la importancia de desarrollar ciertas competencias para la vida. En este modelo, la ubicuidad toma un papel protagonista para promover este tipo de aprendizajes promoviendo los conocimientos teóricos en combinación con los valores y las competencias adquiridas en contextos informales y cotidianos. Si se combina la vida real con el aprendizaje, el resultado debería reforzar las competencias complejas y mostrar la necesidad de adaptarse y reinventarse en todos los contextos de la vida real. Asimismo, los sistemas de evaluación también deberían cambiar, valorando más cómo los sujetos se desenvuelven y solucionan las situaciones o los problemas que no reforzando o penalizando los errores y la repetición de contenidos. Esta habilidad para aproximar el currículum escolar al cultural (Fueyo, 2008) bajo un enfoque

invisibilizador de las TIC resulta relevante para un enfoque socioeducativo del aprendizaje con tecnologías.

Existen varias clasificaciones de habilidades necesarias para formar ciudadanos del siglo XXI. Por ejemplo, el *North Central Regional Educational Laboratory* (NCREL, 2003) definió 4 categorías de habilidades para el siglo XXI:

1. *Alfabetización de la era digital*

- Alfabetización básica, científica, económica y tecnológica
- Alfabetización visual e informacional
- Alfabetización multicultural y conciencia global

2. *Pensamiento inventivo*

- Capacidad de adaptación y de gestión de la complejidad
- Autodeterminación
- Curiosidad, creatividad y capacidad de asumir riesgos

3. *Comunicación efectiva*

- Habilidades interpersonales de formación de equipos y de colaboración
- Responsabilidad personal, social y cívica
- Comunicación interactiva

4. *Alta productividad*

- Priorizando, planificando y dirigiendo para conseguir los resultados
- Uso efectivo de las herramientas del mundo real
- Habilidad para crear productos relevantes y de alta calidad

Estas habilidades, junto con las competencias básicas e informacionales, serían el verdadero reto que debería afrontar el profesorado que quiera educar holísticamente al alumnado de hoy. Esto requiere, por lo tanto, una capacidad de adaptación y readaptación de las propias habilidades, estrategias y metodologías hacia los requisitos propios de la sociedad de la información y del conocimiento. No se trata de repetir lo que hacemos normalmente y actualizarlo, se trata de generar nuevas propuestas, más

creativas y complejas que comporten el desarrollo de todas estas habilidades de forma aplicada, creativa y significativa.

Para que el profesorado pueda revisar sus habilidades y métodos, el Arizona K-12 Center ha elaborado una matriz de autoevaluación para docentes denominada TIM (Technology Integration Matrix) diseñada por Jonassen, Howland, Moore y Marra (2003), en la que pueden valorar las habilidades que promueven en el alumnado según su tipo de docencia y uso de las tecnologías, como se observa en la tabla siguiente.

→ Levels of Technology Integration into the Curriculum

Technology Integration Matrix <small>Click on a matrix cell to view videos and sample lesson plans</small>	Entry The teacher uses technology to deliver curriculum content to students.	Adoption The teacher directs students in the conventional use of tool-based software. If such software is available, this level is recommended.	Adaptation The teacher encourages adaptation of tool-based software by allowing students to select a tool and modify its use to accomplish the task at hand.	Infusion The teacher consistently provides for the infusion of technology tools with understanding, applying, analyzing, and evaluating learning tasks.	Transformation The teacher cultivates a rich learning environment, where blending choice of technology tools with student-initiated investigations, discussions, compositions, or projects, across any content area, is promoted.
Active	Active: Entry	Active: Adoption	Active: Adaptation	Active: Infusion	Active: Transformation
Collaborative Students use technology tools to collaborate with others.	Collaborative: Entry Students primarily work alone in highly structured activities, using technology. K-4 Lesson 9-12 Lesson	Collaborative: Adoption Students are allowed the opportunities to utilize collaborative tools in conventional ways. K-4 Lesson 5-8 Lesson	Collaborative: Adaptation Students have opportunities to select and employ technology tools to facilitate and enhance collaborative work. K-4 Lesson 9-12 Lesson	Collaborative: Infusion Students select technology tools to facilitate and enhance collaboration in all aspects of their learning. K-4 Lesson 9-12 Lesson	Collaborative: Transformation Students seamlessly use technology tools to globally collaborate with peers and experts. K-4 Lesson 5-8 Lesson
Constructive	Constructive: Entry	Constructive: Adoption	Constructive: Adaptation	Constructive: Infusion	Constructive: Transformation
Authentic	Authentic: Entry	Authentic: Adoption	Authentic: Adaptation	Authentic: Infusion	Authentic: Transformation
Goal Directed	Goal Directed: Entry	Goal Directed: Adoption	Goal Directed: Adaptation	Goal Directed: Infusion	Goal Directed: Transformation

Tabla 1 3: TIM²⁶

Esta matriz puede ayudar al profesorado a determinar en qué punto se encuentra respecto a los niveles de uso de la tecnología y las características de los entornos de aprendizaje que plantea. De este modo, se puede orientar la propia práctica hacia la transformación evolucionando de estadio a estadio de forma progresiva o haciendo

²⁶ Este instrumento está disponible en http://www.azk12.org/tim/docs/AZK1031_Matrix_Print.pdf [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

una apuesta más atrevida de salto de niveles si se dispone de acompañamiento para llevarla a cabo e ir manteniéndola.

Asimismo, se está empezando a hablar de aprendizaje 3.0, que entroncaría con la idea de Prats (2007) de pedagogía 3.0. En esta línea, en junio de 2011 se celebraron en Barcelona las jornadas de aprendizaje 3.0 o Learn3²⁷ (proyecto I+D siguiendo este paradigma) impulsadas por la Universitat Pompeu Fabra, en las que se desarrollaban experiencias en base a esta filosofía, que aboga por:

- Aprendizaje 3.0, donde se explotan las posibilidades de las plataformas web y la web semántica (o también denominada web 3.0) como herramienta para la educación.
- Aprendizaje 3D, donde se aprovechan las oportunidades del mundo 3D para la educación (estilo Second Life u otros).
- Aprendizaje en el 3^r espacio, aprovechando el potencial de las tecnologías actuales para la creación de escenarios educativos innovadores que mezclen actividades de aula y actividades fuera de aula (aprovechando así las posibilidades de la Realidad Aumentada –AR–).

John Cook, profesor de *Technology Enhanced Learning* (TEL), en el Instituto de Investigación en Tecnología Educativa de la Universidad Metropolitana de Londres, en esta misma conferencia, identificó 5 habilidades que el profesorado ha de tener o poner en juego con los educandos para poder seguir un proceso de aprendizaje 3.0:

- 1) La intervención digital, es decir, usar las tecnologías.
- 2) Construir permanentemente, adaptarse. Ser capaz de crecer con los otros mediante una ZDP (zona de desarrollo próximo) no solo presencial sino virtual. Por lo tanto, en todo proceso educativo primero sería importante atender las necesidades de las personas, luego plantear unos principios pedagógicos claros, y en tercer lugar buscar las tecnologías que nos pueden servir a tal propósito, no a la inversa, que es como se está haciendo mayoritariamente en la actualidad.

²⁷ Ver: <http://ldshake.upf.edu/gti/v/b6x> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

- 3) Seguir un diseño participativo, que fomente las interacciones y la construcción conjunta.
- 4) Disponer de múltiples visiones, es decir, proponer actividades que no tengan una resolución única sino que permitan el debate y la riqueza de poderse resolver desde diferentes prismas.
- 5) Usar una narrativa tecnológica. Es decir, usar las tecnologías nos cambia la forma de plantear el aprendizaje, por lo tanto, no podemos obviar que su uso modifica la narrativa tradicional, más lineal, y permite una interactividad diferente.

En suma, el profesorado se enfrenta a un reto pedagógico y tecnológico para el que, en ocasiones, es probable que no esté preparado. El problema principal no sería tanto la dificultad que tenga el profesorado en el dominio de las tecnologías sino la obsesión en su uso. Es decir, cuando un profesor decide implementar una acción promovida por las TIC y se centra en el uso de las herramientas y su funcionamiento, en ocasiones relega a un segundo plano aspectos pedagógicos y de diseño didáctico básicos. Como apuntaba Cook (2011), primero deberían centrarse en el grupo clase y sus características y luego en aspectos educativos. Las tecnologías no deberían ser el eje ya que entonces se comete el error de dirigir la clase para que aprenda a usar una tecnología X, que seguramente el alumnado con su bagaje personal utilizará de forma autónoma. Los procesos acaban fracasando por la falta de contenido o de diseño pedagógico. Tal y como se verá más adelante, el profesorado no tiene por qué saber utilizar todas las tecnologías que usan los jóvenes, lo que debería saber hacer es sacarle partido a las habilidades que estos poseen, planteando actividades en las que tengan que ponerlas en juego para fines educativos.

C. Necesidades formativas del profesorado del siglo XXI ¿Nuevas necesidades o nuevas formas de formar?

En cuanto a la formación que recibe el profesorado sobre el uso de las TIC, profesores de Catalunya participantes en la investigación coordinada por Sancho y Alonso (2011) apuntaron que, aunque pueda resultar interesante, suelen olvidar la formación al poco

de recibirla y no siempre revierte en su docencia. Otra parte del profesorado, en esta misma investigación, apuntaba que es mejor la autoformación o la ayuda entre colegas para aprender a utilizar las tecnologías. El interés de los docentes que pone en evidencia este estudio es recibir formación que responda a sus necesidades de forma aplicada, que pueda utilizarse ya en su docencia, y preferiblemente presencial para perder el miedo y aprender con otros. Otro punto de discusión en este aspecto es el enfoque de las formaciones que priorizan el dominio de la herramienta en detrimento de los usos educativos y la transformación pedagógica de los procesos de enseñanza aprendizaje.

En este mismo estudio se manifiesta también la perversidad del sistema de consolidación de plazas del profesorado basado en la meritocracia, cuando la realización de cursos suele ser un trámite para obtener méritos. Por lo tanto, el sistema de formación permanente del profesorado en ocasiones podría ser ineficaz, y a la práctica los docentes acaban aprendiendo de forma autodidacta y con colegas.

Una posible revisión de las propuestas formativas que se ofrecen al profesorado podría realizarse siguiendo los estándares de las competencias TIC para los docentes que la UNESCO propuso en 2008. Estos estándares no se centran únicamente en las nociones básicas que han de tener estos para el uso de las TIC, sino que van más allá y proponen la profundización y la generación de conocimiento. En la siguiente tabla se pueden consultar los estándares UNESCO por diferentes ámbitos de competencia docente:

	Nociones básicas de TICs	Profundización del conocimiento	Generación de conocimiento
Pedagogía	<i>Integrar las TICs</i> Saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula	<i>Solución de problemas complejos.</i> Estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos.	<i>Autogestión.</i> Modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas
Práctica y formación profesional	<i>Alfabetismo en TICs.</i> Tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.	<i>Gestión y guía.</i> Crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de redes para acceder a información, a colegas y a expertos externos, todo lo anterior con el fin de respaldar su propia formación profesional.	<i>Docente modelo de educando.</i> Mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento
Plan de estudios	<i>Conocimiento básicos.</i> Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimiento de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	<i>Aplicación del conocimiento.</i> Poseer un conocimiento profundo de su asignatura y estar en capacidad de aplicarlo (trabajarlo) de manera flexible en una diversidad de situaciones.	<i>Competencias del Siglo XXI.</i> Conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y entender las dificultades con que éstos tropiezan.
Organización y administración	<i>Aula de clase estándar.</i> Estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.	<i>Grupos colaborativos.</i> Ser capaces de generar ambientes de aprendizaje flexibles en las aulas. En esos ambientes, deben poder integrar actividades centradas en el estudiante y aplicar con flexibilidad las TIC, a fin de respaldar la colaboración	<i>Organizaciones de aprendizaje.</i> Ser capaces de desempeñar un papel de liderazgo en la formación de sus colegas, así como en la elaboración e implementación de la visión de su institución educativa como comunidad basada en innovación y aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.
Utilización de TICs	<i>Herramientas básicas.</i> Conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión	<i>Herramientas complejas.</i> Conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos.	<i>Tecnología generalizada.</i> Tener capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.

Tabla 1 4: Estándares UNESCO 2008²⁸

En suma, es necesario adaptar la formación a las necesidades concretas del profesorado, priorizando acompañamientos y asesoramientos en detrimento de acciones formativas más instrumentales y menos pedagógicas. Si accedemos a la web del Departament d'Ensenyament, en la que se ofrece la formación permanente a los docentes²⁹, podemos observar cómo se ha hecho un esfuerzo por promover acciones

²⁸ Extraída de: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

²⁹ http://www.xtec.cat/web/formacio/tecnologia_aprenentatge_coneixement [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

formativas no solo orientadas al conocimiento de las herramientas sino también a la reflexión y al intercambio de experiencias, como por ejemplo los seminarios TAC que se ofrecen al profesorado para intercambiar experiencias e ideas y reflexionar sobre la integración de las TAC en la educación. Este cambio de concepción en la formación debería consolidarse para acabar dando una respuesta real a las necesidades formativas del profesorado.

En definitiva, dichos cambios en la formación seguramente no tendrán efecto en el profesorado si no se basan en nuevas formas de formar, más adecuadas a las necesidades individuales del profesorado, pero que a su vez engloben una dimensión analítica colectiva sobre las TAC. De nuevo, el factor tiempo emerge como un problema que juega en contra de formaciones de este tipo, debido a que el acompañamiento que se podría realizar desde la formación no debería ir condicionado estrictamente a un número de horas acreditativas sino a procesos naturales, más próximos, interactivos y multimedia que consiguieran un efecto real sobre la docencia y sobre el planteamiento educativo del profesorado.

D. ¿Cuándo hay que ofrecer apoyo al profesorado en sus propuestas innovadoras?

Los profesores a los que se les anima, motiva y se les ofrece diferentes «beneficios, libertades o apoyos» son más aptos para ir incorporando las TIC en sus metodologías (Prats, 2010). Por lo tanto, los cambios tecnológicos se deberían apoyar en las personas y las ideas, no en las máquinas. El secreto sería la dedicación e incorporación progresiva de las TIC en la clase, que debería venir de un proyecto estratégico de innovación docente.

Este cambio pedagógico se hace difícil sin una formación docente adecuada y sin tiempo para reflexionar sobre la propia práctica y para pensar nuevas formas de enseñar. Esta falta de tiempo (72% del profesorado apuntaba este motivo, en Ruiz 2008), se ve acrecentada por el poco apoyo de profesionales especializados. Aunque con el cambio de política educativa se preveía que los asesores TAC cumplieran esta función, la práctica y los requerimientos técnicos les alejan de este cometido. Esto, en

muchos casos, lleva a que el sobre esfuerzo particular provoque agotamiento y desmotivación para innovar con TIC, y más cuando los centros están poco dotados o el profesorado desconoce aplicaciones que pueden mejorar el aprendizaje en su área de conocimiento.

En un estudio (Higueras, 2006) que conduje con docentes universitarios interesados en innovar con las TIC, en concreto utilizando la webquest, identifiqué 5 fases que experimenta el profesorado cuando se decide a innovar, de donde podríamos encontrar paralelismos con otras innovaciones con TIC .

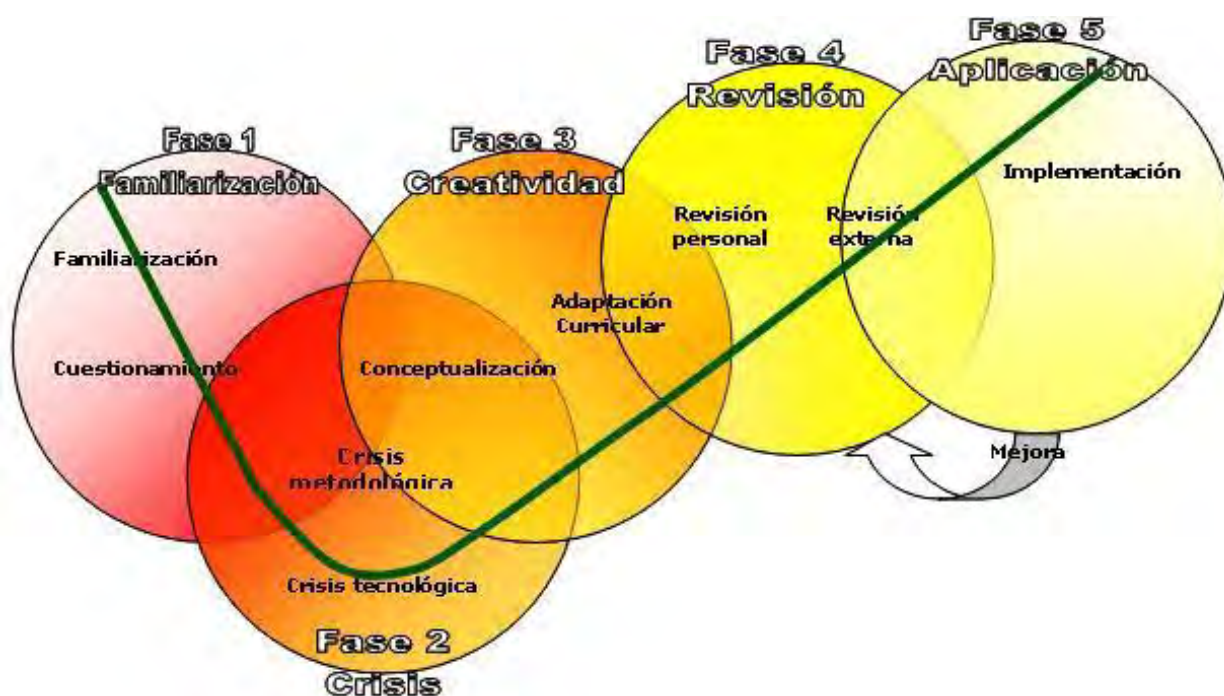


Imagen 1 1: cambio educativo y fases que lo componen extraído de Higueras, 2006³⁰

Tal y como se aprecia, el profesorado, bajo un proceso de formación y acompañamiento para poder innovar con TIC, vive diferentes estadios de motivación según la fase en la que se encuentre. La primera fase, de familiarización, es un momento de motivación y decisión personal por la apuesta del uso de las TIC en el aula. Posteriormente, se inicia una fase de crisis que es la que desmotiva al profesorado, y es el momento en el que el apoyo pedagógico y tecnológico sería necesario para llevar adelante las propuestas. Si se encuentra dicho apoyo y se

³⁰ http://webquest.xtec.cat/articles/diversos_autors/Higueraswg.pdf [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

superan las frustraciones y desmotivaciones que puedan surgir, se pasa a una fase en la que el profesorado sale reforzado, se siente apoyado y es capaz de crear nuevas estrategias y metodologías fruto de su trabajo de reflexión, reconceptualización y deseo de innovación. A esta fase de creatividad le sigue una fase de revisión de su propia propuesta, que puede realizar el asesor TAC o simplemente otros compañeros de claustro o departamento. Finalmente, el profesorado capaz de seguir este proceso es el que llevaría a cabo la innovación, recogiendo información sobre su funcionamiento y mejorándola para futuras aplicaciones o para nuevas propuestas. Este esquema se podría comparar con otras innovaciones con TIC, haciendo hincapié sobre todo en la fase de crisis que es la que requiere mayor atención y que debería tenerse en cuenta dentro de las propuestas y planes de formación, pudiéndose plantear la formación in situ o el acompañamiento pedagógico como estrategia de superación de esta fase crítica en el proceso de innovación docente. Asimismo, de la misma investigación de Higuera (2006) se desprenden diferentes perfiles de profesorado en relación con la innovación con TIC, según el momento de abandono del proceso o de consecución del éxito:

- Negación: este perfil es el que antes abandona, generalmente por miedo a perder su posición de saber o por incapacidad de reflexionar pedagógicamente sobre su práctica. No quiere decir que este perfil de profesorado no intente innovar, pero su postura no les permite realizar un trabajo pedagógicamente adecuado y les hace incluso perder el interés al no tener la motivación de adaptar su posicionamiento a la nueva metodología. Este perfil es aquel que usa las TIC sin innovar, repitiendo esquemas y metodologías.
- Desilusión: este perfil responde a aquellos profesores que, pese a hacer el esfuerzo de creación y reflexión, finalmente se sienten demasiado ‘vulnerables’ y deciden abandonar. Este perfil sería claramente recuperable con un apoyo pedagógico y tecnológico en el propio centro.
- Hostilidad: es el perfil menos frecuente, el de aquellas personas que acaban ‘enfadadas’ con la metodología y con la tecnología.

- Éxito: este perfil es capaz de superar la fase de crisis y llevar a cabo todo el proceso, ya sea por medios propios o porque se apoya en compañeros y profesionales que le ayudan a llevar a cabo su propuesta.

En definitiva, para que el profesorado sea capaz de innovar y cambiar hacia una docencia del siglo XXI, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos (Higueras, 2006):

- 1) Parta de una necesidad sentida (ya sea por inquietud personal o por dar respuesta a una realidad educativa dinámica).
- 2) Lleve a cabo una reflexión pedagógica crítica. No todo el mundo puede llegar a realizar una reflexión en profundidad que ponga en juego sus esquemas por miedo a la pérdida del control, del poder o por otros factores.
- 3) Tenga capacidad de construcción y adaptación –tanto curricular como de estrategias–, pudiendo recurrir a ayudas externas si lo requiere.

El contexto actual, los programas vigentes ofrecen un escenario óptimo para el profesorado que desee revisar sus métodos didácticos y actualizarlos hacia los requisitos del siglo XXI. Siendo realistas y huyendo de tecnofilias que encuentren en las tecnologías la solución para todos los problemas docentes, es importante entender la complejidad que afrontan los profesores, no solamente en lo tecnológico sino también en el terreno pedagógico y social. Ser docente hoy en día requiere de una gran capacidad de adaptación, de vocación, de profesionalidad y de dedicación. El valor del profesorado no debe perderse en los usos o infrausos que se hagan de las TIC.

1.4. EL ALUMNADO DEL SIGLO XXI, LA PARTE CLAVE DEL SISTEMA.

El alumnado del siglo XXI ha crecido con la tecnología, invisible ante ellos, pero se encuentra atrapado en una educación del siglo anterior. El estudio *Net Day's Speak Up Survey* (Project Tomorrow, 2006, y actualización 2009)³¹ encontró que los estudiantes presentaban las siguientes características:

- Los estudiantes hacen un uso innovador de las tecnologías tanto en la escuela como fuera de ella, para ayudarse en sus deberes y para mantener su estilo de vida.
- La comunicación es el elemento motivador de los estudiantes y dirige todo el uso que hacen de las tecnologías, tanto para aprender como en lo personal.
- Los estudiantes creen fervientemente en el uso de las tecnologías para enriquecer el aprendizaje. Cuando piensan en cómo será su futuro, siempre se ven usando las tecnologías para mejorar en su trabajo y mejorar sus expectativas laborales.

La tecnología afecta a cómo viven los estudiantes y cómo se comunican, así como a cuándo, dónde y cómo aprenden (Solomon y Schrum, 2007). Con el acceso actual a una gran multitud de tecnologías, esta generación digital piensa, trabaja y juega de forma diferente a cualquier otra generación anterior. Además, Internet ayuda a que estén conectados con otros usuarios con los que compartan sus intereses, algo que nunca se pudiera haber dado de forma tradicional (superando grandes distancias, compartiendo archivos, etc.).

En este sentido, podríamos decir que los jóvenes son ciudadanos metidos de lleno en la cultura de la convergencia (Jenkins, 2006). De hecho, gran parte de la población denominada como primer mundo, altamente mediatizada y tecnológica, estaría dentro

³¹ http://www.tomorrow.org/SpeakUp/learning21Report_2009_Update.html
<http://www.slideshare.net/ProjectTomorrow/learning-in-the-21st-century-2009-trends-update>
[Recuperado el 13 de agosto de 2013].

de la convergencia tecnológica, mediática y cultural. En este aspecto, la diferencia de los adultos con los jóvenes reside en esta forma confluyente e integrada de vivir con las tecnologías, sumando las nuevas y las viejas, de forma natural e innata, debido a que siempre han lidiado con estas y están abiertos a todo aquello que pueda parecer que les facilite la comunicación, el acceso a la información y a la cultura (ocio, entretenimiento, etc.).

En este apartado iré analizando cómo son los estudiantes del siglo XXI y qué retos se derivan de sus características y potencialidades.

1.4.1. LOS ALUMNOS DEL SIGLO XXI, ¿UNA NUEVA GENERACIÓN?

El alumnado actual recibe diferentes denominaciones: *nativos digitales* (Prensky, 2001), miembros de la *generación Net* (Oblinger y Oblinger, 2005), la *generación Me* (Twenge, 2006) o la *generación Einstein* (Boschma y Groen, 2006), entre otras muchas. Cabe señalar que algunas de estas carecen de rigor científico y que únicamente se explican con una intención ilustrativa y no tanto descriptiva. Para conocer una crítica radical del tratamiento de la *cultura juvenil*, centrada en América Latina, se puede consultar a García Canclini (2004: 172) cuando apunta lo siguiente:

«El sentido cultural de una sociedad se organiza cada vez menos en las novelas que en las telenovelas, no tanto en las universidades como en la publicidad. Y los políticos [...] han dejado que estas cuestiones sean respondidas por los creativos publicitarios y los inversores».

Para conocer algunas de las clasificaciones más extendidas, simplemente haré un breve repaso de algunas de estas denominaciones:

- *Generación de la personalización*. En 2006, Jeff Utecht denominó a la generación actual como aquella que personaliza. Cuando las tecnologías que usan no son personalizables los alumnos pierden el interés. Utecht narraba

como nada más entrar en el aula de informática, en 2 minutos, la mayoría de alumnos había cambiado el fondo de pantalla, la letra y el color de fondo de los iconos. Les gusta hacerse suyas las tecnologías, y lo mismo reclaman a la educación, poder personalizarla. Piden usar las tecnologías para trabajar, divertirse y aprender.

- *Nativos digitales*. Marc Prensky (2001)³² nos introduce a esta generación, que han nacido y crecido rodeados siempre de tecnología, denominándolos nativos digitales. Para diferenciarlos de los que no son nativos digitales, utiliza el término inmigrantes digitales que hace referencia a todos aquellos nacidos antes del boom tecnológico. La reflexión de Prensky se centra sobre todo en el ámbito educativo, criticando la actual forma de enseñar del profesorado inmigrante digital, que se resiste a adaptarse a las nuevas formas de hacer y de aprender del alumnado digital.

Siguiendo a Prensky (2001: 1), los estudiantes actuales presentan las siguientes características:

- No son los estudiantes para los que nuestro sistema educativo fue diseñado.
- No han ido cambiando progresivamente generación tras generación sino que son una generación radicalmente diferente.
- Son la primera generación en crecer con las tecnologías.
- Piensan y procesan la información de forma diferente a sus predecesores.
- Todos son nativos en el uso del idioma digital de los ordenadores, los videojuegos y de Internet.

Es importante tener en cuenta que algunos inmigrantes digitales, adultos que hemos crecido sin todas estas tecnologías, también podemos sentirnos cómodos con el manejo de estas, igualándonos en capacidades y usos. A la

³² <http://www.hfmboces.org/HFMDistrictServices/TechYES/PrenskyDigitalNatives.pdf> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

inversa, tampoco todos los jóvenes presentarían las mismas destrezas como nativos digitales.

- *Generación Yo y Millennials*. Se denomina milenarios o i Generación a aquellos que nacieron entre 1980 y el 2000, según apuntan autores como Howe y Strauss (2003) o Sutherland y Thompson (2001). De las aportaciones de Twenge (2006) se podría derivar que la generación que sería capaz de integrar las tecnologías de forma natural no empieza en los 80 sino que también incluye a todas aquellas personas nacidas en los 70. Entre este grupo se encuentran las personas que han crecido con la tecnología y que han sido capaces de irse adaptando a los nuevos cambios que esta ha ido presentando a lo largo de estas cuatro últimas décadas. Este último autor apunta que esta generación tiene un grado de narcisismo muy elevado en el que la premisa básica de pensamiento es “yo soy lo primero”, eje del individualismo de la sociedad actual en que impera el bien individual por encima del bien común, según justifica el autor.
- *Generación Einstein*. Los publicistas Boschma y Groen (2006) acuñaron esta denominación tras un estudio de mercado sobre intereses y motivaciones de los jóvenes enfocado a los hábitos de consumo de estos³³. Esta generación se corresponde a la nacida después de 1988, momento en el que dicho publicista establece como punto tecnológico álgido en el que (casi) todas las tecnologías de las que disponemos ahora se podían encontrar en la mayoría de los hogares. Les denomina Einstein porque, según su estudio, son más inteligentes, más rápidos y más sociables gracias a que amplifican sus relaciones y realizan sus tareas más fácilmente mediante el uso cotidiano de las TIC. Algunas críticas de este enfoque hacen referencia al narcisismo de esta generación o a la inmediatez con la que exigen todo –se ha criticado que les falta ‘cultura del esfuerzo’–, entre otros aspectos.

³³Es interesante visualizar el vídeo realizado por un informativo de la cadena autonómica TV3 que ejemplifica las características de la generación que Boschma define como Einstein <http://www.youtube.com/watch?v=fEpSSFQvLC4> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

Para completar esta definición, puede consultarse lo recogido en Wikipedia:

Lógica-positivista (lavieja escuela)	Social-constructivista (la nueva escuela)
Conocimientos objetivos	Conocimientos subjetivos
Transferencia de conocimientos	Construcción de conocimientos
Enseñar	Aprender
Sensata	Significativa
De las partes al todo (fragmentación)	Del todo a las partes
Se apela a dos inteligencias	Se apela a más inteligencias (máximo nueve)
Orientada a leer y atender	Orientada a la experiencia y la explicación
El rendimiento se compara con la media	El rendimiento se compara con el rendimiento anterior
Se busca lo que uno no domina	Se busca lo que uno domina
Trabajar juntos significa copiar	Se aprende más en compañía que solo
Enseñanza orientada al conocimiento y la destreza (parcial)	Enseñanza orientada a la competencia
El conocimientos se almacena independientemente del contexto	No existe un conocimiento sin contexto
El profesor (experto) determina el contenido de la clase y es sobre todo instructor	El profesor estimula el proceso de aprendizaje y es un experto, instructor, entrenador, formador, piloto y consejero
Aprender para más tarde	Aprender para ahora

Tabla 1 5: aprendizaje de la generación Einstein³⁴

En definitiva, todas estas acepciones y características apuntan a que nos encontramos ante una nueva generación capaz de aprender, desaprender y reaprender con el uso de las TIC, no utilizándolas como algo excepcional sino como algo habitual. Es decir, una generación para la cual las TIC se plantean como invisibles, siempre han estado y no son una desventaja. Este nuevo alumnado del siglo XXI, requiere por lo tanto una nueva forma de aprender y enseñar, adaptada a sus características, potencialidades y necesidades.

³⁴ Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Generaci%C3%B3n_Einstein [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

1.4.2. UN ALUMNADO DIGITAL EN UNA ESCUELA EN VÍAS DE DIGITALIZACIÓN Y EN UN MUNDO DIGITAL

En el estudio de Sancho y Alonso (2011) se narra que el alumnado inmerso completamente en el mundo digital puede tener un uso doméstico de las TIC restringido (controlado por los padres) o activo (de libre uso). En función de la edad, se transita de un uso restringido en la primaria hacia un uso libre en la secundaria. Esto hace que la vida diaria de los jóvenes, con restricciones o no, esté impregnada de tecnología. Principalmente, la concepción que tienen los jóvenes de la misma es de talante artefactual, sobre todo en edades tempranas, pero poco a poco, y a medida que tienen un acceso menos limitado, se convierte en una concepción más simbólica y organizativa de las relaciones, de los espacios, de la vida. Este aspecto es disonante con la escuela en la que el uso de las TIC es incluso más limitado que en el ámbito doméstico, aspecto que choca con la vida externa del alumnado. En el mismo estudio, focalizando en el alumnado de educación secundaria, se manifiesta el valor y la satisfacción del alumnado con los docentes que integran las TIC. La comunicación con estos es más efectiva, y además le otorgan un valor y una utilidad a las prácticas con TIC para la vida más allá del instituto, tanto laboral como personal.

Aún hay otra gran senda por recorrer en la organización de los espacios-tiempos educativos más allá de la escuela. Las TIC ofrecen esta ruptura dimensional, esta interacción multimedia que puede enriquecer los procesos y formar alumnos del siglo XXI, pero el recorrido es largo y requiere la implicación de toda la comunidad educativa, como se puede ver reflejado en uno de los casos que presentan Sancho y Alonso (2011), con una participación de los padres tanto con el centro como con los jóvenes para llevar a cabo propuestas conjuntas propias del siglo XXI.

A. ¿Qué tecnologías utilizan los jóvenes actualmente?

El alumnado responde a un perfil multimodal, en el que convergen nuevas y antiguas tecnologías de forma natural. En el proyecto DiversiTAC, en el curso 2008-09, se

preguntó a más de 250 jóvenes qué tecnologías utilizaban de forma habitual, corroborando los resultados de la convergencia tecnológica que explicábamos.

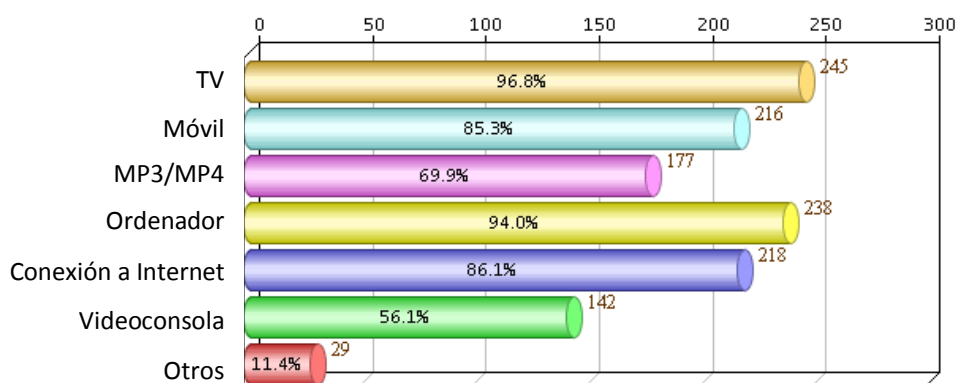


Gráfico 1 2: Tecnologías de uso habitual de los jóvenes DiversiTAC

Tal y como se aprecia en el gráfico, los jóvenes no desestiman tecnologías más tradicionales como la TV, sino que se mantiene un alto consumo conjuntamente con “nuevas” tecnologías, como MP4, móviles, Internet, etc., siempre incrementando sus vías de acceso a la información y a los medios sociales. Jenkins (2006) ya apuntaba en esta línea al introducir la convergencia cultural, en la que se da una convergencia de medios, no entendida como un uso fragmentado de múltiples tecnologías sino como una forma de establecer nuevas conexiones, abrir nuevos canales de comunicación y disponer de una diversidad de estilos de acceso y formas de producción de la información.

Asimismo, en este mismo estudio se preguntó por el tipo de herramientas que utilizan los jóvenes al conectarse a Internet, recogándose la gran variedad de usos que realizan estos de la web.

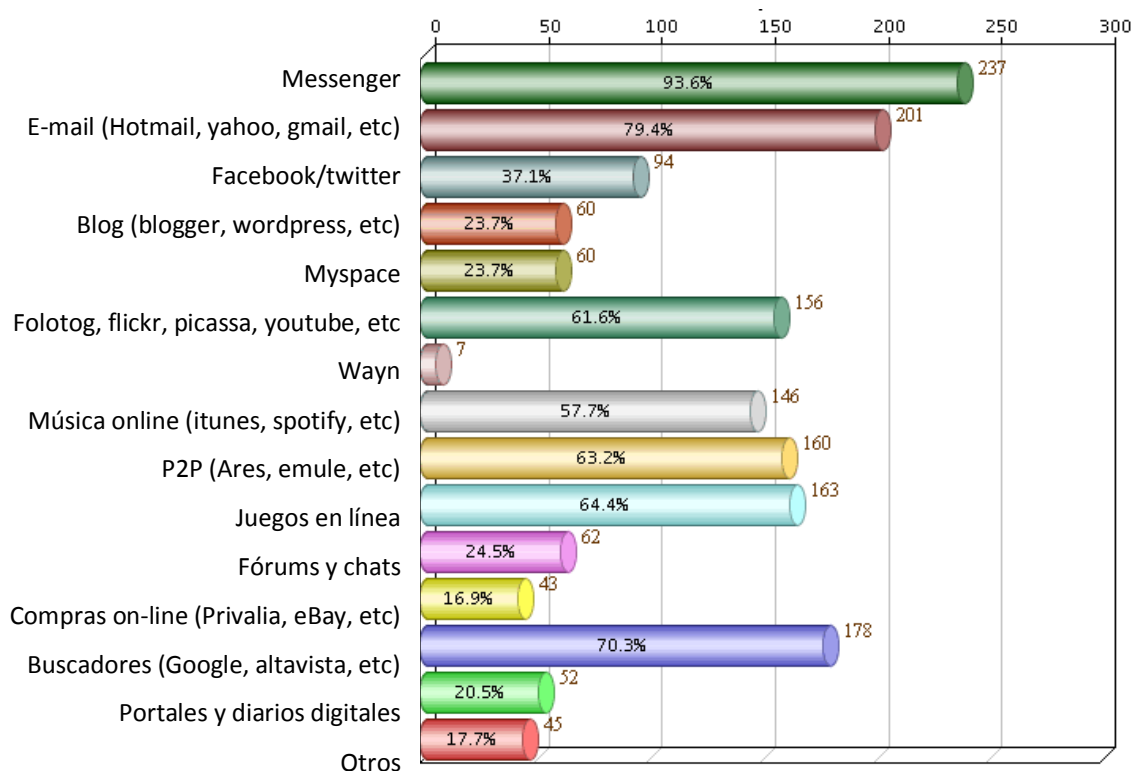


Gráfico 1 3: Uso de Internet por parte del alumnado participante proyecto DiversiTAC

Por edad, y probablemente por supervisión paterna, solo el 37,1% del alumnado disponía de Facebook o Twitter, un dato que probablemente ha ido en aumento. La alternativa que usaban los jóvenes de esta edad (mayoritariamente entre 13 y 16 años), tal y como se aprecia en el gráfico, es el uso del Messenger (93,6%), que era el sistema de comunicación virtual preferido por la muestra, seguido por el correo electrónico (79,4%). Es interesante ver también como está altamente extendido el uso de buscadores (70,3%) y el uso lúdico del web usando entornos sociales de imagen y vídeo (61,6%), la música en línea (57,7%), el intercambio de archivos por P2P (63,2%) y los juegos en línea (64,4%). Podemos concluir que el uso que hacen los jóvenes de la web es principalmente lúdico-social.

B. Acceso ilimitado a la información ¿qué peligros e inconvenientes puede tener?

Algunos inconvenientes de la recepción de información por Internet es que los jóvenes suelen dar por veraz aquello que encuentran por Internet. Por ello, pueden suceder cosas como:

- Que se les engañe a través de falsas identidades que pueden circular en las redes sociales.
- Que tomen por buena información que no es correcta, por lo que pueden asesorarse mal.
- Que cuelguen todo tipo de información personal, ya sean escritos, fotos, vídeos, etc., y no piensen en las consecuencias que pueda tener.

Esta actitud “*fuera de control*”, el todo vale en la red, puede llevar a consecuencias de tipo personal, social y laboral como las que se han ido mostrando recientemente en la prensa. Una de ellas es la del funcionario norteamericano Jon Favreau, que apareció en unas fotos que colgó en Facebook, en actitud poco respetuosa en un fotomontaje que incluía una imagen de la secretaria de Estado norteamericana Hilary Clinton³⁵. Otro caso, y más próximo a los jóvenes de secundaria porque su protagonista era una adolescente de séptimo curso en EEUU, es el caso de Amanda Todd³⁶, que se suicidó en 2012 víctima de ciberacoso, y que colgó un vídeo en Youtube explicando su historia. Esto podría sucederle a cualquier joven que sea víctima de Internet y del todo vale al que se puede llegar. Esta necesidad de concienciar a los jóvenes de que toda la información que se comparte puede llevar a consecuencias inesperadas es una de las preocupaciones de padres, educadores y adultos en general. Por ello, es necesario capacitar a los jóvenes para que sean selectivos con aquello que comparten y consecuentes con las posibles repercusiones de tener voz y autoría en la Red, por ejemplo en la línea que apuntan Gutiérrez y Castañeda (2010) con diferentes propuestas didácticas sobre cómo capacitar a los jóvenes para forjar su identidad personal a través de las redes sociales.

C. ¿Cómo consiguen información los estudiantes?

Cada joven busca una información u otra dependiendo de sus necesidades, proyectos, aspiraciones y rumbo a seguir en su proceso de construcción personal. Su entorno sociofamiliar, los vínculos con los adultos, los iguales, con los otros y las relaciones que

³⁵ <http://www.examiner.com/x-1527-NY-Government-Examiner~y2008m12d7-Obama-staffers-Clinton-stunt-shows-the-importance-of-having-a-Grated-Faceboom-page> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

³⁶ <http://youtu.be/NaVoR51D1sU> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

generen les moverán a ser más diestros o inquietos en cuanto a la búsqueda de información. Los estudiantes siempre han sido sociales y este hecho define porqué se consigue la información con las tecnologías actuales. Las tecnologías antiguas, como la TV no tenían esta dimensión social, las veían de forma individual y como mucho las comentaban luego. Las tecnologías de hoy son interactivas. Los estudiantes se conectan para encontrarse con los amigos, para buscar información, etc. Los jóvenes siempre forman parte de grupos, hoy en día incluso desde su habitación, conectados. Esta descentralización radical de las relaciones comporta que ya no sea necesario tener un contexto físico para interactuar, sino que se pueda llevar a cabo desde diferentes medios y modos de forma ubicua, incluso saltándonos la verticalidad de la interacción de los sistemas analógicos.

Los niños y jóvenes en edad escolar se conectan para hacer deberes y proyectos del colegio desde sus casas. El estudio «Pew Internet & American Life Project» (Arafeh, Levin, Rainie y Reinhart, 2002) pone de manifiesto que para la mayoría de estudiantes, el uso educativo que hacen de la web sucede fuera de la escuela, apuntando que muchas escuelas y profesores aún no han reconocido las nuevas formas que tienen los estudiantes de comunicarse y de acceder a la información a través de Internet. Podemos encontrar paralelismos en nuestro contexto, dónde el uso de las TIC en educación sigue considerándose en muchos casos una innovación, y no un uso habitual.

El alumnado actual utiliza Google y Youtube como motor de búsqueda, los RSS y otros sistemas de sindicación y de acceso a la información. Es decir, hoy en día no solo buscas la información sino que esta te busca a ti cuando estableces unas preferencias. Y si no se configuran estos mecanismos, siempre accederemos a información que nos llevará a otra información a través de hipervínculos, o el propio buscador o página nos sugerirá otras fuentes que nos pueden interesar. Esto es lo que popularmente se ha denominado como web 3.0 o web semántica evolucionada, que analizaremos en el segundo capítulo, aquella que utiliza la folksonomía o interfaz de búsqueda inspirada en cómo las personas nos comunicamos y buscamos información de forma interpersonal. Esto se puede entender mejor pensando en las webs que nos ofrecen

opiniones sobre productos, servicios u otras informaciones que otras personas han utilizado y que cuelgan en Internet para aconsejarnos en base a su experiencia.

Esta forma de buscar información y de acceder a ella comporta que el alumnado vaya a las escuelas con unas expectativas de aprender de la misma forma, por intereses y motivaciones, con capacidad de decisión, no lineal e interactivamente. Este conocimiento práctico de la web hace que el alumnado crea que aprender debería ser así, pero se encuentra con una realidad distinta y alejada de su forma de entender e interactuar con el mundo.

1.4.3. QUÉ QUIEREN LOS ALUMNOS DE SUS ESCUELAS

Actualmente muchas escuelas siguen dominadas por el texto y no suelen integrar las tecnologías para enseñar de forma efectiva. En el estudio de 2005 «Listening to Student Voices on Technology: Today's Tech-savvy Students Are Stuck in Text Dominated Schools», liderado por Farris-Berg (Solomon y Schrum, 2007), se estudiaron las actitudes y expectativas del alumnado respecto a la tecnología en las escuelas. Algunos resultados apuntan a que:

- El uso de los ordenadores y de Internet está creciendo.
- Los estudiantes son usuarios sofisticados.
- La tecnología es importante para la educación de los jóvenes.
- La tecnología no es un “extra”.
- El acceso a la tecnología en las escuelas es limitado.
- Predomina el uso de la tecnología desde casa.
- El uso de la tecnología en las escuelas no es integrado
- Los ordenadores e Internet son herramientas principalmente para la comunicación.
- Algunas metáforas indican el uso que hace el alumnado de Internet:
 - *Internet como una guía/consejera virtual.*
 - *Internet como un libro de texto virtual y una biblioteca de referencia.*

- *Internet como un tutor virtual, un atajo para estudiar, un grupo de estudio.*
- *Internet como un repositorio virtual, una libreta, un portafolios.*
- Las tecnologías hacen que el alumnado entienda el mundo y se relacione con él de forma diferente, lo que gran parte del profesorado no contempla.
- Los estudiantes desearían que hubiera más acceso a Internet desde la escuela.
- Los estudiantes quieren aprender con la tecnología, y de forma variada.
- Los estudiantes quieren retos, a través de actividades educativas orientadas mediante la tecnología.
- Los estudiantes quieren que los adultos usen Internet por el mero hecho de usarlo.
- Los estudiantes también quieren aprender lo básico.

En el ámbito nacional, contextualizando los alumnos del siglo XXI desde la proximidad, el grupo de investigación Esbrina³⁷ ha llevado a cabo varios estudios para saber cómo implementar la escuela 2.0. Un artículo muy revelador e interesante sobre qué quieren los alumnos de hoy (Domingo, Sánchez y Sancho, 2011), titulado «Desde la voz del alumnado», nos introduce en la visión de los alumnos del siglo XXI, apuntando lo siguiente:

- Necesitan el ordenador para (casi) todo, es decir, comunicarse, entretenerse, hacer los deberes, buscar información, ver la TV, etc.
- Prácticamente todo el alumnado dispone de ordenador en casa. Esto se correlacionaba con los datos del INE (2010), donde el 68,7% de los hogares con un miembro mayor de 16 años dispone de ordenador.
- El alumnado reconoce que en los centros educativos se usan las TIC, manifestando el gran número de dificultades técnicas que les hacen perder

³⁷ Como por ejemplo el proyecto «Vivir y aprender con nuevos alfabetismos dentro y fuera de la escuela secundaria: aportaciones para reducir el abandono, la exclusión y la desafección escolar de los jóvenes» (EDU2011-24122. 2012-2014).

clases y tiempo, así como los problemas habituales de conexiones lentas y equipos con problemas diversos. Tienen una voz crítica a este respecto y piden que se inviertan más esfuerzos y recursos en la integración de las TIC.

- En cuanto al uso, presentan la voz de alumnado de cuatro centros educativos que tienen una buena predisposición al uso de las TIC, siendo presentes en un 50% de la docencia. El alumnado valora este hecho positivamente porque encuentran que se aprende de forma más amena y divertida, más afín a sus intereses y formas de hacer en la vida cotidiana.
- El alumnado no acepta todos los usos de las TIC en el aula como válidos y critica al profesorado que lo convierte más en una pérdida de tiempo que en una ventaja. En este sentido, es interesante ver cómo no todas las prácticas con TIC se aceptan y este hecho hace que el alumnado sea selectivo y sepa cuando las TIC aportan algo a su aprendizaje o cuando son un estorbo. Por lo tanto, no se niegan a usar las TIC, es más, lo reclaman como algo positivo, pero no a cualquier precio. Piden prácticas profesionales de calidad en las que las TIC aporten algo a su aprendizaje y les ayuden a desarrollar capacidades de forma interactiva y multimedia.

Volviendo de nuevo a los datos que nos ofrecía el proyecto DiversiTAC, el uso habitual de las tecnologías en el aula que identificaban los jóvenes en el curso 2008-09 pasa por un tipo de actividades mediadas por herramientas y entornos de dudoso potencial innovador, como se aprecia en el gráfico 1.4:

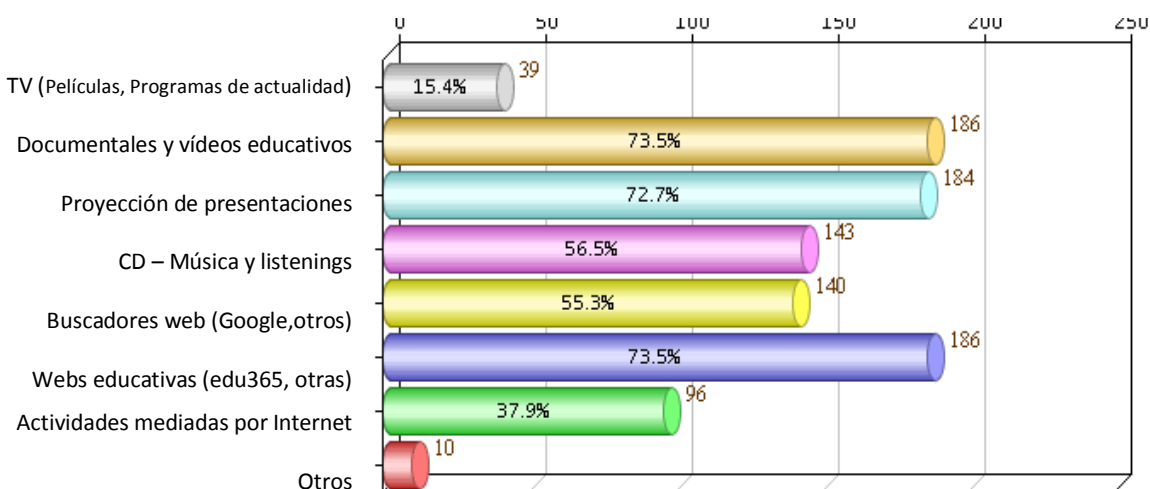


Gráfico 1.4: Tipo de actividades que suele proponer el profesorado con TIC (DiversiTAC)

Una tecnología tradicional como es la televisión, y en concreto los documentales y vídeos educativos (73,5%), tiene un peso importante en la docencia con tecnologías. En algunos casos, los profesores utilizan películas para su docencia, aspecto que suele entroncar con los intereses y gustos de los jóvenes y ayuda a trabajar situaciones que pueden ser abordadas desde la ficción u otros programas de actualidad (15,4%). Tal y como se puede apreciar, cuando se accede a Internet, principalmente se usan webs educativas (73,5%) dónde se suele consultar información o realizar ejercicios en línea. El uso de buscadores se utiliza en un 55,3% de los casos, respondiendo a tareas de documentación, y las actividades en las que se usa Internet de forma diversa solamente se implementan en un 37,9%.

Esta realidad descrita por el alumnado se corresponde con la descripción de usos que explicita el profesorado, y se corrobora con las percepciones de diferentes autores (Adell y Castañeda, 2012; Sancho y Alonso, 2011), que afirman que las tecnologías más extendidas son las que actualizan herramientas más tradicionales y que las actividades que se suelen proponer tienen un enfoque “tradicional” en el que las tecnologías solamente aportan dinamismo o ejercen un papel puntual que no varía el enfoque pedagógico.

Asimismo, en el proyecto DiversiTAC se preguntó al alumnado sobre qué opinión les merecía el uso de las tecnologías en el aula. En un 62,4% afirmaron que era más divertido aprender y en un 56,1% que se aprende mejor, seguido por un 52,9% que valoró el dinamismo que estas ofrecen ayudando a romper con las dinámicas y salir de la rutina. Un 35,1% opinaron que es más fácil pasar de la clase junto con un 14,2% que comentó que le resulta más difícil concentrarse.

Podemos afirmar que el alumnado valora el uso de las tecnologías como algo positivo, que es importante para su formación, pero que sigue cultivando sus habilidades tecnológicas fuera de la escuela porque la mayor parte de actividades con TIC que se les ofrecen no responden a sus competencias ni a sus intereses. Para finalizar este apartado, simplemente me gustaría hacer referencia a la afirmación con la que se cierra el artículo de Domingo, Sánchez y Sancho:

«En conclusión, el alumnado de Primaria y Secundaria transita fuera de la escuela en un mundo digital y dentro de ella en uno mixto, en el que las fortalezas y las debilidades de las TIC se muestran con claridad. Tienen posiciones formadas y razonadas sobre las implicaciones y el uso educativo y social de estas tecnologías, y son conscientes de los peligros que entrañan para su formación» (Domingo, Sánchez y Sancho, 2011:51).

1.5. A MODO DE SÍNTESIS: EL PAPEL DE LOS CENTROS, LOS PROFESORES Y LOS ALUMNOS EN EL DESARROLLO DE LA ESCUELA DIGITAL

A lo largo de este capítulo hemos podido recorrer los elementos que podrían dirigirnos hacia el cambio de paradigma de las TIC a las TAC. Con la descripción de los centros, los profesores y los alumnos de Catalunya hemos identificado el contexto y los protagonistas de este posible cambio. Tal y como se ha ido argumentando, el contexto catalán actual es propicio para este tránsito. En lo político, se ha evolucionado muy rápidamente hacia las directrices europeas, integrando la competencia digital como competencia básica, además de haberse promulgado varias directrices y orientaciones apoyando el cambio de concepción hacia la escuela 2.0. Con todo, se debería evolucionar hacia un discurso menos tecnocrático que incluya las TIC de forma integrada. Posiblemente, a medida que se vayan consiguiendo los objetivos de digitalización de los centros y que las prácticas innovadoras con TAC sean más habituales, el discurso irá girando más hacia aspectos pedagógicos y menos sobre aspectos tecnológicos.

En cuanto a los centros educativos, las dificultades más grandes se traducirían en la poca unificación de una línea pedagógica que integre e invisibilice las TAC. Este hecho podría deberse al propio proceso de interiorización de la normativa por parte de las direcciones y los docentes, que aún se encuentran en una inmersión relativa. Probablemente, en los próximos años los centros se irán dirigiendo hacia una reordenación total de la enseñanza integrando las TAC de forma natural tanto en la

planificación como en la gestión y en los propios procesos educativos. Cabe señalar que las tecnologías no son la solución a todos los problemas de los centros, por lo que se tendrían que contemplar como parte de los procesos y vehículo de los mismos, y no como la solución a problemas de base que puedan ir más allá del uso de unas herramientas u otras.

En cuanto a la docencia, es interesante observar cómo el profesorado valora que es necesario el paso de las TIC a las TAC, considerando las tecnologías como herramientas de trabajo indispensables para el siglo XXI. Pese al valor que el profesorado atribuye a las TIC, las dificultades y los miedos monopolizarían parte de los procesos de integración de las tecnologías, imponiéndose usos menos disruptivos y más tradicionales de las TIC en detrimento de pedagogías emergentes que significarían un cambio real hacia el modelo de educación con TAC. Las propuestas más innovadoras y disruptivas pocas veces se recogen como posibles vías hacia donde unificar las prácticas de centro, aspecto que debería revisarse también dentro de la propia cultura de centro. Sería importante que se reconocieran los esfuerzos individuales y se socializaran las buenas prácticas para poder consensuar una línea pedagógica de centro que partiera de las fortalezas y posibilidades del propio cuerpo docente. Partiendo del capital humano del mismo centro sería más sencilla la promoción de una nueva cultura de centro y una línea pedagógica propia de la escuela 2.0. Eso sí, se requeriría de un análisis de las prácticas existentes en el centro, el reconocimiento de las mismas y su socialización para poder gestar desde dentro una unificación pedagógica acorde a la normativa y a la educación para el siglo XXI.

Por parte del alumnado, se hace evidente la ruptura entre escuela y sociedad, reclamando una escuela más actual, que incluya las tecnologías de forma constructiva y rechazando usos repetitivos y poco productivos de las TIC. El alumnado reclama el protagonismo de sus procesos educativos, defendiendo una escuela adaptada a sus necesidades y que considere sus habilidades, destrezas y conocimientos previos. Asimismo, los jóvenes necesitan de diferentes adultos que apoyen y entiendan sus necesidades, por lo que no solamente sería tarea de los docentes la adaptación a la era digital sino que padres, educadores, monitores, entrenadores y todos los adultos con

un papel activo en la educación tendrían que fomentar un uso responsable y consecuente de las TIC. Educar con los valores democráticos de la sociedad actual es una tarea compartida, un acompañamiento necesario (no solo hoy sino en todas las épocas), pero que en la actualidad adquiere una dimensión virtual que también requiere atención por parte de todos. En este sentido, la comunidad educativa traspasa los límites físicos de los centros educativos e incluye a todos los implicados en la educación de los niños y jóvenes, también más allá de las fronteras espacio-temporales tradicionales. La virtualidad modifica y amplifica las relaciones, por lo que educar no es tarea única de los profesores, y el alumnado reclama la implicación de los adultos en sentido amplio, utilizando nuevos canales y formas de relación que todos hemos de conocer y compartir para llegar a fomentar una relación educativa más interactiva.

Con este escenario, podemos anticipar una evolución de los centros de forma progresiva, en ocasiones lenta (sobre todo en momentos de crisis), pero que seguramente irá orientando las prácticas hacia una nueva forma de hacer basada en las bondades de pedagogías ya conocidas, combinándolas con las ventajas de nuevas pedagogías y las potencialidades de las TAC. El ritmo del cambio es difícil de determinar, simplemente podemos ultimar tras este capítulo que el escenario es propicio, los protagonistas están concienciados y saben hacia dónde se debería avanzar, pero el cómo es lo que aún está en debate y en construcción.

La escuela digital, por consiguiente, no es solamente una significación teórica sino una forma integrada de educar que entiende las TIC como parte de la propia línea pedagógica. La pedagogía que se vive en la sociedad actual la tejemos cada día entre todos. Que se teja con el lenguaje digital es simplemente cuestión de reflexión, adaptación e inquietud.

CAPÍTULO 2. LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS MEDIADAS CON LAS TIC: LA MEDIAQUEST COMO ESCENARIO DE INVESTIGACIÓN

“...tendríamos que avanzar hacia una innovación radical, no incremental, hacia nuevas formas de transmitir los conocimientos, nuevas formas de combinar distintas disciplinas, con nuevos puentes desde y hacia la educación.”

Cristóbal Cobo

Realizar un análisis exhaustivo de las prácticas educativas actuales mediadas con TIC sería una tarea difícilmente alcanzable. Existen tantas prácticas como docentes o equipos docentes, pero sí que podemos identificar algunos elementos que podrían condicionar estas prácticas. Por este motivo, se ha reservado para este segundo capítulo el análisis de algunos de estos aspectos. La selección que se presenta a continuación se establece en base a diferentes revisiones bibliográficas y se acompaña con algunas reflexiones fruto de mi propia experiencia como formadora de profesorado. Parto de la premisa de que la relación educativa está condicionada por las herramientas que median el aprendizaje. Las TIC y los entornos de aprendizaje mediados por estas no dejan de ser simples intermediarios de la actividad entre profesores, alumnos y contenidos (Coll, Mauri y Onrubia, 2008). Estas herramientas nos muestran una forma concreta de entender la educación. La selección de un entorno u otro es la elección de un camino, de una forma determinada de concebir la educación. Es importante, bajo este prisma, visualizar aquellos elementos que nos llevan a seleccionar un planteamiento educativo concreto. Tras su análisis, profundizaré en un ejemplo de propuesta didáctica enmarcada dentro del discurso de la pedagogía emergente (Adell y Castañeda, 2012). Esta propuesta, la mediaquest (MQ), es la que mediará la experiencia sobre la que transcurrirá la investigación objeto de esta tesis. Conocer los fundamentos de esta nos ayudará a situar las implicaciones

que conlleva su uso en el aula y ejemplificar cómo estos factores pueden traducirse a la práctica. El capítulo termina con una síntesis de los aspectos teóricos fundamentales que sostienen el desarrollo e implementación de esta herramienta.

2.1. ELEMENTOS QUE PUEDEN DETERMINAR LAS PRÁCTICAS CON TIC

La complejidad y la variedad de prácticas educativas nos llevan a plantear líneas generales y factores que pueden incidir en estas, tales como la proliferación de la web 2.0, la socialización de las actividades, el currículum por competencias y el propio enfoque educativo. Por este motivo, intentaré recoger algunas de las cuestiones que pueden determinar el tipo de prácticas, ya sea por su incidencia en las herramientas, en las metodologías o en la propia relación educativa formal o informalmente.

2.1.1. La dimensión tecnopedagógica: la web 2.0, una plataforma interactiva de autoría y de comunicación social

Pese a la impermeabilidad de algunos sectores de la comunidad educativa, es innegable la influencia de Internet y de la web 2.0 en la socialización del conocimiento y en la proliferación de propuestas educativas en línea. La web 2.0 plantea en la educación el reto de repensar de qué manera podemos profundizar en la socialización y la democracia del saber, tanto en lo que respecta al acceso a la información como a la generación y producción de nuevo conocimiento (Prats, 2013).

Para situarnos en las posibilidades que nos ofrece la web 2.0 es importante conocer sus inicios y evolución. Es a partir del año 2001 que Internet evoluciona hacia la interactividad. Este movimiento hacia la socialización y el crecimiento horizontal de la web fue posible gracias a la simplificación de las interfaces, así como por la apertura del acceso a Internet. La característica básica de esta progresión es sin duda el enfoque de la web hacia el usuario, una forma de presentar los contenidos más accesibles

intuitivamente. Tim O'Reilly introduce por primera vez el concepto web 2.0 en 2004, denominando así a esta progresión que llevaba gestándose desde principios del siglo XXI. La idea de base de la web 2.0 es que esté en revisión permanente, de ahí el 2.0 que acompaña al apelativo.

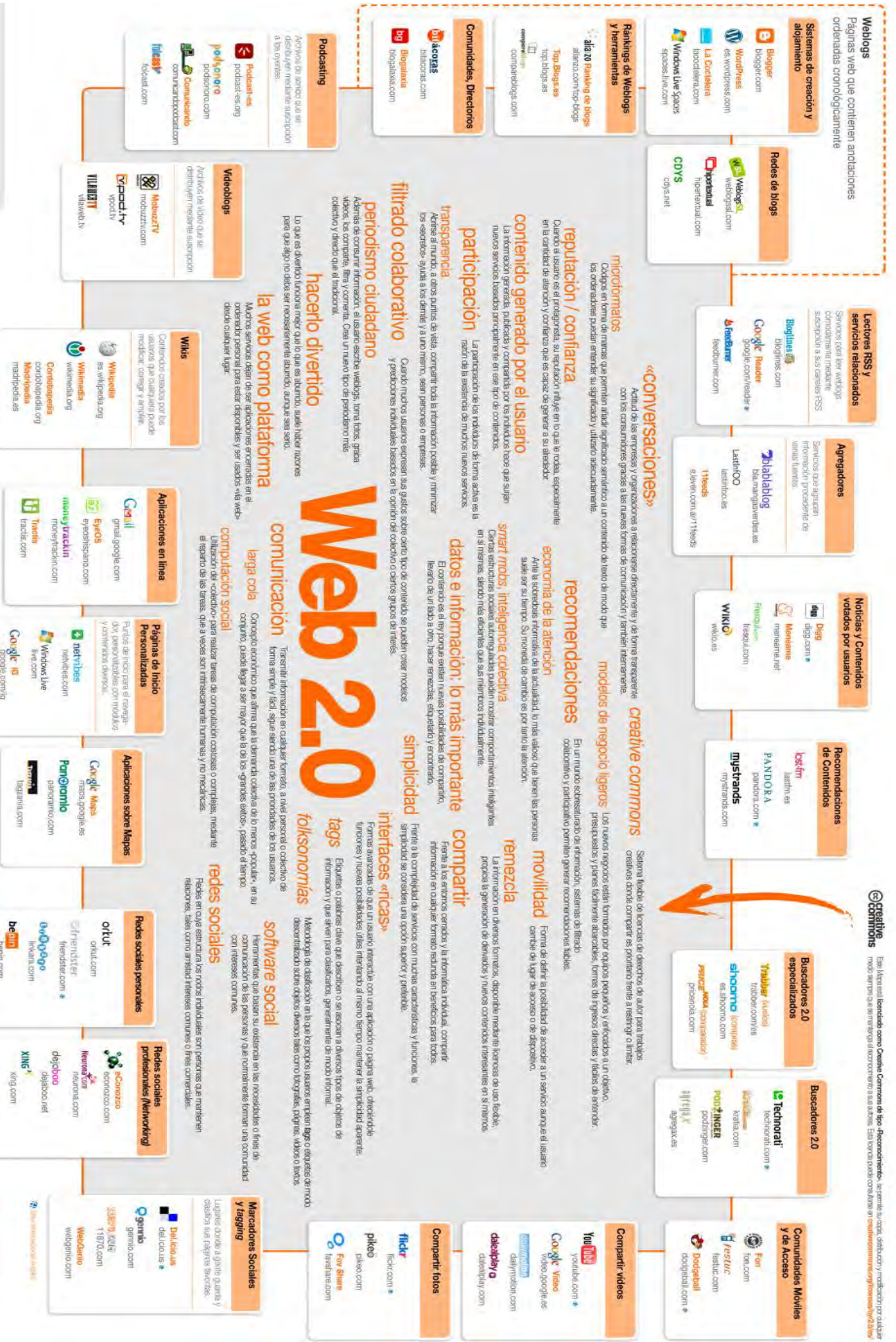
Las diferencias entre la web 1.0 de finales del siglo XX y la web 2.0 del siglo XXI, se sintetizan en la tabla 2.1, recogiendo principalmente las que tienen implicación directa para el mundo de la educación:

Web 1.0	Web 2.0
Permite leer la web	Permite leer y escribir la web
Directorios (taxonomía)	Etiquetas (folksonomía)
CMS (gestión de contenidos)	Wikis
Webs personales	Blogs
Enciclopedia de consulta (Encarta u otras)	Wikipedia
Terra TV u otros	Youtube
Webs con imágenes	Imágenes dinámicas: Flickr, picassa, fotolog
Webs para escuchar música o radio	Podcasting/Servidores p2p (emule, bitorrent, ares) o de escucha/visualización directa
Publicación	Participación y múltiple publicación
HTML unidireccional	Webs que permiten interacción (redes sociales, comunicación digital, etc).
Favoritos para listar webs interesantes	Sindicación (delicious, entre otros)

Tabla 2 1: Diferencias entre la web 1.0 y la web 2.0.

Fuente: elaboración propia

En la imagen 2.1 se puede consultar el mapa explicativo que sintetiza y ejemplifica de forma dinámica qué es la web 2.0 y qué nos ofrece en la educación.



Web 2.0

Imagen 2 1: Mapa web 2.0³⁸

La web 2.0, por su dinamismo e interactividad, así como por la proliferación del software libre basado en el código abierto (*Open Source*), no deja de evolucionar y superarse constantemente. Hay quienes han empezado a diferenciar rasgos que delimitarían un nuevo tipo de web más “humanizado”, al que se empieza a llamar 3.0. Sus defensores se basan primordialmente en la web semántica, en un tipo de web más inteligente que es capaz de ofrecernos propuestas en función de nuestros gustos, indexaciones o marcadores. Programas y aplicativos que han devenido estandarte de la web 3.0 serían del.icio.us, netvibes, igoogle, flickr, digg, etc. La diferencia de esta tercera evolución sería que, además de leer y escribir (publicar en web), nos permitiría crear asociaciones con diferentes sitios web y usuarios (redes sociales complejas). Esta evolución es la que Cobo y Pardo (2007: 142) denominan como el paso de la web social a la web inteligente. Estos autores apuntan a que este concepto no es algo nuevo, sino que lo que se promueve es que la web sea más eficiente en un contexto de saturación de datos.

Este debate aún está abierto y no está claro que la web 3.0 no sea una simple evolución natural de la web 2.0. Lo que sí es cierto es que la web evoluciona de forma muy rápida gracias al esfuerzo de miles de usuarios interconectados que quieren disfrutar de mejores herramientas de forma libre y compartida. El capital social que generan las redes sociales y el movimiento de software libre es un fenómeno de inteligencia colectiva que está de alguna manera modificando las formas de entender el acceso a la información. Este movimiento tiene un gran valor para la educación, en aspectos como el relativo al software libre (open source) o la autoría digital sin derechos reservados privativos (creative commons).

Más allá de los debates tecnológicos, las características y funcionalidades de la web 2.0 abren un nuevo horizonte de posibilidades y plasticidad para la educación nunca visto antes. En este contexto ¿es posible promover prácticas educativas que aprovechen lo que la web 2.0 nos ofrece? La web 2.0 permite la posibilidad de pasar de meros

³⁸ Disponible en: <http://internality.com/web20/files/mapa-web-20-medium.png> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

consumidores de información a productores, o la combinación de ambas posibilidades denominada por Toffler (1980) como *prosumers*. La autoría, la comunicación y la interacción pasan a ser el puntal de algunas propuestas didácticas que utilizan herramientas 2.0 para educar y formar ciudadanos del siglo XXI. En consecuencia, la autoría emerge como una estrategia didáctica de gran potencial educativo que se vería aumentada por las posibilidades de la web 2.0. Esta autoría haría referencia tanto a propuestas didácticas de profesores que socializan sus materiales e ideas, como a los alumnos que producen y elaboran materiales y tareas complejas. Tal y como apunta Prats (2013: 174), la web 2.0 permitiría generar saber en el ámbito educativo gracias a (1) el acceso abierto a los datos; (2) la transformación interactiva de estos datos en información; y (3) la creación colaborativa de nuevo conocimiento. Estas posibilidades abren unas opciones formativas que no se habían conseguido anteriormente, y ahora con un coste mínimo y con unas potencialidades máximas, que la educación debería saber aprovechar.

En la misma línea, Cobo y Pardo (2007) exponen las potencialidades de la web 2.0 para: (1) fomentar la web como plataforma; (2) generar inteligencia colectiva; (3) promover la gestión de los datos como una competencia básica; (4) romper con la noción de software cerrado; (5) ofrecer simplicidad gracias a aplicaciones no centralizadas y escalables; (6) no limitar el software a un solo dispositivo posibilitando la ubicuidad; y (7) conseguir que el usuario tenga experiencias enriquecedoras. Estos autores recogen cómo las aplicaciones web 2.0 con frecuencia no suelen utilizarse para los propósitos para los que fueron creadas, adaptándose así a las prácticas sociales emergentes. Pese a todas estas bondades y plasticidades que ofrece la web 2.0, también nos señalan algunas críticas en relación a esta, como la *indigencia informativa* (Wolton, 2000), concepto que muestra el poco respeto entre los usuarios y la poca crítica ante la sobreinformación simplemente porque se ha difundido en diversos canales. Ante esta crítica autores como Pavlik (2001) y Gilmore (2004) responden que la voz de la gente en las redes sociales no sucumbe a los intereses de los *mass media*, contrarrestándose así la indigencia informativa. Otra crítica que nos presentan es la gran cantidad de informaciones amateurs y la charlatanería (*bullshit*) que abunda en la web 2.0. En esta línea, Keen (citado en Cobo y Prado, 2007) expone que existe una

tendencia social a la superficialidad en detrimento de los análisis profundos y de calidad, así como a la cleptomanía existente de la propiedad intelectual.

En consecuencia, la web 2.0 nos ofrece un escenario para la educación basado en la idea de conocimiento abierto (Cobo y Prado, 2007: 56) a partir de los conceptos de intercreatividad³⁹ (Berners-Lee); inteligencia colectiva (Lévy); multitudes inteligentes (Rheingold); sabiduría de las multitudes (Surowiecki) y arquitectura de la participación (O'Reilly). Este escenario, con sus luces y sus sombras, plantea un reto a la educación, en el sentido de que pueden llegar a modificar los procesos de enseñanza y aprendizaje y convertirse en algo habitual.

Siguiendo a Neil Postman en su afirmación realizada en un discurso de 1998⁴⁰: “Technological change is not additive; it is ecological”, no podemos concebir la tecnología como algo que se añade a la educación, como un “*además*” sino que la tecnología se debería entender como parte de la educación porque cumple una función social dentro del contexto educativo, aportando coherencia entre nuestra forma de interactuar fuera del centro educativo y dentro.

2.1.2. La dimensión curricular y la competencia digital

Ser competente debería poderse demostrar en diferentes situaciones complejas aplicando y transfiriendo saberes, habilidades y destrezas de forma combinada para resolver situaciones de la vida real. La propuesta del enfoque por competencias es interesante porque comportaría en sí misma un cambio de paradigma de un modelo de transmisión de contenidos a un enfoque en pro de la educación integral de la persona, y significaría ratificar las propuestas de Faure (1970), basadas en la idea de *aprender a ser*, y de Delors (1996) ampliada a los cuatro pilares básicos de la educación: *aprender a conocer*, *aprender a hacer*, *aprender a ser* y *aprender a convivir*. Entre las diferentes denominaciones que se pueden encontrar sobre el enfoque

³⁹ Este concepto fue utilizado ya por las primeras comunidades de hackers en la red y es la suma de las palabras creatividad e interactividad.

⁴⁰ Disponible en <https://www.student.cs.uwaterloo.ca/~cs492/papers/neil-postman--five-things.html> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

competencial en la educación, nos quedaremos con la propuesta de Eid (2013) que lo presenta como la *pedagogía de Hermes*, utilizando la metáfora del mensajero de los dioses griegos para mostrar un planteamiento que reconoce las potencialidades y posibles competencias que puede desarrollar el alumnado, pero que a su vez pone de manifiesto la necesidad de un acompañamiento para que estas se desarrollen adecuadamente. El papel del profesorado bajo este enfoque es de apoyo y facilitación para que estas se desarrollen de forma compleja e interconectada según el nivel y las necesidades del alumnado.

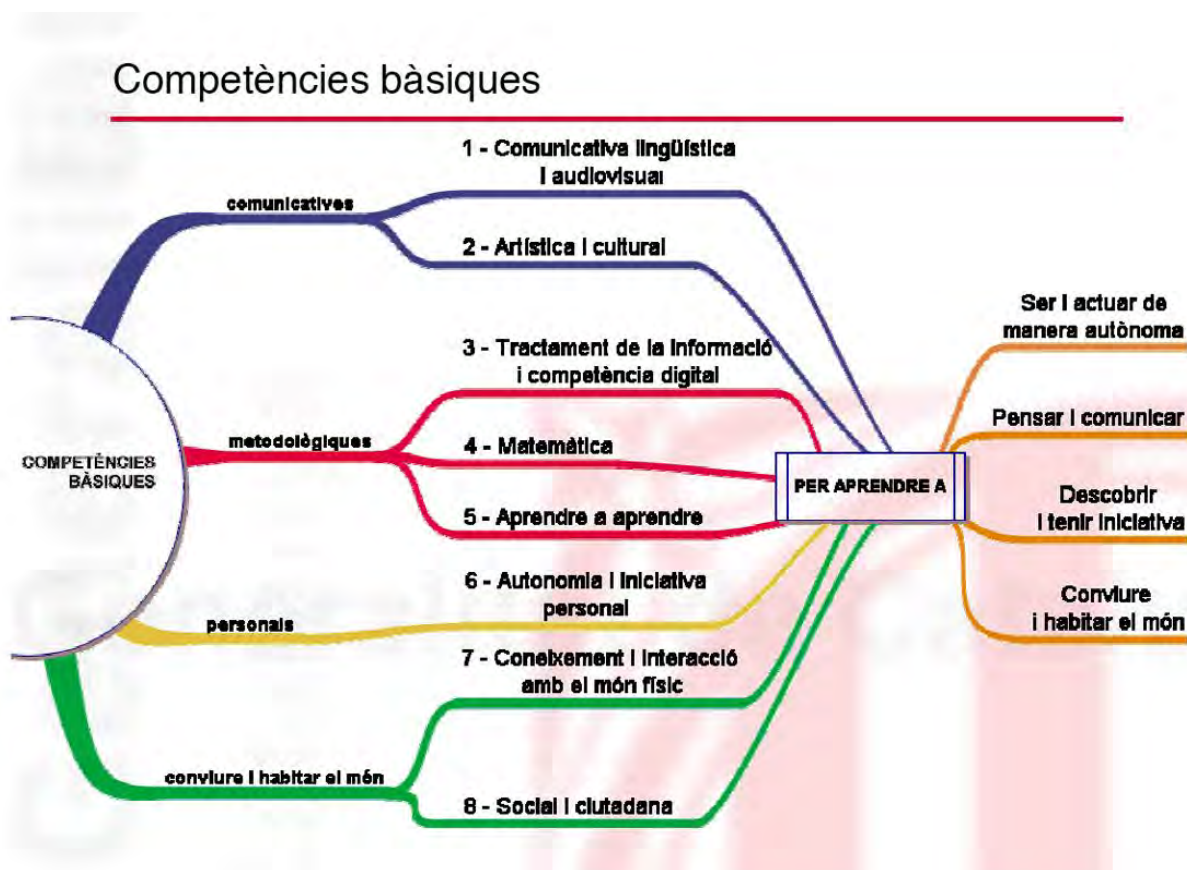


Imagen 2 2: competencias básicas de la ESO⁴¹

Los currículums de educación primaria y secundaria obligatoria incluyen ocho competencias básicas que tiene que alcanzar el alumnado al finalizar la educación

⁴¹ Currículum de la ESO en Catalunya http://www.xtec.cat/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/fe124c3b-2632-44ff-ac26-dfe3f8c14b45/curriculum_eso.pdf [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

básica. Como muestra la imagen anterior, tomando como ejemplo el caso de Catalunya⁴², estas competencias se subdividen en dos tipos, las competencias transversales y las competencias específicas.

Las competencias comunicativas, metodológicas, personales y de convivencia se relacionan con la propia disciplina, y los criterios de evaluación se utilizarían como referencia para valorar el progresivo grado de adquisición de las distintas competencias. Las TIC en este planteamiento se conciben como una competencia metodológica enfocada al saber encontrar información y tratarla más que a aprender *con* las TIC de forma heurística (Vivancos, 2012). Si partimos de que la competencia digital en el alumnado se promocionará a partir de los objetivos que fije el profesorado, entonces es interesante revisar la competencia digital docente que legislativamente se requiere al profesorado. En la orden ECI/3858/2007⁴³, de carácter estatal, sobre las competencias del profesorado de secundaria, se expone que el profesorado tiene que fijar diversos objetivos en el alumnado. En este caso, en el tercer objetivo encontraríamos el enfoque de la competencia digital docente:

«3. Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada».

Si nos centramos en la legislación educativa catalana, en la Llei d'Educació de Catalunya 12/2009⁴⁴, el artículo 104.j relativo a la función docente, requiere al profesorado a "Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació, que han de conèixer i dominar com a eina metodològica" (p. 143). Este planteamiento relega a las TIC a ser versátiles herramientas al servicio de los procesos educativos, sin pretensiones de que se integren de forma "invisible" en todos los procesos educativos para aprender *con* y no *de* estas.

⁴² Fuente: <http://www.xtec.cat/web/curriculum/eso/curriculum> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

⁴³ Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53751-53753.pdf> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

⁴⁴ Disponible en: <http://www.parlament.cat/activitat/cataleg/TL94In.pdf> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

Más allá de la competencia digital docente, también los proyectos y el funcionamiento del centro, la organización de las actividades en el aula, las actividades complementarias y extraescolares pueden contribuir a la adquisición de las competencias básicas. La expresión oral y la expresión escrita son herramientas fundamentales para el desarrollo de las competencias básicas y tienen que estar incluidas en el desarrollo de todas las áreas y materias. Para progresar en la consecución de las competencias básicas, la *Generalitat de Catalunya* enmarca los procesos de enseñanza y de aprendizaje en torno a cuatro ejes:

1. Aprender a ser y actuar de manera autónoma
2. Aprender a pensar y comunicar
3. Aprender a descubrir y tener iniciativa
4. Aprender a convivir y a habitar el mundo

Las competencias determinadas por currículum según la Generalitat de Catalunya son complementarias o compatibles con las competencias para formar ciudadanos del siglo XXI (NCREL; 2003) presentadas en el capítulo 1. Las competencias de alfabetización en la era digital y de comunicación se englobarían dentro de las competencias comunicativas; las de pensamiento inventivo se entroncarían con las de tipo metodológico y personales, y por último las competencias de alta productividad enlazarían con las competencias de convivencia y metodológicas. Llegados a este punto, podríamos discutir sobre si realmente se desarrolla la competencia transversal metodológica enfocada al tratamiento de la información y a la competencia digital de forma integrada, o bien si se da de forma fragmentada. Si la competencia digital se trabaja de forma directa, no transversal dentro de otros procesos, nos encontraríamos ante prácticas educativas enfocadas a la alfabetización digital. Esta sería la realidad de algunas prácticas educativas que entienden la competencia digital como un simple aprender a hacer. En cambio, un enfoque competencial en el que se aprenda con las TIC de forma invisible (Cobo y Movarec, 2012) permitiría desarrollar la competencia digital heurísticamente, pudiendo ser un escenario favorable para repensar las propuestas didácticas en clave de aprendizaje activo. El aprendizaje activo conlleva que el alumno sea el centro del aprendizaje. Esto se consigue rompiendo con la

tradicional figura del profesor como mero emisor y del alumno como receptor pasivo. En consecuencia, las metodologías activas deberían promover las competencias que se requieren para ser ciudadanos activos en la sociedad del conocimiento, enlazando diferentes tipos de competencias de forma integrada. Birch (2002) identifica tres tipos de competencias que deberían tener los e-learners: *self-directive competencies (auto-determinación)*, *metacognitive competencies (sentido crítico y evaluación)* y *collaboration competencies (trabajo con compañeros y otros)*. En el caso de esta última, Duran (2001) apunta también que la capacidad de cooperación resulta una de las competencias básicas interpersonales del *brain worker*, o trabajador del conocimiento. Estos tres tipos de competencias podrían identificarse como competencias básicas en el desarrollo de cualquier persona, pero en nuestro contexto cobran un sentido esencial para no quedarse excluido (o llegar a estarlo) de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. En consecuencia, la competencia digital iría más allá de las puras habilidades y aptitudes tradicionales. Es una competencia que permite la formación permanente y que confluye con las demás competencias de forma natural, nutriéndolas y facilitando su desarrollo.

Además de las competencias propias de la era digital y del *brain worker*, también este planteamiento activo se enfoca hacia el desarrollo de competencias relativas a la propia disciplina, intentando conferirle una dimensión activa al conocimiento. Prescott (1985, en Tejada 1999) recupera la idea fundamental de que todo enfoque por competencias debería posibilitar que las personas sean en un futuro profesionales capaces y ciudadanos activos democráticamente. Prescott define la competencia profesional como la aplicación de las destrezas, conocimientos y actitudes a las tareas o combinaciones de tareas conforme a los niveles exigidos en condiciones operativas. Estas competencias se pueden entender más fácilmente si las planteamos en clave de conocimientos (SABER), destrezas (SABER HACER) y actitudes (SABER SER).

En definitiva, ser competente no se puede simplificar al saber ni al saber-hacer. Poseer una capacidad o tener un conocimiento no significa ser competente. La competencia no reside en los recursos, sino en la movilización misma de los recursos, es decir, el quid de la cuestión no es poseer recursos sino saber utilizarlos (Gilbert y Porlier, 1992;

Le Boterf, 1994; Tejada, 1999). Cambiar metodologías hacia el desarrollo de competencias no sería suficiente si los contenidos siguen marcando las prácticas educativas y los esfuerzos docentes. De hecho, este aspecto podría ser una de las limitaciones de este planteamiento educativo que establece unas competencias básicas pero las supedita a la impartición de unos contenidos concretos, muchas veces fragmentados y sin relación unos con otros. La rendición de cuentas con pruebas de competencias básicas u otros estándares perpetuarían dicha supeditación del enfoque competencial a la adquisición de contenidos. Tal vez el planteamiento competencial se vea modificado en un futuro hacia planteamientos educativos más democráticos que apuesten por la educación para la InfoCiudadanía (Saez Vacas, 2008) porque el entorno de vida de los jóvenes de hoy y de mañana será sin duda el ciberespacio y el espacio físico, o lo que el mismo autor denomina como infociudad. En todo caso, la educación actual parte de un currículum basado en competencias, por lo que hemos de buscar mecanismos para el desarrollo de las mismas en un contexto de sociedad digital como reto educativo actual.

2.1.3. La dimensión didáctica: ¿Actividades o tareas para aprender?

La idea de actividad es indisociable del saber utilizar los recursos, síntoma de ser competente. Un enfoque competencial del currículum requerirá que se planteen diferentes tareas complejas que conduzcan a la promoción y desarrollo de las habilidades y destrezas propias de cada competencia. En este sentido, Prats, Escuder, Higuera y Egea (2013) diferencian entre ejercicio, actividad y tarea, aspecto interesante para entender el principio de actividad basado en tareas (en sentido amplio y no como actividad de aula) por el que se aboga:

Ejercicio	Actividad	Tarea
Única respuesta	Respuesta diferenciada	Múltiples respuestas
Rígidas	Variables	Flexibles
Descontextualizadas	Semi-contextualizada	Contextualizadas
Simples	Simples	Complejas
Realizar medias, medianas y percentiles	Realizar problemas estadísticos	Realizar una encuesta a la población escolar y realizar un informe con los resultados estadísticos

Tabla 2 2: Diferencia entre ejercicio, actividad y tarea⁴⁵

Las tareas emergen como actuaciones complejas que ayudarían al alumnado a generar saber. El saber entendido no solo como un proceso cognitivo sino como un proceso relacional del que se aprende de nosotros mismos, por la interacción con los otros y con el propio conocimiento (Charlot, 2000; Colomina, Onrubia y Rochera, 2001; Hernández y Tort, 2009). Las tareas, como motor del saber, han de ser complejas y profundas. Nisbet y Shucksmith (1987) distinguen también entre tareas superficiales, profundas y estratégicas. En un enfoque más superficial la intención será la de cumplir los requisitos de la tarea, memorizar la información necesaria para aprobar exámenes, encarando la tarea como una imposición externa. La ausencia de reflexión en torno a los propósitos o estrategias, centrando el foco en elementos sueltos sin integración y sin distinguirse entre sí, en algunos casos poniendo ejemplos, caracterizaría este planteamiento de tareas superficiales, a las que podríamos categorizar como actividades. Por contra, un enfoque más profundo tiene como intención comprender, establecer una fuerte interacción con el contenido, una relación de nuevas ideas con el conocimiento anterior, una relación de conceptos con la experiencia cotidiana y de los datos con las conclusiones, de manera que se examina la lógica de los argumentos. Este planteamiento de tareas profundas es el que aproximaría a los jóvenes con el saber. Con un saber que toma sentido a través de la experiencia, la experimentación, el ensayo de tareas complejas que les ayudarían a posicionarse en relación a su futuro y seguir su camino. Estas tareas les ayudarán a “probar e imaginar lo que pueden ser” (Hernández y Contreras, 2013: 79).

⁴⁵ Fuente: Prats, Escuder, Higuera y Egea (2013)

Tal y como describen Hernández y Padilla-Prety el proceso de aprender de los jóvenes actuales es un proceso alejado de:

«...la escuela que centra el aprendizaje en la memorización (que no en el recuerdo) y en la reproducción de información (que no en la relación de fuentes y problemas); que separa lo que se aprende y el proceso de aprender de quien aprende; que considera que es la 'mente' –y su adiestramiento- el foco de atención del trabajo escolar, dejando al margen el cuerpo y la corporeización de la experiencia de aprender» (2013:53).

En planteamientos educativos centrados en la escuela tradicional, en la memorización y los ejercicios, con relaciones verticales, la escuela «está lejos de ser un lugar que propicia transformar la información en conocimiento y el conocimiento en saber, pues para que ello ocurra se requiere, como señala Hutchins (1995), que se produzcan experiencias socialmente situadas y performatizadas en actividades» (Hernández y Padilla-Prety, 2013: 53).

El tipo de tarea que el profesorado seleccione revertirá en el modelo educativo o de escuela en el que se sitúe. En este sentido, la selección de un material didáctico conllevaría en sí misma una decisión u orientación pedagógica concreta. El profesorado selecciona los materiales y propuestas que coinciden con su filosofía docente. Normalmente, selecciona un material según un criterio centrado en los contenidos o bien en función de la propia actividad dentro del proceso de aprendizaje (John, 2006; Yinger, 1979). En el caso de las actividades mediadas por las TIC, no existe un único criterio para que el profesorado seleccione un material u otro, tal y como apuntan Mishra y Koehler:

«There is no single technological solution that applies for every teacher, every course, or every view of teaching. Quality teaching requires developing a nuanced understanding of the complex relationships [among] technology, content, and pedagogy, and using this understanding to develop appropriate, context-specific strategies and representations» (2006: 1029).

Cada propuesta didáctica implica una forma de entender la organización del aula, los contenidos, las estrategias docentes y los discentes. Los materiales didácticos y curriculares no dejan de ser herramientas, instrumentos de mediación cultural. El profesorado es el experto encargado de valorar la adecuación de estos instrumentos para su contexto. Harris y Hofer apuntan lo siguiente:

«Learning what those instructional possibilities are, and how best to select and combine them to match students' standards-based learning needs, is the modus operandi of the professional development strategy» (Harris y Hofer, 2011: 228).

Asimismo, afirman que el profesorado que participa en investigaciones o en actividades formativas sobre los diferentes tipos de actividades disponibles con TIC es capaz de trasladar este saber a su elección de materiales. En esta misma línea, Tello también afirma que:

«La integración curricular de un recurso (cualquier recurso) dependerá en gran medida del modelo didáctico, de la metodología docente, de la predisposición del profesorado..., y de un sinfín de variables que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para que esta integración se haga posible es preciso que el docente disponga de unos fundamentos que justifiquen su utilidad como apoyo en el currículum, debiendo tenerse en consideración el interés que despierta los dispositivos tecnológicos en alumnado, así como las posibilidades que nos ofrecen, sus aportaciones a la enseñanza, las repercusiones e incidencias que su incorporación conlleva a nivel de programación didáctica, etc.» (Tello, 2012: 19).

Por lo tanto, la selección de un material que promueva ejercicios de repetición enlazaría con un modelo educativo más tradicional. En cambio, una propuesta didáctica que proponga tareas complejas y que integre e invisibilice el uso de las TIC podría responder a un modelo de escuela 2.0. De ahí la importancia de realizar una selección de los materiales curriculares acorde con el planteamiento docente y de centro más afín a cada contexto.

2.1.4. La dimensión socioeducativa en la práctica educativa

Uno de los factores que determinaría toda práctica educativa es la relación y el vínculo que se genera entre docentes y alumnos. Inevitablemente, las relaciones humanas determinan y posibilitan las iniciativas y las innovaciones. Un contexto en el que el profesorado se encuentre reconocido, motivado y donde se valoren las potencialidades y habilidades de sus alumnos posibilitará que se lleven a cabo prácticas educativas complejas. Esta motivación es la que facilita que se creen entornos con una interactividad de calidad.

Un enfoque de análisis para que se lleven a cabo estas interacciones de calidad sería el que está centrado en el desarrollo de competencias y en la creación de espacios de enseñanza que faciliten el aprendizaje significativo. En la propuesta de Prats, Escuder, Higuera y Egea (2013) se identifican las diferencias entre un enfoque centrado en la transmisión de contenidos y un enfoque centrado en generar condiciones para el aprendizaje, como sería un planteamiento competencial.

	Enfoque educativo centrado en la transmisión de contenidos	Enfoque educativo centrado en la creación de condiciones para el aprendizaje.
Docente	Transmisor de contenidos e informaciones Protagonista indiscutible del proceso E-A Rígido – lineal	Creador de condiciones para el aprendizaje. Investigador del propio proceso de E-A Flexible Complejo
Alumnado	Receptor de contenidos e informaciones. Pasivo Heterónimo Tabula rasa	Creador de su propio proceso de aprendizaje. Activo Autónomo Comprometido
Relación educativa	Verticalidad Desigual Superficial Inmodificable	Horizontalidad Dialéctica Profunda Flexible
Aprendizaje	Memorístico Repetitivo Fragmentado Descontextualizado	Significativo Funcional Integral Contextualizado

Tabla 2 3: Enfoques educativos y elementos determinantes⁴⁶

⁴⁶ Extraída de Prats, Escuder, Higuera y Egea (2013).

Como se aprecia en la tabla anterior, el cambio de paradigma es tanto para el profesorado como para el alumnado, así como en la relación educativa y en los propios procesos de aprendizaje. En el contexto sociocultural actual, la escuela ha sufrido una pérdida de identidad como espacio principal del aprendizaje formal de los saberes. Esta situación modifica de raíz el papel del profesorado, que dejan de ser coadyuvantes del proceso de adquisición y administración del conocimiento y tienen que centrar su tarea en el educando, especialmente en sus capacidades y actitudes (Prats, 2013: 184). Este cambio de epicentro educativo comporta que la relación educativa, anteriormente basada en la verticalidad y en la autoridad incuestionable del profesorado, se entienda ahora de forma horizontal, dialéctica, flexible y profunda. El profesorado asume la autoridad desde el acompañamiento, proporcionando las estrategias y apoyos pedagógicos que requiera el alumnado en su propio proceso y ritmo de construcción del conocimiento. Bajo este enfoque, la relación educativa es la esencia de la educación. Lejos de cuestionar al profesorado, se le otorga un papel protagonista en un segundo plano, un papel basado en el apoyo, la facilitación del crecimiento personal de cada alumno, y en la promoción y mantenimiento de la comunidad de aprendizaje en la que se convierte el grupo clase y su entorno. La relación que se teje entre profesorado y alumnado impregna los procesos. Es una relación basada en los valores democráticos, entendidos como herramientas que nos conectan con los otros, nos permiten conocer mejor el mundo y nos ayudan en la toma de decisiones, precisamente en un medio donde la avalancha de ofertas exige la posesión de criterios firmes (Prats, 2013).

Más que un proceso cognitivo, aprender es principalmente un proceso relacional, en la medida que aprendemos de nosotros, de los otros y de los conocimientos (Charlot, 2000). En un enfoque educativo basado en la horizontalidad de las relaciones, en el que el profesorado y el alumnado aprenden unos de otros, de los contenidos y de la interacción, se construye el saber de forma compartida. Este saber entendido como “lo que nos pasa como fruto de lo vivido; de lo vivido hecho experiencia, vivido como experiencia, abiertos a extraer sus lecciones” (Contreras y Pérez de Lara, 2010: 54).

Hamre y Pianta (2006) establecen que la relación educativa es esencial para el éxito educativo. En esta línea, proponen que el profesorado cultive esta relación manteniendo conversaciones sociales de forma frecuente con el alumnado, formándose y formando al alumnado en educación emocional, mostrándose accesibles para alumnos que estén pasando un mal momento, elogiando las metas y perspectivas de futuro del alumnado, y usando estrategias de gestión del comportamiento que ayuden a comunicar al alumnado las expectativas que hay sobre ellos y su evolución. Todos estos elementos, que conforman la propia relación educativa, son los que consolidan la tarea del profesorado no solamente como transmisor de contenidos, sino como modelo de comportamiento, como alguien que se interesa por la persona más allá de sus aprendizajes. En un contexto en el que los jóvenes buscan constantemente referentes válidos –ya sea de forma interpersonal o en la red–, el profesorado pasa a tener un papel clave para su acompañamiento y su crecimiento personal. Una relación educativa positiva genera en el alumnado un sentimiento de pertenencia a la propia institución o escuela, aspecto que anima y motiva al alumnado para participar cooperativamente en las tareas de aula. Este tipo de relación de apoyo, hace que el alumnado se esfuerce más y sea más perseverante a la hora de completar sus tareas y llegar a los objetivos (Hughes y Chen, 2011: 278). En esta misma línea, Schunk y Zimmerman afirman que para el alumnado este tipo de relación incide positivamente en la competencia personal de la autorregulación:

«Hold positive outcome expectations, and value what they are learning, self-efficacy is assumed to exert an important effect on the instigation, direction, and persistence of achievement behavior» (Schunk y Zimmerman, 1997: 198).

La relación pedagógica se presenta como un punto clave para erigir contextos educativos complejos, en los que otro tipo de relación es posible. Una relación que no entiende al alumnado como simples “individuos pedagogizados, psicologizados o disciplinados, sino que tenga en cuenta que (se) están buscando, que tienen más preguntas que respuestas y que necesitan que se les reconozca desde lo que saben o pueden llegar a saber” (Hernández y Contreras, 2013: 79). Como estos mismos autores exponen:

«los jóvenes destacan el valor de la cercanía, la capacidad para plantear preguntas, tender puentes e interrogar al mundo desde la escuela que encontraron en algunos docentes. Estas experiencias, cuando tienen lugar, dejan huella y transforman a quienes en ellas participan» (2013: 80).

Para que la relación educativa consiga transformar a las personas es imprescindible entender la relación desde la autoridad que se traduce en confianza, y no desde el poder basado en la fuerza (Rivera, 2000). La horizontalidad en las relaciones, basadas en la confianza sobre las aptitudes y actitudes del otro, es esencial para que se forje una educación democrática, libre y válida para la complejidad del siglo XXI.

En definitiva, las prácticas educativas derivadas de tener en cuenta estos elementos serían prácticas que podrían mostrarse más próximas al horizonte de la escuela 2.0. En cambio, las prácticas educativas que omitieran todos los elementos anteriores y se centraran en la transmisión de contenidos únicamente, se verían alejadas completamente de este paradigma. De un extremo al otro existe un amplio abanico de prácticas educativas. Dependiendo de a qué extremo se aproximen, encontraremos propuestas propias de la escuela tradicional, de la escuela actual o de la escuela 2.0. Analizar cada una de estas y comprender su contexto y evolución es esencial para comprender mejor cualquier realidad y analizar con perspectiva cualquier práctica educativa.

2.2. LAS MEDIAQUEST, UNA PROPUESTA DIDÁCTICA EN EL CONTEXTO DE LAS PEDAGOGÍAS EMERGENTES

Cualquier material que medie la tarea requiere de un análisis de su fundamentación tecnopedagógica para poder comprender mejor sus implicaciones en el aula. Los entornos virtuales, como expone Suárez (2003), son herramientas que modificarían el proceso de aprendizaje. De este modo, las tecnologías se presentan como herramientas para la construcción del conocimiento, es decir, como herramientas de la mente (Jonassen, 2002; Jenkins, 2012).

La selección de un entorno virtual o propuesta educativa mediada por las TIC responde a una concepción pedagógica de la educación. Tal y como se introducía en el capítulo anterior, la convergencia de paradigmas educativos lleva a que se esté desarrollando el concepto de pedagogías emergentes (Adell y Castañeda, 2012). Esta tendencia pedagógica incluiría pedagogías ya consolidadas así como nuevos enfoques y herramientas, que se podrían combinar para dar respuesta a una realidad educativa líquida (Bauman, 2000). Esta adaptación de nuevos y conocidos enfoques pedagógicos permitiría sacarle el máximo rendimiento a las pedagogías consolidadas combinándolas con nuevas propuestas que pueden nutrirse y mejorarse gracias a esta comunión de saberes. Este planteamiento educativo, que aboga por la convergencia en la educación, ha sido discutido por San Martín, con el concepto de *pedagogía high tech*, que la define de la manera siguiente:

«Una pedagogía que se piensa y fundamenta en clave de la lógica inherente a las tecnologías que van apareciendo y no como campo que debe pensar la educación con autonomía de criterio en función de las peculiaridades de la sociedad convulsionada por las TIC» (San Martín (2009: 11)

Esta crítica al enfoque tecnocéntrico de este tipo de pedagogías se fundamenta en los principios de la convergencia cultural (Jenkins, 2006) que, como hemos visto, aboga por la convergencia de las tecnologías como herramientas socioculturales también en el ámbito educativo. En consecuencia, el concepto de pedagogías emergentes iría más allá del concepto de tecnologías emergentes y pedagogías *high-tech*, y se basaría en preceptos pedagógicos y no en la utilización de los artefactos. Por lo tanto, no estamos acotando el concepto únicamente a la convergencia tecnológica, ni tratándolo como si apostáramos por el uso de tecnologías emergentes en la educación, sino que estaríamos ante una convergencia pedagógica, aprovechando las posibilidades que nos ofrece la web 2.0, y partiendo de relaciones educativas basadas en la horizontalidad que proponen tareas complejas para el desarrollo de competencias para el siglo XXI. Tal y como apunta San Martín (2009), la convergencia es un proceso no un estado final. En consecuencia, las pedagogías emergentes también serían un proceso, un

camino que bajo la lógica de la convergencia actualizaría los planteamientos anteriores para dar respuesta a una realidad cambiante. La capacidad de ir repensando la educación, adaptándola y respondiendo a las necesidades de nuestra sociedad es el valor principal de este planteamiento, altamente válido en nuestro contexto actual y nuestra búsqueda hacia una educación 2.0.

En las páginas siguientes se describen las características de un entorno virtual que responde a los presupuestos de la pedagogía emergente. Dicha descripción es relevante porque esta tesis investigará una experiencia que utiliza una propuesta didáctica que responde a estos preceptos, y en concreto que utiliza la mediaquest.

2.2.1. DE LAS WEBQUEST A LAS MEDIAQUEST, EL TRÁNSITO HACIA UNA PROPUESTA DIDÁCTICA CON AUTORÍA 2.0

Dodge (1995) define las webquest (WQ) como «un proceso centrado en la resolución de una demanda concreta en la cual la información que se pone a disposición del alumnado para la resolución de la misma está toda o casi toda disponible en Internet».⁴⁷ La estructura de las WQ sigue unos fundamentos pedagógicos basados en el constructivismo, el aprendizaje situado, la evaluación auténtica, el aprendizaje centrado en el alumnado y el aprendizaje cooperativo, entre otros nexos con otras teorías de tipo activo. Por lo general, pese a que las WQ puedan variar en su estructura según quien la elabore y para el nivel que las destine, la estructura suele ser estándar en cuanto a los apartados:

⁴⁷ March (2003) las define: “una estructura de aprendizaje basada en andamios que utiliza vínculos a recursos disponibles en la Web para la resolución de una tarea auténtica que motive al alumnado a investigar sobre la misma, siendo esta una pregunta abierta y concreta que lleve al desarrollo personal experto y a la participación en un resultado final grupal que se enfoque a transformar la nueva información adquirida en un nuevo conocimiento más complejo. Las mejores WQ consiguen esto debido a que son capaces de inspirar a los alumnos a establecer relaciones temáticas más ricas, facilitando a su vez la transferencia de aprendizajes para el mundo real, visible en sus propios procesos metacognitivos”.

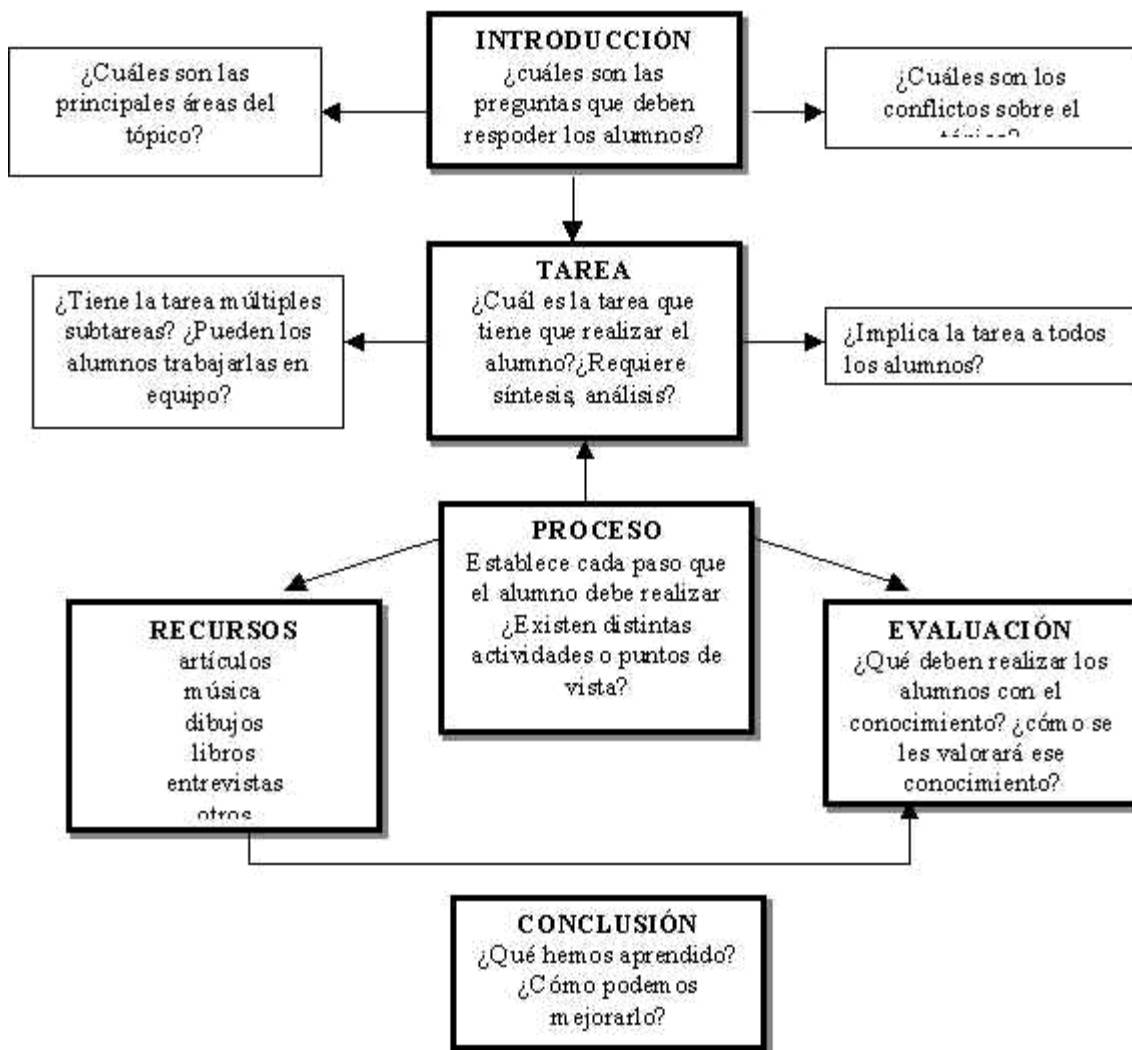


Imagen 2 3: Componentes de una WQ (extraídos de Area⁴⁸, 2004)

Las WQ se configuran como un entorno para el aprendizaje crítico natural (Bain, 2006). Todos sus apartados cumplen una función pedagógica dentro de la estructura, promoviendo un tipo de metodología centrada en el alumnado y que se apoya en los recursos Web para resolver tareas “reales” que permiten la transferencia de competencias y conocimientos del alumnado a su vida profesional.

Existen diferentes tipologías de webquest, como las miniquest (de corta duración) o la caza del tesoro (con la resolución final de una gran pregunta). En los últimos años han ido apareciendo variaciones de estas incluyendo nuevos enfoques didácticos y

⁴⁸ Manuel Area adapta este gráfico de la web <http://manarea.webs.ull.es/materiales/webquest/componentes.htm> [Recuperado el 27/7/13]

herramientas 2.0, como sería el caso de las earthquest o de las mediaquest, que las consideraríamos como propuestas dentro del discurso de las pedagogías emergentes.

La mediaquest es una actividad en web centrada en un dominio de prácticas representado por inputs audiovisuales que propone tareas complejas al alumnado para que este desarrolle capacidades críticas hacia las informaciones que recibe, y genere conocimiento representado en un nuevo producto (*outcome*) audiovisual. Las herramientas socioculturales que tienen que poner en marcha para resolver las actividades propuestas tienen que permitir generar este nuevo conocimiento, redefiniendo de forma colaborativa el dominio de prácticas objeto de la intervención.

Las actividades que proponen las mediaquest siempre están centradas en la realidad y la actualidad, intentando reordenar todos aquellos inputs sociales que muchas veces quedan sin trabajar y ni tan solo son motivo de conversación, ni en casa ni en los centros educativos. Para ofrecer actividades que permitan trabajar temáticas de controversia social, se incluyen inputs televisivos, como eje principal y motivador de la tarea. Estos inputs pueden ser extractos de informativos, capítulos de series de ficción, reportajes, anuncios publicitarios, etc.

Una de las premisas básicas de la metodología es que las actividades permitan un conocimiento social más amplio. Por lo tanto, la selección de materiales audiovisuales ha de permitir promover tareas culturalmente adaptadas. Estas tareas fomentarán entre el alumnado un mejor conocimiento del otro para evitar conflictos fruto de la ignorancia y el desconocimiento. En esta línea, la NCCREST propone unos puntos esenciales para adecuar las actividades docentes a los principios de la pedagogía culturalmente adaptada (Richards, Brown y Forde, 2006):

- Reconocer las diferencias de los estudiantes y también sus puntos en común.
- Valorar la identidad de cada estudiante ofreciendo actividades que respeten las diferencias y que promuevan el conocimiento.
- Educar al alumnado sobre la diversidad del mundo globalizado en que vivimos.
- Promover el respeto y la igualdad de oportunidades entre los estudiantes.

- Evaluar el alumnado por sus habilidades y el progreso, y no sólo por los resultados.
- Fomentar un buen conocimiento entre la comunidad, las familias y el alumnado.
- Motivar a los estudiantes a ser parte activa y responsable de su aprendizaje.
- Animar a los alumnos a ser críticos y a tener opinión propia.
- Ofrecer retos educativos que los lleven a la excelencia máxima y que les permita desarrollar su potencial y sus intereses.
- Ayudar al alumnado a acaecer ciudadanos responsables políticamente y socialmente.

Las mediaquest tienen en cuenta estos puntos, intentando acercar la realidad al aula. A su vez, procuran que esta actualidad sea próxima y significativa para el alumnado y favorezca su desarrollo sociomoral independientemente de su origen cultural. Por lo tanto, se proponen temáticas que acostumbran a generar diversidad de opiniones y de enfoques para desarrollar la capacidad crítica, la asertividad y la creatividad. Con esta finalidad e intentando acercar los resultados finales a las posibilidades que plantearía una pedagogía 3.0 (Prats, 2007), siempre se requiere que el alumnado produzca alguna tarea compleja de autoría digital aprovechando las potencialidades de la web 2.0: weblogs, wiki, voki, etc. Además, toda mediaquest irá vinculada a diferentes áreas curriculares según el dominio de prácticas y el centro de interés que trabaje. De esta manera, permite desplegar el currículum transversalmente y relacionarlo con la actualidad. En suma, la mediaquest debe cumplir unos rasgos característicos que la diferenciarían de la webquest para poder cumplir con el planteamiento pedagógico que las fundamenta:

- Tienen que estar en línea, abiertas a la participación de todo el profesorado interesado.
- El input de partida, que plantee el problema o la tarea principal, debe ser un producto audiovisual (informativo, reportaje, corte de un episodio de una serie, un anuncio publicitario, etc.).

- El centro de interés que plantea debe ser de actualidad, un tema que preocupe socialmente (inmigración, educación, salud, etc.).
- La actividad que se plantea al alumnado se debe resolver colaborativamente; es decir, el material contempla diferentes roles y equipos de trabajo que comportan la participación especializada de los diferentes componentes del grupo. Estos roles incluyen la documentación que necesitará el alumnado con diferentes informaciones multimodales (texto, vídeo, audio) y contemplan un rol que permita la atención a la diversidad.
- El producto final siempre debe ser un material comunicativo (artículo, vídeo, storyboard, etc.) que implique la autoría del alumnado en base a todo el trabajo previo que haya ido desgranando durante la secuencia guiada de trabajo, y que tiene que englobar para producir una tarea que contemple el trabajo realizado por cada miembro. El producto final debe ser conjunto, consensuado, original y auténtico.
- Este producto final se servirá de las potencialidades de la web 2.0 para ser publicado en la red, dando voz al alumnado y educando en aspectos como la net-etiquette, la importancia de opinar con criterio y contrastando las fuentes, la creatividad y el espíritu crítico.
- Se puede trabajar transversalmente, con diversas temáticas que se pueden relacionar curricularmente con diferentes áreas. Lo ideal es que el profesorado las aplique en equipo, coordinándose en algunas áreas, enriqueciendo así la revisión experta del profesorado de cada materia. También se pueden aplicar en el área de tutoría, aunque sin el valor de trabajo en equipo y transversal que se consigue colaborando todos.
- Debe permitir realizar productos que demuestren el respeto y la convivencia, proponiendo tareas culturalmente adaptadas que puedan tener diversas soluciones según las características del propio grupo de trabajo que genera la respuesta.
- Debe permitir la educación en comunicación, analizando y criticando los inputs audiovisuales que se proponen como parte de la secuencia de trabajo.

- La evaluación debe ser auténtica, valorando tanto el cumplimiento y la implicación del alumnado en la secuencia, como el esfuerzo, la calidad del producto final y el trabajo en equipo.

Todas estas características generales se presentan en tres apartados que conformarían la interfaz de la mediaquest para el alumnado, más una sección de apoyo para el profesorado (Higueras, 2009; Egea e Higueras, 2012):

- a) *Teaser*. Planteamiento; funciona como portada e introduce un audiovisual que motiva al alumnado a seguir la actividad.
- b) *Secuencia*. Explica cuál es el producto final que hay que presentar y cómo. Continúa con las directrices para poder elaborar este producto paso por paso. Es en este apartado donde se introducen los roles y se distribuye el trabajo, ofreciendo los recursos en el momento exacto cuando se requiera consultarlos (funcionando también como soportes pedagógicos –*scaffolds*–).
- c) *Screening*. Incluye dos elementos:
 - (1) Evaluación de la producción; entendiendo la producción como todo el proceso productivo, que se realiza por medio de una rúbrica; se valora tanto el proceso, como el trabajo en equipo y la calidad del producto final.
 - (2) Síntesis; resume todo aquello que se tendría que haber adquirido al finalizar el seguimiento de la mediaquest; permite hacer un cierre y una discusión final sobre si piensan que se han cubierto expectativas o no.
- d) *Storyboard*. Ofrece pautas al profesorado para la aplicación y estrategias para fomentar el trabajo colaborativo. También puede incluir tutoriales sobre las tecnologías en web 2.0 que se proponen como resultado final.

En estudios anteriores sobre la utilización de las webquest (Higueras, 2006), se recoge que tanto el profesorado como el alumnado tienen que asumir nuevos roles más interactivos para poder trasladar el centro del aprendizaje a los estudiantes. En el caso del profesorado, pasar de un rol más tradicional en que guía y conduce todo el proceso a un rol de acompañamiento no acostumbra a ser fácil de adoptar espontáneamente. Por este motivo, las mediaquest intentan facilitar este tránsito de manera progresiva

por medio del propio entorno. Así, partiendo de las capacidades identificadas en Higuera (2006), sobre el rol docente en la implementación de dicho tipo de metodologías, las mediaquest intentan iniciar la actividad ofreciendo al profesor un rol más próximo a sus tareas más tradicionales. Así pues, en primera instancia, el profesorado selecciona la mediaquest que más le interesa y organiza las sesiones (y en el mejor de los casos se coordina con otros docentes para llevarla a cabo transversalmente). En el momento de presentar la actividad al grupo, el profesor aún mantiene el centro del aprendizaje en su figura; muestra la actividad, la introduce (siguiendo el apartado llamado *teaser* y proyectando el audiovisual inicial) y motiva al alumnado, explicando cuál será la dinámica de trabajo, liderando inicialmente la actividad. Progresivamente, el propio material permite que el profesorado vaya trasladando este centro de aprendizaje al alumnado, pidiéndole cada vez más autonomía. En este tránsito, el profesorado se siente acompañado por el propio diseño del material, aspecto que facilita que asuma un rol más profesional, asesorando, orientando y tutorizando los procesos en el momento en el que los grupos o los individuos lo requieran. Por lo tanto, el valor añadido de esta metodología, y el motivo por el que se ha escogido como objeto de estudio, es por la capacidad de acompañar en este tránsito de eje pedagógico, y no sólo por la integración de las TAC en el aula.

No podemos olvidar tampoco al alumnado en este cambio didáctico. No todo el alumnado asume positivamente el cambio de epicentro del aprendizaje. Asumir un rol de alumnado activo, responsable de su crecimiento personal y de sus aprendizajes no siempre resulta atractivo. Una parte del alumnado puede sentirse más cómodo si el profesorado explica y sólo hay que limitarse a tomar apuntes y estudiar. Cuando se propone una actividad de este tipo, por lo tanto, podemos prever efectos de rechazo en este alumnado más acomodado y poco propenso a la participación y a la construcción de conocimiento en grupo. En cuanto al rol discente que requiere una mediaquest, el alumnado tiene que asumir el papel de investigador, creador o productor, profesional y negociador (Higuera, 2006). Por lo tanto, este es un rol activo que requiere de habilidades que permitan al alumno desarrollarse en un grupo y ser capaz de dar respuesta a tareas complejas. Es en este punto donde las mediaquest

intentan que el alumnado más reticente vaya participando progresivamente, primero con la ayuda del profesorado y posteriormente con la ayuda y la corresponsabilidad de los otros, de los iguales.

2.2.2. PRESUPUESTOS TEÓRICOS DE LA MEDIAQUEST

Tal y como se ha ido exponiendo, la mediaquest (MQ) se fundamenta en preceptos pedagógicos reconocidos por la literatura especializada. En este sentido, la MQ enlazaría con los estándares de las pedagogías emergentes, combinando y confluyendo con nuevas y tradicionales teorías. Su objetivo sería invisibilizar las TIC, utilizarlas como mediadoras de los aprendizajes, permitiendo un aprendizaje ubicuo (Cobo y Movarec, 2011). A continuación se detallan las teorías que fundamentan esta propuesta.

2.2.2.1. Educar expansivamente en una sociedad digital y diversa

La teoría sociocultural, basada en el concepto de aprendizaje expansivo (Cole y Engeström, 1993), que deriva del concepto de sistemas de actividad de Vygotsky (1978), afirma que la forma como actuemos en el mundo está mediada por herramientas socioculturales, en concreto por el lenguaje, los sistemas simbólicos, las estructuras sociales y las tecnologías. Desde esta premisa, la educación debe formar personas que sean capaces de operar activamente con las herramientas socioculturales propias de su contexto, ya sean las tecnologías de la comunicación (televisión, Internet, móviles, etc.), las nuevas formas de organización social (modelos familiares en cambio, relaciones interculturales, etc.), los lenguajes audiovisuales (tipologías de productos televisivos, cinematográficos, videostreamings, etc.), o nuevas simbologías (emoticonos, señalizaciones, etc.), entre otros.

Este planteamiento tiene como eje el principio de actividad. Las actividades que se propongan dentro del contexto educativo tienen que permitir que el alumno siga un proceso transformador. De hecho, lo que se pretende es que aprenda

expansivamente; se trata de que interactúe intencionadamente con un dominio de prácticas, consiguiendo que el resultado final comporte algún cambio tanto para el alumno (sujeto) como para la realidad con la que ha interactuado (objeto), donde revertirá el cambio (actividad). Los dominios de práctica, entendidos como contextos reales (el trabajo, la familia, la escuela, etc.), pasan a definirse de nuevo y son formulados contemplando la realidad de los que participan del mismo contexto. La idea central de este planteamiento es que la educación sufre limitaciones propias del marco cultural en la que se desarrolla. Eso hace que se vea simplificada a las propias barreras de la cultura de referencia. Bajo esta nueva perspectiva de aprendizaje expansivo, se intentan superar las limitaciones culturales partiendo de una concienciación crítica de la actividad, impulsando tareas y actividades que se adecuen a la complejidad de la sociedad globalizada en que vivimos.

Se tienen que tener en cuenta sin embargo las críticas de algunos autores al uso de las tecnologías. Por ejemplo, Dyson (2004) apunta que las tecnologías de la información y de la comunicación se han desarrollado principalmente en el mundo occidental. Este hecho, según este autor, hace que el uso de estas tecnologías lleven implícita una forma autocentrada de entender las relaciones y los valores, tomando Occidente como símbolo de modernidad, progreso, civismo y, en definitiva, de modelo a seguir en todos los ámbitos: económico, político, social, cultural, etc. En esta misma línea, García Canclini pone de manifiesto las dificultades de las culturas periféricas para hacerse un lugar en el panorama internacional, si no es acogiéndose a los requisitos de los referentes occidentales, con el uso del inglés como lengua exclusiva de comunicación, o reproduciendo las mismas pautas de consumo del exotismo cultural (García Canclini, 2004: 192). En suma, la tecnología adopta, bajo esta perspectiva crítica, una función reproductora de discriminaciones, aumentando las desigualdades de los que están desconectados. Partiendo de esta crítica hacia la tecnología, sería interesante proponer un tipo de pedagogía que intentase tener en cuenta estas limitaciones, adaptándose a la realidad del aula, del contexto y de la propia sociedad. Esta teoría pedagógica, fundamentada en el aprendizaje expansivo, sería compatible con la pedagogía culturalmente adaptada (*culturally responsive pedagogy*, Banks y Banks, 2004).

Es interesante promover propuestas de enseñanza que traduzcan a la práctica este enfoque. Fomentando la implementación de ejemplos pedagógicos adaptados culturalmente que sean de fácil acceso por medio de Internet, el profesorado será capaz de romper las barreras culturales y trasladar la responsabilidad del aprendizaje al alumnado. Asimismo, es preciso utilizar la actualidad para abordar temáticas de controversia social que nos permitan desplegar el currículum más allá de los contenidos estándar. Esta máxima forma parte de los fundamentos de las MQ, que intenta romper las barreras físicas del centro escolar para aproximarlo a su entorno sociocultural, no solamente físico sino también virtual.

2.2.2.2. La perspectiva constructivista

La tesis principal del constructivismo es que los educandos construyen activamente su propio conocimiento y significados a través de sus experiencias. Esta teoría reconoce el rol activo del educando en su propia construcción de conocimiento, la importancia de la experiencia (tanto individual como social) para este proceso, y la certeza de que este saber generado variará en función de las representaciones de la realidad que se realicen.

En el artículo «Constructivismo y educación Online», Doolittle (1999) presenta una lista de los ocho principios de la pedagogía constructivista:

1. El aprendizaje ha de darse en lugares auténticos y contextos reales.
2. La mediación y la negociación social están implícitas en todo proceso de aprendizaje.
3. Los contenidos y las habilidades deberán ser relevantes para el alumnado.
4. Los contenidos y las habilidades deberán ser entendidas dentro del marco prioritario de conocimiento del alumnado.
5. La evaluación del alumnado ha de ser formativa, sirviendo esta como fuente de información para futuras experiencias de aprendizaje.

6. El alumnado debe ser motivado para la autorregulación, la automediación y la autoconciencia.
7. El rol del profesor es principalmente el de guía y facilitador del aprendizaje, no de instructor.
8. El profesorado ha de proporcionar múltiples perspectivas y representaciones de los contenidos.

Doolittle justificó cada uno de los ocho principios concluyendo que la educación online proporciona los recursos necesarios que garantizan una construcción de conocimientos rica y efectiva para el alumnado. Además afirmó que el punto clave de la educación a distancia y para el constructivismo se basa no en su eventual potencial, sino en si este potencial es actualizable.

El constructivismo introduce también la idea de cooperación entre “expertos” y “aprendices”, considerándose la construcción de conocimiento como un acto social. Esta idea se rescata directamente de Vygotsky (1978) y de lo que este denomina Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). La ZDP es definida por el propio Vygotsky como la distancia que separa lo que un individuo puede realizar por sí solo/a con sus habilidades y recursos culturales (punto de desarrollo real) y lo que este sería capaz de llegar a hacer con la ayuda de otra persona más experta en la cultura (punto de desarrollo potencial). Por lo tanto, la ZDP es una zona de construcción de conocimientos que se construye mediante la ayuda de un experto, aspecto cualitativamente distinto de lo que se conoce en la cultura de aprendiz.

En el entorno MQ, la ZDP se desarrolla mediante contextos de aprendizaje reales en los que el alumnado puede ayudarse mutuamente y el profesorado ejerce como experto que asesora, guía y potencia el desarrollo del alumnado. Partiendo de las características que presenta Doolittle, se puede afirmar que la MQ es una propuesta constructivista de aprendizaje, que utiliza contextos reales –entroncando con el aprendizaje situado–, en los que la ZDP se desarrolla mediante el trabajo cooperativo y los apoyos pedagógicos que el docente proporciona tanto mediante el material como con su rol de guía.

2.2.2.3. El aprendizaje cooperativo, un enfoque social de la enseñanza

La cooperación en el aprendizaje es una estrategia ampliamente utilizada. Según Johnson, Johnson y Holubec (1999), la cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. Siguiendo a Cole y Engeström (1993), el aprendizaje cooperativo emerge como una forma de compartir información alumno-alumno y alumno-profesor con el fin de afianzar conocimientos, criticar puntos de vista, aportar nuevas ideas a la luz del trabajo de otros o introducir conceptos para discusión y elaboración grupal. Esto implica que la misma información puede ser vista por distintas personas y que se produce un flujo constante de intercambio de datos que cada cual utilizará según sus objetivos personales dentro del grupo y del curso.

Duran (2001) además puntualiza que los actos de cooperación son inherentes a la condición social del ser humano. Este mismo autor diferencia entre tres estructuras de trabajo: individual, competitiva y cooperativa. Los estudiantes cooperan formal e informalmente en sus procesos de aprendizaje, como modo de reflexión y de dirección de dichos procesos, motivo por el cual el aprendizaje cooperativo está muy lejos de ser un concepto nuevo. Planear y dirigir aprendizajes cooperativos comporta formalizar lo que ocurre *informalmente* por medio de diferentes fuentes.

Según Johnson y Johnson (1999) hay unas condiciones básicas para que el trabajo en grupo acabe siendo trabajo cooperativo:

- Interdependencia positiva: el éxito de uno mismo depende del de todos.
- Responsabilidad individual: cada cual se responsabiliza de su tarea comunicando lo que va realizando para que no se cree el efecto difusión, principal problema del trabajo en equipo.
- Interacción cara a cara: la comunicación cara a cara para resolver temas comunes facilita el diálogo y la ayuda entre los miembros del equipo.
- Habilidades sociales: son imprescindibles para el buen funcionamiento del grupo, desde la resolución de conflictos, a la empatía, la participación, etc.

- Evaluación grupal: este tipo de evaluación lleva a que todos se sientan responsables de la tarea por igual.

Una vez se ha pasado de trabajar en grupo a poder cooperar como equipo, los individuos pueden plantearse nuevas formas de aprender mediante este enfoque. De acuerdo con Argyle (1991) existirían tres motivos para la cooperación:

1. Para obtener recompensa o reconocimiento externo. En educación, por ejemplo, para obtener una buena evaluación, un diploma...
2. Para compartir actividades.
3. Para la formación y el fomento de las relaciones.

A menudo el sistema educativo puede dar la sensación de que potencia la competición en detrimento de la cooperación. Muchas veces se piden a los estudiantes las mismas tareas, comparando así los resultados y de este modo se garantizan un número limitado de altas puntuaciones. Los estudiantes compiten y, en consecuencia, unos ganan y otros pierden. El aprendizaje cooperativo parte de la base de que todos ganan y nadie pierde. El proceso de aprendizaje no se plantea como una actividad individual de acumulación de conocimiento, sino como parte de un proceso social donde los alumnos se ayudan unos a otros para desarrollar así su capacidad de comprensión en un contexto estimulante. El aprendizaje es un proceso en el que los educandos se involucran en un proceso social y prestan especial atención a sus objetivos personales. Los resultados no son solo académicos, sino que también potencian las habilidades de trabajo en equipo, el autoconocimiento y la autoestima (competencias personales y metodológicas). Las tareas de aprendizaje han de finalizar con un producto del grupo, que no sería evaluable si el trabajo hubiera sido individual, sino que el proceso debe consistir en la ayuda y apoyo mutuo entre los miembros del grupo para poder evaluar así los objetivos de aprendizaje individuales de cada componente.

El desarrollo de la enseñanza on-line y la introducción de las TIC en el aula (mediante experiencias como las denominadas como *blended learning*) han estimulado el interés del aprendizaje cooperativo con soporte informático. Este está basado en teorías de

aprendizaje social, como el constructivismo. Las potencialidades de este planteamiento en combinación con las TIC se han ido estudiando en diferentes investigaciones. Johnson y Johnson (1999) concluyeron que los métodos cooperativos llevan a un mejor resultado que los métodos competitivos o individualistas:

1. Los estudiantes en entornos de aprendizaje cooperativo se desenvuelven mejor.
2. Los estudiantes en grupos cooperativos resuelven problemas más rápidamente.
3. Los estudiantes que trabajan cooperativamente usan técnicas de elaboración y estrategias metacognitivas más frecuentemente que los que trabajan de manera individual o competitiva.
4. Un nivel de raciocinio más elevado es promovido por el aprendizaje cooperativo.
5. Estudiantes en grupos cooperativos descubren y usan métodos y estrategias más complejas.
6. Los grupos de aprendizaje cooperativos generan nuevas ideas y soluciones que no se generan en el trabajo individual.
7. Cuando una persona ha trabajado en un grupo cooperativo es capaz de transferir los conocimientos adquiridos a situaciones en las que ha de trabajar individualmente.

Estos beneficios entroncan con lo que se introducía anteriormente en el apartado referente al constructivismo sobre la ZDP. La interacción alumno-alumno, o alumno-profesor, permite generar nuevas soluciones más ricas y fundamentadas en el intercambio y la construcción social de conocimiento. Por lo tanto, este tipo de trabajo constituye un motor para el aprendizaje significativo.

En este punto sería interesante hacer una distinción entre colaboración y cooperación. Según Dillenbourg (1996), la cooperación comporta una división de tareas entre el alumnado. Esto se consigue en entornos altamente estructurados en los que el profesor puede definir incluso cómo se ha de llevar a cabo esta división. El aprendizaje colaborativo, en cambio, deja la responsabilidad en el alumnado (Brufee, 1995).

La colaboración en entornos virtuales como es la MQ, se ha estudiado ampliamente bajo la denominación CSCL (*Computer Supported Collaborative Learning*). Existen varias traducciones sobre este término pero utilizaremos la propuesta por Gros (2004) que lo denomina *aprendizaje mediado*. Tal y como apuntan Álvarez, Ayuste, Gros, Guerra y Romañá (2005), la colaboración se consigue tras una progresión gradual de un planteamiento inicialmente cooperativo. En suma, para el enfoque cooperativo, son tan importantes los aprendizajes conceptuales y procedimentales, como los actitudinales, algo que resulta fundamental para el desarrollo de las MQ.

2.2.2.4. El aprendizaje situado y los apoyos pedagógicos

El aprendizaje situado es un movimiento que apuesta por una educación basada en la resolución de problemas reales de forma contextualizada (Bereiter, 1997; Engëstrom y Cole, 1997). Las premisas que definen el aprendizaje situado según diferentes autores (Wilson, 1995; Garrison, Anderson y Archer, 2000) son:

1. El aprendizaje se lleva a cabo utilizando escenarios de la vida diaria.
2. El conocimiento se aprende en situaciones concretas y es transferible a situaciones similares.
3. El aprendizaje es fruto de un proceso social que conlleva diferentes formas de pensar, de percibir la realidad y de resolver problemas, e interacciones que permiten pasar de un conocimiento estático a un conocimiento aplicado.
4. El aprendizaje no se separa del mundo real pero se ha de adaptar a contextos complejos y sociales que requieren de actores, actuaciones y se ajustan a situaciones concretas.

En consecuencia, el aprendizaje situado se nutre del aprendizaje cooperativo y de las estrategias que lo definen, tanto de enseñanza como de aprendizaje. La interacción y la participación son la base de construcción de los aprendizajes. Algunas críticas que se realizan a este planteamiento se derivan de la falta de estructuración que a veces

tienen las propuestas educativas basadas en el aprendizaje situado. Tal y como Cho y Jonassen (2002) argumentan, por lo general, las propuestas centradas en solventar problemas reales suelen estar pobremente estructuradas. Los entornos online pueden facilitar esta estructura, tal y como plantean estos autores en su artículo «The effects of argumentation scaffolds on argumentation and problem solving», donde presentan una investigación sobre el beneficio de los entornos online para proporcionar una estructura rica en apoyos pedagógicos que consigan desarrollar en el alumnado los aprendizajes planeados.

Asimismo, según Cho y Jonassen (2002), los apoyos pedagógicos son esquemas temporales que se proporcionan al alumnado en un momento concreto del proceso para que puedan llevar a cabo su tarea más allá de sus capacidades. La MQ sería uno de estos entornos o materiales que facilitarían la estructuración de una educación basada en la resolución de problemas reales.

Los apoyos pedagógicos que se ofrecen en los entornos virtuales que abogan por el aprendizaje situado pueden ser de diferentes tipologías. Ngeow y Kong (2001) enumeran algunos ejemplos de apoyos, tales como dividir la tarea en pequeñas actividades que lleven a realizarla o proporcionar atención directa a los estudiantes para que entiendan los objetivos de aprendizaje, entre otras. La MQ integra en su propio planteamiento apoyos como los descritos. Un ejemplo fácilmente identificable es la división de la tarea en un proceso que dirige al alumnado a la realización de la tarea final paso a paso. En la propuesta WQ, antecesora de la MQ, su propio creador Bernie Dodge, en el portal de WQ que él mismo promueve <www.webquest.org>, establece qué apoyos pedagógicos esenciales integran las WQ, que las MQ comparten plenamente:

1. Vínculos a recursos relevantes
2. Una tarea de recopilación de actividades e informaciones
3. Modelos sobre lo que se le pide al estudiante que los valore
4. Guías para el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales

Partiendo de la justificación que realizan Cho y Jonassen (2002), sobre la necesidad de un entorno online para poder aprovechar los beneficios de la utilización del aprendizaje situado, la MQ es una herramienta adecuada a este planteamiento. Esto se debe a que tiene una estructura clara y pedagógicamente justificada, que permite el trabajo sobre problemas “reales” de forma rica y organizada. Los apoyos de aprendizaje se proporcionan en la MQ a lo largo del apartado *secuencia* (con las subfases de análisis y producción) como parte de esta estructura pedagógica, además de constituir ya de por sí un entorno basado en apoyos educativos.

2.2.2.5. La evaluación auténtica, el rigor y la transparencia como estandarte en la valoración de los aprendizajes

En primer lugar, para poder entender qué diferencia existe entre evaluación tradicional y evaluación auténtica hemos de partir de lo que se entiende por evaluación del aprendizaje. Según Lafrancesco y Pérez (1995, en Lafrancesco 2001),

«la evaluación del aprendizaje es un proceso sistemático y permanente que comprende la búsqueda y obtención de información de diversas fuentes acerca de la calidad del desempeño, avance, rendimiento o logro del estudiante y de la calidad de los procesos empleados por el docente, la organización y análisis de la información a manera de diagnóstico, la determinación de su importancia y pertinencia de conformidad con los objetivos de formación que se esperan alcanzar, todo con el fin de tomar decisiones que orienten el aprendizaje y los esfuerzos de la gestión docente».

Según Mueller (2003), en su página web dedicada a la evaluación auténtica, la define como una forma de evaluar en la que a los estudiantes se les requiere realizar actividades del mundo real que demuestren una aplicabilidad significativa de conocimientos y habilidades esenciales. El mismo autor, Mueller, identifica otras formas de denominar a la evaluación auténtica, tales como “evaluación de realización de actividades” –pero la desestima porque lo que la evaluación auténtica requiere es que sean actividades reales y no solo actividades–, “evaluación alternativa” –por su

sentido diferencial de la tradicional–, o “evaluación directa” –porque proporciona información clara y directa sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje–. Todas estas se refieren al mismo concepto, por lo que seguiremos utilizando el término *auténtico*.

Para diferenciar entre evaluación tradicional y evaluación auténtica, tomamos como referencia a Mueller (2003), que establece como objetivo de las instituciones educativas ayudar a crear ciudadanos productivos. Para sintetizar las ideas que emergen de un enfoque tradicional y de un enfoque auténtico, se recoge en la siguiente tabla compilatoria los argumentos que sostienen cada tipología de evaluación:

EVALUACIÓN TRADICIONAL	EVALUACIÓN AUTÉNTICA
<ul style="list-style-type: none"> - Los conocimientos y habilidades están determinados por el currículum. - Los contenidos se definen a priori para poder traducirse en un currículum concreto. - Se pretende evaluar si se ha adquirido lo estipulado por currículum o no. - Evaluación mediante test, exámenes y pruebas esencialmente memorísticas o reproductivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las tareas a realizar según nivel y competencias que se quieran desarrollar son las que determinan el currículum. - La evaluación es la que define qué currículum se ha de impartir. - La planificación de contenidos se hace a posteriori del diseño de actividades y de la evaluación. - La evaluación se basa en cómo el alumnado ha sido capaz de realizar tareas reales transfiriendo habilidades y conocimientos a contextos reales.

Tabla 2 4: Evaluación tradicional vs. evaluación auténtica (Mueller, 2003)

Pese a la divergencia de ambas perspectivas en la tabla, estas no son incompatibles ni radicalmente opuestas. Una evaluación auténtica puede realizarse mediante portafolios o rúbricas. Un portafolio que contuviese tanto test puntuales como rúbricas o ensayos, sería un método altamente eficaz que combinaría ambas metodologías de evaluación.

En definitiva, la evaluación auténtica (Pearson Education Development Group, 2005) conlleva en sí la teoría con transferencia de esta a la realidad, por este motivo tiene un alto valor educativo en habilidades necesarias para la vida activa del alumnado. El *knowing by doing* cobra una vital importancia en este enfoque, siendo la base de la construcción de conocimientos y desarrollo personal.

Sobre esta fundamentación teórica se construyen las rúbricas como sistema de evaluación formativa. Las rúbricas aportan una nueva forma de evaluar de forma auténtica que encaja perfectamente con los planteamientos de actividades como las MQ. En este tipo de procesos de enseñanza–aprendizaje mediados por un entorno MQ, se pretende que el alumnado se implique en un proceso de realización de tareas auténticas que ayuden a transferir conocimientos e interiorizarlos mediante la resolución de problemas reales. Por lo tanto, las rúbricas, como instrumento de evaluación auténtica, pueden ayudar a perfilar las expectativas del profesorado antes de iniciar el proceso, permitiendo al alumnado enfocar las tareas hacia la calidad que deseen según criterios preestablecidos, tal y como sucede en la vida misma. Siguiendo a Mueller (2003), las ventajas que proporciona la evaluación auténtica a estos procesos mediados por la MQ se enumeran a continuación:

- Ayuda a que el alumnado pueda responder a las expectativas del profesorado.
- Ejerce como herramienta de planificación y de delimitación de los procesos.
- Facilita la reutilización mediante descriptores de cómo aplicarla efectivamente.
- Motiva a que el alumnado, al conocer qué tiene que hacer para tener la máxima calificación, se esfuerce en obtener mejores resultados.
- Proporciona feed-back sobre el proceso y sobre los resultados.

En definitiva, este tipo de evaluación formativa pretende desarrollar las habilidades de cooperación en el alumnado mediante la publicación de las calificaciones en una rúbrica, permitiendo que el grupo sea capaz de construir conocimientos adecuados al nivel de exigencias publicado.

2.2.2.6. Los objetos de aprendizaje y la pedagogía culturalmente adaptada

La nueva concepción del currículum centrada en competencias permitiría introducir progresivamente un nuevo cambio de paradigma hacia la escuela 2.0. La MQ tiene en cuenta que el profesorado no acostumbra a disponer de tiempo, y aún menos para la creación y adaptación de actividades. Las estrechas agendas y el ritmo del curso, que acostumbra a estar marcado por los contenidos que se tienen que impartir, hacen que muchas iniciativas queden relegadas a un segundo plano. De hecho, mucho profesorado genera y crea actividades y propuestas didácticas bastante innovadoras que, precisamente por la falta de tiempo, no tienen repercusión más allá de su aula o, en el mejor de los casos, de su centro educativo, a pesar de que a menudo son materiales disponibles en web. Algunos autores han denominado a estos materiales disponibles en web, como objetos de aprendizaje o cápsulas de aprendizaje (Zapata, 2005; Onrubia, 2005).

Los objetos de aprendizaje son actividades formativas prediseñadas que pueden ser reutilizadas en diferentes aulas o contextos formativos. Wiley (2002) los define como cualquier recurso digital que se puede utilizar como apoyo para el aprendizaje. Zapata (2005:9) añade a esta definición cuatro preceptos básicos de todo objeto de aprendizaje: 1) que sean reutilizables; 2) que sean accesibles; 3) que sean interoperables, es decir, que se puedan utilizar con diversos sistemas de gestión de contenidos de aprendizaje (LMS, Learning Management Systems); y 4) que sean durables. Sin embargo, tenemos que tener en cuenta que, en el ámbito de la educación, cada contexto y cada aula presentan unas particularidades propias. Por lo tanto, la tarea del profesor, desde esta óptica de la reutilización, es adaptar culturalmente los objetos mencionados, aprovechando experiencias y actividades que promuevan la participación y el aprendizaje significativo en el alumnado, y les despierte a la vez la capacidad de creación de conocimiento. Por lo tanto, es preciso activar en el profesorado los valores de socialización y reutilización de propuestas y materiales didácticos en red. Socializando las propuestas, se optimiza el tiempo de dedicación en impulsar innovaciones docentes, ya que los materiales que se pueden

proponer en el aula ya habrán sido utilizados por otros colegas que habrán comprobado su eficacia y funcionalidad.

Actualmente se pueden encontrar diferentes tipos de objetos de aprendizaje prediseñados que ayudan al profesorado a adoptar un planteamiento docente expansivo basado en la “interactividad” (Onrubia, 2005). Estos objetos acostumbran a estar disponibles en Internet e indexados en diferentes portales y webs educativas, como las webquest, weblogs de profesorado, wikis educativas, o educlips, entre otras.

Partiendo de las ventajas que pueden ofrecer los objetos de aprendizaje para favorecer un cambio de planteamiento en el profesorado, la MQ está basada en un enfoque expansivo y culturalmente adaptado y pretende dar respuesta a diferentes inquietudes del profesorado; en concreto, pretende cubrir demandas del alumnado de la sociedad actual, especialmente referidas a la interculturalidad, con la finalidad de llegar a satisfacer tres necesidades actuales:

- Reconducir los inputs televisivos en los jóvenes, para fomentar su espíritu crítico.
- Trabajar aspectos relativos a la convivencia y a la diversidad cultural.
- Usar las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) para responder a su denominación: aprender y crear conocimiento de una forma creativa.

La MQ requiere que se ponga en práctica una pedagogía culturalmente adaptada (Richards y otros, 2006), siguiendo los puntos básicos que se han expuesto anteriormente. Es importante seguir este planteamiento para poder huir de enfoques etnocentristas que no tengan en cuenta al otro, y que desmonten discursos audiovisuales que siguen esta óptica ofreciéndola como una ventana al mundo válida, y no obviando otras realidades que los jóvenes deben y pueden conocer.

2.2.2.7. El conectivismo, el aprendizaje invisible y ubicuo.

La teoría del conectivismo fue acuñada por George Siemens en 2004. Esta teoría va un paso más allá del constructivismo y se basa en que el aprendizaje siempre se lleva a cabo mediante conexiones, ya sean conceptuales, procesuales u otras. Por lo tanto, las tecnologías están basadas en este tipo de relaciones y por eso tienen tanto éxito entre los jóvenes porque se basan en formas de aprender conectadas, más intuitivas e interrelacionadas.

El *saber cómo* y el *saber qué* están perdiendo importancia a favor del *saber dónde* (dónde encontrar la información para utilizarla como convenga). Una evolución de este planteamiento se puede identificar en la siguiente imagen en la que se ejemplifica el paradigma tradicional y el paradigma conectivista:



Imagen 2 4: Evolución del paradigma tradicional al paradigma conectivista⁴⁹

En esta misma línea Cobo y Moravec (2011) hablan del conectivismo aplicado como aprendizaje invisible. El aprendizaje invisible incluye y conecta en los procesos y planteamientos educativos el conocimiento tácito, las habilidades blandas o sociales y

⁴⁹ Fuente: <http://juandomingofarnos.wordpress.com/2010/11/23/ubicuidad-e-learning-y-b-learning-en-una-sociedad-del-conocimiento-y-del-aprendizaje/> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

otros elementos intangibles que no suelen incluirse ni valorarse en la educación pero que influyen y determinan la misma. Estas conexiones de la vida real y las habilidades personales con los aprendizajes reglados comportan una descentralización radical, promoviendo modelos más horizontales en los que todos pueden aprender de todos de forma compleja, creativa y aplicada.

Este modelo apuesta por la ubicuidad, rehusando que sea necesario un ordenador por niño en cada clase y a cada hora, y promoviendo el uso de todo tipo de tecnologías dentro y fuera del aula de forma flexible y menos formal. Esto conlleva que la educación se entienda sin fronteras espacio-temporales y se opte por el aprendizaje continuo, vinculado a lo cotidiano, en el que se valore la capacidad de adaptarnos y combinar problemas y soluciones.

También este tipo de aprendizaje aboga por la necesidad de promover el espíritu emprendedor entre los jóvenes, que tanto se valora en el mundo laboral y en la sociedad actual, y que promueve formar ciudadanos activos y autónomos. Esto solo es posible con sistemas formativos no conservadores ni restrictivos, y estudiando el pasado para no caer en los mismos errores que se han ido enquistando modelo tras modelo, política tras política. La MQ es solamente una propuesta que intenta desarrollar las competencias ciudadanas para el siglo XXI, sin pretensiones de cambiar modelos como propone el aprendizaje invisible, aunque compartiendo la línea de ir modificando formas de hacer y de aprender.

2.2.2.8. Aprendizaje basado en problemas y aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en problemas o *problem based learning* (PBL) se inició en 1969 en la McMasters University (Branda, 2009). Aunque son variadas las definiciones y perspectivas de esta metodología, Branda (2009) promueve la definición que hace Howard Barrows en la que identifica tal método no únicamente como una forma de resolución de problemas sino como una metodología compleja de análisis de variables

y consecuente resolución de situaciones auténticas (authenticPBL o aPBL), en la línea de lo que establece el aprendizaje situado. Este mismo autor identifica algunos objetivos de esta metodología, en los que se vería reflejada la propia MQ, que no deja de ser una propuesta problematizadora. Estos objetivos o tareas de la ABP según Branda (2009:12) son:

- Utilizar estrategias de razonamiento y sintetizar datos/informaciones en una o más hipótesis explicativas del problema o la situación.
- Identificar necesidades de aprendizaje.
- A partir del conocimiento obtenido, identificar los principios y conceptos que pueden aplicarse a otras situaciones/problemas.

Es interesante ver el ciclo o proceso que plantea esta metodología tanto en su enfoque como en la resolución de situaciones. Para poder analizar visualmente este proceso, se han extraído de Branda (2009) dos figuras que ejemplifican tal ciclo:

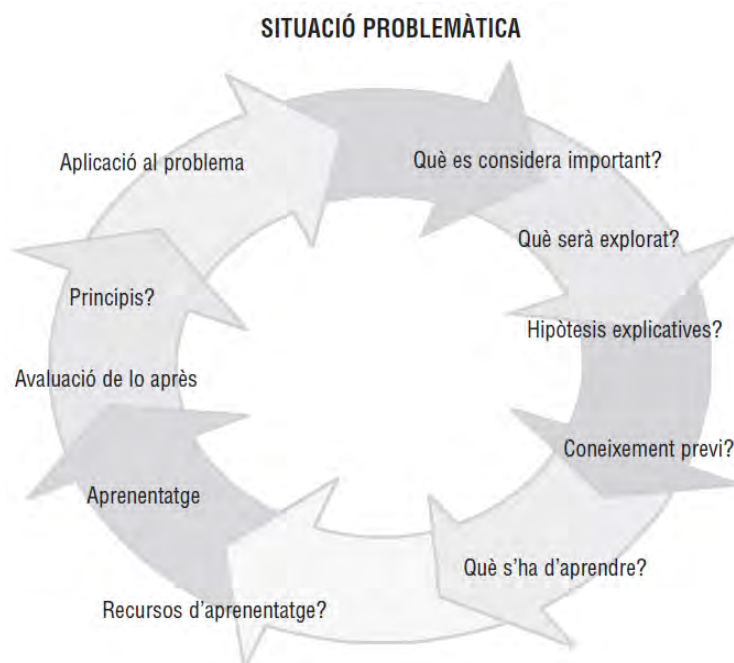


Gráfico 2 1: ciclo de exploración de una situación en ABP

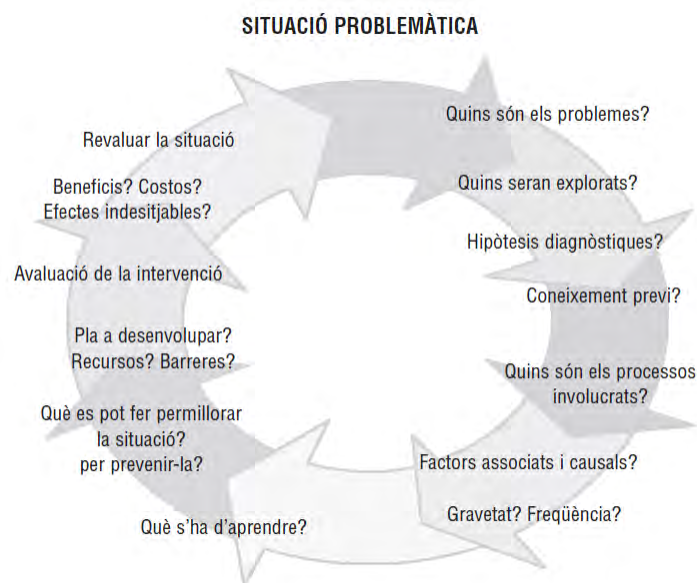


Gráfico 2 2: ABP y ciclo de resolución en ABP⁵⁰

Una modalidad del ABP es el aprendizaje basado en proyectos (Bereiter y Scardamalia, 2000). En este caso, el escenario o problema que se plantea requiere que se desarrolle un proyecto en equipo para resolver una situación compleja. Valero-García (2007) apunta que esta modalidad del ABP tiene las mismas ventajas de la metodología a la que pertenece pero que además resulta más motivador para el alumnado por lo que se reduce el abandono y aumenta el rendimiento académico. Además, permite desarrollar habilidades transversales, como la capacidad de aprender de forma autónoma, de trabajar en equipo, de comunicarse de forma efectiva, entre otras. Asimismo, este autor puntualiza en que esta tipología de ABP también enfatiza el desarrollo de otras habilidades no tan prioritarias en el ABP como son el compromiso con los plazos de entrega de los proyectos, la toma de decisiones, la resolución de conflictos en el grupo, el trabajo continuado, etc.

La MQ no deja de ser una propuesta basada en la resolución de problemas o situaciones generadas en el universo audiovisual actual, y que buscan la recopilación de datos y elaboración de proyectos que desmonten los discursos dominantes en pro de uno propio, fundamentado, reflexivo y sentido, y que sea extrapolable a otras paradojas informacionales a las que accedan los alumnos.

⁵⁰ Extraído de Branda (2009: 11-13).

2.2.2.9. Los entornos de aprendizaje ricos y su relación con el desarrollo de las inteligencias múltiples

Jakes (2003) tipifica cómo deberían ser estos entornos enriquecidos:

- Han de tener un enfoque estructurado basado en la investigación que ofrezca pautas y guíe a los estudiantes en un proceso largo, complejo, y un sistema dinámico como la propia web.
- Estos entornos han de ser una oportunidad para integrar múltiples tipos de recursos webs reales, incluyendo diferentes medios, simulaciones y animaciones que puedan promover el desarrollo de entornos de aprendizaje multisensoriales y de alta interactividad.
- Han de permitir el contacto y relación de los estudiantes.
- Han de ser una oportunidad para construir información para educar a los alumnos en las habilidades para el siglo XXI.
- Han de permitir combinar diferentes experiencias de aprendizaje que sean recopilables, acumulables y recuperables con oportunidades de diferenciación dependiendo del objetivo y el contexto.
- Estas experiencias de aprendizaje han de estar basadas en la búsqueda, y enfocadas a la resolución de alguna pregunta esencial que requiera la adquisición, el procesamiento y la síntesis de información.

La MQ reúne las características de un entorno de aprendizaje rico. También sería interesante en esta línea poder incluir en su diseño actividades propias de la realidad aumentada (*augmented reality*)⁵¹, en las que el alumnado pueda enriquecer aún más los entornos y las actividades con las funcionalidades de los dispositivos móviles e Internet en diferentes escenarios.

⁵¹ Para saber más: http://www.anobium.es/docs/gc_fichas/doc/6CFJNSalrt.pdf [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

A modo de síntesis visual, en el siguiente mapa conceptual se pueden revisar algunas propuestas de entornos de aprendizaje ricos para el desarrollo de las inteligencias múltiples que plantea Gardner:

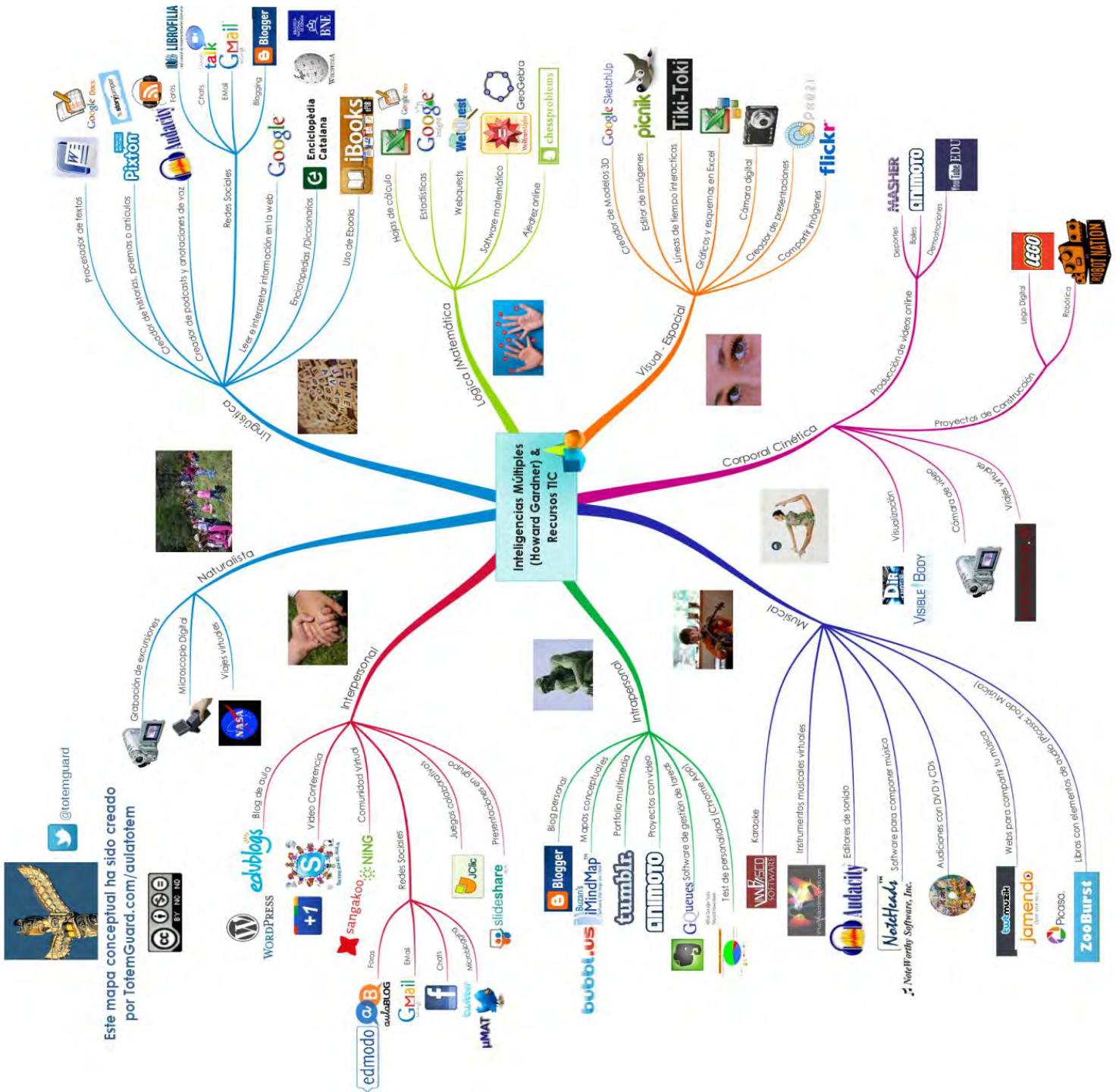


Imagen 2 5: Inteligencias múltiples y web 2.0⁵²

⁵² Fuente: <http://directoriodenoticias.wordpress.com/2011/10/31/inteligencias-multiples-y-web-2-0-vi-encuentro-internacional-educared-2011/> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

El conectivismo parte de las conexiones o nodos de interacción que se dan entre la información y dónde encontrarla. Por lo tanto, las conexiones, la ubicuidad, las relaciones y el saber encontrar las informaciones representan una forma de entender la educación altamente interactiva y nada memorística, en la que prima el *saber dónde* sobre el *saber mismo* o el *saber cómo*. Los entornos de aprendizaje enriquecidos facilitan este saber dónde. Saber dónde encontrar las informaciones pasa a ser relevante para aprender, y la web 2.0 nos facilita estas interrelaciones potenciando el desarrollo de inteligencias de diferente índole como se han mostrado en la imagen 2.5. La MQ promueve este saber dónde como base de la construcción del conocimiento. Las conexiones, búsqueda de caminos para resolver los problemas y las soluciones que se van encontrando, configuran una forma de entender y apostar por la educación para formar ciudadanos del siglo XXI.

2.3. SÍNTESIS TEÓRICA DE LA MEDIAQUEST

Seleccionar cualquier propuesta didáctica o material curricular significa escoger, entre los recursos disponibles, aquellos materiales considerados como los más óptimos o los más apropiados para promover un aprendizaje curricular concreto, rehusando otros que el profesorado considere inapropiados, inadecuados o inaceptables. Esta selección conlleva pues un posicionamiento educativo, que en el caso de las MQ se orienta hacia un modelo docente colaborativo, de gestión horizontal, que promueve una comunidad de aprendizaje en el aula en la que las relaciones fluyen como parte del propio proceso de aprendizaje. Un modelo que apostaría por tareas complejas, que rompe las barreras físico-espaciales de la escuela, que introduce la actualidad en el aula, y promueve aprendizajes ubicuos en el alumnado aprovechando las potencialidades de la web 2.0. Bajo este planteamiento, el alumnado explora su contexto, indaga en su realidad y utiliza las tecnologías para construir nuevos discursos originales, auténticos, que denoten el saber adquirido y el conocimiento compartido. Una propuesta como la MQ implica una cultura docente orientada a la innovación, que responde a un modelo de escuela que integra las tecnologías como herramienta habitual en su docencia, y que apuesta por un aprendizaje más allá de los propios muros de la institución.

Valorar las posibilidades de este tipo de metodologías en la docencia es una tarea compleja y que merece una valoración concreta en cada contexto. En cualquier caso, este tipo de propuestas requieren de una predisposición de todo el centro educativo para trabajar con las tecnologías de forma integrada, invisible. Los docentes que seleccionen las MQ han de estar orientados al aprendizaje por proyectos, colaborativo, de corte constructivista. Probablemente, sean docentes que partan de enfoques educativos activos y que cuenten con el apoyo de otros colegas para llevar a cabo este tipo de tareas. A rasgos generales podríamos decir que las MQ aportan:

- **Para el alumnado.** El desarrollo de competencias, tanto a nivel académico-profesional como personal. Este aspecto facilita que el alumnado se convierta en parte activa de la sociedad del conocimiento. La responsabilización sobre su propio proceso de aprendizaje, entendido este como un esfuerzo personal y grupal. La interacción con iguales y con el profesor se presenta como la base para el desarrollo de conocimientos y habilidades de las que cada cual es responsable.
- **Para el profesorado.** Pasa a tener un papel de facilitador y acompañante, aportando recursos que permitan a cada alumno generar y adquirir su propio conocimiento de forma aplicada y social. La posibilidad de ofrecer atención individualizada a grupos e individuos al utilizar una metodología participativa que permite mediar los contenidos. Así se consigue no saturar al profesorado y permitirle realizar una tarea educativa de acompañamiento que permita el aprendizaje significativo de los contenidos por parte del alumnado.
- **Para el proceso de enseñanza–aprendizaje.** La innovación en el aula mediante la utilización de los recursos en línea como fuente de información y para generar conocimiento. La estructuración de los contenidos de forma aplicada siguiendo una estructura basada en “problemas reales” que permitan la transferencia de conocimientos y habilidades en el alumnado. La evaluación formativa, valorando tanto el proceso personal como grupal y no solo el resultado final (propio de la evaluación sumativa).

En suma, la MQ se fundamenta en una base pedagógica sólida que parte de una concepción activa del aprendizaje en la que el alumnado ha de ser capaz de construir su propio conocimiento mediante los apoyos que proporciona el entorno y el profesor mediante un rol docente basado en el acompañamiento. El uso de este tipo de propuestas debería permitir un paradigma de enseñanza–aprendizaje basado en el principio de actividad y que apueste por la complejidad para formar personas realmente competentes en la sociedad digital. Por este motivo, se ha seleccionado la propuesta MQ como elemento mediador de este tipo de pedagogía interactiva y emergente para comprender qué sucede cuando se aplican este estilo de tareas en el aula, y si estas pueden ser promotoras o no de un cambio real en la educación.

Este tipo de propuestas didácticas pueden ser un punto de partida para que el profesorado reflexione sobre su práctica y valore las posibilidades de educar de otra forma, más compleja e interactiva, más horizontal y creativa. Por lo tanto, podrían ser un primer paso para ir gestando y promoviendo el cambio entre los docentes hacia la escuela 2.0.

En síntesis, en este capítulo hemos podido explorar algunos de los elementos que podrían condicionar las prácticas educativas y hemos recuperado los preceptos de la MQ que nos servirá como escenario para la investigación central de esta tesis. En el siguiente capítulo se describirá cómo se llevará a cabo esta investigación.

CAPÍTULO 3. LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN: UNA APUESTA POR LA INDAGACIÓN COLABORATIVA

“En principio, la investigación necesita más cabezas que medios.”

Severo Ochoa

La investigación que se llevó a cabo en el marco de esta tesis doctoral surgió del interés por conocer cómo la introducción de una herramienta colaborativa en web 2.0 modifica las rutinas docentes y la cultura de trabajo en los centros educativos. En este capítulo se explican los antecedentes de la investigación, que sirvieron de exploración preliminar a la misma, se plantea el problema y las preguntas de investigación, se describe el marco de categorías que se pretende estudiar junto con el enfoque metodológico necesario para alcanzar los objetivos propuestos, y se detalla el proceso de investigación realizado.

3.1. ANTECEDENTES Y EXPLORACIÓN PRELIMINAR

Durante el curso escolar 2007-08, en el marco del proyecto de elaboración de materiales DiversiTAC, se experimentó la herramienta mediaquest (MQ) en dos centros educativos de secundaria, seleccionados por el Departament d'Educació mediante sus agentes en el territorio. Así, un centro fue seleccionado por un asesor TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento) y otro fue seleccionado por un asesor LIC (Lengua, Interculturalidad y Cohesión social). En el centro seleccionado por este último se presentó el material al equipo docente, se negoció el acceso al escenario y se pudo realizar el seguimiento in situ. Esta recogida de datos, que realicé yo misma, permitió acceder a una aproximación inicial sobre qué sucede al aplicar una propuesta didáctica orientada a aproximar el currículum cultural al currículum escolar.

En aquella experimentación⁵³, realicé una observación participante pasiva de tipo inductivo (Kluckhohn, 1940). No se preestablecieron categorías sino que se recogió un registro narrativo detallado simplemente para testear los materiales. Este enfoque *holístico-inductivo-idiográfico* (Latorre, Del Rincón y Arnal, 1996) permitió comprender de manera global el proceso experimentado por el profesorado y el alumnado, lo cual aportaría unos primeros ejes temáticos para la investigación doctoral, que serán recogidos más adelante.

En el curso 2008-09, tras la primera fase de experimentación y la valoración positiva del Departament d'Educació, se propuso llevar a cabo una segunda fase de experimentación más representativa y que permitiera testear dos nuevas y revisadas unidades DiversiTAC en diferentes contextos. Es entonces cuando me planteo investigar sobre la mediaquest y aprovecho la estructura del proceso de testeo para seleccionar un centro que se adecuara a mis objetivos de investigación.

3.2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, EL OBJETIVO GENERAL Y LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación pretende estudiar qué implicaciones conlleva la introducción en el aula de una propuesta de trabajo de tipo constructivo-colaborativo, tanto para el alumnado como para el profesorado. Por consiguiente, el objetivo de esta investigación es comprender qué sucede cuando se proponen tareas colaborativas en el aula en las que se utilizan las tecnologías para estimular la autoría digital del alumnado. Se prevé que esta estrategia pueda aproximar el currículum cultural al currículum escolar, propiciando el desarrollo de una competencia digital compleja que pueda dar respuesta a las necesidades del alumnado del siglo XXI.

⁵³ En el anexo H se puede consultar el informe- resumen que se libró al Departament d'Educació de esta primera iteración, que tenía un objetivo claramente diferenciado de la investigación que ocupa esta tesis.

La implementación de metodologías colaborativas en el aula basadas en la autoría mediante la web 2.0 podría comportar un cambio en el ámbito pedagógico. En el caso que nos ocupa, estudiaremos los indicios de este posible cambio cuando se lleva a cabo una propuesta didáctica en MQ. Por consiguiente, el propósito central de la investigación es comprender qué sucede cuando un profesor (o grupo de profesores) decide implementar una metodología que traslada la responsabilidad del aprendizaje al alumnado.

La premisa de partida es que el profesorado que aplica la mediaquest experimenta un cambio de planteamiento docente que afecta tanto a sus estrategias didácticas como a las estrategias de aprendizaje que tienen que poner en marcha los alumnos para que la actividad se complete con éxito. En el caso en que no se produzca esta adaptación en las estrategias didácticas, la experiencia no desarrollará las capacidades de comprensión crítica ni las competencias previstas, y pasará a ser una mera actividad de repetición basada en una búsqueda por Internet. Por lo tanto, lo que se intenta analizar es qué factores tienen que entrar en juego para garantizar que este cambio permita desarrollar competencias complejas en el alumnado, y en especial la competencia digital.

Las preguntas de investigación que se recogen a continuación son las que guían este estudio, y deben ayudar a comprender mejor qué sucede en la realidad educativa objeto de la investigación:

1. *¿Qué estrategias de enseñanza tienen que ponerse en juego para poder aplicar con éxito propuestas del tipo mediaquest? ¿Qué rol asume el profesorado?*
2. *¿Qué estrategias de aprendizaje tienen que ponerse en juego para poder seguir con éxito metodologías del tipo mediaquest? ¿Qué rol asume el alumnado? ¿Cuál es la aportación de la autoría digital como estrategia de aprendizaje?*
3. *¿Qué beneficios pueden tener este tipo de propuestas didácticas en la educación secundaria? ¿Qué aporta este tipo de propuestas al profesorado y al*

alumnado que no aporte cualquier otra actividad centrada en un enfoque más transmisor/tradicional?

4. *¿Qué implicaciones tiene el uso de metodologías colaborativas para el centro educativo?*
5. *Las propuestas didácticas del tipo mediaquest, ¿ayudan a aproximar el currículum escolar al currículum cultural?*
6. *Este tipo de prácticas, ¿ayudarían a los centros a aproximarse hacia el horizonte escuela 2.0?*

En la parte final de esta tesis, y a tenor de los hallazgos, daré respuesta a los interrogantes planteados y retomaré de nuevo el objetivo de la investigación.

3.3. SELECCIÓN DE LOS GRANDES TEMAS DE INVESTIGACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS CATEGORÍAS

Para poder establecer los temas clave para abordar el problema de investigación, se procedió a establecer los grandes ejes objeto de estudio. Para ello, se revisó el informe de la experimentación de los materiales DiversiTAC, antecedente y motivador de esta investigación como se ha mencionado, y se revisaron modelos teóricos que permitirían definir las categorías de la investigación.

3.3.1. MACROCATEGORÍAS, CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS

De la experimentación previa se identificaron 5 macrocategorías que se recuperaron y sobre las que decidí profundizar en este estudio. Estas macrocategorías o grandes ejes temáticos eran: (1) contexto, (2) actividad docente, (3) metodología TIC en el aula, (4) actividad discente, y (5) resultados. Tras la identificación de los cinco grandes temas y de algunos subtemas que los integrarían, se procedió a revisar algunos modelos de implementación de las TIC. De esta revisión documental se confirmó la utilidad de las cinco macrocategorías o temas, y se matizaron en categorías y subcategorías para facilitar la recogida de datos de forma exhaustiva.

3.3.1.1. Revisión de diversos modelos de categorización de las TIC en la educación

A continuación se presentan los modelos analizados para realizar la validación y la formulación de las categorías. De estos, se sintetizan los puntos de interés que ayudarán a configurar las categorías que se definen posteriormente en este mismo apartado. Su presentación sigue un criterio cronológico. Después de su revisión se procedió a elaborar una propuesta propia que guiara la recogida de datos.

A. Modelo de comunidad de investigación (Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W., 2000).

Una comunidad educativa de investigación es un grupo de individuos que colaboran para construir conocimiento de forma personal y colectiva. El marco teórico de la comunidad de investigación representa un proceso de creación de una experiencia de aprendizaje (colaborativo constructivista) profunda y significativa a través del desarrollo de tres variables interdependientes: (1) la presencia social, (2) la cognitiva y (3) la docente.



Este modelo no pone el énfasis en la tecnología como parte de la experiencia educativa, aunque está creado precisamente pensando en la introducción de Internet en la docencia universitaria. El modelo Col se ha revisado por el valor que le da a la

⁵⁴ <http://communitiesofinquiry.com/model> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

investigación como eje para el aprendizaje significativo, tanto individual como colectivo. Los ejes de análisis contemplan al docente, al alumnado y a los conocimientos, dejando de lado aspectos más organizativos y de cultura de centro que son relevantes en la implementación de la MQ. Por lo tanto, de este modelo se rescata tanto su aporte sistémico como los tres ejes de los que parte, y sobre todo la condición de investigar para aprender, no siendo un modelo básico en el que pudiera reflejarse la experiencia a analizar pero con algunos elementos a tener en cuenta.

B. Modelo MÍTICA, de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (2003)

El Modelo de Integración de las TIC al currículo escolar (MÍTICA) consta de cinco ejes fundamentales para lograr transformaciones significativas en la docencia con TIC. En el siguiente gráfico se puede revisar de forma conceptual los principios que apunta este modelo.

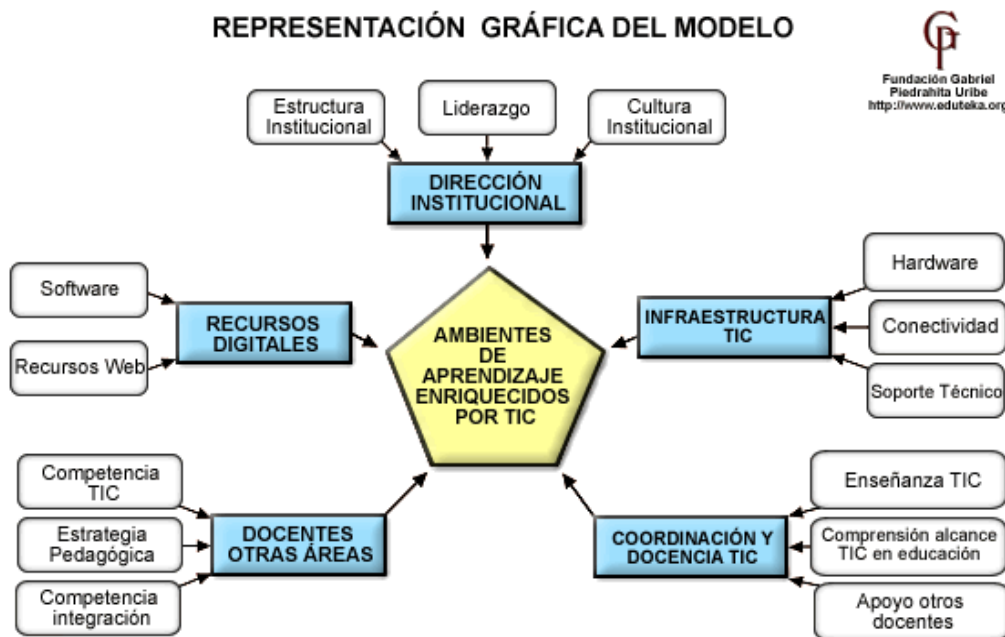


Gráfico 3 2: Modelo Mítica⁵⁵

De este modelo es interesante observar la importancia que le otorga al liderazgo institucional en el apoyo a las prácticas con TIC, sin dejar de lado el trabajo en equipo,

⁵⁵ <http://www.eduteka.org/modulos/8/234/132/1> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

presente en la categoría “docentes de otras áreas”. La propuesta MQ encuadraría perfectamente en este modelo, al que se le podrían añadir matices relacionados con las estrategias de enseñanza–aprendizaje.

C. PST Model (Gobierno de Queensland, Dep. de Educación, 2005)

El PST Model o *Professional Standards or Teachers model*, fue elaborado por el Departamento de Educación del Gobierno de Queensland para promover un enfoque docente común de su zona. Esta propuesta se centra en el desarrollo profesional del profesorado y abre la docencia más allá del aula. En la siguiente imagen es posible apreciar con detalle el planteamiento de estos estándares:



Gráfico 3 3: Modelo PST⁵⁶

⁵⁶ <http://education.qld.gov.au/staff/development/standards/teachers/pst-model.html>
<http://education.qld.gov.au/staff/development/pdfs/profstandards.pdf> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

Los 5 ejes básicos que marca este modelo se corresponden a:

- 1) Promover el desarrollo social y la participación de los jóvenes.
- 2) Crear entornos de aprendizaje seguros y de apoyo a los educandos.
- 3) Construir relaciones con toda la comunidad (no sólo con el centro o el aula).
- 4) Participar en los equipos docentes.
- 5) Comprometerse con la práctica profesional del ejercicio docente.

Como en el modelo anterior, se contempla la idea de promover entornos de aprendizaje, con el matiz de calificarlos como “seguros” y “de apoyo”. Otro punto a resaltar es el de abrirse a la comunidad, así como aspectos de colaboración docente y desarrollo profesional, muy interesantes y en ocasiones poco reconocidos. Este modelo, aunque sugestivo, se focaliza en el docente, por lo que se tendrán en cuenta algunos aspectos concretos sobre este para la categorización.

D. Modelo TPACK (Mishra & Koehler, 2006)

El *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) es un modelo tecnopedagógico que se centra también en el profesorado y en cómo este ha de ser capaz de complementar tecnología, pedagogía y contenidos para promover entornos de aprendizaje significativos. La idea de la que parte es que la tecnología pensada por separado o sin tener en cuenta la pedagogía o los contenidos siempre fracasará, al igual que con los otros dos ejes. Sus autores rescataron la idea de Shulman (1986), del *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), e introdujeron la tercera variable de la tecnología para explicar que la educación no puede entenderse nunca de forma fragmentada y que no se pueden separar los presupuestos pedagógicos de los contenidos, ni tampoco de la tecnología.

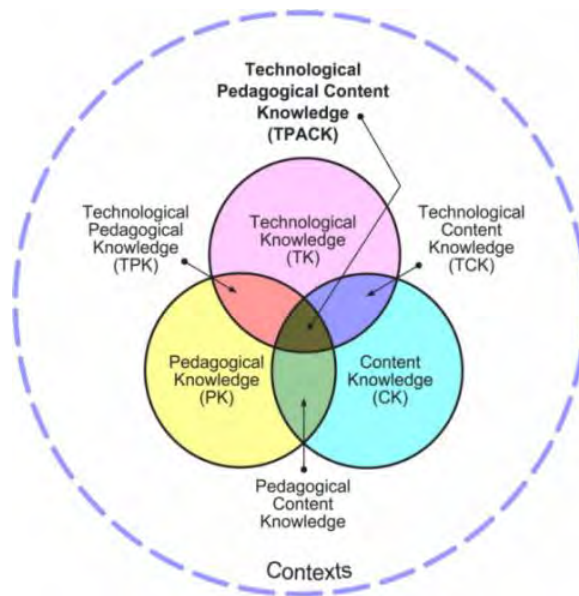


Gráfico 3 4: Modelo TPACK⁵⁷

La concepción sistémica de este modelo lo hace interesante para interpretar las categorías, pero de nuevo, como en el caso del anterior modelo, se centra principalmente en el profesorado, que es solo una variable más de la investigación. Aun así, el concepto de base y la interpretación sistémica de la educación son aspectos que se rescataran para la elaboración de una propuesta explicativa propia.

E. Modelo de logros indispensables para los estudiantes del SIGLO XXI (21st Century skills consortium, 2009)

Los logros indispensables para los estudiantes del Siglo XXI, más que un modelo, representa las habilidades, el conocimiento y las competencias recomendables que deberían dominar los estudiantes para tener éxito tanto en la vida personal como en el trabajo. Por lo tanto, esta propuesta no sería tanto un modelo genérico de cómo implementar las TIC en el aula, sino que es un compendio de la formación que debería disponer el alumnado de la escuela 2.0 al acabar su formación básica.

⁵⁷ <http://tpack.org/>[Recuperado el 13 de agosto de 2013].

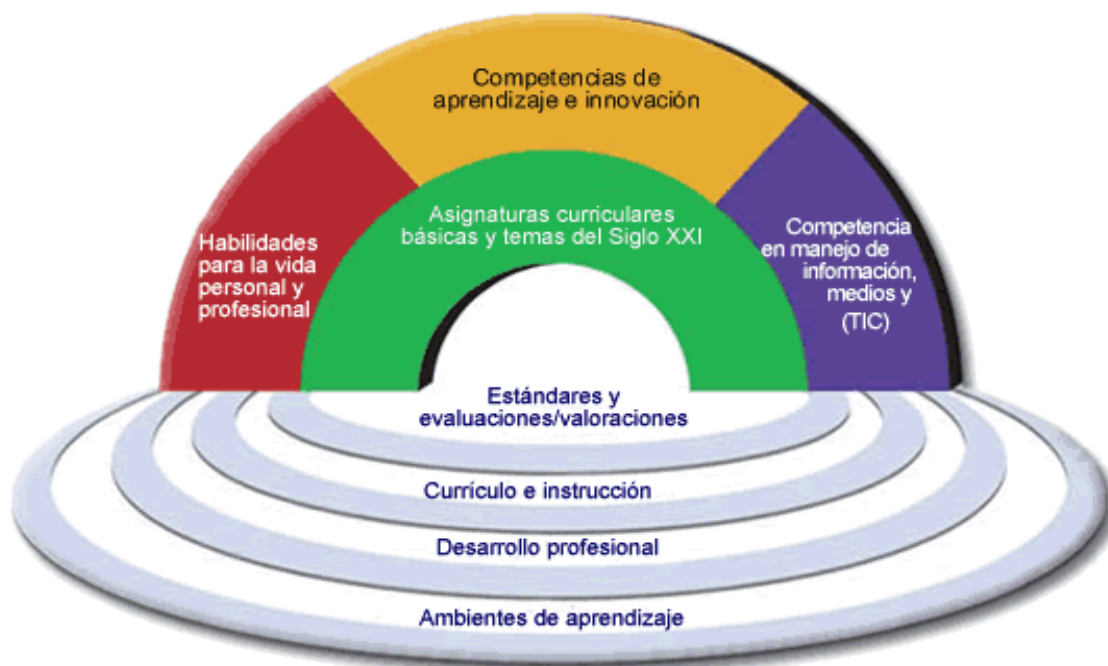


Gráfico 3 5: Modelo de logros s. XXI⁵⁸

En el gráfico anterior, es interesante ver cómo surge nuevamente la idea de ambientes de aprendizaje, y se erige como base para el desarrollo de toda la formación integral del alumnado. Las competencias y habilidades de la cumbre, las que denotarían que alguien es competente para la vida en el siglo XXI, se asemejan bastante con las competencias básicas que hemos descrito en el capítulo 1. Estas se introducirán dentro de las categorías de estudio en la medida que ofrecen información sobre el aprendizaje. Para la categorización, vista la coincidencia entre este modelo y el currículum de la Generalitat, se optará por incluir las que marca el currículum por conveniencia contextual de la experiencia.

⁵⁸ <http://www.eduteka.org/modulos/8/237/386/1> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

F. ITL logic model (SRI International, 2009)

El modelo ITL se construye a partir de estudios internacionales: el *Second Information Technology in Education Study* (SITES; Law, Pelgrum y Plomp, 2006), el *Programme for International Student Assessment* (PISA; OECD, 2006), así como de las propuestas de la 21st-century Learning (p.e., UNESCO, 2008; Partnership for 21st Century Skills, 2003; Government of South Australia, 2008; ISTE, 2007, 2008), y otros estudios relativos a resultados positivos del alumnado (p.e., Bryk, Camburn y Louis, 1999; Groff y Mouza, 2008).

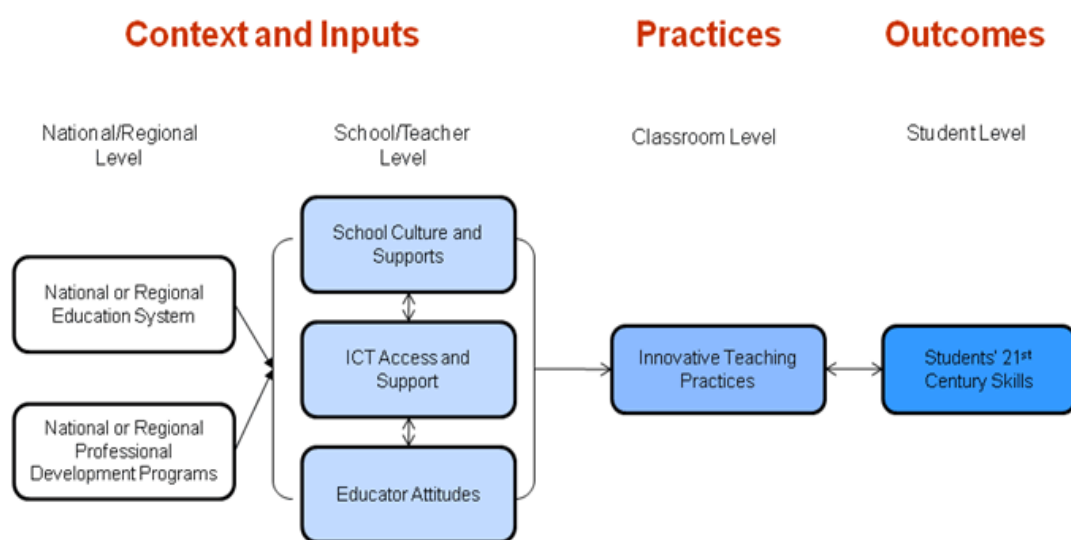


Gráfico 3 6: Modelo ITL logic⁵⁹

La metodología que utilizaron para crear este modelo es la metodología LASW (*Learning Activity & Student Work*). La finalidad es analizar las tareas que propone el profesorado y ver los resultados que obtiene el alumnado. Para entender un poco mejor el planteamiento, en la siguiente tabla se pueden consultar las dimensiones que integrarían ambas categorías:

⁵⁹http://www.itlresearch.com/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=4
<http://www.itlresearch.com/images/stories/reports/ITL%20Research%20Phase%20II%20Design%20Document-Final%20November%202011.pdf> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

Learning Activity Dimensions	Student Work Dimensions
Collaboration: Are students required to share responsibility and make substantive decisions with other people?	
Knowledge Building: Are students required to build knowledge? Is that knowledge interdisciplinary?	Knowledge Building: Did the student build knowledge? Was that knowledge conceptually accurate and interdisciplinary?
Use of ICT for Learning: Do students use ICT to support knowledge building? Is ICT necessary to that knowledge building?	Use of ICT for Learning: Were students passive consumers, active users, or designers of ICT?
Self-Regulation: Is the learning activity long-term? Do students plan and assess their own work?	Skilled Communication: Did the student produce extended communication? Was the communication well-developed and organized around a thesis?
Real-World Problem-Solving and Innovation: Does the learning activity require solving authentic, real-world problems? Are students' solutions implemented in the real world?	Real-World Problem-Solving and Innovation: Did the student develop a successful solution to a real-world problem? Did the student implement the solution in the real world?

Tabla 3 1: Actividades de aprendizaje y trabajo del alumnado⁶⁰

Finalmente, el modelo destaca las habilidades de los estudiantes del siglo XXI. Es interesante ver cómo los autores presentan el uso de las TIC como el final del proceso. Según estos, quien usa las TIC para la vida y el trabajo en el siglo XXI es una persona competente. Para ello, el punto de inicio es que estas estén integradas en la enseñanza, punto de partida del gráfico siguiente que recoge las prácticas de enseñanza innovadoras y habilidades de los estudiantes para el siglo XXI.



Gráfico 3 7: Resumen modelo ITL⁶⁰

Este modelo podría considerarse el más adecuado en clave pedagógica para situar las categorías porque contempla tres ejes básicos:

- 1) Contexto e inputs: teniendo en cuenta por un lado las políticas educativas y el currículum (macro-contexto), y por otro, el propio contexto de centro, contemplando la cultura escolar, el acceso y el apoyo en relación con las TIC, y las actitudes del profesorado.
- 2) Las prácticas: poniendo énfasis en las innovaciones que tienen lugar en el aula.
- 3) Los resultados: valorando el resultado en relación al desarrollo de las habilidades para la vida activa del alumnado del siglo XXI.

De este modelo, del punto 1 no se recogerán indicadores más allá de los relativos a algunas competencias establecidas por currículum porque no se analizarán las políticas educativas. Sobre el punto 2, se incluirán aspectos relativos tanto a la cultura de centro, como al acceso y al soporte a docentes en relación a las TIC. En cuanto a las actitudes del profesorado, se recogerán cuestiones relacionadas con las dificultades y las expectativas. También se identificarán indicios de cambio docente, tanto en los roles como en las estrategias de enseñanza. Para finalizar, también se tendrán en cuenta los resultados (punto 3), tanto a nivel de habilidades como en lo relativo a la satisfacción con el propio proceso de aprendizaje.

G. SWIM model (Siemens, G. 2011)

Siemens parte del presupuesto de que el acceso a la información está limitado por la propia cognición humana y por la gran cantidad de información disponible. Esto conduce a una fragmentación de la información que provoca la necesidad de ordenarla en diferentes entornos o estructuras, ya sean tradicionales o 2.0. Para darle coherencia, estas estructuras pueden ser artefactos o narrativas. El artefacto sería el medio, las narrativas serían el discurso. Este intento de dar sentido a la información, ordenándola y crear nuevos discursos con esta, es lo que Siemens denomina *sensemaking* o dar sentido. Para que la información se convierta en conocimiento hay que darle sentido, ponerla en uso, hacerla nuestra y utilizarla para nuestros propósitos

cognitivos. El autor presenta diferentes dominios de “dar sentido”, tal y como pueden observarse en la imagen adyacente.

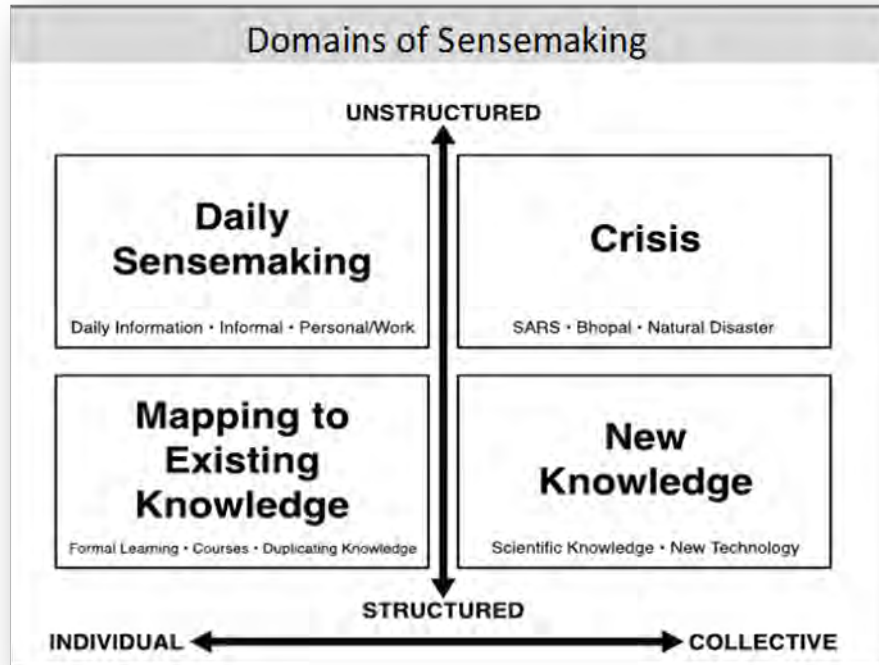


Gráfico 3 8: Modelo *sensemaking*⁶¹

A este proceso de dar sentido, Siemens lo complementa con otro proceso de *wayfinding* o saber encontrar el camino, que sería el proceso por el que cada persona es capaz de orientarse y evolucionar para acabar dando sentido a la información. En este modelo, la información es un nodo; el dar sentido es el proceso de conectar estos nodos; el encontrar caminos es cómo navegamos por la información según nuestro contexto y nuestro entorno social; el conocimiento son las conexiones que se generan, y el saber es la propiedad emergente de este sistema en red.

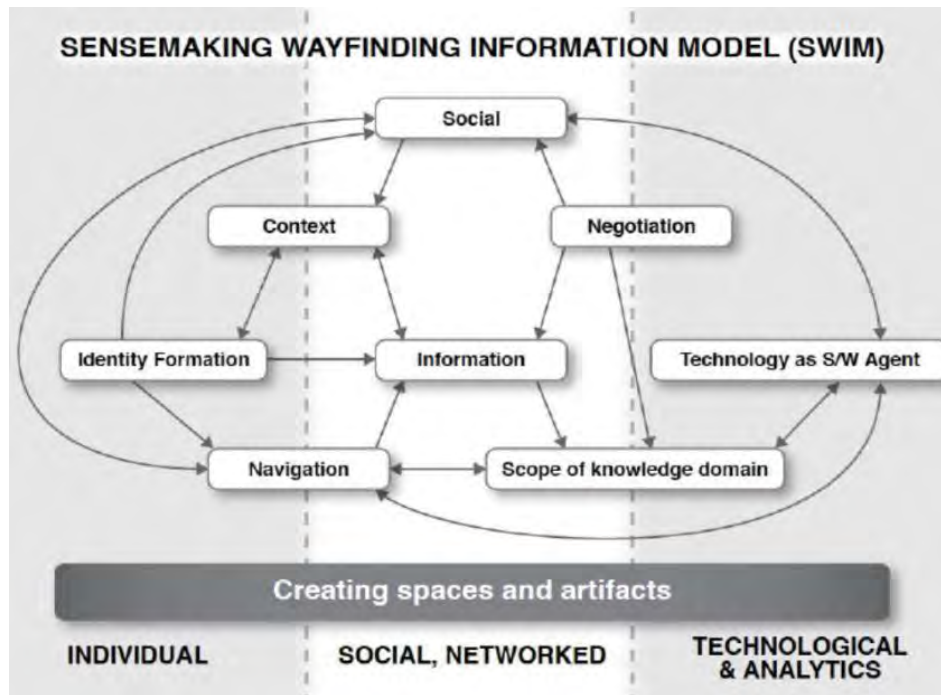


Gráfico 3 9: Modelo SWIM⁶⁰

Este modelo se concentra en cómo se aprende en la sociedad Red. En consecuencia, focaliza su atención en el educando y en cómo este genera discursos y utiliza artefactos, así como en la interacción compleja de todo este sistema para generar aprendizaje significativo. Es interesante rescatar de este modelo la idea de que aprender no es memorizar sino tener la capacidad de saber cómo encontrar la información, organizarla con los artefactos o tecnologías adecuadas, y generar un discurso nuevo que integre todo aquello que nos sea significativo.

Este modelo nos ofrece categorías referentes al aprendizaje significativo, los roles del alumnado, y principalmente sobre aspectos didácticos, debido a que describe estrategias de aprendizaje como el uso de caminos para organizar la información, propone la utilización de artefactos 2.0, y ensalza el valor de la creación de discursos originales emergentes de todo este contexto.

⁶⁰ <http://www.slideshare.net/gsiemens/sensemaking-and-wayfinding> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

3.3.1.2. Propuesta gráfica organizativa de las categorías

Tras la revisión de diferentes modelos y en base a los ejes temáticos de la experimentación DiversiTAC, se intentó elaborar una explicación propia que ilustrara aquello que se iba a estudiar. La idea era adoptar un planteamiento sistémico que incluyera todos aquellos elementos que eran determinantes para el estudio, tal y como se aprecia en la siguiente imagen.

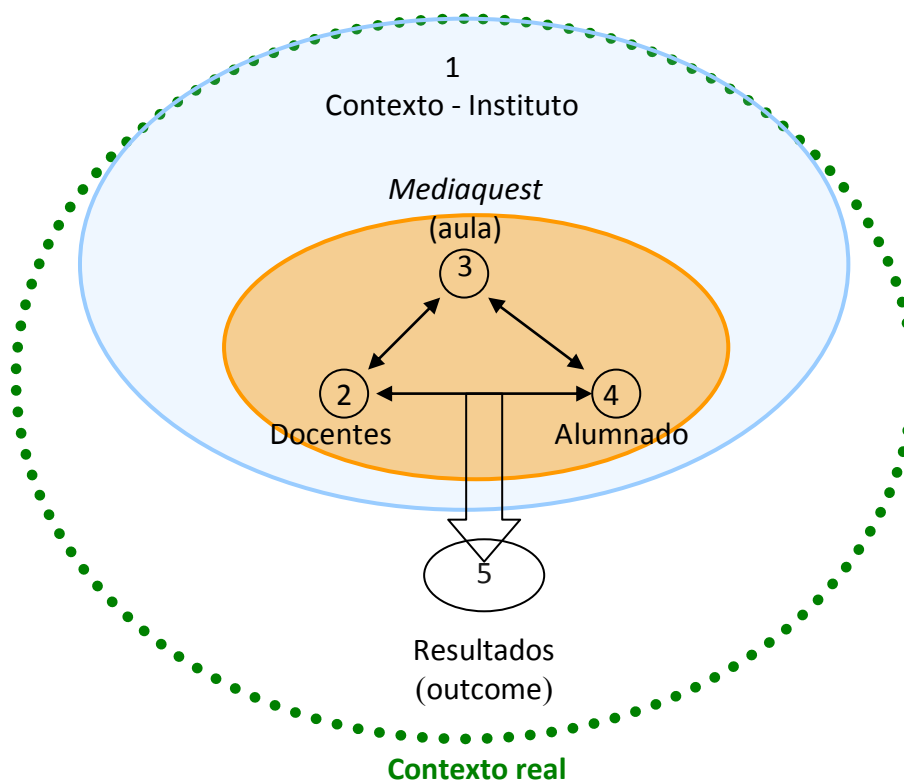


Gráfico 3 10: Modelo propio previo basado en la revisión de otros modelos

Los números que acompañan a cada elemento se corresponden a las 5 macro-categorías que se estudiarán, y de las que dependerán las categorías y subcategorías. Estas macro-categorías son:

1. Contexto: en este caso el contexto referido específicamente a la institución educativa (léase al instituto).
2. Enseñanza: en referencia a la actividad docente en su globalidad.

3. Aula: el microcontexto o escenario dónde se llevará a cabo la actividad educativa.
4. Aprendizaje: entendido como la actividad del alumnado.
5. Resultados: en referencia al proceso, a las nuevas narrativas y a los artefactos que las presentan. Los resultados ayudarían a valorar si han adquirido las competencias específicas de la actividad.

En el siguiente apartado se presentarán las categorías que conformarán este modelo y el significado que le atribuimos a cada una de ellas. Presentamos a continuación una formulación visual orientada a dirigir la investigación:



Gráfico 3 11: Modelo de referencia resultante del proceso de categorización

Con esta representación visual de los ejes temáticos esenciales se pretende partir de la globalidad del proceso previamente a diseccionar cada eje temático en categorías. Esta propuesta sistémica permitirá tener una perspectiva general del proceso evitando la fragmentación del mismo que podría suceder si se entendieran las categorías como objetos de estudio individuales.

3.3.2. SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS

Una vez revisados algunos de los diferentes modelos que contemplan el papel de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y después de elaborar un modelo de referencia, presentado en el apartado anterior, se procedió a desglosar las macrocategorías en categorías y en subcategorías. Este trabajo de selección y síntesis es el resultado del proceso de categorización descrito en el apartado anterior.

Una vez seleccionadas las categorías y contrastadas con la explicación visual propia (ver imagen 3.11), se definieron exhaustivamente para facilitar la recogida de datos y clarificar qué se incluye dentro de cada categoría y cómo se entiende cada una de estas. Antes de proceder a la definición de cada tema, categoría y subcategoría, se pueden consultar todas estas en la siguiente tabla:

TEMA DE ESTUDIO MACROCATEGORÍA	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
1. CONTEXTO (instituto – comunidad educativa)	1.1. Infraestructuras	
	1.2. Gestión de equipos docentes	
	1.3. Gestión de las TIC	
	1.4. Cultura de centro	
2. ENSEÑANZA (actividad docente)	2.1. Coordinación profesorado	2.1.1. Ciclo
		2.1.2. Desarrollo experiencia
	2.2. Rol docente	2.2.1. Magistral
		2.2.2. Facilitador/tutor/orientador
		2.2.3. Experto
		2.2.4. Mediador
2.2.5. Gestor		
3. AULA (escenario del uso de la metodología MQ)	3.1. Colaboración y trabajo en equipo	
	3.2. Construcción del conocimiento	
	3.3. Autorregulación	
	3.4. Resolución de problemas reales	
	3.5. Apoyos pedagógicos	
	3.6. Transferencia de conocimientos y habilidades	
	3.7. Atención y concentración	

4. APRENDIZAJE (actividad del alumnado)	4.1. Desarrollo competencias básicas	4.1.1. Comunicativas
		4.1.2. Metodológicas
		4.1.3. Personales
		4.1.4. Convivencia
	4.2. Rol discente	4.2.1. Investigador
		4.2.2. Creador
		4.2.3. Profesional
		4.2.4. Negociador
5. RESULTADOS	5.1. Satisfacción	
	5.2. Evidencias de aprendizaje significativo	
	5.3. Indicios de cambio en las estrategias pedagógicas	
	5.4. Evidencias de desarrollo de capacidad crítica en relación con los media	
	5.5. Evidencias de desarrollo de capacidad crítica en relación con la convivencia intercultural	
	5.6. Evidencias de desarrollo de habilidades de uso y manejo de la información creativamente mediante las TIC	
	5.7. Dificultades docentes	
	5.8. Dificultades por parte del alumnado	
	5.9. Problemas relacionados con la metodología	
	5.10. Expectativas positivas	

Tabla 3 2: Sistematización y codificación de categorías

Considero oportuno definir las categorías establecidas, partiendo de los aspectos relevantes que nos ayudarán a construir una visión reflexiva y compartida de las mismas. Con este propósito, paso a describir cada macrocategoría, así como las categorías y subcategorías que la integran.

1. CONTEXTO (instituto – comunidad educativa)

Dentro de esta macrocategoría se analizarán aspectos que determinan la experiencia por su propio ámbito de actuación. En concreto, aquellos que pueden influir en el desarrollo del caso que se analizará, en relación a cuatro categorías básicas:

- 1.1 Infraestructuras: entendidas como aquellos espacios y equipamientos necesarios para poder desarrollar experiencias que integren las TIC en el aula. Este punto lo conformarían la disposición de las aulas, el funcionamiento de los equipos, la conexión a Internet y a la intranet del centro, el software disponible y la ubicación de los espacios.
- 1.2 Gestión de los equipos docentes: en este punto contemplaría aspectos como la organización del centro, la coordinación con la dirección del centro, las coordinaciones de los equipos docentes, entre otros aspectos relativos al factor humano.
- 1.3 Gestión de las TIC: en esta categoría se sintetizarán aspectos relacionados con el uso de las TIC en la docencia, el apoyo a los docentes en materia de TIC y la colaboración entre docentes para llevar a cabo experiencias.
- 1.4 Cultura de centro: en este punto se incluirán aspectos de organización, ideario y forma de trabajar del centro.

2. ACTIVIDAD DOCENTE – ENSEÑANZA

Podríamos definir las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991). Dentro de esta macrocategoría se analizarán aspectos relativos al papel de los docentes implicados en el caso en relación a la coordinación con los otros docentes y en relación a su acción profesional en el aula (estrategias de enseñanza). Dentro de esta macrocategoría encontramos varias categorías divididas en dos ejes:

2.1. Coordinación del profesorado: en este eje se recogen aspectos relativos a cómo se coordina el ciclo y la experimentación realizada dentro de este (2.1.1.) y cómo se coordina el profesorado participante en la experiencia (2.1.2.).

2.2. Rol docente: el rol docente se entiende como el posicionamiento y enfoque metodológico que adopta el profesorado para llevar a cabo la actividad de aula. En cuanto a los roles, se utilizan algunos de los roles emergentes de una investigación que llevé a cabo anteriormente (Higueras, 2006):

ROL DOCENTE (facetas)	Estrategias de enseñanza
Diseñador o seleccionador	<i>Creación o selección</i> de una WQ para seguir un proceso de E-A.
Organizador	<i>Planificar y secuenciar</i> el trabajo con el entorno WQ decidido para que se puedan desarrollar los aprendizajes de forma adecuada.
Facilitador - orientador	<i>Seguimiento individualizado</i> del proceso de cada alumno y/o grupo, proporcionando <i>andamios</i> adecuados al nivel del grupo y a las necesidades concretas.
Tutor – asesor	<i>Seguimiento de la evolución de las tareas</i> proporcionando propuestas de mejora sobre la marcha y <i>respondiendo a preguntas</i> que surjan del trabajo con el propio entorno, así como <i>fomentando la reflexión</i> sobre la labor que se está realizando y el <i>trabajo en equipo</i> .
Mediador	<i>Resolviendo conflictos y negociando</i> sobre aspectos derivados del trabajo en equipo, de la evaluación y/u otros que puedan emerger del trabajo mediado por la WQ.

Tabla 3 3: Rol docente y estrategias de enseñanza en que se sostiene

En concreto, se seleccionan los roles de facilitador, de tutor y de mediador, desestimando el de organizador y diseñador e integrándolos en una misma categoría de gestor. También se recupera un rol más tradicional, el magistral, con la intención de evidenciar el cambio metodológico que se produce en relación a roles docentes. En síntesis, las cuatro subcategorías relativas a los tipos de roles docentes son:

- Rol magistral (2.2.1) o rol docente de corte más tradicional, en el que el profesor lidera la actividad y ofrece las explicaciones.
- Rol facilitador/tutor (2.2.2), en el que el profesor acompaña, ofrece apoyos pedagógicos y facilita la reflexión y la construcción del conocimiento. En este rol, el profesor actúa como guía.
- Rol experto (2.2.3), en el que el profesor ayuda en los proyectos y trabajos asesorando, ofreciendo conocimientos expertos y ayudando a mejorar los outputs. El profesor en este rol actúa como asesor experto en la materia.
- Rol mediador (2.2.4), como aquel en el que el profesor negocia, resuelve conflictos y gestiona incidentes de aula;
- Rol gestor (2.2.5), relacionado con la organización de las sesiones, la coordinación y la selección de los materiales.

3. ACTIVIDAD DE AULA-PROCESO

En esta macrocategoría se introducen aquellos aspectos relativos al desarrollo de la experiencia in situ, es decir, a su funcionamiento en cuanto a las estrategias que pretende desarrollar la MQ, tales como:

- Colaboración y trabajo en equipo (3.1), entendida como toda aquella actividad que requiere de la participación de pequeños o grandes grupos para completar las tareas.
- Construcción de conocimiento (3.2), recogiendo evidencias que permitan interpretar que el alumnado está incorporando nuevas informaciones e interpretándolas para crear hipótesis de trabajo o nuevas visiones.
- Autorregulación (3.3), recogiendo todas aquellas estrategias en las que el alumnado se organiza y planifica para llevar a cabo la actividad.
- Resolución de problemas reales (3.4), cuando el alumnado demuestra la capacidad de transferir los contenidos y actividades a su vida real e incluso traspasase las fronteras físicas del aula interactuando con su entorno cotidiano para generar conocimiento tácito y transferible.
- Los apoyos pedagógicos (3.5), recogiendo todos aquellos puntos de facilitación o ayuda que permitan que el alumnado interiorice y siga adelante con la tarea.

- La transferencia de conocimientos (3.6), entendida como la capacidad de utilizar habilidades y conocimientos previos para aplicarlos en la tarea a realizar.
- La atención y la concentración en el aula (3.7).

4. ACTIVIDAD del ALUMNADO, APRENDIZAJE Y ROLES

Partiré de las estrategias de aprendizaje para definir esta categoría. Según Monereo (1994), son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. Para elaborar esta categoría, se tendrán en cuenta estas estrategias, integrándolas en diferentes roles. Pero no sólo se tendrán en cuenta las estrategias utilizadas por el alumnado sino la adecuación de estas a la tarea. En este sentido, Symons y otros (1989: 8) definen exactamente qué tipo de alumno es aquel que sabe adaptar mejor sus estrategias a la situación: *“el pensador competente analiza la situación de la tarea para determinar las estrategias que serían apropiadas. A continuación se va formando un plan para ejecutar las estrategias y para controlar el progreso durante la ejecución. En el caso de dificultades, las estrategias ineficaces son abandonadas en favor de otras más adecuadas. Estos procesos son apoyados por creencias motivacionales apropiadas y por una tendencia general a pensar estratégicamente”*. En este punto, se recuperan las categorías utilizadas en Higuera (2006) para definir los roles discentes sobre los que indagar:

ROL DEL ALUMNADO (facetas)	Estrategias de APRENDIZAJE
(4.2.1) Investigador	Las estrategias que se ponen en juego son las relativas a la <i>capacidad de síntesis, selección y evaluación</i> de las fuentes de información. Si el alumno es inquieto, también entra en juego la capacidad de <i>indagación y búsqueda</i> de nuevas fuentes. El <i>sentido crítico</i> es la base de esta estrategia significativa de <i>organización</i> .

(4.2.2) Creador – productor	Las estrategias que entran en juego para desarrollar competencias de creación y producción son aquellas que pueden catalogarse de <i>significativas de elaboración</i> . La <i>auto-determinación</i> de cómo será esta elaboración, así como la capacidad de <i>transformar información en conocimiento aplicado</i> caracterizan esta faceta.
(4.2.3) Profesional	Las estrategias que entran en juego se ven aplicadas a la faceta anterior, pero tiene un efecto enriquecedor y adaptado a los requerimientos del mundo real, es decir, el alumno es capaz de <i>transferir</i> conocimientos de la propia disciplina, de otras y de su experiencia –conocimiento tácito- para enriquecer el producto.
(4.2.4) Negociador	Esta faceta se desarrolla mediante la puesta en práctica de <i>estrategias de aprendizaje significativo de tipo organizativo</i> , siendo capaz el alumno de trabajar con otros compañeros para la consecución de un proyecto común – <i>trabajo colaborativo</i> -. Esta faceta, además, determina la relación interactiva que se establece con el profesorado para establecer <i>diálogo sobre aspectos a desarrollar de la tarea</i> , y sobre aspectos relativos a la <i>evaluación</i> .

Tabla 3 4: Roles del alumnado y estrategias de aprendizaje

En cuanto a la segunda categoría, relativa a los alumnos, que es la de desarrollo de competencias básicas, se han utilizado los cuatro ejes que engloban las competencias básicas que marca el currículum de secundaria: (4.1.1) comunicativas; (4.1.2) metodológicas; (4.1.3) personales; y (4.1.4) de convivencia.

5. RESULTADOS

En esta macrocategoría se recogen todos aquellos aspectos relativos a cómo ha funcionado el caso en relación a los objetivos de la MQ utilizada y a aspectos didácticos más generales. Los aspectos analizados son:

- Satisfacción (5.1): entendida como la muestra de opiniones y acciones que denoten que la metodología ha sido útil, atractiva y motivadora.

- Evidencias de aprendizaje significativo (5.2): integrando todos aquellos indicios que muestren que el alumnado ha interiorizado los contenidos tratados.
- Indicios de cambio en las estrategias pedagógicas (5.3): recogiendo muestras sobre las estrategias de enseñanza y de aprendizaje que ayuden a vislumbrar un posible cambio en los planteamientos docentes y de alumnado habituales.
- Evidencias de desarrollo de la capacidad crítica en relación a los medios de comunicación (5.4): hace referencia a uno de los objetivos educativos de la MQ y recoge todos aquellos aspectos –reflexiones, análisis, elaboraciones, críticas, etc.– que ayuden a entender que el alumnado ha reflexionado sobre los medios de comunicación y las informaciones que de estos reciben.
- Evidencias de desarrollo de la capacidad crítica en relación a la convivencia intercultural (5.5.), otra categoría derivada del propio planteamiento del material MQ sobre el que versa el caso, que recoge aspectos que denoten reflexión, valoración e incluso algún cambio de actitud en relación a la convivencia intercultural.
- Evidencias de desarrollo de habilidades de uso y manejo de la información creativamente mediante las TIC (5.6): esta categoría es el tercer objetivo del material y recoge aspectos que muestren que el alumnado hace un uso crítico de las TIC, produciendo outputs creativos, innovadores y complejos, huyendo del uso lúdico o limitado de las TIC.
- Dificultades docentes (5.7): relativo a las dificultades que surjan para el profesorado a lo largo de la experiencia.
- Dificultades discentes (5.8): se recogerán dificultades que surjan en este caso del alumnado.
- Problemas relacionados con la metodología (5.9): en esta categoría se recogen problemas propios del desarrollo de la experiencia en el aula.
- Expectativas positivas (5.10): tanto por parte del profesorado como por parte del alumnado en relación a la experiencia.

Las categorías se preestablecieron para la recogida y el análisis de los datos, pero las relaciones entre estas se construyeron de forma inductiva recogiendo anotaciones de tipo vinculatorio durante la recopilación de los datos. Las relaciones tienen un papel

relevante para el análisis de los datos. Su importancia es vital para las categorías porque el tipo de vinculación entre unas y otras nos ofrecerá una interpretación u otra en el posterior análisis de las evidencias.

3.4. EL ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN: ENTRE LA ETNOGRAFÍA Y LA CONSTRUCCIÓN COLABORATIVA DEL ESTUDIO DE CASO

La definición del problema, del objetivo de investigación y las categorías que se pretenden estudiar determinan el tipo de metodología de investigación. Para comprender qué sucede en un contexto concreto mediado por la MQ en el que se pretende recoger evidencias sobre unas macrocategorías determinadas, era importante diseñar una investigación cualitativa, constructiva y que tuviera en cuenta la singularidad de la comunidad que se seleccionará.

En consecuencia, el enfoque bajo el que se sitúa esta investigación es de tipo cualitativo debido a que su finalidad es comprender y valorar qué implicaciones tiene implementar metodologías de trabajo colaborativas en el aula de manera holística. Este planteamiento interpretativo-naturalista (Latorre y otros, 1996), intenta descubrir qué sucede en contextos de aula analizando la acción educativa como objeto de estudio.

Dentro del paradigma cualitativo, el método seleccionado para llevar a cabo esta investigación es el estudio de caso (Stake, 1978). Bajo este prisma, se pretenden utilizar diferentes estrategias de investigación que impliquen al profesorado participante como parte activa en la recogida de los datos y en la interpretación de los mismos. El profesorado seguirá un enfoque guiado por la investigadora, inspirado en la investigación-acción participativa (Kemmis y McTaggart, 1988), que sigue el modelo lewiniano basado en autores como Chein y otros (1948), Barbier (1977), y Werderlin (1979) (en Latorre y otros, 1996). Asimismo, se aplicarán técnicas propias de la investigación en el aula (Latorre y otros, 1996), la etnografía (Geertz, 1987) y la propia

investigación-acción⁶¹ (Lewin, 1944; Carr y Kemmis, 1988). El valor añadido de este tipo de metodología es que además de permitirme descubrir y comprender qué sucede, puede ayudar a mejorar la práctica educativa a los profesores participantes.

3.4.1. LOS INSTRUMENTOS Y LAS ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

El diseño cualitativo de esta investigación y su naturaleza interpretativa, apuesta por una metodología observacional de tipo idiográfico (para entender la singularidad del grupo estudiado) y de seguimiento (siguiendo todo el proceso natural mediado por la mediaquest). Aunque la observación supone un puntal básico de la recogida de datos, el estudio de caso se apoyará también en estrategias e instrumentos –principalmente de compilación de datos cualitativos– que se utilizarán para triangular y mostrar una visión más compleja y completa del caso. Las principales estrategias e instrumentos de investigación son:

	Estrategia	Instrumento	Soporte
Investigadora	Observación participante pasiva y aportaciones del profesorado tras cada sesión	Diario de campo Registro de categorías	Bloc de notas y tablas de codificación Weblog Correo electrónico Cámara de fotos Cámara de vídeo
	Entrevista en profundidad con el profesorado	Entrevista semiestructurada	Grabadora Guión
	Grupos de discusión participativa con alumnado	Guión semiestructurado (pactado previamente con el profesorado)	Grabadora Cámara de vídeo Guión
	Análisis de documentos/productos alumnado	Tabla de codificación	Tabla de codificación

⁶¹ Lewin (1944) define la investigación-acción como una forma de cuestionamiento auto-reflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones, de la propia práctica social educativa, con el objetivo también de mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo.

	Conversaciones informales con profesorado y alumnado	Diario de campo	Bloc de notas (registro anecdótico)
	Cuestionario alumnado*	Escala de satisfacción tipo Lickert ⁶² (*) del alumnado	Cuestionario estilo Lickert*
Profesorado investigador	Observación participante activa	Diario de campo (Blog)	Weblog Correo electrónico
	Grupos de discusión participativa con el alumnado	Guión semiestructurado (pactado previamente con la investigadora)	Grabadora Cámara de vídeo

Tabla 3 5: Estrategias, instrumentos y soporte técnico para llevar a cabo el estudio de caso.

3.4.1.1. La observación, una estrategia fundamental en la construcción del estudio de caso

Tras la definición de las categorías y la revisión metodológica para diseñar esta investigación, se optó por un diseño cualitativo con la finalidad de construir un estudio de caso. La estrategia central de la recogida de datos es la observación participante de forma abierta (informando a los participantes). Esta es una observación participante de forma sistematizada (Anguera, 1992; Taylor y Bodgan, 1987; Guasch, 2002), focalizando la observación en los aspectos y categorías preestablecidas.

Se combinó la observación participante pasiva con la observación semiparticipante (no se plantea el participar como docente sino que solamente se prevé ayudar en momentos que docentes o alumnos lo requieran) para obtener datos más complejos y matizados de la realidad a describir (Guasch, 2002), adoptando una posición de “insider” o miembro, en este caso mediante el rol de “ayudante del profesorado”, muy similar al que están habituados los alumnos gracias a que el profesorado acoge docentes en prácticas (algunos realizan observación y otros implicación). Esta posición

⁶² (*) Este instrumento es de tipo cuantitativo. La escala Lickert, se realizó para recoger la satisfacción de forma anónima y para dirigir el grupo de discusión con el alumnado que se llevaría a cabo a posteriori. La escala Lickert no se utilizó solamente como herramienta de soporte.

de “autoridad” mediante este rol (Whyte, 1971) facilita el acceso directo a los informantes de forma natural. No obstante, otros autores no comparten esta perspectiva en el campo de la investigación cualitativa y consideran que el rol de *insider* no sería una buena opción por lo que se denomina distancia en el campo (Bodgan y Taylor, 1975). Pese a esta divergencia, se ha optado por este rol porque en este caso la distancia no permitiría la obtención de datos vivenciales tales como los que se plantean obtener. En este caso, la distancia no se identifica como la implicación directa en el escenario sino como la capacidad de recoger datos rigurosos mediante un diario que describa el proceso de cambio y que se pueda triangular (Creswell, 1998). Otro aspecto positivo de este rol para la realización de la observación participante es la gestión de la tensión. No se preveía que los participantes experimentarían tensión con la observadora porque esta sería a su vez una persona de apoyo, de ayuda. En este caso, las normas de actuación e interacción dentro del escenario permitirían recoger datos directos sin generar tensiones añadidas, además de crear un clima de confianza entre participantes y observadora. Por otro lado, el hecho de que durante todo el proceso se lleve a cabo la observación permitirá controlar el sesgo relativo a la reactividad⁶³.

La situación social de la investigadora-observadora (persona joven experta en el tema, también docente en la universidad y recopilando datos para su investigación de doctorado) facilitaría la empatía del profesorado que verían a la observadora como otra colega de profesión más, y con el alumnado, por la proximidad generacional. Esta similitud biográfica entre observados y observante ayudaría a construir las relaciones de campo de forma rápida y sólida, funcionando como base de las interacciones posteriores originadas durante el caso. Estas condiciones óptimas facilitarían el grado de permeabilidad y empatía necesarios para la retroalimentación entre observadora y observados (Geertz, 1987).

⁶³ Reactividad: “cambio en la conducta de los sujetos causado por su conocimiento de que son observados” (Baum, Forehand y Zegiob, 1979; Ciminero, Graham y Jackson, 1977. En Losada y López – Feal, 2003).

El diario de campo, como Guasch (2002) indica, es una herramienta subjetiva y que no solo registra la experiencia de los observados sino que registra sentimientos despertados en la observadora, aspectos a remarcar, interpretaciones e ideas. Entroncando con la visión más etnográfica propia de Malinowski, el diario de campo muestra una visión íntima del propio proceso de investigación (García Jorba, 2000).

En el diario de campo pretendo recoger información para poder estudiar las relaciones *emic* y *etic* del proceso que experimenta el profesorado y el alumnado (García Jorba, 2000). La necesidad de objetivar los datos, que en principio pueden contener percepciones e interpretaciones de la observadora (Mead, 1983), es un elemento clave para darles fiabilidad. El diario generado, al recoger datos de sesiones de la propia secuencia didáctica de forma natural y seguida, garantiza la continuidad y la precisión (Hammersley y Atkinson, 1994). El diario y los demás datos recopilados pueden consultarse en los anexos.

3.4.1.2. Las entrevistas en profundidad con el profesorado, más allá de la voz de los protagonistas

Tal y como apunta Ruiz Olabuénaga (1999:170), los objetivos de este tipo de entrevista son «*comprender más que explicar; maximizar el significado; esperar respuestas subjetivamente sinceras y no objetivamente verdaderas; y obtener respuestas emocionales que ayuden a entender la realidad racional*».

Las entrevistas semiestructuradas (Valles, 2002) se plantean como recurso para que el profesorado pueda valorar:

- La propuesta didáctica en general, cómo ha sido su funcionamiento en la práctica.
- La motivación, tanto de ellos mismos como del alumnado.
- La gestión del aula, valorando cómo se han coordinado y qué se debería mejorar.
- La autonomía del alumnado, las habilidades y competencias que desarrollan.

- Cómo la actividad aproxima el currículum cultural al escolar.
- Cómo la actividad les ha permitido o no valorar su propia actuación docente.
- Y finalmente, qué sería necesario para poder llevar a cabo experiencias próximas a la escuela 2.0 en el día a día.

Las entrevistas actuarían como un espacio individualizado con cada profesor implicado en el proceso, aunque no se descarta que puedan realizarse en conjunto si el profesorado se siente más cómodo. El guion de entrevista simplemente será un índice con el cual ir tejiendo y dirigiendo las vivencias y percepciones del profesorado. Este en ningún caso coartará la narración ni limitará los temas que quieran destacar o comentar los profesores, que pueden ser altamente relevantes aunque no se prevean. Por este motivo, el guion de entrevista es semiestructurado y pretende recoger en primera persona la experiencia del profesorado y su percepción sobre el proceso que ha vivido el alumnado.

3.4.1.3. El grupo de discusión, una forma de construir un discurso compartido del alumnado

Este tipo de entrevista semidirigida conlleva la obtención de *profundidad, especificidad y amplitud* en las respuestas (Merton y Kendall, 1946). La innovación que se introduce en este tipo de entrevista es su realización de forma grupal. Esto se debe a que los participantes han vivido el proceso en primera persona por lo que se pueden recoger datos más reales y consensuados. Como apunta Russi (1998:81) *“el grupo es una fábrica de discursos que hacen surgir uno solo, el del mismo grupo”*.

Las preguntas incluidas en el guión de entrevista combinaban diferentes tipologías de preguntas. Según establece Patton (1990), se tendrán en cuenta: *experiencia/conducta, opinión/valor, sentimiento, conocimiento, percepción, y antecedentes* (en Losada y López-Feal, 2003: 119). Como elemento específico del caso, se planteó que este grupo de discusión se realizara al finalizar la experiencia en el aula para poder autoevaluar de forma conjunta la experiencia, recogiendo así su

percepción sobre el proceso, el propio trabajo y el de los otros, y su satisfacción general con este tipo de propuestas educativas.

Para poder dirigir este grupo de discusión y recoger la voz del alumnado, de forma anónima y sincera, se diseñó una escala Lickert en que se pedía, al alumnado que lo deseara, su opinión en relación a la actividad que habían llevado a cabo siguiendo la MQ. Esta escala es relevante para conocer la opinión del alumnado respecto a su aprendizaje en la experiencia a estudiar, proporcionando datos para dirigir el grupo de discusión y para poder triangularse en las entrevistas con el profesorado. En el anexo D se puede consultar todo el proceso de construcción y el vaciado de esta escala Lickert que diseñé específicamente para el propósito indicado.

3.4.1.4. El análisis documental, resultado y testimonio del proceso de aprendizaje

«En los últimos años esta técnica ha abandonado los límites de los medios de comunicación y se utiliza en marcos cada vez más variados, desde el contenido de las producciones personales como técnica auxiliar al análisis de datos obtenidos, a través de encuestas, entrevistas, registros de observación, etc.» (Perez Serrano, 1993: 133).

El análisis documental ayuda a complementar, contrastar y validar la información obtenida con las restantes estrategias e instrumentos de investigación. En Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans (1995:342) se expone que *«el análisis de documentos es una fuente de gran utilidad para obtener información retrospectiva y referencial sobre una situación, un fenómeno o un programa concreto»*.

Siguiendo a Massot, Dorio y Sabariego (en Bisquerra, 2004), podemos clasificar los documentos que se pretenden obtener en dos tipologías:

- Documentos internos, como en este caso los fotoreportajes del alumnado.
- Documentos externos, como vídeos sobre la experiencia, informes, blogs u otros.

El análisis de las producciones simplemente ayudará a ver el esfuerzo que ha realizado el alumnado, el cuidado y esmero que han puesto en el trabajo, y cómo han sido capaces de captar la tarea ofreciendo una respuesta adecuada y compleja. Tal y como apuntaba en la cita anterior Pérez Serrano (1993), este análisis solamente da apoyo o detecta los resultados obtenidos por las técnicas de recogida de datos. La información que nos ofrece este análisis confirmaría que han sido capaces de reflexionar sobre los temas propuestos, han explorado su entorno, y se han implicado en una tarea de investigación y creación de forma sentida y significativa.

3.4.2. CALIDAD DE LOS DATOS Y TÉCNICAS PARA GARANTIZAR SU VALOR

Para garantizar la calidad de los datos se han controlado aspectos relativos a la *fiabilidad, validez, objetividad* (Sandín, 2003), *credibilidad y rigor* (Latorre y otros, 1996).

1. **Fiabilidad.** Por un lado, con la concordancia entre observaciones entre sesiones y grupos o también conocida como fiabilidad *intraobservador* (Blanco y Anguera, 1984). Por otro lado, la concordancia entre observadores (Sandín, 2003), docentes de la experiencia y yo misma, servirá como modo para fiabilizar los datos obtenidos.
2. **Validez.** Se validan los datos contrastando si las categorías recogidas sirven para dar respuesta al problema de investigación presentado (Sandín, 2003). Este tipo de validez también se denomina por otros autores como precisión (Brennan y Prediger, 1981, en Sandín, 2003). La validez también se consigue definiendo las categorías y validándolas para llegar a una "*validez de constructo*" que pueda entenderse de forma general (Anguera, 1992).
3. **Objetividad.** Del diario de campo se desestiman las *notas mentales* (Sanjek, 1990) para poder convertir los datos "objetivos" en categorías. Las notas mentales o anotaciones subjetivas simplemente se utilizan para revisar aspectos a tener en cuenta, bibliografía relacionada u otros documentos que pueden ayudar a complementar la investigación.

4. Credibilidad. La observación persistente y la triangulación de los datos ayuda a que sean más fidedignos y por lo tanto, creíbles (Latorre y otros, 1996).
5. Rigor. Se consigue mediante la adecuación de la información y su pertinencia para conseguir los objetivos del estudio. La triangulación, confirmación y comprobación por parte del profesorado, las entrevistas en profundidad y el grupo de discusión, así como el análisis de las producciones ayudarán a dar veracidad a los datos de la observación (Latorre y otros, 1996).
6. Transferencia (o “traslado”). No se trata de generalizar los resultados del estudio a una población más amplia, sino de aplicar parte o la esencia de estos a contextos similares (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Esta transferencia es la que se plantea en el propio diseño metodológico que establece la posibilidad de que los hallazgos de este caso puedan ser un espejo dónde mirarse los docentes que estén (o quieran estar) implementando propuestas didácticas similares a la MQ.

En el siguiente capítulo se analizan las evidencias recogidas en el estudio de caso que plantea este diseño metodológico, dilucidando los primeros resultados de esta investigación. Asimismo, en los anexos se pueden encontrar los instrumentos utilizados, el diario de campo completo y el material audiovisual recogido a lo largo del proceso de recogida de datos.

3.5. EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN, DE LA PLANIFICACIÓN AL ANÁLISIS DE LOS DATOS.

Como en todo proceso de investigación, el plan de trabajo es esencial para guiar los tiempos y las acciones. En este caso, el cronograma inicial se cumplió hasta el proceso de análisis debido a una situación personal incompatible con la dedicación a la investigación. Por este motivo, se reajustaron los tiempos y se alargaron los períodos para llevar a cabo las diferentes tareas que requiere una investigación de esta índole.

3.5.1. EL PLAN DE TRABAJO, UN EJERCICIO BÁSICO DE ESTRUCTURACIÓN DE LA PROPIA INVESTIGACIÓN

Se elaboró un cronograma en el que se incluyeron nuevas etapas con el objetivo de actualizar el marco teórico de esta tesis, intentar retomar el contacto con los participantes en el estudio de caso para la validación de los informes preliminares y proseguir con la redacción final de este trabajo. Esta planificación se ha dilatado en el tiempo pero cumple con su cometido, guiando paso a paso el proceso de investigación y ofreciendo una imagen cronológica de este.

Antes de presentar las características del análisis de datos y el propio centro participante en este estudio de caso, es importante visualizar el proceso de investigación y ver los tiempos que han regido y guiado esta investigación.

En el siguiente cronograma se pueden consultar las tareas principales ordenadas por secuencia de realización (columna izquierda) y los tiempos en los que se realizaron siguiendo la planificación revisada durante el propio proceso. El inicio es en 2008 y finaliza en 2013, con un lapso yermo casi de dos años por razones personales. En rojo, encontraremos las tareas propias de la planificación. Seguidamente, en naranja se presentan los procesos relativos a la recogida de datos, seguidos por las tareas de análisis e interpretación de los mismos. Es precisamente tras el primer análisis de las evidencias cuando existe un periodo gris, de inactividad, que separa el proceso de interpretación y validación de los resultados de las fases previas. Tras el reencuentro con el trabajo de investigación, se generan nuevas tareas de actualización propias de las fases previas que se siguen de forma paralela a las dos últimas fases de revisión y de redacción de este trabajo.

	06 08	07 08	08- 08	09- 08	10- 08	11- 08	12- 08	01- 09	02- 09	03- 09	04- 09	05- 09	06- 09	07-08-09 2009	09 a 12 2009	01 2010	09 2011	10-12 2011	01-12 2012	01-07 2013	
Planificación general de la investigación	█																				
Marco teórico (1ª revisión)	█																				
Planificación del proceso de recogida de datos			█																		
Diseño de las herramientas e instrumentos				█																	
Selección del centro y negociación								█													
Recogida de los datos										█											
Primer análisis de los datos											█										
Validación y triangulación de datos												█									
Síntesis y resultados de la investigación																█		█			
Informe preliminar																█		█			
Redacción de los resultados y de las conclusiones																█		█			
Revisión del marco teórico																█		█			
Inicio de la redacción de la tesis																█		█			
Revisión y cierre de la tesis																█		█		█	

Tabla 3 6: Cronograma de planificación de la investigación

3.5.2. LA RECOGIDA Y EL ANÁLISIS DE LOS DATOS, UN PROCESO DINÁMICO Y PERSONALIZADO

Como se ha detallado en el apartado 3.4, los datos se obtuvieron por diversos métodos e instrumentos, la mayor parte de estos de tipo narrativo. El diario de campo y las entrevistas se transcribieron y se procesaron mediante un programa de análisis de datos cualitativos denominado Atlas.ti. Este análisis se llevó a cabo utilizando las categorías preestablecidas y se complementó y trianguló con los datos del análisis documental (producciones del alumnado) y la valoración por parte del alumnado mediante una escala de satisfacción tipo Lickert y del posterior grupo de discusión.

La codificación de los datos en categorías fue abierta. Se sistematizaron tras revisar todos los datos, teniendo una primera visión general de los hallazgos y evidencias más relevantes. Una vez obtenida la visión general, se procedió a introducir los datos de tipo más narrativo (diario de campo y entrevistas en profundidad) en el software de soporte a la codificación (Atlas.ti), seleccionando fragmentos y asignándoles una o varias categorías. También mediante este análisis se desestimaron aquellos datos que no eran relevantes para el problema de investigación.

Una vez codificadas las evidencias, se procedió a generar un mapa topográfico mediante el programa Atlas.ti. Este tipo de mapa ordena las categorías en escala por relevancia, por lo que fue un primer elemento para ir estableciendo las relaciones entre categorías *in vivo*, sin más propósito que disponer de las mismas en un espacio visual. En este mapa se establecieron las relaciones entre las categorías. Estas relaciones emergieron de los propios datos observados e intentaron dar sentido y reflejar de manera fiel la realidad investigada. Tras añadir este segundo nivel de relación entre categorías, se generó un nuevo mapa. En este caso, el output que se creó con Atlas.ti fue un mapa semántico, que tenía en cuenta las relaciones entre categorías. Este nuevo mapa, ordenado topográficamente según relevancia y semánticamente según las relaciones entre categorías, permitió agrupar las categorías en grandes temas. Esta agrupación facilitó la posterior interpretación de los mismos,

tal y como se presentará en el capítulo dedicado a resultados. El objetivo de generar este mapa era poder obtener una panorámica del contexto investigado e intentar reflexionar sobre su funcionamiento. En ningún momento se pretende utilizar el software como única herramienta de análisis, y su protagonismo en este queda limitado a ordenar y sistematizar la información, mostrándola por vinculaciones y temas. En base a este output, se pretendía depurar los resultados, adaptarlos en caso necesario para que respondieran al fenómeno analizado, y finalmente interpretar el caso con la ayuda del mapa visual semántico de las categorías y las relaciones.

Las evidencias de los datos narrativos se contrastaron y validaron mediante la triangulación con los datos más analíticos (análisis de las producciones) y los datos más valorativos (grupo de discusión). Finalmente, se procedió a revisar de nuevo todos los datos, regresando a una visión global del proceso, para acabar revisando los hallazgos y generando las primeras conclusiones del estudio. También se plantea el regreso a la explicación gráfica que orientó el pre-establecimiento de las categorías y la comparación de dicha explicación con el output revisado (mapa semántico) del funcionamiento.

En cuanto a la escala Lickert, el análisis de esta se plantea realizarse de forma manual, utilizando las técnicas de análisis cuantitativo que ofrecerían medias tanto por bloques como globales de la experiencia. De estos resultados surgen los temas para dirigir el grupo de discusión. Los posteriores datos resultantes del grupo de discusión con el alumnado, nos ofrecen la voz discente en relación al proceso vivido.

La triangulación de los datos obtenidos del mapa semántico, todos los datos valorativos y del análisis de producciones, se realizó manualmente y se fueron contrastando los datos para su posterior interpretación. En el capítulo 4 se ofrecen los hallazgos fruto de este análisis de datos y su interpretación.

3.5.3. LAS ESTRATEGIAS Y LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOGIDA DE DATOS

Anteriormente se describían los instrumentos y estrategias básicas que se contemplaban como esenciales para poder construir el estudio de caso. Estas estrategias e instrumentos permiten la construcción conjunta del caso, recogiendo los datos en colaboración con el profesorado participante, a la vez de combinarse diversos tipos de técnicas para poder garantizar la calidad y validez de los datos.

Aunque la previsión de recogida de datos y estrategias fue previa a la selección del centro donde se llevaría a cabo el estudio de caso, en la tabla que se presenta a continuación se pueden consultar los números reales de recogida de datos por instrumento. En el siguiente apartado se especificará el contexto de estudio al que se corresponden los números que figuran en esta tabla, en la que se sintetizan las estrategias, los instrumentos, los datos recogidos y el objetivo por el que se recogen dichos datos.

	Estrategia	Nº	Instrumento recogida datos	Método análisis	OBJETIVOS
Investigadora	Observación participante y aportaciones del profesorado	14 sesiones de clase de 1 hora observadas	Diario de campo (14 narraciones transcritas)	-Codificación del diario con las categorías preestablecidas -Relaciones inducidas entre categorías (soporte Atlas.ti)	- Comprender el PROCESO.
	Conversaciones informales	6 situaciones integradas en el diario	Diario de campo (6 narraciones transcritas dentro de la secuencia del diario de campo)	-Codificación del diario con las categorías pre-establecidas -Relaciones inducidas entre categorías (soporte Atlas.ti)	- Comprender el PROCESO.

	Entrevista en profundidad con el profesorado	3 entrevistas	Entrevista semiestructurada (3 transcripciones)	-Codificación de las entrevistas con las categorías pre-establecidas -Relaciones inducidas entre categorías (soporte Atlas.ti)	- Comprender el PROCESO. - Valorar la experiencia desde el punto de vista docente.
	Grupos de discusión participativa	1 grupo de discusión	Guión semiestructurado (guión pactado previamente con el profesorado – grabación en vídeo)	-Análisis del vídeo siguiendo las categorías pre-establecidas -Relaciones inducidas entre categorías	- Comprender el PROCESO. - Valorar la experiencia desde el punto de vista del alumnado.
	Análisis de documentos (productos alumnado)	38 producciones analizadas	Tabla de codificación (24 simbologías representadas)	-Vaciado y análisis documental	- Comprender el PROCESO.
	Cuestionario final alumnado (* escala Lickert para guiar el grupo de discusión)	25 escalas recogidas	Escala de satisfacción tipo Lickert del alumnado (25 escalas recogidas)	- Vaciado y análisis estadístico	- Ofrecer elementos anónimos sobre la satisfacción que guiaran el posterior grupo de discusión.
Profesorado investigador	Observación participante activa	9 entradas en el blog	Diario de campo (Blog – 9 entradas)	-Análisis del vídeo siguiendo las categorías pre-establecidas -Relaciones inducidas entre categorías	- Comprender el PROCESO.
	Grupos de discusión participativa	1 grupo de discusión con el alumnado	Guión semi-estructurado (Vídeo)	-Análisis del vídeo siguiendo las categorías pre-establecidas -Relaciones inducidas entre categorías	- Comprender el PROCESO.

Tabla 3 7: Estrategias, nº de elementos recogidos, instrumentos, método de análisis y objetivos.

3.5.4. CODIFICACIÓN Y VINCULACIÓN ENTRE CATEGORÍAS: DEFINIENDO EL TIPO DE RELACIONES.

Las relaciones entre categorías se indujeron principalmente del proceso de observación y ayudaron a llevar a cabo el análisis de los datos vinculando las categorías entre ellas. Los colores que se proponen son los que se utilizarán en el análisis de datos visual para mostrar la información interactivamente (ver los hallazgos en el capítulo 4).

Las relaciones emergentes fueron:

- Está asociado con (*is associated with*). Relación de interrelación que vincula las categorías por afinidad. El color asignado para el análisis es el verde lima.
- Contradice (*contradicts*). Relación antónima entre categorías. El color asignado para el análisis es el rojo (flecha bidireccional)
- Es parte de (*is part of*). Esta relación identifica elementos que formarían parte de una categoría que podría englobar diferentes categorías o matices. Marca una relación de dependencia, algo que forma parte de otro. El color asignado para el análisis es el azul.
- Están integradas en (*is in*). Esta relación hace referencia a categorías que se han visto integradas en otras, no siendo una relación estricta de dependencia, pero que en el contexto analizado se han integrado en otras categorías. El color asignado para el análisis es el naranja.
- Es resultado de (*is cause of*). Relación de causa-efecto, marca resultados. El color asignado para el análisis es el lavanda.

3.5.5. LAS RELACIONES ENTRE CATEGORÍAS, MÁS ALLÁ DE LA SIMPLE CODIFICACIÓN

Una vez definidos los tipos de relaciones observadas y tras sistematizar todos los registros con las categorías preestablecidas, se procedió a introducir las relaciones en el mapa generado por Atlas.ti. A continuación se detalla el procedimiento de vinculación según temas emergentes del propio caso:

A. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (ROLES):

La aplicación de una estrategia didáctica activa da como resultado una estrategia de aprendizaje activa. Por lo tanto, los roles asumidos por el profesorado generan nuevos roles en el alumnado:

- Rol docente experto → rol discente profesional
- Rol docente mediador → rol discente negociador
- Rol docente facilitador/tutor → rol discente creador
- Rol docente gestor → rol discente investigador
- Rol docente magistral → no genera ningún rol activo en el alumnado (0)

B. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS/COMPETENCIAS:

Las estrategias concretas de la metodología pueden integrarse en las competencias básicas generales:

- Colaboración/Trabajo en equipo → competencias comunicativas/metodológicas/personales/convivencia
- Construcción del conocimiento → competencias personales
- Autorregulación → competencias personales
- Resolución de problemas reales → competencias metodológicas
- Apoyos pedagógicos → competencias metodológicas
- Transferencia de conocimientos y habilidades → competencias metodológicas/personales
- Atención y concentración → competencias personales

C. RESULTADOS DEL CASO MQ:

Los resultados del caso analizado (MQ) pueden visualizarse tanto en lo que respecta a las competencias básicas como en los cambios de las estrategias pedagógicas:

- Aprendizaje significativo → construcción del conocimiento
- Cambio de estrategias pedagógicas → todos los roles docentes y discentes activos (es decir, menos el magistral)
- Desarrollo de la capacidad crítica en relación con los media → competencias comunicativas

- Desarrollo de la capacidad de convivencia intercultural → competencias de convivencia
- Desarrollo de habilidades críticas en relación al uso de las TIC → competencias metodológicas

Las dificultades en relación al caso y la percepción de las expectativas y la satisfacción tienen relaciones complejas con:

- Satisfacción: desarrollo de competencias (expresado por el profesorado), generación de expectativas positivas (ambos sectores) y siendo esta mayor que las dificultades encontradas tanto a nivel metodológico, como docente y de alumnado.
- Dificultades metodológicas: muchas, en relación a la coordinación de la experiencia (falta de tiempo), a la gestión de las TIC, a problemas con las infraestructuras, y en definitiva a la cultura de centro.
- Dificultades con el alumnado: en relación a la falta de competencias personales de autorregulación, a la falta de atención y de concentración. Se ha visto una mejora de estos puntos a lo largo de la experiencia, valorándose un aumento de la autonomía en el alumnado por parte del profesorado.
- Dificultades docentes: muchas han tenido que ver con la falta de coordinación con actividades del propio ciclo y con las dificultades de coordinación entre el profesorado de la propia experiencia.

Tras establecer las relaciones básicas, se revisó el primer resultado y se establecieron algunas relaciones de apoyo que definían mejor el contexto analizado. Tras esta codificación de relaciones *in vivo*, se obtuvo un primer resultado muy interesante, que posteriormente se depuraría y se haría más visual para trabajar sobre los resultados obtenidos. En el siguiente capítulo se presentarán los mapas obtenidos con este análisis y su interpretación.

3.5.6. LA SELECCIÓN DEL CENTRO Y LA NEGOCIACIÓN CON LOS PARTICIPANTES, UNA OPORTUNIDAD PARA INVESTIGAR JUNTOS.

Una vez construido el diseño metodológico de la investigación, con un cronograma claro de cómo debía evolucionar el proceso y sus tempos, se procedió a seleccionar un centro que se ajustara a este tipo de diseño. Se requería también encontrar las siguientes características:

- Que varios profesores colaboraran de forma transversal en una misma experiencia, en este caso siguiendo la propuesta mediaquest.
- Que la aplicación del material fuera continuada en un período concreto y delimitado, es decir, que hubiera una planificación clara.
- Que existiera proximidad geográfica a Barcelona para facilitar el acceso y desplazamiento de la investigadora.

La negociación con el centro establece el compromiso del profesorado en el estudio de caso colaborativo. Los acuerdos reflejan:

- privacidad y anonimato de los participantes;
- presencia y entrada en el escenario de la investigadora;
- métodos de recogida de datos e implicación de cada agente en el proceso;
- validación del informe preliminar por el profesorado implicado.

Antes de contactar con algún centro candidato, se procedió a elaborar una carta de presentación de la investigación que contemplaba:

- a) Una breve presentación de quién soy y qué ofrezco: en esta sección me presentaba al centro para que pudieran valorar la propuesta con mayor conocimiento de causa.
- b) Unos antecedentes y origen del problema de investigación: relacionando el testeo de los materiales DiversiTAC como motivadores del problema de investigación pero diferenciando dicha experiencia de la investigación.

- c) La propuesta concreta de investigación: objetivo de investigación y tipo de método a seguir, en este caso un estudio de caso colaborativo.
- d) Las necesidades que plantea la investigación: en esta sección se trataban temas de acceso, privacidad y colaboración, entre otros aspectos prácticos relativos al planteamiento metodológico y funcional.
- e) Las aportaciones de la investigación para los participantes y para el centro: se plantea en este apartado que la principal aportación sería poder acceder a una fotografía externa de la experiencia, pudiéndose utilizar esta información para la finalidad que desee el centro, como por ejemplo presentar un ejemplo de buena práctica en entornos institucionales. También se plantea en esta sección cómo esta investigación puede ser una oportunidad de aprendizaje compartido, de futuras colaboraciones u otras acciones derivadas de este proceso conjunto.

De la muestra de catorce centros participantes en el testeo de los materiales DiversiTAC, se hizo una criba para conseguir un listado de candidatos desde el más al menos óptimo según los criterios iniciales. La idea era partir de estos centros como candidatos por la facilidad de acceso al profesorado de contacto, con el que ya se tenía trato. De esta preselección, un centro repitió participación durante los cursos 2007-08 y 2008-09 en el testeo, como se ha señalado en la presentación de este capítulo, por lo que conocía el funcionamiento de las mediaquest y existía cierta facilidad de acceso debido a que el testeo lo llevé a cabo yo misma. Este hecho fue determinante para iniciar la negociación con este centro, debido a que cumplía los criterios preestablecidos para esta selección y además ya conocía el funcionamiento de las mediaquest.

Para llevar a cabo la negociación, se contactó con el asesor LIC de centro, que también desempeña la función de profesor de catalán. La propuesta fue poder desempeñar esta investigación en su instituto con el mismo grupo que el curso anterior, el de 3º de la ESO, que ya había utilizado la mediaquest. Este profesor valoró la propuesta como muy interesante y procedió a plantearla en la reunión de nivel que llevan a cabo los

profesores de 4º curso, consensuándolo antes con la coordinadora pedagógica de nivel y con dirección.

Una vez planteada la propuesta al equipo docente, estos valoraron positivamente la posibilidad de participación, y procedieron a invitarme para que pudiera explicarles más detalladamente de qué se trataba, aportando la documentación sobre la investigación que pretendía hacer para que pudieran barajar los volúmenes de trabajo que esto les implicaría. Tras el encuentro, se les envió una propuesta escrita sobre la participación y los acuerdos a los que se llegaron (ver anexo A). Esta negociación se llevó a cabo durante el mes de marzo de 2009.

El profesorado validó la propuesta, hizo los cambios oportunos y se implicaron en el proyecto de forma activa la coordinadora de nivel y profesora de castellano, el profesor de catalán y asesor LIC, los profesores de la asignatura de nueva creación denominada “*Recerca*” (investigación) y el tutor (uno de los profesores de la asignatura de investigación). La participación del profesorado implicado siempre fue activa y se pudo negociar las modificaciones que se propusieron en todo momento, ya fuera por el calendario escolar, por huelgas contra la nueva ley de educación u otros incidentes o acontecimientos.

El grupo seleccionado fue la clase de 4ºA del IES Ferrer i Guàrdia, que corresponde a lo que se conoce como *muestra de conglomerados* (Bisquerra, 2004). El profesorado y el centro renunciaron al anonimato y se pactó con la investigadora que se elaboraría un vídeo de buenas prácticas para que el centro se diera a conocer y se pudieran presentar a ayudas para proyectos de innovación docente convocados por la administración.

Dentro de la negociación se estableció una planificación inicial de sesiones, en las que se esperaba completar la experiencia en 9 sesiones de 1 hora durante el mes de abril de 2009. La planificación detallada puede consultarse en el anexo A. La previsión inicial que se pactó en la negociación se modificó debido a una huelga convocada en el sector

educativo y a fiestas locales, que interrumpieron la docencia ordinaria. La planificación definitiva contempló 3 sesiones más, en total 12:

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
A B R I L 2 0 0 9	13 FIESTA	14 9.30 – 10.30	15	16 10.30 – 11.30 12 – 13	17 13 – 14
	20	21 9.30 – 10.30	22	23 10.30 – 11.30 12 – 13* (No la 2ª hora por St. Jordi)	24 13 – 14
	27 15.30-16.30 17.30-17.30	28 9.30 – 10.30 12-13 15.30-16.30	29	30	1 FIESTA

Tabla 3 8: Planificación pactada en el proceso de negociación

Finalmente, se realizaron las siguientes observaciones: 9 fueron por planificación o replanificación inicial, 3 más porque el alumnado reivindicó más tiempo para llevar a cabo la tarea, y 2 sesiones más se realizaron debido a que de la experiencia con la MQ se prosiguió con las investigaciones y me invitaron a las presentaciones tanto profesores como alumnos. Las dos últimas sesiones, que no se considerarían estrictamente como parte del proceso de investigación planificado, se llevaron a cabo a principios de junio y se pueden consultar en el diario de campo. Asimismo, este proceso de negociación puede consultarse en el anexo A.

3.5.7. LOS PARTICIPANTES, LOS VERDADEROS PROTAGONISTAS DE LA INVESTIGACIÓN

La implicación que se requiere del profesorado participante en este estudio conlleva que la selección de los participantes sea de tipo *intencional* (Latorre y otros, 1996: 210). No se pretende que esta investigación sea representativa ni generalizable, aunque sí se prevé que se puedan derivar algunas consideraciones y posibles

propuestas para aproximar el currículum cultural al currículum escolar, y ofrecer una panorámica de una práctica educativa en que las TIC se pretenden invisibilizar.

A. El profesorado participante, docentes e investigadores.

El profesorado que decidió participar del estudio de caso fue principalmente de lenguas, aunque la mayoría de la docencia se llevaría a cabo en el marco de una asignatura de nueva implantación aquel curso denominada ‘Investigación’, para la que los materiales en mediaquest resultaron ser una propuesta idónea.

Profesor (siglas codificación datos)	Asignatura
Albert (COORD)	Lengua extranjera (Inglés + Investigación)/Tutor4A
Carmen	Lengua extranjera (Francés + Investigación)
Maite	Coordinadora 4º ESO / Lengua castellana
Miquel Àngel (MA)	Lengua Catalana / Coord. LIC de centro

Tabla 3 9: Profesorado participante en la investigación y área de conocimiento

La media de edad del profesorado participante oscilaba alrededor de los 40 años, excepto el profesor de lengua catalana que era mayor. Todos mostraron motivación en la participación y pidieron a la investigadora que les ayudara en la coordinación de la experiencia facilitando alguna orientación para organizarse. Se llegó al acuerdo de que cumplimentaran un blog sobre la evolución de la experiencia, lo cual presentó muchas dificultades por lo que fue administrado por la investigadora y los profesores enviaban su descripción de las sesiones vía e-mail. Este aspecto fue una de las debilidades de la recogida de información colaborativa aunque funcionó de una forma diferente a la planteada. Es interesante ver que al finalizar la experiencia la investigadora realizó algunas sesiones de formación sobre el uso de blogs con el profesorado fruto de la motivación en la realización del blog para la investigación.

Todo el profesorado participante utilizaba las TIC de forma puntual para realizar actividades de refuerzo o ejercicios en línea. El uso que hacían habitualmente era más procesual, aunque fueran ejercicios más interactivos gracias a la naturaleza de sus áreas docentes. Valoraron la participación en la experiencia como una oportunidad para hacer un uso diferente e integrado de las TIC, y la presencia de la investigadora

como una ocasión para recibir feed-back sobre su práctica y obtener orientaciones sobre el uso de las TIC in situ, progresivamente y pudiendo reflexionar gracias al estudio de caso.

B. El alumnado, jóvenes interactivos y predispuestos a colaborar en la experiencia.

El grupo seleccionado para llevar a cabo la experiencia fue 4ºA, el mismo grupo que el curso anterior había sido 3ºA, con el alumnado con más expectativas para cursar el bachillerato. El grupo objeto de estudio estaba formado por 32 alumnos con edades entre los 15 y los 16 años. El porcentaje entre chicos y chicas era bastante equilibrado (17 mujeres por 15 hombres). En cuanto a diversidad cultural, en la clase había una alumna de origen brasileño y otra mestiza de familia gitana y autóctona. Algunos de los alumnos provenían de familias hispano-hablantes y eran terceras generaciones de inmigración interior de los años 50 y 60 hacia Catalunya, por lo que aún conservaban el castellano como lengua materna. El profesorado apuntó que no había demasiada diversidad cultural en el centro ni en el entorno, estimando entre un 5-8% el alumnado de origen extranjero, aspecto que permitía hacer una buena integración y no tener demasiados problemas de convivencia. La mayoría de la inmigración era de origen latinoamericano y magrebí, especialmente de Marruecos.

En cuanto al nivel socioeconómico, el alumnado provenía de familias trabajadoras de clase media con un buen nivel socioeconómico y cultural. Todos manifestaron tener acceso a Internet desde casa, y disponían de cuentas en Facebook, entre otras redes sociales. Este hecho se corresponde con la edad de inicio en las redes sociales, que es entre los 12 y los 14, según establecen Colás, González y Pablos (2013). Algunos de ellos utilizaron sus propias galerías de fotos de este entorno o del de sus amigos (pidiendo permiso) para recopilar imágenes relativas a una de las actividades realizadas. Es interesante ver como la vía de comunicación virtual principal que utilizaban era Facebook y su chat, y en segundo lugar el Messenger y el correo electrónico.

En relación al dominio de herramientas TIC, gracias al profesor de tecnología y a su propia autonomía, eran diestros en el uso de diversos programas de edición de imagen y vídeo, así como en el uso de algunas herramientas web 2.0. La mayor parte del grupo clase tenía blog, y muchos de ellos tenían fotologs, Picassa o colgaban sus imágenes directamente en Facebook. Algunos disponían también de MySpace, aunque la mayoría se decantaba por Facebook.

En cuanto a los buscadores, utilizaban principalmente Google, Wikipedia y Youtube para acceder a la información. Es interesante ver como Youtube es utilizado como un buscador en este grupo clase, al cual acceden para recabar explicaciones narradas por otros, tutoriales, noticias y otras informaciones.

3.5.8. LOS ESPACIOS Y EL ENTORNO DÓNDE SE DESARROLLA EL CASO

El escenario fue visible y abierto (Guasch, 2002): el aula ordinaria de 4^ºA y el aula de informática, campo natural de actuación e interacción del grupo-clase. La gestión de la tensión por la presencia de una persona ajena al centro, la investigadora, se realizó informando de la investigación a los alumnos y creando el diario de campo mayoritariamente tras las sesiones y no durante. La temporalización siguió las sesiones pactadas con el profesorado.

Para comprender mejor el tipo de población que acoge al instituto Ferrer i Guàrdia, a continuación se contextualizan los espacios y la ubicación del mismo. El IES Francesc Ferrer i Guàrdia se encuentra en una zona industrial (polígono de la Font Santa) muy próximo al centro urbano de St. Joan Despí, cerca del parque de la Font Santa, de una escuela de enseñanza primaria (Escola Espai 3) y de la televisión autonómica catalana (TV3).

Justo delante se encuentra la escuela de educación primaria y a pocos metros otro instituto público (IES Jaume Salvador i Pedrerol). Muchos de los alumnos que llegan a este centro provienen de la escuela de primaria Espai 3. Como se ha mencionado, hay

índices bajos de inmigración en el centro (entorno del 5%) y poca matrícula viva, aspecto que facilita la gestión de la diversidad cultural en el centro.

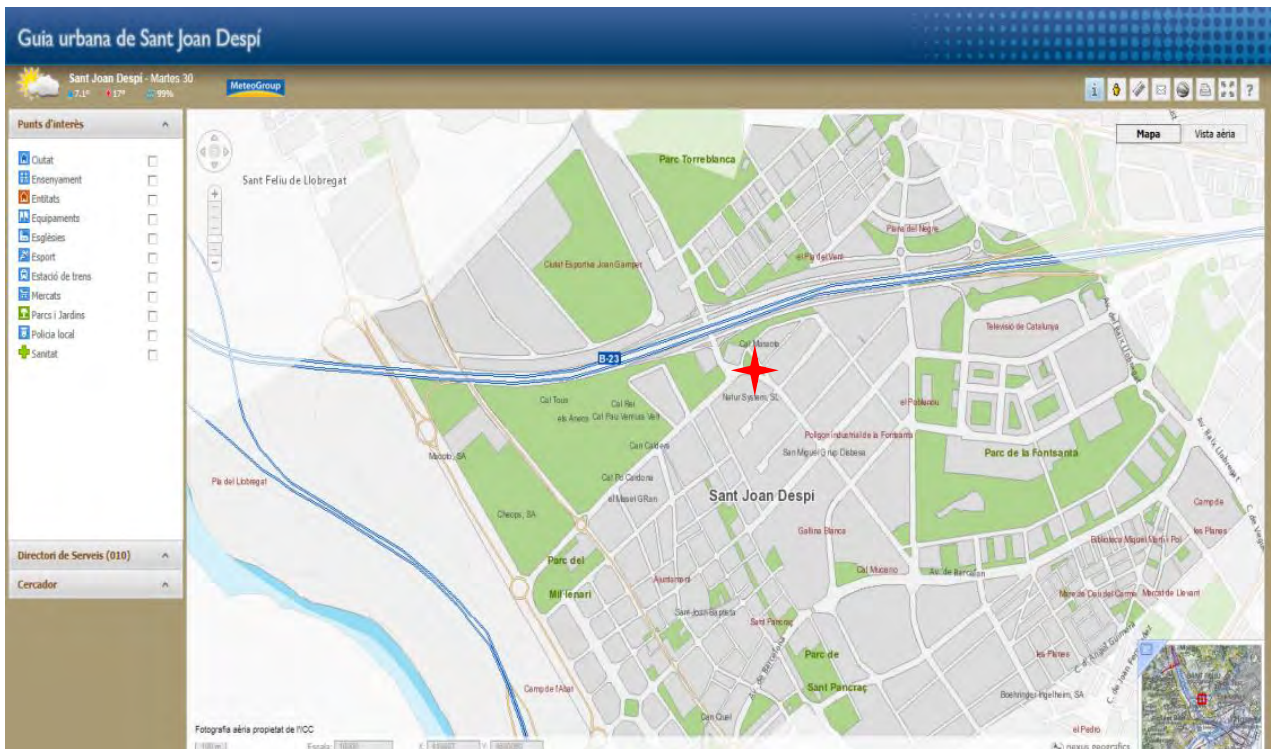


Imagen 3 1: Mapa de situación de St. Joan Despí

Fuente: Web de l'Ajuntament de St. Joan Despí <http://www.sjdespi.com/> [Recuperado el 2/4/2013]

Sant Joan Despí delimita con las poblaciones de St. Just Desvern, St. Feliu de Llobregat y con Cornellà de Llobregat. De estas tres poblaciones colindantes, Cornellà de Llobregat es la más próxima a Barcelona y es la que mayor concentración de inmigración presenta. St. Joan Despí acoge un 5% de inmigración de personas no comunitarias en 2006, aspecto que se incrementó hasta un 8,2% en 2011, inferior al 13% que presenta la comarca a la que pertenece, el Baix Llobregat (IdesCat)⁶⁴. En 2009, año en que se llevó a cabo el estudio de caso, la población extranjera, según el padrón, ascendía al 8,1%. Según los datos del padrón de St. Joan Despí de 2011, el tipo

⁶⁴ IdesCat:

<http://www.idescat.cat/territ/BasicTerr?TC=5&V0=1&V1=08217&V3=864&V4=679&ALLINFO=TRUE&PA RENT=1&CTX=B> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

de inmigración que recibe el municipio concuerda con las apreciaciones del profesorado en cuanto a procedencia y porcentaje de la inmigración (establecían que la presencia era sobre el 5% del alumnado, de origen magrebí y latinoamericano). En consecuencia, podemos concluir que el centro es un reflejo de la población, con una presencia limitada de alumnos de origen extranjero, y con una diversidad cultural posiblemente cómoda de gestionar.

A. El instituto y su apertura a la comunidad

El instituto tiene establecidas vías de comunicación externas e internas, manteniendo su página web actualizada y con documentación disponible para padres, alumnos y profesores. En esta, también se pueden consultar los proyectos de innovación docente que se realizan anualmente. Su oferta formativa va desde la ESO, continuando con bachillerato y ciclos formativos de grado medio y de grado superior. En este sentido, podríamos catalogar al IES Ferrer i Guàrdia como un centro estándar, que vela por su imagen y por la innovación educativa, con apertura a la comunidad y con una vocación de servicio y de educación.

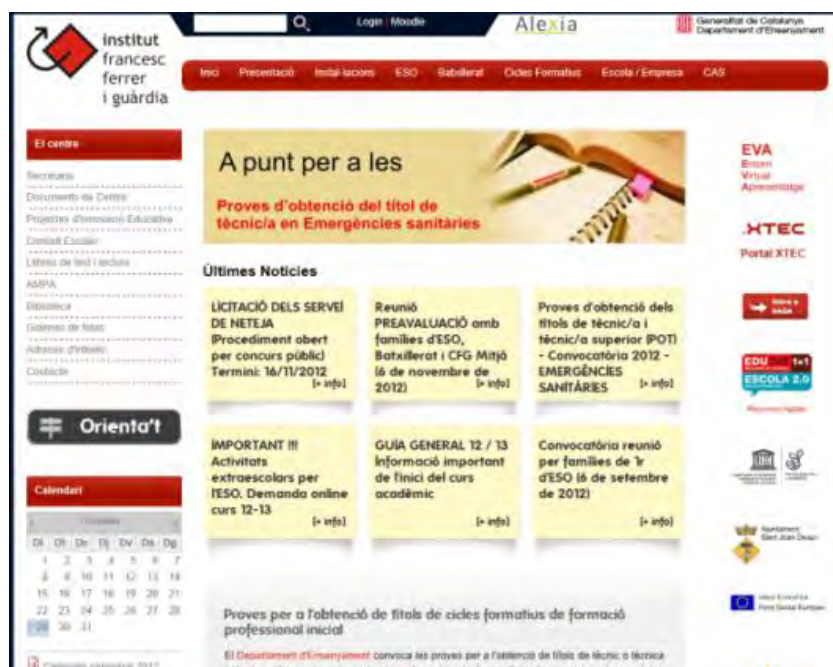


Imagen 3 2: Web del IES Ferrer i Guàrdia

Fuente: <http://www.iesffg.cat/> [Recuperado 13 de agosto de 2012]

Para poder valorar mejor estas afirmaciones, se puede consultar la web del instituto donde se pueden visualizar imágenes de los eventos que organizan, tales como conferencias, encuentros de intercambio de estudiantes, proyectos de innovación, entre otras acciones. Así mismo, también colaboran con instituciones externas de proximidad como el Ayuntamiento, y otras instituciones, como la Universitat Autònoma de Barcelona, y participan en proyectos financiados por la Unión Europea y la UNESCO.

También disponen en la actualidad de un entorno Moodle, principalmente enfocado a la secundaria, al que han denominado EVA (Entorn Virtual d'Aprenentatge). En el curso 2008-09 aún no se utilizaba Moodle, lo que podría indicar el camino hacia la escuela 2.0 que podría seguir este centro en años posteriores, aunque se debería analizar el uso que se está haciendo del mismo para valorar si es un indicador real.

B. El microcontexto, las aulas como escenario de estudio

Como se ha mencionado, el escenario fue visible y abierto (Guasch, 2002), el aula ordinaria y el aula de ordenadores. A continuación se presenta de forma esquemática y fotográfica la distribución del alumnado en ambos espacios:

a) El aula ordinaria: croquis de situación e instantánea del aula

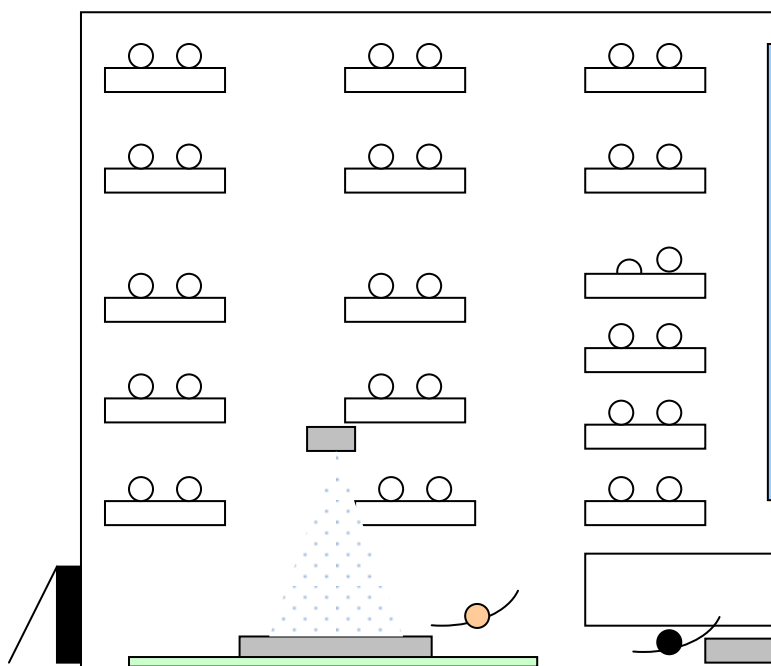


Imagen 3 3: Croquis del aula ordinaria de 4º A



Imagen 3 4: Instantánea del aula ordinaria de 4º A mientras el profesor explica la tarea

b) El aula de informática: croquis de la situación e instantáneas del espacio

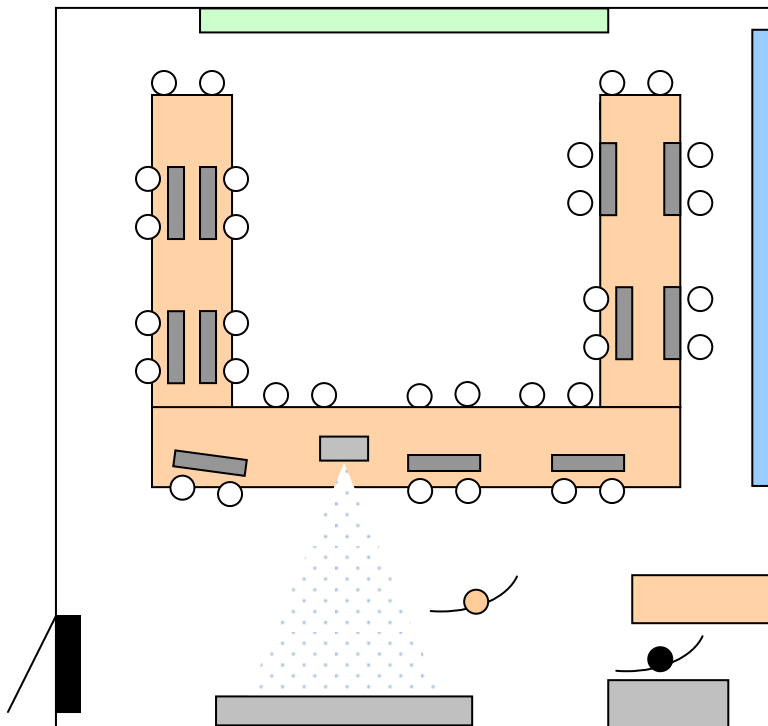


Imagen 3 5: Croquis del aula de informática



Imagen 3 6: Instantáneas del aula de informática mientras el alumnado elabora los fotoreportajes

3.5.9. LA VIÑETA DEL CASO

Para escenificar el caso, a continuación se narra de forma muy sintética cómo aconteció la experiencia. Esta viñeta del proceso describe la secuencia de trabajo para facilitarnos la posterior explotación de las evidencias que acontecieron y que se mostrarán en el siguiente capítulo.

Nos encontramos en el aula ordinaria en la primera sesión, en el marco de la asignatura de Investigación con los dos docentes responsables de la misma. Este escenario, el aula de 4ºA, se mantendrá durante las cuatro primeras sesiones pero los docentes rotarán porque la actividad se llevará a cabo interdisciplinariamente y de forma transversal. En esta primera sesión y tras la entrada en el escenario, se introduce la tarea al alumnado y se presenta el entorno virtual que lo contiene.



Imagen 3 7: Presentación de la tarea en la primera sesión de la experiencia

Una vez explicada la tarea y la dinámica de trabajo, se inicia la actividad a partir de un cortometraje. El profesorado expone el vídeo y sigue las preguntas que aparecen acompañándolo. Del debate que se genera, se recoge la visión previa del alumnado sobre el tema sobre el que versa la MQ, y se invita al alumnado a realizar la tarea central de producción que se presenta en la siguiente pantalla del material, que es la realización de un fotoreportaje sobre símbolos identitarios de su entorno escolar y del entorno fuera del instituto.

En esta presentación, el profesorado explica qué se espera de los alumnos y les da a conocer el material que les guiará sobre cómo llevar a cabo este proceso. En la primera sesión también se revisa la parte de evaluación que contiene la rúbrica (matriz de valoración) y los criterios de evaluación que se emplearán, para que el alumnado conozca de antemano cómo se les evaluará.

En la segunda sesión se inicia la fase de análisis (ver capítulo 2, apartado 2.2, apartado sobre la estructura de las MQ) en la que el profesor, en este caso Miquel Àngel (MA) el profesor de catalán, motiva el debate en relación al tópico del material, relativo a la diversidad cultural y a los medios de comunicación, para ir clarificando conceptos y rompiendo discursos mediatizados. A medida que avanza el proceso, las actividades de análisis son cada vez más participativas y el alumnado va adquiriendo de forma progresiva más autonomía y protagonismo. Una vez ya han analizado conjuntamente

los símbolos identitarios que tienen más próximos, todos parten del mismo consenso para diseñar su tarea de producción, en este caso un fotoreportaje. En aquel momento es cuando el alumnado toma las riendas y se responsabiliza de su producción, momento en el que se inicia el proceso de autoría.

El alumnado se organiza en equipos de trabajo para elaborar el output o tarea. En este punto, se reparten los roles de producción colaborativa que explica la propia MQ, y deciden el tipo de reportaje que se va a llevar a cabo. Entonces, cambiamos de escenario porque el centro no dispone de ordenadores en el aula ordinaria, y trasladamos las sesiones al aula de informática, que tiene una disposición más dinámica como aula y ofrece además la posibilidad de usar los ordenadores.

En la primera fase del trabajo en equipos, se insta a los alumnos a que se separen de sus grupos naturales y se agrupen por roles expertos, es decir, que se reúnan todos los miembros de los grupos que tienen el *rol A: periodistas*, por otro lado los del *rol B: fotógrafos*, y por otro los del *rol C: directores artísticos*. Después de compartir información con los expertos o roles de su mismo ámbito, regresan a sus grupos naturales para aportar lo que han aprendido y para enriquecer su producción. Así la tarea se prevé que sea más rica con la aportación de cada miembro en relación a los matices diferentes de cada rol, necesarios para la elaboración del producto final.



Imagen 3 8: Trabajo por grupos con apoyo de los docentes

Una vez decidido qué hacer y con todo el trabajo experto realizado, se trata de elaborar el producto final. El profesorado ayuda a integrar la globalidad del trabajo a cada equipo, en función de las necesidades que tengan, pudiendo personalizar la atención en función de la demanda o necesidad. También se combinan sesiones presenciales en el aula con el trabajo autónomo fuera de la misma en el que han de recorrer su entorno con una mirada diferente, analizando los símbolos identitarios de su día a día, y traspasando las barreras del instituto para explorar e investigar sobre su realidad en sentido amplio, y no solo restringido a su aula o a su centro.

Posteriormente, se requiere al alumnado que configuren sus fotoreportajes seleccionando las imágenes más significativas, explicando cada imagen, y subiéndolas a un fotolog. De este modo, se podrán compartir en el aula y socializarlas más allá de la misma permitiendo que las personas próximas al alumnado puedan acceder a sus visiones de la realidad sociocultural del entorno, y que otros institutos también puedan compartir sus realidades. Para ello se les insta a compartir las URL de sus fotologs en un wiki que ofrece el material, animándolos a comentar las fotos de los demás y ver puntos de convergencia con otros institutos.

La culminación del proceso acontece con las presentaciones de las tareas de toda la clase en el aula mostrando los fotologs. Algunos alumnos también preparan presentaciones para organizar mejor sus explicaciones y hallazgos.



Imagen 3 9: Grupos exponiendo sus fotoreportajes.

Después de las presentaciones valoran grupalmente qué símbolos identitarios han encontrado en su entorno, les preguntan si los conocían, si eran conscientes que

convivían con estos, y si conocían sus significados, y se retoma la pregunta inicial del material de porqué en los medios se focaliza muchas veces sobre el velo islámico y la diferencia con el islam, cuando hay muchos más símbolos muy presentes en su entorno inmediato que pasan inadvertidos para los medios. A partir de ahí, se genera un debate sobre cómo ha cambiado su percepción antes y después del proyecto, se analiza el papel de los medios en el imaginario colectivo, y se visualiza un video final que ayuda a generar el debate de cierre en el que se dan cuenta de su proceso y de sus aprendizajes.



Imagen 3 10: Debate final de evaluación y cierre de la actividad

Como cierre, se abre la rúbrica de evaluación y se pide a los alumnos que valoren sus producciones, evaluando si han sido respetuosos con sus imágenes, si son artísticamente adecuadas, si cumplen con las consignas y si representan realmente su realidad dentro y fuera del instituto. En este punto, se les requiere que opinen sobre si las estéticas que se han observado en el instituto son las mismas que se aprecian en su contexto cotidiano extraescolar. Entonces el grupo reflexiona sobre cómo las personas adecuan sus simbologías en función del contexto de interacción, trabajándose temas de libertad, estética, identidad, diversidad cultural, competencia social, entre otros.

A grandes rasgos este ha sido el proceso de la experiencia que ocupa este estudio de caso llevado a cabo en el IES Ferrer i Guàrdia. En esta tesis, se analiza este proceso, intentando comprender cómo ha incidido en sus participantes. En total la mediaquest ocupó 12 sesiones pero el profesorado, a instancias del alumnado, siguió la estela del

proceso y llevaron a cabo investigaciones más profundas sobre una de las estéticas o grupos que habían encontrado como trabajo final de la asignatura de Investigación (*recerca*). Para este trabajo extra, motivado por la metodología mediaquest pero que va más allá de la misma, los alumnos realizaron visitas a expertos o representantes de las comunidades o grupos elegidos, se grabaron y montaron entrevistas, hicieron sondeos, y elaboraron un trabajo de investigación exhaustivo para el que se implicaron además otros profesores, como el de tecnología, que dio apoyo a las presentaciones y al montaje técnico de las mismas.

CAPÍTULO 4. LA RECONSTRUCCIÓN DEL ESTUDIO DE CASO: DIÁLOGO ENTRE LAS EVIDENCIAS Y LOS HALLAZGOS.

”...no podéis preparar a vuestros alumnos para que construyan mañana el mundo de sus sueños, si vosotros ya no creéis en esos sueños; no podéis prepararlos para la vida, si no creéis en ella; no podríais mostrar el camino, si os habéis sentado, cansados y desalentados en la encrucijada de los caminos”.

Célestin Freinet

En este capítulo se presentarán las evidencias, inicialmente de forma cronológica, en forma de relato que muestra los principales hallazgos a medida que fueron surgiendo a lo largo de la experiencia. Tras presentar las evidencias, se procede a continuación a sistematizarlas mediante categorías para acabar identificando un patrón de funcionamiento de la propuesta. Por consiguiente, iniciaremos la exposición presentando las evidencias en su contexto, con las voces de sus protagonistas y entablando diálogo entre ellas para triangularlas. Una vez presentadas las evidencias, se sistematizarán mediante el uso de un programa informático de apoyo para su categorización, que nos ayudará a elaborar un esquema que sintetice el funcionamiento de la experiencia. Los hallazgos tanto de la reconstrucción narrativa del caso como de la sistematización de las evidencias más relevantes se recuperarán en el capítulo 5 dedicado a las conclusiones.

4.1. LA INMERSIÓN AL CONTEXTO DE ESTUDIO

Las evidencias se fueron recogiendo a medida que se desarrollaba la actividad de aula, tal y como se ha descrito en la metodología (ver capítulo 3). El diario de campo fue el registro narrativo global de todo el proceso, que se complementó con las entrevistas en profundidad al profesorado una vez finalizado, así como con el grupo de discusión

final con el alumnado. La triangulación de estas evidencias se llevó a cabo progresivamente, tal y como se relata a continuación y como se mostrará con el posterior proceso de categorización.

4.1.1. LA PUESTA EN MARCHA DE LA MEDIAQUEST: DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

La entrada en el escenario se produjo el mismo día en el que se inició la actividad de aula con la propuesta didáctica MQ. Tal y como se había pactado en la negociación, se planificó en una reunión previa con el profesorado cómo presentar a la investigadora y poner en situación al alumnado. Al llegar a la puerta del aula me encontré con Albert, uno de los primeros profesores participantes que inició la experiencia juntamente con Carme. Albert es el tutor del grupo y uno de los dos encargados de la asignatura de *Investigación*, una de las asignaturas que compartieron el trabajo transversal de la propuesta juntamente con la de lengua castellana, lengua catalana y tutoría. Albert se mostraba motivado y predispuesto a empezar, tal y como se aprecia en la siguiente observación:

«Està força content d'iniciar el projecte perquè a tutoria han fet recerca sobre la seva identitat personal, i alguns han analitzat la influència de la TV en la seva forma de ser, pel que creu que el projecte els hi enllaça perfectament i que reforçarà el camí ja fet. Em comenta que el director està al cas que comencem avui i està molt content que s'hagin embarcat varis professors a portar aquest projecte, tenen doncs el seu suport.» (Diario de campo, 14/04/2009).

El reconocimiento de dirección y el apoyo a la experiencia muestran cómo esta estaría en consonancia con la *cultura de centro*, recibiendo el apoyo institucional que se tendrá en consideración en el tema de estudio (macrocategoría) de *contextualización* cuando se proceda a la categorización. La *contextualización* emerge como un proceso propio de la experiencia, llevándose a cabo previamente a esta y siendo el marco que permite que se pueda realizar. En esta se tienen en cuenta elementos como la *coordinación* con el ciclo, el pacto sobre la implicación de los diferentes profesores

participantes (*colaboración*), así como los primeros acuerdos de cara a la posterior *planificación*. Todos estos elementos se categorizarán dentro del tema de estudio de *contexto*, identificándose como elementos clave dentro de esta macrocategoría.

Regresando a la presentación de la investigadora, pactamos que se informaría abiertamente al alumnado del propósito de su presencia en el aula y que seguidamente explicaría yo misma el propósito de mi estudio, respondiendo a las preguntas que se pudieran generar en el grupo. Explico al alumnado que la propuesta que seguirán en clase se llama *DiversiTAC* pero que mi investigación no es sobre los materiales sino sobre su forma de trabajar a partir de estos. El alumnado acogió positivamente la propuesta y se mostró adulado por el reconocimiento que hacia ellos suponía la selección de su grupo para la investigación, tal y como se muestra en esta cita:

«Llavors els hi explico que ells participaran com van fer el curs passat del projecte DiversiTAC, que és per millorar els materials que farem servir, però que jo aprofitaré per estudiar què implica fer servir aquesta proposta didàctica per ells. Llavors els hi explico que estic fent la tesi doctoral i fan bromes, dient-me alguns: "això d'estudiar no s'acaba mai, ehhh?". Altres fan comentaris com: "si nosotros somos tu ejemplo, no te va a servir de mucho..." o "¿estás segura? Para nosotros genial que te interese por nosotros però...". Els comento que ells han de seguir l'activitat i que no es preocupin per si són o no un bon exemple, que no es tracta d'això sinó que simplement vull recollir com s'ensenya i s'aprèn amb aquest tipus de propostes». (Diario de campo, 14/04/2009).

De este modo, se contestó a las dudas que se fueron planteando y finalmente se volvió a ceder la voz al profesorado que les presentó la actividad en mediaquest, dando comienzo al *desarrollo* de la experiencia.

En este momento, nos encontramos en el aula ordinaria en la primera sesión, en el marco de la asignatura de *investigación (recerca)* con los dos docentes responsables de la misma. Este escenario, el aula de 4ªA, se mantendrá durante las cuatro primeras sesiones pero los docentes rotarán porque la actividad se llevará a cabo

interdisciplinariamente y de forma transversal en tres asignaturas distintas y en tutoría. En esta primera sesión y tras la entrada en el escenario, se introduce la tarea al alumnado y se presenta el entorno virtual que la contiene, accesible desde cualquier ordenador porque está disponible en Internet⁶⁵. La tarea que se propone al alumnado es analizar su contexto social, no solamente su contexto próximo (el aula o el instituto) sino abrir este análisis a su contexto sociocultural, es decir, a su día a día más allá del instituto. La propia tarea comporta elementos que permitirán valorar si esta ayuda a aproximar el currículum cultural al escolar (Fueyo, 2008) porque realmente su diseño permitiría este trabajo en el sí de la tarea principal. Cabe recordar que, como se introdujo en el capítulo 2, la mediaquest plantea el trabajo sobre tópicos de controversia social. La unidad seleccionada partía de la paradoja sociocultural de porqué los medios de comunicación suelen abordar el uso del pañuelo (*hijab*) como tema de debate sobre la diferencia, y la actividad de la mediaquest cuestionaba si es el único símbolo cultural que se utiliza en nuestra sociedad. Este tipo de tarea permite el trabajo explícito sobre las competencias de *convivencia* y *de comunicación*, además de poder desarrollar implícitamente las competencias *personales* y *metodológicas* según cómo se oriente la actividad. Con esta perspectiva, seguiré la evolución de la tarea intentando identificar qué competencias se trabajan en cada momento.

La pregunta sobre el hijab en los medios de comunicación se abre al alumnado tras visualizar un pequeño cortometraje titulado *Hijab*, del productor social Xavi Sala, incluido en el material⁶⁶. Tras el visionado, se abre un debate vivencial y de opinión sobre si debería estar permitido o no el uso del hijab en la escuela, y se abre la cuestión a otras estéticas que aparecen en el vídeo, como son las gorras, los pañuelos palestinos, entre otros. El rol del profesorado, en este primer contacto con la actividad, es inicialmente un *rol magistral*, en el que se introduce la actividad y se motiva el debate sobre el tópico a trabajar. Tanto Albert como Carme muestran destreza en este tipo de conducciones de debates y lluvias de ideas, y se generan las primeras controversias como la que se recoge en este fragmento del diario de campo:

⁶⁵ Disponible en <http://phobos.xtec.cat/pctac/diversitac/simbols/index.html> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

⁶⁶ Se trata de un cortometraje ubicado en Youtube. Puede visionarse en <http://www.youtube.com/watch?v=lwcev9iuLe8> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

«Torna a parlar el Sergio i diu que ell porta la creu i una medalla de la moreneta, que les porta perquè li ha regalat la seva àvia i perquè també és creient....llavors l'Albert li diu:

ALBERT: Com que també ets creient, com les noies de 2n d'ESO que porten mocador (hijab)?

SERGIO: No, que la porto perquè sóc creient en la meva religió i perquè també me l'ha regalat la meva iaia.

Una noia l'ajuda a aclarir que ha dit també en referència a tenir uns motius, no perquè el també faci referència a que siguin els mateixos motius que elles. Llavors una altra noia diu que ella en porta però que se li ha trencat la cadena i un altre noi també però que se la treu per jugar a futbol. Un altre més explica que al seu cotxe, els pares porten una verge penjada del retrovisor central. L'Albert els pregunta als altres perquè les porten. Diuen que perquè són creients, altres que per costum. Llavors els hi pregunta si saben perquè les noies de 2n d'ESO porten el mocador i diuen:

TANIA: No, però ho suposem.

ALBERT: Els hi has preguntat?

ELENA: És que si els hi preguntem es poden sentir violentes i semblarem racistes, i a nosaltres no ens importa que el portin.

TANIA: Ya, y además yo he visto por la TV que pueden escoger en llevarlo o no pero que si deciden ponerselo una vez ya lo han de llevar siempre...

L'Albert pregunta a la Tània en quin programa ho ha vist això i diu que no se'n recorda però que és cert el que explica. Algú la recolza» (Diario de campo, 14/04/2009).

En este diálogo se empieza a enlazar la tarea propuesta con su día a día. Este trabajo de reflexión sobre uno mismo y sobre los demás, recuperando sus “saberes blandos”, se fue tejiendo a lo largo de toda la experiencia, generando debates muy interesantes en relación a estereotipos y creencias propias del imaginario popular y de discursos mediatizados que fueron desmontándose con la propia tarea de investigación. Este desarrollo crítico en relación a los medios se contempló dentro de la categoría de competencias de convivencia, una de las categorías relativas a las competencias que se estudiaron. También los debates se categorizaron dentro de la competencia

comunicativa, teniéndose en cuenta en este proceso múltiples categorías en relación. Más adelante se apreciará que el alumnado estaba acostumbrado a presentar sus tareas en exposiciones orales e incluso a discutir sobre temas propuestos por el profesorado, pero en cambio presentó ciertas dificultades en el grupo de discusión, en una situación de debate más abierto, como apreciaba Albert en la entrevista que se le realizó:

«*Perquè d'aquests nanos a mi em va sorprendre de lo poc..., vull dir, no els hem ensenyat tampoc a debatre, a l'assignatura aquesta (recerca) nosaltres no ho hem fet.*» (Entrevista con Albert).

Esta fue una de las dificultades que se fue recogiendo en relación al *desarrollo* de la experiencia y a la competencia *comunicativa*, y que el propio profesorado intentó trabajar en una posterior propuesta didáctica inspirada en la que aquí se relata.

Tras esta primera lluvia de ideas, se insta al alumnado a realizar un trabajo de indagación que responda a qué símbolos les rodean, y si estos son los que suelen aparecer en los medios de comunicación, siguiendo dos fases⁶⁷: una primera en la que discuten en grupo, clarifican conceptos y parten de una visión compartida del problema que plantea la tarea; y una segunda, en la que se implican documentándose sobre cómo realizar un fotoreportaje, reconocer las simbologías de su entorno y otros temas que serán relevantes para poder iniciar el trabajo audiovisual de campo y su posterior composición.

Tras la presentación del tópico y de la tarea, el profesorado explica qué se espera de los alumnos, además de ofrecerse para acompañarlos en este camino y dar a conocer el material que les guiará en este *proceso*. Tras esta sesión, el profesorado se reúne conmigo y me ofrecen una opinión general sobre cómo ha sido la acogida de la actividad y de la investigadora, relatando la sesión para después introducirla en el blog colaborativo para la investigación. Esta primera entrada queda en manos de la investigadora, aunque se les recuerda que son ellos los encargados de construir el

⁶⁷ Ver capítulo 2, apartado 2.2.1. descripción del apartado *secuencia* de la MQ

blog. Esta secuencia de comparación de percepciones se repetirá después de cada sesión, dedicando un tiempo a compartir la visión de cómo ha ido y a destacar aspectos relevantes para la investigación. Pese a mis esfuerzos para que completaran esta misma información de forma reflexiva en el blog, el profesorado no fue capaz de realizarlo. El objetivo del blog era recoger las diferentes narraciones del *proceso*, directamente de sus protagonistas. Aunque yo las recogía y las trasladaba al blog, revisándolas ellos, no fue una buena herramienta ni tuvo la implicación esperada en este proceso de recogida de datos colaborativamente. En un último esfuerzo por conseguir recoger su voz reflexiva mediante el blog, llevé a cabo sesiones personalizadas de formación para que pudieran desarrollar el blog por ellos mismos, aunque tampoco con esta formación se consiguió el objetivo inicial. Esta *debilidad* de la investigación se mitigó con las revisiones del grupo docente del relato que la investigadora subía al blog, e incluso con algunas aportaciones y breves secuencias relatadas recibidas por correo electrónico. Aunque el blog no funcionó como herramienta de investigación, la formación dada tuvo un efecto no esperado y positivo en los profesores participantes y se vivió como un *acompañamiento* de la investigadora, como una formación in situ para poder proyectar nuevas propuestas:

«...I el blog, bé, doncs ja estic jo... amb això ja tinc eines per anar tirant. Jo ho aniré fent bé, presentant un producte bé, que funcioni, és el que he pensat. Vaig fer un esquema abans de començar-ho. Clar, és això, t'engresques. És el que et dic, fas fins aquí i dius: "Ah! En un moment des d'aquí m'ho ensenyas i ja està!". I sinó has de fer un curset, que a vegades no tens ganes de fer-ho d'aquest tipus de coses, penses millor fer-ho d'anglès que és lo meu...» (Entrevista a Albert).

Este *apoyo* se irá recogiendo como uno de los hallazgos de esta experiencia por el beneficio que reportó al profesorado, no solamente como *acompañamiento* externo sino también como *colaboración entre docentes*, tal y como se muestra en la cita siguiente:

«Al sortir de classe l'Albert i la Carmen es troben amb el MA, que em ve a buscar perquè he quedat amb ell per entrevistar-lo. Estan emocionats i li expliquen al MA

com està anant, li expliquen l'entrevista en català del Sergio al seu pare i en MA explica que ell el va tenir com alumne (al pare). Estan molt contents i satisfets amb la feina feta, es nota que s'han cregut el projecte i que l'estan gaudint, però sobretot que se l'han fet seu.» (Diario de campo, 4/6/2013).

Prosiguiendo con las observaciones sobre el *proceso* que aportaba el profesorado, que solían acontecer al final de cada sesión, el primer día Albert se muestra preocupado por si su actuación docente es la que deseo investigar pidiéndome consejo sobre cómo proceder:

«L'Albert m'acompanya a la porta i em diu que són un grup molt maco i espavilat però molt xerraires. També em pregunta si ell xerra massa i si dirigeix massa, que ell fa el que fa sempre, que si no és adequat, que li digui. Li dic que són ells els que han de portar el funcionament del projecte i que han de ser ells mateixos, que cap problema, al contrari. Ens acomiadem fins dijous perquè té classe i ha de marxar.» (Diario de campo, 14/04/09).

Con conversaciones como la anterior, se intentó controlar el posible sesgo por reactividad (Baum, Forehand y Zegiob, 1979; Ciminero, Graham y Jackson, 1977; en Losada y López-Feal, 2003), intentando evitar que el profesorado adoptara *roles* forzados que no se correspondieran con su estilo docente.

De vuelta al *proceso* de la experiencia, para motivar el inicio de la exploración se solicita ya, tras la segunda sesión, que vayan recogiendo evidencias visuales que muestren las simbologías presentes en su instituto y en su vida cotidiana más allá de este. Estas fotografías se analizarán para intentar cuestionar discursos sociales mediatizados. Además, su trabajo se colgará en Internet trabajando así con la estrategia didáctica de *autoría digital*, uno de los principales puntos de interés por los que se ha seleccionado esta experiencia para el estudio.

La tarea prosigue en las siguientes sesiones y provoca que el alumnado tenga que investigar sobre su entorno y enlazar su bagaje personal con los contenidos y actividades propuestas, tal y como se refleja en este extracto del diario de campo:

«Els pregunten si coneixen companys d'altres cultures i si creuen que intenten imposar les seves creences. Tots fan referència al Mohammed, diuen que és molt callat. Els hi diuen que això és de caràcter, no perquè sigui musulmà. Una noia, veïna seva i que ha anat des de P3 amb ell, diu que ella que el coneix sap que és molt bona persona i que a casa seva els tracten a tots els germans molt bé, que no intenten imposar ni la seva religió ni res a ningú. Tots diuen que el Mohammed és molt maco. Els pregunten llavors pel concepte d'islamofòbia, els pregunten si el coneixen i diuen que sí. Creuen que hi ha més comparació amb la gent musulmana perquè són més, un noi diu que com que són tants hi ha por a que ens envaeixin, els altres riuen. Llavors els pregunten per la tasca que tenien del dimarts passat, veure símbols de l'entorn, els demanen si solament han vist símbols islàmics, tots diuen que no!» (Diario de campo, 16/04/2009).

Tal y como se relata, el profesorado fue detectando que la investigación sobre su contexto despertaba interés en el alumnado, como apunta M.A.: *«Saps perquè els interessa? Perquè és un tema que els afecta, perquè si és un problema que no...»* (Entrevista a MA). Este mismo profesor reflexionaba en el vídeo de práctica compartida aportando lo siguiente:

«El tema és molt proper a ells, el que passa és que no se n'adonen que sigui tan proper fins que comencen activitats com aquesta que ajuden a trencar aquests esquemes tan monolítics» (M.A. en Vídeo pràctica compartida, min 11:15 a 11:24).

El potencial de este tipo de propuesta didáctica fue tomando valor tanto para el profesorado, como para el alumnado. En la escala de satisfacción que se pasó previamente al grupo de discusión para obtener información anónima sobre el proceso y guiar el debate, uno de ellos aportaba en la sección de comentarios abiertos el siguiente comentario:

«Ha sigut una activitat que m'ha agradat molt i m'ha fet adonar-me que hi ha moltíssims símbols al nostre voltant!» (ver anexo D, escala Lickert).

Por otro lado, el uso de las tecnologías aprovechando habilidades que ya tenían también facilitó el desarrollo de la *competencia digital* de forma transversal, sin ser este el propósito visible de la actividad, como se detecta en este fragmento del diario de campo:

«Després els comenten que hauran de penjar els seus productes en un fotolog. Aplaudeixen i criden contents. Se senten comentaris com “como mola” o “ahí, ahí que de eso sí que sabemos y lo dominamos!”. L’Albert els hi diu “això sí que us ha agradat, eh?”... però insisteix que el que és important de veritat és la recerca i el tema, que són els símbols identitaris.» (Diario de campo, 14/04/2009).

El trabajo que se lleve a cabo *con las TIC* se recogerá también para la categorización dentro de diferentes temas de estudio como *Contexto* (haciendo referencia a la gestión que se haga de las TIC), el de *Aula* (enlazándose con diversos aspectos relativos al funcionamiento de la experiencia) y al de *Resultados*.

Al finalizar la primera sesión (14/04/09), un alumno se me acercó para preguntarme si un dibujo en un camión con una cara y una luna era un símbolo. Le dije que hiciera una foto y miraríamos de qué se trataba. Al día siguiente de clase nos mostró su primera aproximación al proceso indagatorio con la imagen que había tomado con el móvil, como se aprecia en esta observación:

«Llavors un noi, el que deia l’altre dia en broma que ens volíem enriquir amb els seus productes, se m’apropa i em diu “mira profe, he hecho la foto al camión que te dije” i m’ensenya el mòbil. Li comento que la foto està molt ben agafada i em diu “sí, como dijiste que tenía que ser artística pues la he cogido de lado y así se ve la cara en grande y ocupa toda la pantalla a lo largo, ¿está bien?”, li reforço la seva actitud artística i es posa content. Li pregunto si sap qui és Camarón (el personatge de la foto) i què significa el símbol de la lluna i l’estrella, i em diu que no, que ara ho buscarà per penjar-ho i fer el treball.» (Diario de campo, 20/4/09).

Esta primera iniciativa permite vislumbrar *estrategias adaptativas, de indagación y de aprendizaje experto* que se irán desarrollando a lo largo de la experiencia por parte del

alumnado, y que implicarán en este proceso al profesorado, aprendiendo todos juntos. Este alumno siguió pensativo y nos preguntó a sus dos profesores y a mí ese mismo día: «¿qué pinta Camarón con la bandera de Turquía?». La verdad es que no conocíamos su significado y le dijimos que preguntaríamos y que él explorara e hiciera lo mismo. Seguimos con la incógnita y llegó la sesión de presentación, en la que expuso los dos símbolos por separado pensando que eran de un camionero que le gustaba el flamenco y Turquía. Ninguno nos quedamos satisfechos pero tampoco sabíamos de qué se trataba.



**Imagen 4 1: Imagen tomada por un alumno de un camión
(Imagen a la que se refiere el extracto del diario de campo anterior)**

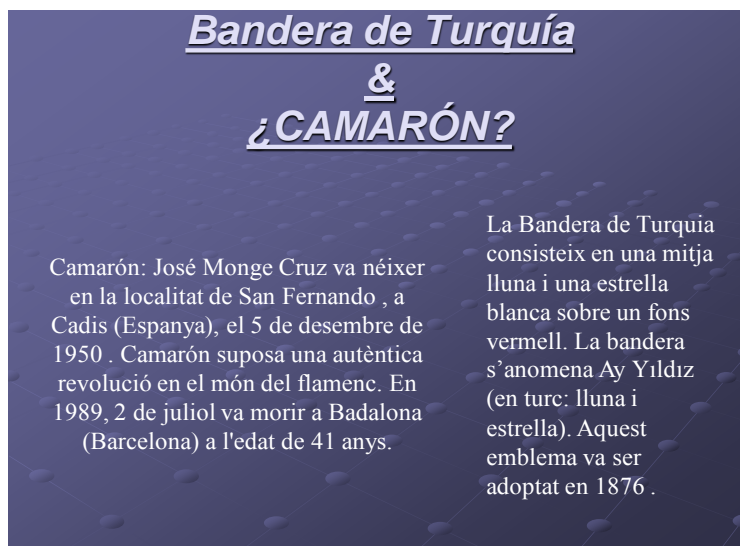


Imagen 4 2: Captura de la pantalla de presentación que acompañó a la imagen

A los pocos días, el tutor averiguó que el símbolo era un tatuaje que llevaba el cantautor Camarón en su mano y que significaba la magia de la noche. A continuación se copia el correo electrónico que me envió el tutor explicando el significado del símbolo, cosa que le comunicó rápidamente al alumno también.

Data: Tue, 05 May 2009 14:22:49 +0100
De: "" <xxxxx@xtec.cat>
A: ELISABET HIGUERAS ALBERT <xxxxxx@ub.edu>
Assumpte: SORPRESA

Benvolguda Elisabet,

Ahir, a l'hora d'anglès amb 2n d'ESO una alumna gitana parlava del cantant que més li agrada: el Camarón. Vaig aprofitar per explicar el projecte que estem fent amb els de 4t i el trenca-closques de la foto de L'àlex Fdz. (el camió amb Camarón i bandera turca)
i.....sorpresa!!!! em va dir que la lluna i l'estrella eren un tatuatge que portava el Camarón a la mà i, cito textualment:
"simbolizan la magia de la noche". Si em punxen no trec sang.

Una abraçada i t'adjunto la foto de la mà del Camarón amb el tatuatge!

A.

Todos aprendimos y sin duda todos nos llevamos este recuerdo. Esta capacidad de *aprender en comunidad* es otro de los elementos que se fueron siguiendo a lo largo de la experiencia y que se categorizará dentro del tema de investigación de *resultados*, y en concreto en relación a la *satisfacción*. Este ejemplo de *conocimiento compartido*

podría derivar en la construcción de *inteligencia colectiva* (Prats, 2013) por parte tanto de profesores como de alumnos, tema que se recuperará en las conclusiones.

Esta anécdota, que seguramente acompañará a todos los que vivimos esta experiencia, no deja de ser un ejemplo de lo que aporta este tipo de actividades a la *relación educativa*, que van más allá del aula y ponen en juego un poco de cada cual encontrándole un sentido compartido a esta forma de aprender (Hernández y Padilla-Prety, 2013). El alumno estaba abrumado al conocer el significado y orgulloso de que no fuera lo que presentó inicialmente, como él sospechaba. Días después cuando me encontré con él, me dijo con regocijo y emocionado:

«¿Lo ves, Eli, ¡lo ves!? Lo del camión es la magia de la noche, qué bueno, ¡no se me olvidará en la vida!».

La verdad es que, más allá de saber que el tatuaje de Camarón significa la magia de la noche, esta anécdota y la experiencia completa conectó al profesorado y al alumnado con su entorno y con su proceso de enseñanza-aprendizaje. La *relación educativa* que se forjó en este clima de *colaboración, interacción, indagación y construcción* fue tan intensa que siguió invadiendo toda la docencia en la recta final de ese último trimestre, tal y como se explicará más adelante. Este *rol investigador* del alumnado se recogió para su categorización, así como la relación de este con el *rol docente de experto*, que asesora y guía la indagación, incluso como en este caso, cuando no se conoce la respuesta. Esta relación se induce de la propia observación y se confirmará con las entrevistas y el grupo de discusión, utilizándose como relación (por inducción) para llevar a cabo el proceso de categorización.

En cuanto a la evaluación, en la segunda sesión se revisó la rúbrica (matriz de valoración) y los criterios de evaluación que se iban a emplear (disponibles en el propio entorno virtual), para que el alumnado conociera de antemano cómo se les evaluaría. De entrada, el alumnado se mostró atraído por la tarea pero algo desubicado en cuanto a su realización de forma transversal en diferentes áreas y con diferentes profesores. Este primer *obstáculo* se fue solucionando a medida que avanzaba el

proceso pero se recuperó como tema para contrastar con el grupo de discusión y con las entrevistas en profundidad, dentro de la categoría de *dificultades*.

En la tercera sesión se inicia la fase de análisis dentro de la secuencia de la MQ en la que el profesor, en este caso Miquel Àngel (M.A.), que es el profesor de catalán, aún mantiene su *rol de profesor transmisor* dando paso progresivo al *rol de profesor guía y facilitador*. A medida que avanza el *proceso*, las actividades de análisis son cada vez más participativas y el alumnado va adquiriendo de forma progresiva más *autonomía y protagonismo*. De este modo, el tránsito del enfoque centrado en el profesorado al alumnado es progresivo tanto para unos como para los otros. Una vez ya han analizado conjuntamente los símbolos identitarios que tienen más próximos, todos parten del mismo consenso y saben qué quieren hacer gracias a lo que han visto, lo que conocen y a sus propias inquietudes. Este trabajo más conceptual y crítico prosigue en la tercera y la cuarta sesión. Para problematizar el tópico principal, se genera debate a partir de un fragmento de un largometraje de *docuficción* que se visiona dentro del material en MQ, llamado *Ni fàcil, ni difícil*. Tras su visionado y análisis, se organizan los grupos y se cambia el escenario para iniciar la fase de producción (dentro del apartado de *secuencia* de la MQ, ver capítulo 2.2.1), que requiere de acceso a Internet para todos los grupos. En aquel momento es cuando el alumnado toma las riendas y se responsabiliza de su producción, documentándose para iniciar el proceso de *autoría digital*. Las categorías que toman protagonismo son las relativas a los *roles*, tanto de profesorado como de alumnado, debido al giro propuesto por el propio material para poder llevar a cabo la tarea. Se organizan los equipos de trabajo en grupos de tres personas, dejando que los configuren de forma natural y no determinados por el profesorado:

«L'Albert els fa callar i els hi diu que primer ens hem d'organitzar, que si algú se'n recorda dels tres rols que hi havia. S'aixequen 4 mans, l'Albert li dóna veu a una noia que no acostuma a participar gaire i diu els tres per ordre:

- *Periodista*
- *Fotògraf/a*
- *Director/a artístic/a*

Llavors l'Albert ens mira a la Carme i a mi i ens diu de fer una mini-reunió d'urgència, els hi diu que si volen tafanejar que callin. Tots callen per sentir-nos, llavors l'Albert proposa si fem els grups naturals o els fem nosaltres. La Carme diu que millor naturals, jo els hi dic que han de decidir ells però que si són naturals serà més fàcil que vagin a fer fotos a l'entorn i que quedin. Es sent de fons: "sí, sí, vaaaa, sí...". La Carme assenteix. L'Albert llavors es gira cap a ells i els hi diu que tenen 1 minut per fer grups de 3. Comencen a moure's, la majoria ja ho tenia pensat. L'Albert demana que vingui un representant de cada grup a dir-li a la Carme el nom dels components. Van venint semi-ordenadament i la Carme els va apuntant. Són 32, hi ha grups de 3, menys dos de 4 i un de 2.» (Diario de campo, 17/04/2013).

Las evidencias sobre las que se focaliza son sobre cómo se lleva a cabo este tránsito y se va pidiendo feed-back sobre este *proceso* a sus protagonistas, recogiendo también elementos relativos a la *autonomía*, la *autorregulación*, el *trabajo en equipo* y la *responsabilización* del proceso por parte del alumnado, entre otros temas que irán surgiendo.

El alumnado ya está organizado en equipos de trabajo para elaborar el output o tarea. En este punto, se reparten entre ellos los roles de producción colaborativa que explica la propia MQ, y se decide el tipo de reportaje que quieren realizar de forma conjunta. Entonces, cambiamos de escenario porque el centro no dispone de ordenadores en el aula ordinaria, y trasladamos las sesiones al aula de informática, que tiene una disposición más dinámica como aula y ofrece además la posibilidad de usar los ordenadores (ver croquis del aula en el capítulo 3, apartado 3.5.8, imagen 3.5). En este nuevo escenario, la figura de la investigadora queda aún más diluida porque los grupos trabajan divididos y puedo ir rondando por el aula observando sus evoluciones tal y como hacen los profesores, evitando en la medida de lo posible el sesgo por reactividad.

En la primera fase del *trabajo en equipos*, los alumnos se separan de sus grupos naturales y se agrupan por *roles* expertos, es decir, que se reúnen por un lado todos los miembros de los grupos que tienen el *rol A: periodistas*; por otro lado, los del *rol B:*

fotógrafos, y por otro los del rol *C: director artístico*. De este modo, (1) avanzan por ámbitos expertos, (2) se documentan los integrantes de cada rol con la documentación concreta que les ofrece el material, y (3) finalmente regresan a sus grupos naturales con la máxima información posible trabajada con los otros expertos. Así la tarea se prevé que sea más rica con la aportación de cada miembro en relación a los diferentes matices de cada *rol*, necesarios para la elaboración del producto final. Esta técnica es una adaptación del puzzle de Aronson⁶⁸. El profesorado inicialmente se muestra algo escéptico con el funcionamiento de esta técnica, pero a medida que avanzan los debates entre los *roles expertos* se sorprenden del valor que esta aporta a la dinámica global de la experiencia. Este aspecto, se vuelve a recoger para validarlo y contrastarlo con los instrumentos de recogida de datos que se pasarán al final del proceso.

Una vez regresan a su grupo natural, cada miembro pone en común su parte de la tarea o área de trabajo, y entre todos deciden qué seleccionar y cómo confeccionar el conjunto de la tarea. Cada cual se responsabiliza de su área de trabajo desde su rol y aporta información importante para la tarea según lo que ha trabajado anteriormente. Este ejercicio de *corresponsabilidad y autogestión* funciona de forma adecuada y es uno de los puntos que más sorprende al profesorado, recogido en el diario y contrastado con las entrevistas. En esta fase de documentación se recoge también cómo el alumnado es capaz de realizar diversas acciones en un mismo momento (*multi-tasking*):

«Tots els grups van treballant, tot i que quan vaig passant veig que en segon plànol gairebé dotze dels divuit ordinadors tenen obert el Facebook d'algun dels components del grup (al menys una persona de cada grup el té obert i són deu grups), en dos casos el Messenger i en quatre casos el fotolog. Els altres tenen oberta la pàgina del projecte i el Google. Van canviant l'espai quan passo jo, i els que no han fet la tasca, cerquen imatges en els seus espais personals.» (Diario de campo, 20/4/2013).

⁶⁸ Para saber más sobre la técnica del puzzle de Aronson: http://rodas.us.es/file/ae73166b-40d5-528c-15f4-b2d04ffc1d8c/1/capitulo4_SCORM.zip/pagina_03.htm [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

La capacidad de realizar diversas actividades a la vez no parece entorpecer la realización de la tarea, aspecto que se recoge como habilidad del alumnado en consonancia con las características del alumnado del siglo XXI que se presentaban en el capítulo 1.

Una vez decidido qué hacer y con todo el trabajo experto realizado, se trata de elaborar el producto final. El profesorado ayuda a integrar la globalidad del trabajo a cada equipo, en función de las necesidades que tengan, pudiendo personalizar la atención en función de la demanda o necesidad. Este tipo de dinámica permitió una mejor atención e *individualización de la enseñanza* en función de las necesidades de cada grupo o alumno. Se puede percibir una evolución del profesorado durante esta parte del proceso, encontrándose cómodo con la tarea de *asesor experto* al alumnado. A medida que avanzaban los proyectos los jóvenes compartían más imágenes con el profesorado en busca de este *asesoramiento experto*, como se muestra en esta observación:

«...la Sònia i la Tamara van avançades, el MA va cap a elles i s'interessa pel que estan fent. Elles li ensenyen orgullosos i ell els passa alguna de les notícies que ha trobat i els hi llegeix per veure si els pot servir. Elles li consulten dubtes lingüístics i continuen treballant.» (Diario de campo, 20/4/2013).

Otro elemento que se recoge como relevante es cómo se *utilizan las TIC* entre los propios grupos para compartir el trabajo y agilizarlo:

«La Sònia i la Tamara m'ensenyen les fotos que han fet, que se les van enviar per mail (hotmail) una a l'altra. La Sonia té fotos d'una amiga seva que és del moviment emo; la Tamara va anar a comprar amb la seva mare i va treure fotos al súper de dones amb el hijab, i també de l'església del barri» (Diario de campo, 20/4/09).

Tal y como se puede apreciar en el extracto anterior, el alumnado se implica en este tipo de tareas, utilizando las tecnologías para intercambiar y compartir sus hallazgos

(aspecto que se recogerá como *resultados* y dentro de las *competencias metodológicas*).

Otro aspecto relativo a la *autonomía* es cómo se combinan sesiones presenciales en el aula con el trabajo autónomo fuera de la misma (*ubicuidad*), en el que han de recorrer su entorno con una mirada diferente, analizando los símbolos identitarios de su día a día, y traspasando las barreras físicas y simbólicas del instituto para explorar e investigar sobre su realidad en sentido amplio, y no solo restringido a su aula o a su centro. El hecho de implicar a personas de su entorno ajenas al grupo-clase, como en el caso de la siguiente imagen de la madre de una de las alumnas, es un hecho que denotaría la posible aproximación del dentro y el fuera del aula.



Imagen 4 3: Ejemplo de imagen tomada por una alumna con la ayuda de su madre en un supermercado del barrio (imagen a la que se refiere el extracto anterior del diario de campo)

El análisis documental de las producciones permitirá observar más adelante el grado de apertura a su entorno para poder valorar si realmente han sido capaces de conectar su vida cotidiana con su vida académica, por lo que elementos como la historia de la imagen anterior que emergen del propio *proceso* se van recogiendo para integrarlos en los guiones de las entrevistas y en la propia orientación del análisis de las evidencias. Otra anécdota que se tiene en cuenta para este propósito es cómo durante

la experiencia fueron a realizar una visita al *Parlament de Catalunya*. Gracias a los móviles con cámara de los que disponía la mayoría del grupo-clase, tomaron algunas imágenes a personas del entorno que les llamaron la atención y que quisieron reflejar en sus fotoreportajes, como se muestra en la siguiente imagen:



Imagen 4 4: Imagen tomada el 28 de Abril de 2009 por un grupo de alumnos

Esta capacidad de interrelación y la *ubicuidad* que permite la propia experiencia, así como las tecnologías que tienen a su disposición (en este caso dispositivos móviles), son elementos que se recogen para el posterior análisis dentro de las *oportunidades* y *fortalezas* de la propuesta. Anécdotas como esta son las que mostrarían que el alumnado se ve motivado por esta tarea y que es capaz de ir construyéndola de forma espontánea, vinculándose harmónicamente con su forma de hacer fuera del aula.

Este proceso de indagación creativa (Buckingham, 2009) les permite explorar el lenguaje audiovisual a partir de sus propias producciones. Después de este *proceso de indagación* y captación de simbologías mediante fotos, se requiere al alumnado que configure sus fotoreportajes seleccionando las imágenes más significativas, explicando cada imagen, y subiéndolas a un fotolog (en este caso el entorno ewalog). De este modo, se podrán compartir en el aula y socializarlas más allá de la misma, permitiendo

que amigos y familiares de los alumnos puedan acceder a las visiones de la realidad sociocultural de su entorno, y que otros institutos también puedan compartir sus realidades. Para ello se les insta a compartir las URL de sus fotologs en un wiki que ofrece el material, animándolos a comentar las fotos de los demás y ver puntos de convergencia entre otros institutos. Pese a esta posibilidad de interrelación con otros institutos, esta opción no se explotó demasiado por el alumnado y fue obviado por el profesorado, que lamentó no haber puesto más dedicación en la exploración de esta vía de trabajo, como explica Albert:

«En el àmbit tecnològic els afortunats hem sigut els professors, en aquest sentit. Perquè ells estan molt acostumats a aquestes coses. Jo penso que unes sessions obligatòries per veure què han fet altres instituts, que diríem “ens hi hem de posar tal dia a tal hora” i hem de mirar el que estan fent els altres; com amb els altres grups de classe, comunicar-se una mica, entrar i mirar el que s’està fent... Això sí que ho faria! Perquè ells, aprendre, aprendre, vull dir, amb la informàtica van molt avançats, saben fer de tot. Però la cosa de dir, del projecte comú a través de la xarxa, comunicar-se amb algú que està a 300 km., ja ho fan amb amics, ja fan servir el Messenger, ja fan servir de tot, però per la feina, diguéssim per l’institut, no...» (Entrevista con Albert).

Parte del alumnado, siguiendo las indicaciones del material, socializó sus producciones sin que este hecho fuera reconocido por su propio profesorado. Para esta tarea los grupos se *autorregularon* y socializaron sus fotoreportajes de forma *autónoma*.

4.1.2. LAS PRODUCCIONES REALIZADAS POR EL ALUMNADO: LOS PRIMEROS HALLAZGOS

Siguiendo a Damon y Phelps (1989), las producciones del alumnado evidenciarían el aprendizaje entre iguales por la *colaboración* entre estos para realizarlas, y la reciprocidad que demuestra la complejidad y riqueza de las tareas, cumpliendo con los requisitos de calidad. Los fotoreportajes son el reflejo de lo que los jóvenes

descubrieron de su entorno y de ellos mismos al explorar el significado de los diferentes símbolos en los que fijaron su atención. Además de ser una muestra del esfuerzo, la ilusión y la voz creativa de su visión de la sociedad y de su entorno inmediato, son un documento gráfico de gran valor para mostrar la capacidad de la experiencia para aproximar el currículum cultural al escolar. Perkins (1995) catalogaría esta forma de aprender como el desarrollo de la cognición repartida. Bajo esta noción, el alumnado comparte sus visiones del mundo de forma simbólica, a través de producciones audiovisuales, generando un discurso reflexivo a medida que se discuten y comparten en el aula.

La mayoría de las producciones se incluyeron en el entorno *ewalog*, que actualmente no está disponible en la red. Este entorno permitía colgar imágenes, ponerles título y añadir una explicación. De la misma forma, permitía que otros valoraran las imágenes poniéndoles de 1 a 5 estrellas. La siguiente imagen muestra la interfaz de este entorno:



Imagen 4 5: Muestra del entorno ewalog

Las producciones se acabaron de construir en tres sesiones y después en sus casas. Dentro de los grupos se crearon liderazgos naturales como se observa en esta cita:

«La Tamara i la Sònia ens mostren noves imatges que han fet. La Tamara ha explorat l'ewalog i tenen muntat més o menys l'entorn. La Sònia és nova d'aquest curs i s'ha fet molt amb la Tamara. La Tamara és molt aplicada, ella va avançant i arrossega a la Sònia perquè s'impliqui, tot i que aquesta té el Messenger i el Facebook oberts i va contestant de tant en tant, però va treballant i no sembla que sigui gaire problema pel seu funcionament com a grup.» (Diario de campo, 21/04/2013).

La culminación del proceso aconteció con las presentaciones de las tareas de toda la clase en el aula mostrando los fotologs. Algunos alumnos también prepararon presentaciones para organizar mejor sus explicaciones y hallazgos (en el anexo F pueden consultarse dos de estas como muestra). En este momento focalizo mi atención en el *trabajo en grupo* y cómo son capaces de construir entre todos. Estas estrategias se recopilan dentro de las categorías de *colaboración*, *mediación* y *trabajo en equipo*. Dentro de estas estrategias encontramos tanto la *capacidad de negociar* con otros compañeros sobre la distribución de la tarea, como de *resolver conflictos*, *colaborar* y *construir productos* originales entre todos. Los *roles* del alumnado predominantes son los de *creador* y *de negociador* y en el caso del profesorado predominan los roles de *tutor* y *de experto*, acompañando este proceso y ofreciendo *apoyos pedagógicos* a medida que se requieren. El *trabajo en equipo* con todos los docentes implicados se va consolidando y es uno de los aspectos que resalta de la experiencia el profesorado, como evidencia Albert:

«Tinc la sensació que més que sols hem de treballar en grup, perquè també és això, és la primera vegada que treballem així. Ja hi he vist moltes possibilitats, de tot plegat. Dóna per molt!» (Entrevista con Albert).

Estas estrategias se recogen dentro de la *gestión* de la experiencia, la *coordinación* y el *trabajo en equipo*, pudiendo ser elementos para valorar el cambio de estrategias de enseñanza (elemento de la premisa de partida). Esta *colaboración* mejora a medida que se adoptan roles más participativos, incrementándose la *motivación* y el deseo de trabajar en conjunto cuando les es posible, como en la sesión del día 21/4/2013, en la

que Albert, Carme y Maite consiguen pactar con otros profesores la cesión de espacios para poder estar los tres juntos en clase ayudando al alumnado (Diario de campo, 21/4/2013). Ese mismo día, tras la sesión, enseñé a Carme cómo funciona el blog para que ella misma pudiera ir completándolo, aspecto que no funcionó como se explicaba anteriormente. Durante la sesión Carme explica que en el centro les ayuda el profesor de tecnología pero que le sabe mal pedirle mucha ayuda porque siempre está muy atareado y no sería su labor:

«Està molt contenta amb el tema blogs, pensa que pot ser una eina molt útil on penjar lectures i interaccions. Es queixa una mica també que el Departament no ofereixi suport al professorat en aquests temes, que algú com jo els ajudaria molt a engegar noves coses i a ser més autònoms mica en mica, que ells al centre tenen al JM (professor de tecnologia), que els ajuda molt però que no és el mateix, que ell també està sempre enfeinat.» (Diario de campo, 21/04/2013).

Este aspecto se categorizará dentro del *contexto* como *apoyo a la gestión de las TIC*, siendo un apoyo insuficiente y delegado en un profesor que no tiene ni asignada ni reconocida tal tarea. La sensación de que todo el mundo pone de su parte para que las iniciativas se puedan llevar a cabo se extiende no solamente al profesorado sino que se detecta también en la dirección del centro, como recoge esta cita:

«El director m'explica que està desbordat, que envia els correus electrònics a les 3 de la matinada perquè amb tanta gestió no pot. Que ha començat aquest any i que encara ha d'agafar el rodatge i està canviant coses, que sort de la Rosa (cap d'estudis) que el recolza.» (Diario de campo, 28/4/2013).

Estos aspectos se categorizarán dentro de la categoría de *contexto* en relación a la *cultura de centro*.

Para planificar las presentaciones, y a tenor de alguna modificación del calendario, se aprovechó la coyuntura de que estuvieran tres de los cuatro profesores presentes para replanificar los días de presentación. Maite, como coordinadora de ciclo, disponía del calendario actualizado y fue sencillo pactar las tres sesiones necesarias:

«Quedem que el 28/4/09 fan les sessions de presentació en:

9.30 – 10.30 → Albert/Maite/Carmen (poden ser-hi els tres i miraran si MA pot arreglar-s'ho) – presentacions 1ª meitat del grup.

12 – 13 → Maite/Albert (hora de castellà) - presentacions 2ª meitat del grup.

15.30 – 16.30 → Albert, a l'hora d'anglès- debat i avaluació.»

(Diario de campo, 21/04/2013).

Esta forma de coordinarse, a medida que la experiencia lo requiere, se categorizará como una de las fortalezas del profesorado, dentro de la categoría de coordinación.

Por su parte, el alumnado trabajó en *equipo* para conseguir tener sus producciones para las fechas acordadas, en unos casos con algunos problemas que se fueron resolviendo por ellos mismos, y en otros con una gestión adecuada. Cuando fue necesario, el profesorado ofreció *apoyos* mediante el *rol tutor*:

«L'Alex defensa que el hip-hop és una cultura, els punks diu que són un moviment. Discutim si el hip-hop pot estar al nivell del cristianisme i diu que sí, que és un estil de vida propi... Li diem que si per ell és això, ho haurà de justificar demà a l'exposició, llavors diu que no creu que ningú s'hi fixi ni que preguntin. Llavors es queda mirant i pregunta si li preguntarem... li diem que pot ser que sí... diu que llavors ja mirarà com presentar-ho...» (Diario de campo, 27/4/2013).

La presentación de este grupo fue un éxito, justificaron todos sus argumentos generando debate y controversia y aportaron imágenes propias de gran calidad y valor. El día anterior a la presentación, el grupo estaba completamente desmembrado y no tenían nada montado, solamente un cúmulo de imágenes sin hilo narrativo ni justificación. El papel del profesorado fue simplemente hacer aflorar sus inquietudes, pedirle argumentaciones sin cuestionar y dejar abierta la posibilidad de pedir explicaciones cuando estaba establecido. Esto motivó al grupo que se autoorganizó y realizó uno de los mejores fotoreportajes de toda la clase. Otro de los grupos se autogestionó desde el principio con un nivel superior que el resto:

«L'equip mixt ha acabat els símbols i estan molt organitzats. Fins i tot han fet un dossier; els altres es queixen i diuen que no era necessari, que no compti per nota...». (Diario de campo, 27/4/2013).

La dedicación y calidad de este equipo hizo que los demás grupos se fijaran en estos como estándar de calidad. Al ser el primer grupo en presentar, sentaron precedente. Esta ZDP (Vigostsky, 1978) generó un clima de superación que provocó una respuesta inmediata en los otros grupos que solicitaron más *apoyos pedagógicos* para poder llegar al nivel del grupo con mejor rendimiento. En algunos casos, las ganas de superarse se presentaron en sentido opuesto, mostrando cierta desmotivación e indignación:

«Alex diu que és el pitjor treball que ha fet mai, que el seu grup no fa res i que és capaç de no venir demà... Discutim sobre Camarón i em diu que sap qui és però els altres no l'ajuden i està empipat. Al cap d'una estona em diu que d'acord i es posa a treballar... Llavors posa el hip-hop perquè ell és hip-hopero i els punks». (Diario de campo, 27/04/2013).

Este grupo finalmente reaccionó porque vieron que este joven se puso a trabajar solo después de haber intentado acordar cómo dividirse el trabajo. En este caso, fue necesario este enfrentamiento y la decisión de continuar de un solo miembro para que todo el grupo reaccionara y consiguiera realizar uno de los mejores trabajos. Esta capacidad de *autogestión* se recogió, así como las *dificultades de trabajo en equipo* y de *colaboración* de algunos grupos. La dedicación del alumnado superó con creces las expectativas del profesorado y les cambió la percepción sobre las capacidades y potencialidades de estos, como explica Carme tras las presentaciones:

«Ara són capaços de formar moltes coses, tenen empena, tenen iniciativa... que nosaltres no sabíem que tenien tanta iniciativa. Ja has vist a l'Alex, a l'altre: "jo conec, jo conec, jo conec". I han fet coses que no ens esperàvem, perquè al principi no eren així, estaven més parats, desconfiaven una mica...» (entrevista con Carme).

Entre el grupo y tras las primeras presentaciones se generó un afán de superación que provocó que muchos de los equipos que habían de presentar en la segunda sesión solicitaran ayuda para mejorar su tarea. Un ejemplo de esta *autogestión* es cómo el alumnado requiere ayuda cuando la necesita:

«Em busquen dues noies a l'hora del pati. Jo sóc a la biblioteca i em diuen que porten estona buscant-me. Volen millorar la seva tasca perquè el primer grup ho ha fet molt bé i no volen ser menys, pensen que els posaran pitjor nota perquè han deixat el llistó molt alt. Posen el seu treball en un llapis de memòria al meu portàtil, m'ensenyen les fotos i em pregunten com millorar-ho. Tenen moltes ganes de fer-ho bé, hi ha com certa competència entre el grup-classe per ser els millors, això en certa forma és bo.» (Diario de campo, 28/4/2009).

Durante las presentaciones pude comprobar que mi papel de investigadora se había difuminado en el sí de la propia práctica, naturalizando un rol que en ocasiones puede sesgar las interacciones, tal y como se aprecia en anécdotas como la siguiente:

«Inicien l'exposició els que estan sempre amb la broma del "Eduardo Pajuelo". Abans d'entrar a classe m'han demanat que els hi digui als profes que els hi posin bona nota, i fins i tot el Frank m'ha intentat passar el braç per l'espatlla i m'ha dit: "hazlo por nosotros y por Eduardo Pajuelo, que es nuestro código interno, que nosotros nos entendemos...". Els hi dic que jo simplement vinc d'observadora i que són ells els que han de defensar la seva nota. Veig que em tenen com a part del grup però no han d'oblidar que estan a una assignatura i que jo solament vinc a observar.» (Diario de campo, 5/6/2013).

Las presentaciones se fueron realizando por grupos naturales, cada grupo mostrando sus fotoreportajes y explicando el significado de cada simbología. Finalmente, tras todas las presentaciones valoraron grupalmente qué símbolos identitarios habían encontrado en su entorno, se preguntó si los conocían, si eran conscientes que convivían con estos, y si conocían sus significados, y se retomó la pregunta inicial del material de porqué en los medios se focaliza muchas veces sobre el velo islámico y la diferencia con el Islam, cuando hay muchos más símbolos muy presentes en su

entorno inmediato que pasan inadvertidos para los medios, como habían podido comprobar. Aparte de las imágenes que se listarán a continuación, dos grupos facilitaron también a la investigadora sus presentaciones para que se pueda ejemplificar el trabajo realizado en el aula por el alumnado (ver anexo F). Estas presentaciones se colgaron en Google Docs y se incrustaron en sus blogs. Los efectos *con* la tecnología (Salomon, Perkins, Globerson, 1992) se evidencian en la propia presentación de la tarea, en la que lidian con entornos web 2.0 para mejorar la calidad de sus producciones y poder socializarlas. En la realización de la tarea, el alumnado demostró destreza en la navegación por el entorno *ewalog* y la capacidad de adaptarse a los requisitos de este. En cuanto a las imágenes, fueron capaces de tomar fotografías que mostraran símbolos de su entorno intentando que estas cumplieran con unos requisitos estéticos y de respeto al otro preestablecidos por la propia tarea. Los efectos *de* la tecnología, se intuyen por la capacidad para reconocer y diferenciar entre simbologías culturales y estéticas de su entorno, respetando y conociendo sus significados, así como desarrollando cierta capacidad y destreza de calidad estética en la toma de imágenes. Se pudieron incluso compartir en Internet teniendo en cuenta sus significados e implicaciones. Estos efectos de la tecnología son los que posibilitaron su tarea posterior más allá de la experiencia con la MQ, prosiguiendo y profundizando sobre simbologías concretas y utilizando técnicas audiovisuales para presentar sus trabajos. Hay que señalar que parte del alumnado se sirvió de Internet para completar su tarea, aspecto que limitaría los posibles efectos de la tecnología en relación a su capacidad artística.

En cuanto al trabajo conceptual, la mayoría de alumnos distinguieron correctamente entre símbolos de identidad de tipo estético y símbolos de identidad de tipo religioso. Este hecho se recogió como una evidencia de desarrollo de la *competencia de convivencia*, interpretándose las imágenes (Kress y Van Leeuwen, 1996) para observar que los jóvenes comprobaron que en su entorno la mayoría de personas con estas estéticas concretas las utilizaban por los siguientes motivos:

- Moda (tatoos, piercings, etc.) .
- Afinidad con un grupo concreto/movimiento (p.e. latin Kings).

- Por motivos estéticos afines a ideologías o formas de entender el mundo (p.e. pacifistas o hippies con símbolos de la paz, etc.).
- Religión (p.e. collares con una cruz cristiana, hijab, etc.).

A continuación se ejemplifican algunos de los símbolos estéticos no religiosos aportados y las explicaciones del alumnado que los acompañaron, junto con las imágenes tomadas por ellos.



LATIN KING

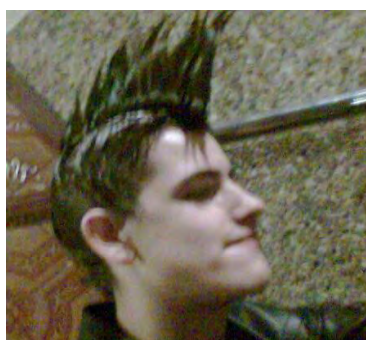
- Tipo: Estético
- Subtipo: Afinidad a un grupo/movimiento

Identificaron jóvenes supuestamente afines a la estética Latin King en el barrio pero al no atreverse a fotografiarlos buscaron imágenes por Internet. Uno de los grupos que presentó el hip-hop quiso diferenciar claramente este movimiento de las bandas latinas, abriéndose debate en torno a este tema.

SKIN-HEAD

- Tipo: Estético
- Subtipo: Afinidad a un grupo/movimiento

Una de las jóvenes tiene un hermano skinhead pero no se dejó fotografiar. De ahí que pusieran imágenes de Internet para poner de relevancia que existe gente que viste según esta estética, generando debate sobre si conocen o no la ideología que entraña, como se recogió en el debate final.



PUNK

- Tipo: Estético

- Subtipo: Afinidad a un grupo/movimiento

No identificaron punks en el instituto más que en carnavales, ya que uno de los miembros de un grupo se siente muy atraído por esta estética y se disfrazó de punk. También reflejaron su presencia en una visita al Parlament de Catalunya, fotografiando algunos que estaban en el parque de la Ciutadella. La cresta es el símbolo que destacaron dentro de esta estética aunque aportaron que la vestimenta suele ser también característica.



PIJOS

- Tipo: Estético

- Subtipo: Afinidad a un grupo/estilo de vida

Fotografiaron a algunos compañeros y buscaron imágenes por Internet para poner de relevancia que había presencia de este grupo en el barrio. Se entabló discusión sobre qué se considera pijo y hubo algunas confrontaciones en relación a esto.



GÓTICO

- Tipo: Estético

- Subtipo: Afinidad a un grupo/movimiento

En esta sección hubo tanto imágenes propias de alumnos del centro como imágenes buscadas por Internet para confirmar que este grupo está presente.



HIP-HOP

- Tipo: Estético

- Subtipo: Afinidad a un grupo/movimiento

En el grupo clase había un joven muy vinculado al movimiento hip-hop y aportó los materiales propios que aquí se ven. En la mayoría de imágenes sale un familiar suyo y, en el grafiti, el propio alumno dibujando.

Otros compañeros quisieron poner de relevancia la presencia del hip-hop en el barrio y buscaron imágenes por Internet para poder compartir también esta simbología. De hecho, estaban preparando una fiesta de final de curso y un grupo bastante numeroso de la clase formaba parte de este. Este número se basaba en el hip-hop, realizando una coreografía con movimientos complicados de break-dance que sorprendió al profesorado, tal y como explicaba Carme: *«Però has de tenir en compte que nosaltres ho hem descobert aquest any i una mica l'any passat, que l'Alex i l'Adrià que són tímids ballen hip-hop, que són uns cracks. No t'ho imagines, tu penses que són nois normalets que no donen molt i són al·lucinants en aquesta matèria. És un altre art.»* (Entrevista con Carme). Comentarios como estos son los que denotaron el reconocimiento por parte del profesorado del valor del “fuera” del aula.



TANGA

- Tipo: Estético
- Subtipo: Moda

Foto de una alumna sacada por miembros de su grupo. Esta foto generó debate sobre si enseñar el tanga es estético o es una simple provocación.



TATOO

- Tipo: Estético
- Subtipo: Moda

En este símbolo hubo fotos propias y algunas buscadas en Internet para poner de relevancia que es uno de los símbolos más comunes en la sociedad. El primer tatuaje es de una amiga de uno de los jóvenes de la clase. Por las alusiones de los otros compañeros, era una joven de la otra clase aunque no se contrastó la información.



PIERCING

- Tipo: Estético

- Subtipo: Moda

Fotos de dos alumnas, una sacada del fotolog de una de ellas (la chica morena que aparece con otra joven), la otra una autofoto hecha para la experiencia.

Otros alumnos buscaron imágenes por Internet de los piercings más comunes que habían visto ya fuera en la ceja, en el labio o en las orejas. De hecho, en la clase era una estética frecuente, tal y como recoge esta cita: «*Hi ha altres nois que estan escoltant i em tornen a preguntar pels piercings. Els hi dic que sí, que poden fer fotos, li fan un comentari a la Sònia que la fotografiaran. De fet, em vaig fixant i hi ha unes 8 noies amb piercing (principalment al llavi i algunes al nas) i un parell de nois (llavi i dues orelles).*» (Diario de campo, 20/4/2013).





SAGGING

- Tipo: Estético
- Subtipo: Moda

Foto de un alumno tomada en clase. Cuando se presentó esta estética el grupo acompañó la imagen de una explicación en la que narraban cómo esta moda surge en las cárceles, en las que está prohibido el uso de cinturones. También indicaron que se creía que se utilizaba como símbolo dentro de estas para indicar la homosexualidad. Esta explicación fue motivo de sarcasmo entre el grupo clase y de comentarios jocosos hacia compañeros que utilizaban el sagging.



La **kufiyya palestina** és un mocador tradicional àrab usat principalment a Jordània, Palestina, l'Iraq i la Península Aràbiga, fet normalment de cotó o lli, encara que n'hi ha que poden ser de llana. Se sol dur embolicant el cap de diverses maneres, tant per a protegir aquesta part del cos del fred com del sol. En ambients desèrtics també pot tenir utilitat per a protegir la boca i els ulls del torb i la sorra. En aquesta imatge podem veure que aquest mocador avui dia es porta per estètica.

PALESTINO

- Tipo: Estético
- Subtipo: Posible afinidad estética a una ideología

Foto de una amiga de unas jóvenes de la clase que se tomó para compartirla en el proyecto. Buscaron mostrar la calma como uno de los valores asociados a las personas que suelen llevar este tipo de pañuelos. También jugaron con el reflejo en el vidrio intentando inferirle un valor artístico a la imagen. Se muestra la explicación que añadieron en el fotolog.



CRUZ TEMPLARIA

- Tipo: Estético
- Subtipo: Moda (iconografía adaptada por una marca de ropa de boxeo)

Imagen tomada en la parada del bus el segundo día de haber empezado la actividad. En aquel momento no conocían el significado de la simbología pero, por la tarea, exploraron sobre el mismo. En este caso, el símbolo es estético al ser una adaptación de la cruz templaria por una marca de ropa de boxeo.



SÍMBOLO DE LA PAZ

- Tipo: Estético
- Subtipo: Posible afinidad estética a una ideología

Imágenes propias y otras extraídas de Internet. En este caso lo asociaron al movimiento hippie. Se abrió debate sobre los hippies-pijos o “*pijies*” como crítica a la gente que utiliza la estética sin conocer sus significados.

Hi ha dos símbols per definir la pau: el colom blanc o un cercle amb quatre línies al seu interior. El cercle es el símbol que mes representa las hippies per que per a ells significa Nuclear Desarmament (ND).



EMO

- Tipo: Estético
- Subtipo: Posible afinidad estética a una ideología melancólica y que huye de las otras estéticas.

Imágenes propias de una alumna y otras extraídas de Internet. En este cuadro se puede consultar la imagen de una alumna afín al movimiento emo, que juega con el autoreflejo para mostrar la distancia emocional y la melancolía de los emo.

Tabla 4 1: Producciones del alumnado sobre símbolos no religiosos

En cuanto a la simbología asociada a temas religiosos, el alumnado identificó varios elementos característicos de diferentes culturas. En la siguiente tabla se sintetizan algunos de los ejemplos de cada símbolo:



HIJAB

- Tipo: Religioso
- Subtipo: Vestimenta asociada a la cultura islámica.

La primera imagen la tomaron en una visita que hicieron al Parlament de Catalunya. Gracias a los móviles de última generación, se convirtieron en reporteros callejeros, buscando símbolos identitarios en su día a día, como se ha comentado anteriormente. En este caso, se les hizo ver que la señora de la imagen lleva un *shari* por lo que probablemente sea hindú. El profesor de catalán les fue mostrando noticias en relación al burka y al hijab a lo largo del proceso de producción, como se narra anteriormente en un fragmento del diario de campo, para ayudarles a diferenciar entre las diferentes formas de cubrir el cabello o el rostro.

Las siguientes imágenes las buscaron por Internet para dejar constancia de que es un símbolo habitual, que se puede encontrar en su instituto, pero que no quisieron fotografiar por no ofender a las compañeras que llevaban el pañuelo.

La última la sacaron en el supermercado haciendo un "robado". Una de las alumnas aparece a la derecha de la imagen, como se ha comentado anteriormente.



La **henna** o **alhenya** és un tint natural dels cabells de color vermellós. S'utilitza en una tècnica de coloració de la pell anomenada mehendi. Es fa amb la fulla seca i el peciol de la lawsonia alba lam. Aquest tint és utilitzat a l'Índia, Paquistán, Iran i Àfrica del nord.

Tot i que la henna s'utilitza en moltes celebracions dintre d'un context religiós, en si no és sagrada, no és considerada un sacrament en cap religió; és simplement un cosmètic que utilitzen dones i homes per a veure's atractius, atreure la bona sort i/o com a ornament

CRUZ CRISTIANA

- Tipo: Religioso
- Subtipo: Iconografía asociada a la cultura cristiana.

Una de las imágenes es la iglesia de St. Joan Despí; otra es una cadena que lleva uno de los alumnos al cuello y que quiso fotografiarla sin aparecer él.

La otra es una iglesia de las de las inmediaciones. El grupo que presentó esta última creía que eran evangelistas. No se entró a debatir las diferencias entre ambos templos de culto.



HENNA

- Tipo: Religioso
- Subtipo: Decoración festiva asociada a la cultura islámica.

Imagen tomada a una chica de la escuela que les comentó que no sabía porque la llevaba, que es una tradición musulmana que simplemente a ella le gusta mucho.

Se ha creído pertinente dejar la explicación que añadieron al fotolog sobre qué es la henna.



ESTRELLA DE DAVID

- Tipo: Religioso
- Subtipo: Iconografía del judaísmo

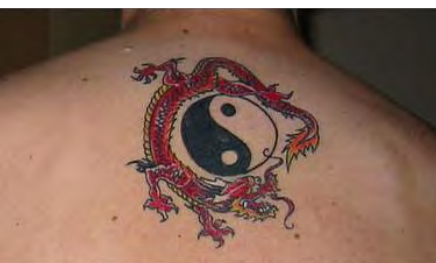
En su entorno identificaron varias personas que llevaban esta cruz pero, al no poder fotografiarlas, varios grupos buscaron imágenes por Internet para poder añadir el símbolo.



CRUZ TEMPLARIA

- Tipo: Religioso
- Subtipo: Iconografía de los templarios

Aunque algunos la expusieron como un elemento asociado a una creencia religiosa o a la orden de los templarios, tal y como se ha visto en el apartado de estética, actualmente es popular por ser parte de una marca de ropa deportiva.



YING-YANG

- Tipo: Religioso
- Subtipo: Iconografía oriental

Aunque no conocían su simbología, muchos de ellos conocían el nombre del ying-yang y lo recogieron por haber visto tatuajes a conocidos y sobre todo por verlo en diferentes contextos (graffities, pintadas, bisutería, ropa, etc).



DHARMA

- Tipo: Religioso
- Subtipo: Iconografía budista

La registraron porque la habían visto en algunas personas pero desconocían su significado. Solamente lo recogió un grupo.



BRAHMAN

- Tipo: Religioso
- Subtipo: Iconografía hindú

Iconografía que habían visto en centros de yoga y que buscaron y añadieron por curiosidad. No



podieron fotografiar el centro al que se referían porque, durante el periodo de la tarea, no coincidió que el centro en cuestión tuviera la persiana abierta.



ISLAM

- Tipo: Religioso
- Subtipo: Iconografía musulmana

Iconografía que habían visto en centros de reunión de personas musulmanas en St. Joan Despí, que no se atrevieron a fotografiar. El símbolo de la luna creciente y la estrella se reportó como un símbolo asociado al Islam, y recogiendo información en entornos como la Wikipedia: http://ca.wikipedia.org/wiki/Creixent_lunar_i_estrella [Recuperado el 13 de agosto de 2013].



JAMSA/MANO DE FÁTIMA o de MIRIAM

- Tipo: Religioso
- Subtipo: Iconografía adoptada por varias culturas.

Iconografía que recogieron porque la habían visto como amuleto en personas de varias religiones, algunos musulmanes y otros católicos.

Tabla 4 2: Producciones del alumnado sobre símbolos religiosos

En total se identificaron 24 símbolos diferentes entre religiosos y no religiosos (+1 repetido marcado con un asterisco*), que quedan sintetizados en la tabla siguiente. De estos símbolos, los alumnos reflejaron en sus presentaciones si estos se podían encontrar en el instituto o no, tal y como se resume en la tabla. A partir de esta síntesis

se abrió un debate y se recuperó la pregunta inicial que planteaba la mediaquest, sobre si hay más símbolos en su entorno que no solamente el hijab:

ESTÉTICOS	RELIGIOSOS	INSTITUTO	FUERA DEL INSTITUTO
Latin King		X	X
Punk			X
Pijo		X	X
Hip-hop		X	X
Góticos		X	X
Skin-heads			X
Tatoos		X	X
Piercing		X	X
Tanga		X	X
Sagging		X	X
Palestino		X	X
Cruz templaria (ropa)*			X
Símbolo de la paz		X	X
EMO		X	X
Magia de la noche			X
	Hijab	X	X
	Islam		X
	Henna	X	X
	Cruz cristiana	X	X
	Estrella de David		X
	Ying-yang	X	X
	Dharma		X
	Brahman		X
	Jamsa		X
	Cruz templaria*		X

Tabla 4 3: Producciones del alumnado según si tienen presencia dentro o fuera del instituto

4.1.3. ALGUNOS APRENDIZAJES FACILITADOS POR LA MEDIAQUEST

La importancia del recuento anterior no era contabilizar si estaban presentes más o menos símbolos en un lugar o en otro, sino corroborar que el instituto reproduce muchos de estos símbolos que también se encuentran fuera. También se pretendía analizar de forma compartida los diferentes motivos de encontrar unas simbologías en un entorno o en otro. Si nos situáramos bajo una óptica intercultural, podríamos discutir varios de estos hallazgos y simbologías, pero no es el caso que nos ocupa, como tampoco el análisis de la calidad audiovisual de las producciones. Por lo tanto, nos centraremos en el valor educativo de la tarea y su capacidad para generar discursos auténticos no mediatizados y críticos. En este sentido, era interesante ver en el grupo de discusión cómo una alumna explicaba que al instituto no se puede venir con determinadas estéticas por una cuestión de «saber estar». Argumentaba que hay cosas que en el instituto, como en el trabajo, no se pueden exponer abiertamente, como la estética skinhead, por su asociación a valores negativos (fascismo, violencia racista, etcétera). Una de las alumnas decía que sí que todo el mundo se puede expresar libremente y que sí que se podría ir al instituto de la manera que cada cual desee, y otra le rebatía según recoge la cita:

«Per exemple si a l'escola vinguessin skin-heads i es possessin a cridar-ho als quatre vents tindrien més problemes, pel que penso que a l'escola es moderen més les idees polítiques i les creences religioses» (alumna en Vídeo pràctica compartida, min 11:58 a 12:09).

De hecho, este era el objetivo de la actividad: que conocieran mejor su entorno y que desarrollaran la capacidad de adaptación a los diferentes contextos que les hará falta a lo largo de toda la vida (ver *grupo de discusión*, anexo J, vídeo 2-min.34 a 41). En este sentido, la escala de satisfacción (Lickert, ver anexo D) que se realizó para poder dirigir el grupo de discusión final muestra la valoración positiva en relación a la actividad por parte del alumnado. Esta valoración positiva corresponde con el *desarrollo de las competencias de convivencia y personales*. Regresando a los resultados de la escala

Lickert, la *satisfacción* general del alumnado obtenía una media de 7,4 sobre 10. Esta valoración positiva de la experiencia se incrementa cuando analizamos la variable específica sobre satisfacción del proceso llegando a una media de 7,97 sobre 10. En cuanto al profesorado, encontramos un elevado grado de correspondencia con la *satisfacción* general sobre el *proceso* por parte del alumnado, con valoraciones como: «*Fantàstic, hi ha una paraula que la defineix: fantàstica!*» (entrevista con M.A.), o también en esta cita:

«Molt bé en tots els sentits. Ha sigut un privilegi. Sí, per que el món va cap aquí, noves tecnologies, comunicació ... que vols, el món va cap aquí. Llavors dius, bé, ho hem fet nosaltres, els nanos. Hem après, que és el més bonic del món. I ja està. Va cap aquí, va cap aquí.» (entrevista con Albert).

Otro de los objetivos, el conocer mejor al otro y conocer mejor el porqué de sus costumbres estéticas y religiosas, también se cumplió. Este objetivo está relacionado con las competencias de *convivencia*, punto central de la representación gráfica de las categorías (mapa semántico) elaborado a través del discurso del profesorado y de la observación en el campo que se presentará en el siguiente apartado. Esta convergencia entre las evidencias de diversos instrumentos muestra cómo el alumnado desarrolla la *capacidad reflexiva y de exploración* sobre su entorno. Muchos de ellos identificaron símbolos que ni siquiera sabían que existían e investigaron sobre su significado. Además, hubo aproximaciones muy interesantes a alumnos de otras procedencias, como a un compañero de la otra clase (4ºB) llamado Mohammed, al que le preguntaron por qué su hermana llevaba hijab. Este les explicó que es un tema cultural, que no tiene ninguna obligación y que no es estrictamente religioso sino también de costumbres. Les explicó que nadie la obliga y que se lo quiere poner ella para mostrar sus orígenes y diferenciarse de las chicas de aquí. Esto les sorprendió y se abrió un interesante debate sobre la identidad, sobre todo en la adolescencia, y la importancia de la identificación con valores concretos que se suelen mostrar asociados a una estética concreta, ya sean estos simplemente asociados a movimientos culturales o asociados a temas religiosos (ver *grupo de discusión*, anexo J vídeo2-min.34 a 41). En relación también con la *capacidad de desarrollo crítico*, en la escala

Lickert el alumnado puntuó los ítems relativos a la variable de *satisfacción* sobre su capacidad de *desarrollo crítico* provocada por la actividad con una media de 7,74 sobre 10. Este hecho se relaciona con las reflexiones sobre sus actitudes hacia la diversidad cultural realizadas en el grupo de discusión. Todos dicen conocer mejor la diversidad gracias a esta exploración y ser más respetuosos. Muchos hablan de que antes ni se habían planteado el por qué alguien lleva una cosa u otra, y se dejaban guiar por los discursos de casa (anexo J, vídeo2 - min. 35 a 40).

Sobre la calidad de las imágenes y el aprendizaje sobre el lenguaje audiovisual, se ha detectado que existe aún cierto camino a recorrer. Se evidencia que esta generación ha crecido con la imagen por su facilidad para tomar ciertos planos de forma natural e imprimirle un sentido artístico a la imagen. Además, el alumnado se ha esforzado en velar por el valor artístico de sus composiciones también demostrándose la capacidad audiovisual intrínseca a su propia generación, tal y como se ejemplifica en la imagen 4.4 en la que se busca mostrar el rostro de la joven en el reflejo del cristal. La composición de colores oscuros resalta el pañuelo denominado popularmente como palestino, símbolo estético que querían destacar como habitual en su entorno social, y al que lo asocian con personas tranquilas y pacíficas. La imagen transfiere la serenidad que pretendían inferirle al símbolo en cuestión. El grupo expuso el origen y uso de este pañuelo en países como Jordania y lo catalogó como símbolo estético en nuestro contexto, con una finalidad puramente ornamental. Todo el grupo clase coincidió en que es una estética concreta de personas pacíficas, tranquilas, con una forma de vestir próxima a la estética hippy:



Tabla 4 4: Fotografía tomada por un grupo de alumnos en relación al pañuelo palestino

Pese a la calidad de algunas imágenes hay otras que están tomadas sin intencionalidad y que no tienen el valor artístico que tendría una imagen de fotoreportaje como se exigía en la tarea. Este aspecto también es un punto a mejorar, pudiéndose implicar en la valoración de las imágenes a docentes con formación artística. También el uso de Internet, que se abrió como posibilidad para símbolos que fueran difíciles de registrar, monopolizó en algunos grupos parte de la tarea perdiéndose así el sentido de la misma. Este aspecto se tendría que haber delimitado y se recoge en este caso como una *debilidad*. Con todo, la experiencia generó una satisfacción entre el alumnado notable en relación a las tareas de tipo audiovisual, con una media de 7,27 sobre 10 en la escala de satisfacción (Lickert). Este hecho demuestra la atracción de los jóvenes hacia el trabajo con y sobre los audiovisuales, y la necesidad de seguir avanzando en esta materia, como apunta Albert:

«Es podria treballar més aquest punt, afegir alguna cosa més específica, com donar algunes claus més clares perquè només anem ensenyant les fotos, però es podria aprofundir més en les imatges... jo penso que ensenyant un vídeo de com treballen els professionals de veritat: el periodista, el foto-reporter i l'assessor d'imatge, per dir-ho d'alguna manera, veure com valorar l'estètica...» (Entrevista con Albert).

4.1.4. REFLEXIONES SOBRE LA ACTIVIDAD REALIZADA

Contrastando estos resultados con el grupo de discusión, podemos recoger algunas reflexiones sobre el porqué de la actividad. Se dieron cuenta que tenían que buscar símbolos en el instituto y fuera porque en el instituto los símbolos que aparecen suelen ser más estéticos y religiosos, y no tan politizados. Además, debido al contexto escolar, todos asienten en que se moderan los símbolos en pro de la integración y el buen funcionamiento. También ven que los símbolos de su entorno no son los mismos que aparecen por la televisión o no son las mismas circunstancias que narra la televisión. Esto lo achacan a lo que es noticia y a que la televisión ensalza lo que quiere según intereses o agenda (anexo J, vídeo2 - min. 43 a 45). En líneas generales,

podemos apuntar que aunque ven la importancia de trabajar con audiovisuales y buscar alternativas a los discursos mediáticos, hay poca tradición en este tipo de ejercicios y se requiere de reflexiones finales tras las tareas que impliquen esta estrategia para poder llegar así a entender el discurso audiovisual y su impacto en el día a día.

En síntesis, los fotoreportajes demuestran la visión que tienen los jóvenes de su entorno y de su instituto, aportándoles el conocimiento del otro y de sus estéticas para poder relacionarse de forma tolerante y convivir con la diferencia de forma armónica. Los materiales producidos son un reflejo de cómo entienden los jóvenes de este grupo su realidad, y son una visión fresca y desinhibida del otro. Muchos de estos símbolos y sus explicaciones sorprendieron al profesorado, como por ejemplo la imagen del tanga, que no se esperaban que fueran capaces de ponerla pero que varios grupos mostraron con absoluta naturalidad como parte de su realidad. En este sentido, se observa que la noción de intimidad y de privacidad que tienen los jóvenes es muy distante a la noción que tenemos los inmigrantes digitales. Para evidenciar esta afirmación se añade una anécdota que se recogió durante una de las sesiones de producción:

«Van buscant i m'ensenyen unes fotos de piercings i em pregunten si serveixen. Els hi comento el mateix que a les altres i llavors em diuen que si és del seu context haurien de posar una altra (surt un grup d'ells en un estat dubtós dormint a la platja. La tenen penjada a Facebook.), els hi dic que si aquest és el seu dia a dia acabaran malament... riuen i em diuen que no, que va ser un dia a Canàries, que ja s'hi posen. Continuen cercant....». (Diario de campo, 20/4/2013).

El profesorado manifiesta tener en cuenta este hecho e intentar generar conciencia de la importancia de preservar su imagen en Internet. Este hecho se recoge como una de las características del alumnado y como uno de los temas emergentes de trabajo en relación a la *competencia digital*, mostrando que no puede limitarse únicamente a encontrar y utilizar información sino que requiere de un abordaje también sociocultural que incluya las redes sociales, aunque este aspecto escape de las

posibilidades de estudio de esta investigación. Regresando al caso, las producciones ayudaron a abrirse al entorno, a investigar, a entender mejor la realidad, y en un último estadio a reflexionar sobre esta y desarrollar las competencias relativas a la *convivencia intercultural*, *competencias personales*, *competencias comunicativas* y *competencias de uso y presentación con TIC*. Como apuntaba anteriormente, un análisis desde una óptica intercultural discutiría los resultados y podría proponer nuevas tareas en función de los hallazgos, pero este trabajo se escapa de los objetivos de esta investigación. Asimismo, si analizamos las competencias *metodológicas* relativas al *aprender con las TIC*, podemos ver que el alumnado muestra una satisfacción de 7,73 puntos sobre 10 en la escala Lickert. De nuevo, las reflexiones del grupo de discusión sobre la información que reciben de Internet y los media se correlacionan con el análisis de esta variable. Todos se han dado cuenta de que no todo lo que aparece en Wikipedia es veraz ni tampoco en Google, y ven la necesidad de contrastar la información. También se dan cuenta de que las cadenas de TV muestran la información diferente de unas a otras según sus intereses ideológicos, aunque son conscientes de que no tienen el hábito de contrastar la información. En esta experiencia lo han hecho pero son conscientes de que no suelen hacerlo (ver anexo J, vídeo2 - min. 45 a 49).

Tal y como se ha podido apreciar en el análisis anterior, la actividad ha tenido una muy buena acogida por parte del alumnado. La postura de este en relación a la actividad ha sido positiva en todas las variables analizadas por la escala de satisfacción y en el posterior grupo de discusión, mostrando la utilidad que le ve el alumnado a este tipo de actividades para la realización de un trabajo global y de producción, más acorde a sus inquietudes y necesidades, denotándose también un cambio en sus estrategias de aprendizaje. Como es evidente, ni la escala de satisfacción ni el grupo de discusión servirían para evaluar la actividad sino que con estas únicamente se recoge la opinión que les merece la metodología y el trabajo realizado. Es interesante ver que esta valoración se ha correspondido con la evaluación que hace el profesorado sobre el alumnado, en la que la mayoría obtuvo calificaciones de notable y excelente, además de un aprobado y ningún suspenso. Contrastando estas valoraciones con la voz del alumnado, vemos en el grupo de discusión que reflexionan sobre la experiencia y se

dan cuenta de la *dificultad de trabajar en equipo* señalando que no todo el mundo ha respondido por igual a la tarea, aunque finalmente todos los grupos fueron capaces de resolver por ellos mismos sus problemas. Cabe destacar también que se han interesado por los trabajos de otros centros y han ido visualizando qué han hecho sin que el profesorado se lo encargara (Ver anexo J, vídeo 2- min. 50 a 52). Tal vez estas *dificultades* del trabajo en grupo se deban a la limitada tradición de trabajo en equipo por *roles diferenciados*. En líneas generales, podríamos afirmar que la propuesta mediaquest para el trabajo por proyectos integrado tiene una buena aceptación por parte del alumnado y esto se refleja tanto en los resultados obtenidos como en la valoración que aquí se ha sistematizado y presentado, y que retomaremos en las conclusiones generales.

Las aportaciones del alumnado durante el grupo de discusión final que sirvió como cierre fueron en ocasiones repetitivas, controladas y limitadas. Pensé que la cámara podría haber influido en este debate final y contrasté esta percepción con el profesorado que no encontró una especial dificultad por la presencia de la cámara, alegando que la forma de participar del alumnado se debe a que no están acostumbrados a deliberar en abierto, siendo esta una de las *debilidades* en relación a la *competencia comunicativa*, como apunta Albert:

«No, no crec que fos la càmera. Jo penso que si els haguéssim donat una bateria de preguntes , una base sobre la que moure's , potser hagués anat més bé. Els va costar. La càmera per descomptat que també hauria de causar els seus efectes, perquè jo penso que és un grup... que ja he vist en altres situacions i passa el mateix, i penso que sí que hi ha una cosa que els agrada, que és xerrar.»
(Entrevista con Albert).

Todos aportaron en el debate (grupo de discusión) que les gustó mucho la actividad y que aprendieron a conocer a los demás, no prejuizar gratuitamente y manejarse mejor con las tecnologías. En el anexo puede verse la grabación tanto de las presentaciones como del debate final y del grupo de discusión. Con todo y la repetición de este discurso por el grupo, vemos con la escala Lickert que la satisfacción

es real, mostrando la aceptación general de este tipo de metodologías por parte del alumnado. En este sentido, existe concordancia con la valoración positiva de la experiencia que realizó el profesorado y la satisfacción que muestra el alumnado. El profesorado ha estimado como muy *satisfactoria* la actividad, destacando considerablemente la elevada capacidad de *autonomía* y *creatividad* del alumnado, y sobre todo de aquellos alumnos que no estaban especialmente bien valorados en las actividades ordinarias de aula. Esto es evidente en valoraciones como recoge esta cita:

«M'ha sorprès moltíssim, jo crec que ells mateixos no s'adonaven del potencial que tenien i al principi s'ho van prendre com una cosa de no res, una mica de diversió, i després es van adonar que això donava per molt i que han descobert que tenen capacitat per aprofundir en els temes. O sigui que està molt bé!» (Ver anexo C, entrevista con Carme).

La *relación educativa* que se genera cuando se llevan a cabo este tipo de experiencias es muy próxima, y ayuda a que el alumnado se *auto-valore*, como afirma M.A.:

«Doncs això és molt important. És a dir, són molt afectius els alumnes. A més jo crec que tenen la sensació d'haver fet una cosa de molt valor». (Entrevista con M.A.).

La evaluación de las tareas se realizó teniendo en cuenta los procesos de los alumnos y los productos finales, así como su propia autoevaluación. Los *resultados* obtenidos permitieron que dos de los docentes siguieran la estela del trabajo con MQ para continuar con la asignatura de *investigación*, planificando una nueva tarea basada en el trabajo colaborativo y la indagación más allá del aula, y prosiguiendo con la misma tipología de evaluación que se recoge en el diario de campo (en una de las sesiones de ampliación):

«Per l'avaluació han valorat el procés i la capacitat d'argumentació, cenyint-se als criteris preacordats i a la qualitat mínima que ha de tenir una petita recerca. Han tingut molt en compte que es moguessin i que demanessin assessorament, així com l'evolució personal al llarg del procés. Estan molt satisfets del grup i així ho

expressen. Realment els ha sobtat la progressió que han tingut, les ganex i la implicació. De fet, és a l'única assignatura (en aquest cas Recerca) que veuen que hi ha certa competència per ser els millors (ve del treball amb la MQ), que s'han implicat personalment, i que s'han esforçat per fer un treball de qualitat. Alguns creuen que no han tingut temps o que no han treballat per igual, i per això han tingut productes menys elaborats i qualificacions inferiors, valorant-los més justos. La veritat és que estan molt engrescats i tots valoren molt bé tot el procés» (Diario de campo, 5/6/09).

De los resultados y de la investigación sobre su práctica se pudo iniciar esa nueva propuesta que surge tras este estudio de caso, originada, planificada y motivada por el trabajo con la MQ. En esta nueva propuesta cada grupo seleccionó uno de los símbolos detectados y fue instado a realizar una investigación de campo acudiendo a primeras fuentes, es decir, a entrevistar a personas relevantes dentro del grupo seleccionado. Algunos de los alumnos profundizaron sobre simbologías que conformaban su identidad, como uno de los grupos que se centró en el hip-hop y en concreto en el arte callejero, entrevistando al profesor de tecnología experto en grafitis. Entre otros, también me gustaría destacar la investigación sobre las mafias chinas en St. Joan Despí a raíz de un tiroteo que aconteció mientras se estaba desarrollando la actividad en mediaquest. El grupo que seleccionó este tema tenía contactos con la policía nacional y entrevistó a un sargento que estaba haciendo el seguimiento del tema (padre de un alumno). Otros grupos escogieron temáticas como el Opus Dei, entrevistando a un clérigo miembro de este colectivo y haciendo un sondeo por la calle sobre qué pensaba la gente sobre el Opus Dei. Otros escogieron las costumbres brasileñas de medicina alternativa y santería, y fueron a visitar a una santera, entre otros trabajos igual de interesantes. Estas tareas fueron registradas en vídeo y el alumnado montó sus presentaciones para la exposición con la ayuda del profesor de tecnología. Combinaron en sus producciones entrevistas en vídeo, música, efectos, títulos, voces en off y otros recursos que hicieron de sus materiales unos reportajes de investigación de gran calidad, aspecto que sorprendió gratamente al profesorado y a los propios alumnos que disfrutaron y aprendieron de las presentaciones en el aula.

Volviendo a nuestro estudio de caso, uno de los aspectos que reportó el profesorado como relevantes para poder seguir proponiendo tareas de este estilo es el *apoyo* que recibió a lo largo de la experiencia. En este sentido, el *acompañamiento* no sería únicamente por la *colaboración con otros docentes*, o incluso por la *formación o tutela* que pudiera ofrecer yo como investigadora, sino también por los *materiales y la participación en proyectos estructurados*, como explica Albert:

«A mi personalment em costa la primera vegada, i no trobes mai el moment de començar-ho. En canvi jo penso que ens obliguin així és una excusa, t'engresques, i més si és amb diferents professors. Si estàs tu sol això et pot angoixar molt. Em veig a mi sol, i em dic: 'Hi ha el Moodle, i no sé què, i no sé què més, i ara s'ha d'enviar el blog'. Jo personalment, a mi que no sóc expert en aquests temes, a mi m'hagués atabalat. Jo penso que en grup és la gràcia, varis professors implicats.»
(Entrevista a Albert).

Estas aportaciones se tuvieron en cuenta en la categorización tanto para el *trabajo en equipo* como en la *gestión de las TIC*.

Otro de los elementos que propició que se planificara una nueva propuesta a partir de la experiencia de este caso fue que tanto profesores como alumnos aprendieron durante este proceso. Esta capacidad de aprender del alumnado fue esencial para que la experiencia fluyera y se llevara a cabo superando los miedos e inseguridades iniciales. Carme explica cómo se ha sentido en este *proceso de construcción del aprendizaje conjunto*:

«Jo m'ho he passat "canyó", perquè ha sigut màgic aprendre dels alumnes. És l'ideal, que aprenguis dels alumnes.» (Entrevista con Carme).

Esta experiencia motivó al profesorado a enseñar con las TIC y seguir apostando por propuestas como la acontecida. Albert explicaba cómo antes de iniciar la experiencia había solicitado cursos de verano y primero optó por un curso de teatro y en segundo lugar por uno de tecnología:

«Em vaig penedir a tope d’haver posat teatre, perquè a mi m’interessa aquest projecte per l’any que ve, treballar amb ordinador i escola 2.0. Me’n vaig penedir, vaig dir: ‘Ah! Què burro!’. Hagués anat bé noves tecnologies. I ara anar somiant que em donin la segona opció, la segona!» (Entrevista con Albert).

Como anécdota, simplemente apuntar que finalmente le concedieron la segunda opción. Albert me escribió un correo electrónico para comunicármelo y realmente estaba contentísimo por poder seguir explorando cómo incluir las TIC en la docencia siguiendo el trabajo iniciado en el marco de la experiencia de este caso.

Tras reseguir el relato de las evidencias y entablar diálogo entre estas a partir de diferentes instrumentos, es necesario llevar a cabo un proceso de sistematización que facilite el manejo de todas estas evidencias y ayude a presentar los principales hallazgos. En el siguiente apartado se presenta la categorización de las evidencias para poder abordar, en el capítulo de conclusiones, los principales hallazgos a partir de un esquema del funcionamiento de la experiencia.

4.2. DEL RELATO A LA SISTEMATIZACIÓN: A LA BÚSQUEDA DE LOS TEMAS CLAVE MEDIANTE UN ESQUEMA PANORÁMICO DE LA EXPERIENCIA

Esta investigación, como la mayor parte de las investigaciones de tipo cualitativo, ha generado una buena cantidad de material narrativo de las observaciones, transcripciones de entrevistas, vídeos de alguna sesión de aula, un vídeo del grupo de discusión y de otros tipos de fuentes (Álvarez-Gayou, 2005; Miles y Huberman, 1994). Las evidencias que se recogieron durante las sesiones de desarrollo de la experiencia pretendían ofrecer datos en relación al posible cambio metodológico en docentes y alumnos cuando implementan metodologías colaborativas con autoría digital en el aula, foco de investigación que se establecía en la premisa de partida. Tal y como se

establecía en el diseño de la investigación, se prevé que este tipo de actividades puedan aproximar el currículum cultural al escolar (Fueyo, 2008). Para poder responder a las preguntas de investigación, comprobar la premisa de partida y valorar si los objetivos de la investigación se cumplen, se sistematizó la recogida de diferentes tipos de datos que, triangulados, ayudarían a responder el problema de investigación. Para poder llevar a cabo el análisis se codificó todo este volumen de datos para hacerlos manejables y poder identificar los temas de investigación que contienen. Como apuntan Ryan y Bernard, "la codificación es el corazón y el alma del análisis de textos enteros" (2003:274). Esta codificación debía permitir mostrar la experiencia en su globalidad, no para diseccionarla sino para comprenderla sintéticamente e identificar los aspectos relevantes de la misma. Miles y Huberman (1994) señalan que codificar es analizar, porque para ello se han de revisar las transcripciones y diseccionarlas de forma significativa, mientras se preservan las relaciones entre las partes, corazón y alma del análisis. Esta parte del análisis incluye el cómo se diferencian y combinan los datos recolectados y las reflexiones que se hacen respecto a esta información. El objetivo de esta codificación ha sido reconocer patrones en los datos cualitativos y transformar esos patrones en categorías significativas (ya preestablecidas) y temas emergentes de la relación entre estas (Patton, 2002).

Para poder abordar las evidencias de forma global, me planteé la identificación del funcionamiento de la experiencia como el primer paso para poder acceder a los temas de fondo. Partiendo del esquema explicativo inicial (ver gráfico 3.11 del capítulo 3), que guió la recogida de datos y utilizando las categorías preestablecidas, procedí a codificar los datos con la ayuda del programa informático Atlas.ti. Este programa me permitió identificar manualmente las categorías que surgían del cruce y triangulación de diversos instrumentos narrativos (diario de campo y entrevistas), arrojando un listado de frecuencia de estas. Esta frecuencia mostraba las categorías que habían predominado en la experiencia, apareciendo como las más relevantes para la reconstrucción del caso. La ordenación por frecuencia era una simplificación del proceso, por lo que procedí a generar un mapa topográfico de estas categorías con la ayuda del programa Atlas.ti para añadirle la complejidad de las relaciones derivadas del proceso. Este esquema general de códigos (Fernández, 2006) es una técnica de

análisis que se encuentra entre la codificación con las categorías preestablecidas y la inducción. En este caso, se pretendía elaborar este esquema en formato mapa semántico, a partir de la aportación de las relaciones inducidas a un primer mapa topográfico. Para ello, una vez generado el mapa topográfico, que ordena las categorías en escala por su frecuencia, se revisó de nuevo el diario de campo para recuperar las relaciones entre las categorías. Estas relaciones se infieren del propio proceso y son las que cambian el signo y la relevancia de las categorías; por ejemplo, si una categoría de roles del alumnado se origina cuando el profesorado asume un rol determinado, esta relación se ha de establecer para mostrar el vínculo entre ambas categorías y la complejidad de este y de las interacciones que se deriven. Manualmente se establecieron una a una entre todas las categorías las relaciones identificadas en el diario de campo, tal y como se describe en el capítulo 3. Una vez realizada esta codificación, se generó un nuevo mapa o red con la ayuda del programa informático, en este caso solicitando que se ordenara semánticamente. Este tipo de ordenación muestra las categorías según frecuencia y según el número e importancia de las relaciones, mostrándose gráficamente para su interpretación. Este primer mapa semántico no aportaba más que una red interconectada de categorías sin un sentido aparente. El análisis de esta red se llevó a cabo revisando la explicación gráfica inicial, releendo las entrevistas y el diario de campo, revisando el grupo de discusión y las producciones del alumnado para comprobar si albergaba alguna lógica o si era una simple explicación de cómo las categorías se interconectaban unas con otras. Inicialmente, intenté analizar categoría por categoría las relaciones que se establecían. Este tipo de análisis ofrecía explicaciones concretas pero no aportaba valor global ni ayudaba a identificar el funcionamiento de la experiencia. Tras un largo proceso de análisis y de reflexión, pude identificar un orden dentro del entramado del mapa semántico. Para ello, hizo falta un proceso de maduración y de toma de perspectiva en relación a este hallazgo. Una vez alejada del intento de interpretación del mapa e incluso habiendo desestimado su valor para el estudio de las evidencias, y continuado con el análisis de la satisfacción del alumnado y de las producciones, pude regresar al mapa con una mirada diferente. Una mirada que comprendía la globalidad y el hilo narrativo de la experiencia. Con esta visión más holística y compleja, y con la ayuda de la explicación gráfica inicial, pude abordar el mapa semántico y encontrar el orden que

de este se intuía. Este se presentaba como un esquema de funcionamiento de la propia experiencia. Lejos de ser una simplificación del proceso, esta concreción emergió como un croquis para poder abordar e identificar los grandes temas que permitirían reconstruir este caso. Esta esquematización fue un proceso final, que surge del análisis de los datos una vez todos se habían procesado, y que me ayudó a comprender la complejidad del proceso y la interrelación de los grandes ejes que describirán el caso.

4.2.1. DE LA NEBULOSA AL ENTRAMADO DE CATEGORÍAS

Para comprender mejor el proceso de análisis que se relata, en la siguiente imagen se muestra el mapa semántico arrojado por el programa informático Atlas.ti, del que posteriormente se realizó la reordenación que conducirá al esquema general del funcionamiento de la experiencia.

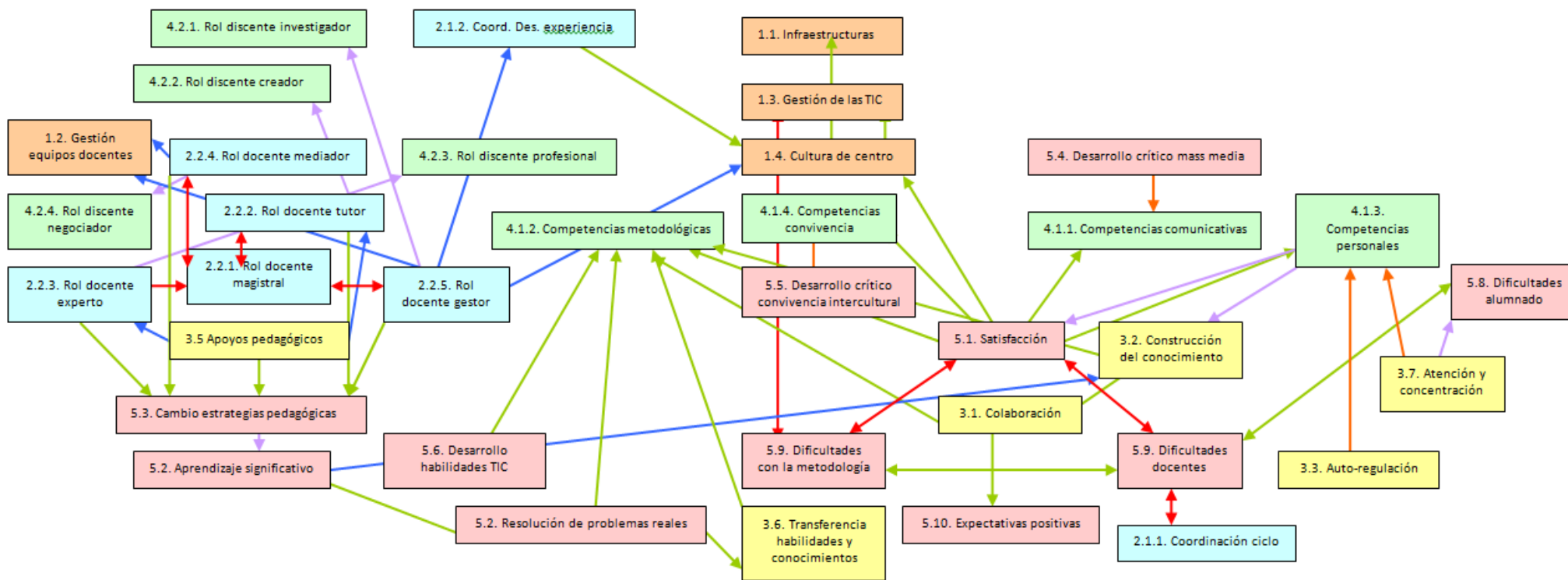
Cuando se encontró el sentido general al mapa semántico, procedí a reestructurarlo resaltando las categorías por familias o temas de estudio. Esta reestructuración visual pretendía facilitar la interpretación general. A partir de ahí, se pudo elaborar una explicación de este entramado de categorías que se correspondiera con el funcionamiento del proceso. A las relaciones se les asignó otro color, con la finalidad de ofrecer una imagen visual de este entramado y poder situar cada familia dentro de este. En la siguiente tabla se muestran las categorías (ver descripción de las mismas en el apartado 3.3.2) que integran cada tema de estudio y el color asignado; en la reestructuración visual del mapa semántico se mostrará una leyenda con los colores asignados a las relaciones:

TEMA DE ESTUDIO FAMILIA	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
1. CONTEXTO (instituto – comunidad educativa)	1.1. Infraestructuras	
	1.2. Gestión de equipos docentes	
	1.3. Gestión de las TIC	
	1.4. Cultura de centro	
2. ENSEÑANZA (actividad docente)	2.1. Coordinación profesorado	2.1.1. Ciclo
		2.1.2. Desarrollo experiencia
	2.2. Rol docente	2.2.1. Magistral
		2.2.2. Facilitador/Tutor/ Orientador
		2.2.3. Experto
2.2.4. Mediador		
3. AULA (escenario del uso de la metodología MQ)	3.1. Colaboración y trabajo en equipo	
	3.2. Construcción del conocimiento	
	3.3. Autorregulación	
	3.4. Resolución de problemas reales	
	3.5. Apoyos pedagógicos	
	3.6. Transferencia de conocimientos y habilidades	
	3.7. Atención y concentración	
4. APRENDIZAJE (actividad del alumnado)	4.1. Desarrollo competencias básicas	4.1.1. Comunicativas
		4.1.2. Metodológicas
		4.1.3. Personales
		4.1.4. Convivencia
	4.2. Rol discente	4.2.1. Investigador
		4.2.2. Creador
		4.2.3. Profesional
		4.2.4. Negociador
	5.1. Satisfacción	
	5.2. Evidencias de aprendizaje significativo	

5. RESULTADOS	5.3. Indicios de cambio en las estrategias pedagógicas
	5.4. Evidencias de desarrollo de capacidad crítica en relación con los media
	5.5. Evidencias de desarrollo de capacidad crítica en relación con la convivencia intercultural
	5.6. Evidencias de desarrollo de habilidades de uso y manejo de la información creativamente mediante las TIC
	5.7. Dificultades docentes
	5.8. Dificultades por parte del alumnado
	5.9. Problemas relacionados con la metodología
	5.10. Expectativas positivas

Tabla 4 5: Categorías por familias y colores de codificación

De las 372 codificaciones del diario de campo y de las entrevistas en profundidad (ver anexo I – codificaciones Atlas), y tras establecer las relaciones entre las categorías que se infirieron del diario de campo (ver capítulo 3), se elaboró una versión visual depurada de la red semántica anterior, que es la que condujo a la posterior interpretación esquemática del proceso. Su reelaboración visual facilitó el proceso de interpretación, que solo se pudo llevar a cabo tras regresar de nuevo a la red inicial después de haber proseguido con el tratamiento y análisis de los datos de tipo más analítico (escala de satisfacción) y audiovisual (producciones del alumnado, vídeo de práctica compartida y vídeo del grupo de discusión). En este retorno se pretendía descartar o no la red semántica en función de su validez como explicación general del proceso, pero finalmente este nuevo acercamiento permitió encontrar el orden que no se podía intuir sin haber tratado todos los datos. En la siguiente imagen se puede consultar la reestructuración visual del mapa semántico que permitió la posterior esquematización del proceso:



Relaciones (flechas):	Categorías:
Verde → asociado con	Naranja → contexto
Rojo → contradice	Azul → enseñanza (docentes)
Azul → es parte de	Amarillo → aula
Naranja → se integran en	Verde → aprendizaje (alumnado)
Lavanda → es resultado de	Rosa → resultados

Imagen 4 7: Versión depurada del mapa semántico

Tras abandonar la versión visual de la red semántica anterior y proseguir con el análisis de las evidencias pude encontrar una interpretación que casaba con los hallazgos que estaba encontrando. Esta interpretación recuperaba la filosofía sistémica del modelo explicativo inicial (ver capítulo 3) pero respondía a la experiencia estudiada. En la siguiente imagen se puede consultar la interpretación de la red superpuesta a la propia red semántica, para poder entender mejor el porqué de los bloques identificados en relación a las categorías que engloban:

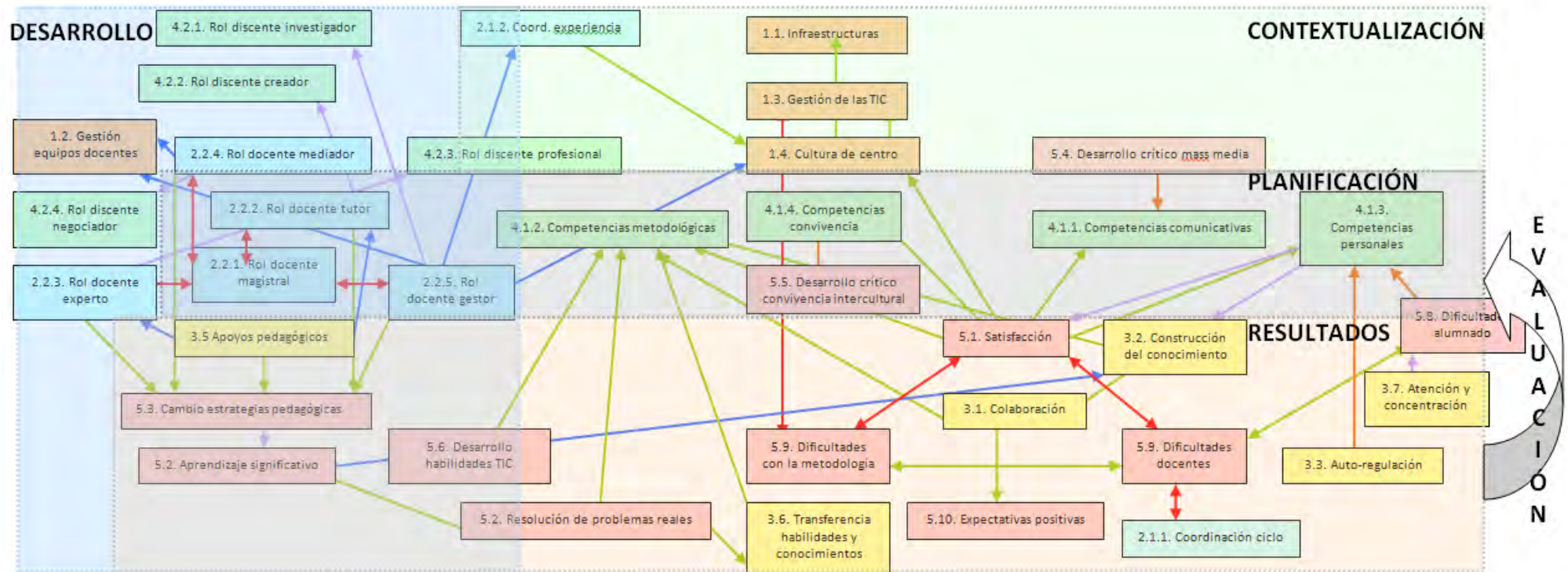


Imagen 4 8: Versión definitiva con las fases del funcionamiento del proceso superpuestas

4.2.2. LA INTERPRETACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA EXPERIENCIA A TRAVÉS DEL ESQUEMA EXPLICATIVO

Regresando al análisis que había realizado categoría por categoría en función de sus relaciones, y tras compararlo con la explicación general por bloques (ver imagen 4.8), procedí a interpretar la experiencia, escenario de este estudio de caso, para comprender la función de cada categoría dentro del bloque al que la vinculaba:

4.2.2.1. El desarrollo de la experiencia, una práctica interactiva

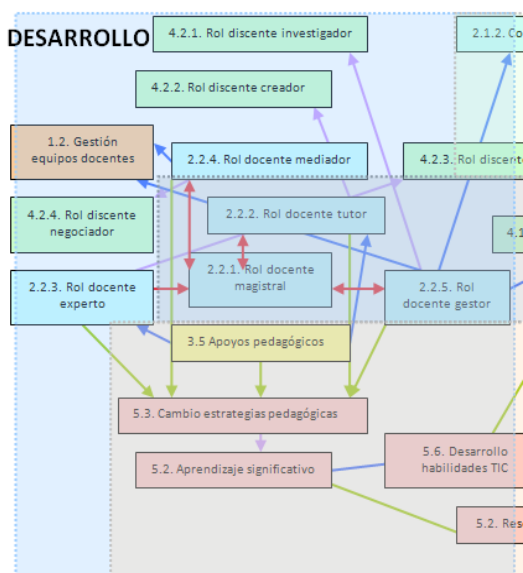


Imagen 4.9 Muestra parcial del mapa semántico (ver imagen 4.8) relativa al 'Desarrollo' de la experiencia

El primer eje sería el que ocuparía en el mapa la parte izquierda vertical (ver imagen parcial contigua), que sería el que tendría más peso en la vivencia de sus protagonistas. Este bloque es transversal y está en constante interacción con los demás bloques. Es dónde podríamos identificar aquellos aspectos relativos al propio funcionamiento de la mediaquest en el aula, sobre todo en cuanto a las relaciones educativas que se generan entre docentes y alumnado en función de los roles que adoptan unos y otros. En la imagen anterior (4.8) se ha remarcado esta agrupación con un rectángulo azul al que se ha denominado como 'DESARROLLO', en el que se engloban las categorías referentes a:

- Roles del alumnado: situados en la parte superior izquierda, que según la ordenación semántica, sería la de mayor peso en el desarrollo de la experiencia. Los roles más significativos son los de investigador y de creador, mostrando la importancia de esta nueva faceta del alumnado en este tipo de actividades (posible indicador de cambio en las estrategias de aprendizaje). Estos roles responderían a los roles docentes de gestor y

tutor, también situados en este mismo cuadrante. Los siguientes roles, referentes al rol de negociador y al rol profesional, se encuentran a un nivel más horizontal con los roles docentes, y lideran menos la experiencia en cuanto al alumnado, aunque se adaptan y orientan a la colaboración y mediación con los docentes. Podemos concluir que aunque todos los roles están presentes, unos son los que lideran la experiencia y hacen que el alumnado sea el protagonista, como son los roles de investigador y creador, y otros lo mantienen en coordinación con el profesorado y le permiten adaptarse a los requisitos que estos marcan.

- b) Roles del profesorado: en el centro del bloque de 'desarrollo' y como motor de la experiencia encontramos la actuación docente. Los roles más recurridos han sido los de tutor y los de mediador. Esto se debe a que para que la actividad funcionara, además de incentivar al alumnado a la creación (rol tutor), era importante mantener la experiencia enmarcada en el contexto del ciclo y del equipo docente, por lo que estos roles permitían el equilibrio con las demás asignaturas y actividades que llevaba a cabo el grupo clase. En esta misma línea, y en un punto de vínculo entre la experiencia, la planificación y el contexto, está el rol docente de gestor. Este rol era el encargado de la coordinación de la experiencia entre todos los docentes implicados, aspecto clave para su buen funcionamiento y que se coloca en el margen superior izquierdo, a continuación de los roles del alumnado de investigador y de creador por su gran relevancia. El rol gestor es el que se encarga que todo funcione y, aunque es un rol poco promocionado, es clave para que la experiencia se lleve a cabo, tanto en lo referente a la coordinación como a la disponibilidad de recursos y aceptación del equipo docente y del propio centro.

El rol magistral sigue teniendo un papel importante y es utilizado en parte de la experiencia, tal y como aparece en el mapa semántico. Aun así, no fomenta ninguna respuesta activa en el alumnado y se ve superado por los roles de mediador y tutor, y está al mismo nivel que los roles de gestor y de

experto con los que comparte espacio (y por lo tanto con los que comparte el tiempo de presencia). Estos dos últimos roles (gestor y experto), aún están por cultivar y potenciar pero son esenciales para promover este tipo de propuestas didácticas. El rol experto, aunque importante, queda un poco más relegado aunque tiene efectos en las estrategias de enseñanza-aprendizaje y es un camino a seguir sobre todo para grupos de mayor edad y autonomía.

Otros aspectos relevantes sobre el desarrollo de la experiencia y la relación educativa serían los apoyos pedagógicos, que están situados inmediatamente debajo de los roles docentes y están íntimamente relacionados con estos. El uso de estos apoyos por todos los roles permite entrever algunos de los resultados que se esperaban de este tipo de experiencia y que son los que apuntarían a un cambio en las estrategias pedagógicas y del aprendizaje significativo del alumnado.

4.2.2.2. La contextualización de la actividad y la coordinación entre docentes, elementos claves para alcanzar el éxito

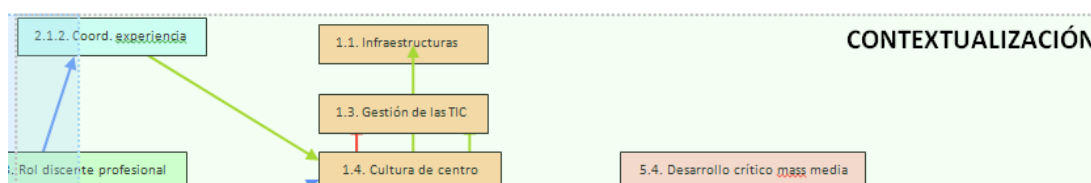


Imagen 4 10: Muestra parcial del mapa semántico (ver imagen 4.8) relativa a la 'Contextualización' de la experiencia

Después de este cuadrante lateral, que englobaría y se entremezclaría con todos los demás cuadrantes (transversal), en constante diálogo e interacción, encontramos un primer cuadrante básico para que la experiencia se desarrolle al que hemos denominado 'Contextualización'. En este cuadrante superior (ver imagen 4.8) encontramos una categoría nexa, que es la coordinación de la experiencia entre los docentes que la aplican, seguida de aquellas categorías más estructurales que

condicionarían que la experiencia se desarrolle correctamente o no. Estas categorías se presentan en un bloque, y inicialmente interferirían en la experiencia por aspectos como las (1) infraestructuras, de constante queja e inconvenientes entre el profesorado; (2) la gestión de las TIC, segundo aspecto de queja del profesorado, el no saber a quién recurrir cuando tienen un problema con las tecnologías; y en último lugar (3) la cultura de centro, otro de los aspectos reportados y relevantes.

Si nos detenemos un momento en las relaciones que establecen estas categorías, podemos ver que la cultura de centro se preserva y promueve por los propios docentes con el rol gestor, haciendo que la experiencia se adapte al imaginario y a los valores de la institución. También la cultura de centro es la más próxima a la planificación que se verá en el siguiente cuadrante, ocupando un lugar central neurálgico en este mapa semántico. Otro aspecto a destacar es como las dificultades con la metodología no se identificaron en las infraestructuras sino en la gestión de las TIC, encontrando poco soporte para el desarrollo de la experiencia y recogiendo algunas dificultades que se relacionan con esta categoría en la red semántica.

Por consiguiente, la contextualización emerge como un factor de vital importancia. El disponer de apoyo del centro y de los compañeros, el poder colaborar con ellos, y sobre todo tener unas infraestructuras que acompañen y personas de apoyo que faciliten el uso de las mismas, son elementos clave en este proceso. Sin estos puntos, probablemente no hubiera sido posible llevar a cabo la experiencia. Del mismo modo, sin el acceso a las TIC, un acceso entendido como los medios materiales y como el apoyo de expertos, difícilmente se hubiera podido finalizar este tipo de actuación. De ahí que el contexto sea tan determinante y emerja como un factor con entidad propia, primordial para enmarcar e iniciar el desarrollo de la experiencia.

Entre la planificación y la contextualización encontraríamos el elemento mejor valorado de la experiencia por parte del profesorado y el que más les había motivado, que es la colaboración entre diferentes profesores de diferentes áreas pero del mismo equipo docente.

4.2.2.3. La planificación para el desarrollo de competencias



Imagen 4 11: Muestra parcial del mapa semántico (ver imagen 4.8) relativa a la 'Planificación' de la experiencia

Siguiendo con el siguiente nivel horizontal encontramos un cuadrante que identifica las competencias básicas y cómo estas se han ido desarrollando en la experiencia. A este cuadrante se le ha denominado 'Planificación', y se ubica al mismo nivel que el profesorado (ver bloque transversal de 'desarrollo') y engloba los saberes, destrezas y habilidades que ha de desarrollar el alumnado a lo largo de la experiencia. Paradójicamente, no se derivan relaciones desde las competencias básicas hacia las otras categorías. Esto es porque estas vienen preestablecidas, así que lo que se ha hecho ha sido relacionar los otros factores y categorías con estas para entrelazar la práctica con la planificación estándar. A continuación se muestran las asociaciones que surgen de este ejercicio de relación de categorías:

- Competencias metodológicas: se asocian a las categorías de la familia 'Aula' relativas a la colaboración, la construcción del conocimiento y la transferencia de habilidades y de conocimientos. Estas categorías identifican cómo se traducen estas competencias a la realidad, desarrollándose principalmente estas tres categorías en el alumnado. En cuanto a la macrocategoría de 'Resultados', estas competencias generan en el alumnado satisfacción, resolución de problemas reales (ligado al aprendizaje significativo) y el desarrollo de habilidades TIC.
- Competencias de convivencia: se trabajan principalmente las competencias relativas al desarrollo de la convivencia intercultural, que es el centro de interés de la mediaquest, y generan principalmente satisfacción.
- Competencias comunicativas: esta categoría se ve determinada por la concreción de la MQ y se centra principalmente en el desarrollo crítico en relación con los medios de comunicación. Como exponían los docentes en

las entrevistas, es una competencia que está muy trabajada, por lo que su fomento genera satisfacción.

- d. Competencias personales: esta es una de las competencias con más matices. En esta se han integrado aspectos de la familia de la categoría de 'Aula', como la atención y la concentración (que ha sido una de las dificultades básicas que se ha identificado en el alumnado; el profesorado identifica al grupo como muy hablador, aspecto que entorpece a veces el trabajo) y con la autorregulación. Estas dos categorías se integran dentro de las competencias personales y son parte de su desarrollo. Emerge aquí otra categoría de aula, la construcción del conocimiento (ligada a la colaboración) como resultado del desarrollo de las competencias personales. Otro de los elementos emergentes de esta categoría es la satisfacción, identificada tanto como resultado de este enriquecimiento personal como asociada a este tipo de trabajo.

Podríamos decir que se han desarrollado elementos de las competencias básicas, avanzando más allá de estas y generando aspectos de satisfacción y motivación tanto en docentes como en alumnado. Es interesante ver cómo aparecen ordenadas las competencias en la red semántica, desarrollándose en primer lugar las metodológicas, seguidas de las de convivencia, las comunicativas y finalmente las personales. Esta presentación se debe sobre todo a las vinculaciones de dichas categorías. Las metodológicas van más ligadas a aspectos básicos del desarrollo de la experiencia, por eso la vinculación y ubicación las aproxima más al bloque de desarrollo. En el mismo nivel encontramos las siguientes competencias, más ligadas a los resultados.

En el caso de las competencias comunicativas, al generar debates en torno a sus propias producciones y a su realidad social, el alumnado tuvo serias dificultades para discutir de forma constructiva. Este aspecto puso de relevancia la necesidad de promover este tipo de actividades argumentativas, y no solo basar esta competencia en las exposiciones orales.

En cuanto a la competencia de convivencia, el profesorado se dio cuenta a lo largo de la actividad de muchos prejuicios y actitudes que se debían abordar desde un punto de vista educativo. En este caso, la convivencia intercultural se ponía en juego evidenciando discursos estereotipados y poco fundamentados. Con la actividad, el profesorado manifestó que este tipo de prejuicios se relajaron y muchos alumnos parecían haber modificado su actitud hacia posturas más moderadas y sobre todo hacia el respeto a la diferencia.

En relación a la competencia personal, la autorregulación sorprendió mucho al profesorado implicado. Existió un antes y un después de esta experiencia en la relación educativa, e incluso se valoró muy positivamente a alumnos que no estaban bien valorados anteriormente porque se implicaron, demostraron concentración y capacidad de relación, e indagaron activamente sobre su entorno.

4.2.2.4. Los resultados, un elemento para reflexionar que nos puede ayudar a mejorar la práctica educativa

Una de las categorías clave de este mapa semántico es la categoría referente a la ‘Satisfacción’, dentro de la macrocategoría de ‘Resultados’. Estas categorías dan nombre al bloque de ‘Resultados’ y generan el retorno posterior de ‘Evaluación’ como se aprecia en la siguiente imagen:

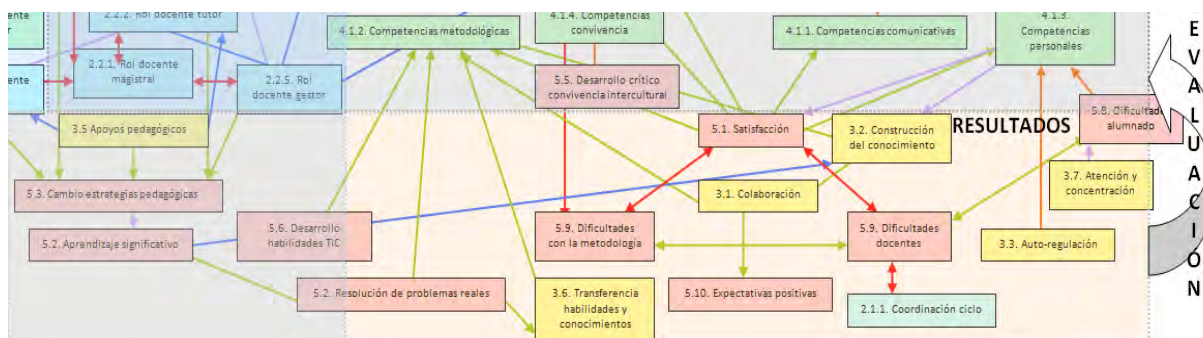


Imagen 4 12: Muestra parcial del mapa semántico (ver imagen 4.8) relativa a los ‘resultados y la evaluación’ de la experiencia

Los problemas que han entorpecido la satisfacción con el proceso han sido principalmente las dificultades docentes y las dificultades con la metodología. El

ambiente de trabajo colaborativo ha generado momentos de desconcierto entre el profesorado que se han resuelto fácilmente, pero que han provocado interrupciones y tensiones durante el desarrollo de la actividad. Estas pequeñas dificultades no han sido significativas y la satisfacción de todos los actores se muestra por encima de estas debilidades. En relación a las dificultades docentes, la coordinación entre los profesores del ciclo generó alguna pequeña disfunción por la apretada agenda del tercer trimestre y el paso a otros centros educativos de algunos de los alumnos que no iban a continuar en el bachillerato, que fueron a hacer visitas con la coordinadora de ciclo. Estas pequeñas incidencias generaron algunas dificultades y entorpecieron el ritmo de la actividad, lo que se podría haber evitado pactando estas salidas en coordinación de ciclo sin entorpecer el ritmo del aula. También una huelga y el no saber qué profesores se acogían a esta generaron una laguna en el proceso. Todos estos hechos se han registrado como dificultades de coordinación de ciclo o docentes pero realmente no fueron ni significativas ni afectaron al funcionamiento global de la actividad.

En otra línea completamente opuesta, encontramos aquellos aspectos que han favorecido y nutrido esta satisfacción final, que se confirma con los datos de la encuesta de satisfacción del alumnado (escala Lickert). Estos aspectos son el desarrollo de las competencias básicas que identificó tanto el profesorado como la observadora, y que también manifestó el propio alumnado. Este aprendizaje y desarrollo de competencias va ligado, a su vez, con otros resultados igualmente interesantes que se han listado en el apartado anterior.

Otros resultados interesantes hacen referencia a categorías de la familia de 'Aula', como sería la 'Colaboración', que ha generado unas expectativas positivas y ha motivado durante todo el proceso tanto a profesores como a alumnos. Esta colaboración se entiende en tres planos: uno, de profesores entre profesores; otro, de alumnos entre alumnos, y un tercero, entre profesores y alumnos. Por lo tanto, podríamos apuntar a que en este caso el trabajo colaborativo ha permitido el mejor conocimiento y la motivación colectiva creando unas expectativas positivas sobre las tareas y los resultados. Esta colaboración también ha sido clave en la construcción del

conocimiento, ligado a los resultados de aprendizaje significativo del alumnado y al cambio de estrategias pedagógicas de los participantes.

Las dificultades con el alumnado, resultado que se ubica al límite de la fase de planificación, es una dificultad que debería abordarse como un posible problema organizativo. Si este es adecuado y las tareas son suficientemente motivadoras y complejas, seguramente se solucionarían los principales problemas que presentó el alumnado, que fueron: (1) falta de atención, sobre todo durante las explicaciones del profesorado de la primera fase de la MQ, y (2) dificultades con los docentes, que tenían sensación de pérdida de control en algunos momentos y el alumnado aprovechaba para hablar. Estas dificultades no fueron significativas ni entorpecieron el resultado final de la experiencia. Una posible explicación sobre porqué se han dado estas dificultades sería debido a la poca costumbre del profesorado en liderar actividades de este tipo en las que diferentes profesores colaboran y en las que diferentes escenarios se entremezclan para llevar a cabo la tarea. En todo caso, las dificultades con el alumnado fueron anecdóticas y se solucionaron a medida que avanzaba el proceso.

Es interesante ver cómo los resultados, debidamente analizados y reflexionando sobre ellos, ayudaron al profesorado a repensar la actividad para futuras ediciones, recogiendo aquello que no funcionó y planteándose cómo mejorar aspectos que sí que ayudarían a dirigir la práctica hacia la consolidación y el éxito de este tipo de actividades. Más allá del análisis de esta red semántica, el profesorado contemplaba las posibilidades de esta experiencia para el siguiente curso, y esto se ha querido reflejar en la red añadiendo una fase o retorno de 'Evaluación' (representada con una flecha, ver imagen 4.8) que surge del análisis y de la reflexión sobre los resultados hacia la fase de planificación, en la que en principio se incluirían elementos correctivos basados en la experiencia que ayudarían a paliar los efectos no deseados que han surgido en esta edición. Por lo tanto, de los resultados surge esta nueva indicación que sube al nivel superior de planificación orientada a la mejora, siendo esta denominada 'Evaluación', y en el fondo, siendo parte de la filosofía también del caso estudiado y

una de sus aportaciones en cuanto este se basa en su diseño metodológico en aspectos relativos a la investigación – acción.

4.3. SÍNTESIS DEL FUNCIONAMIENTO DE LA EXPERIENCIA EN EL CASO ESTUDIADO EN EL INSTITUTO FERRER I GUÀRDIA

Tal y como se aprecia en la siguiente imagen, la agrupación de los bloques se puede resumir y presentar visualmente ofreciendo una perspectiva sistémica del desarrollo de la actividad mediada por la mediaquest llevada a cabo en el Instituto Ferrer i Guardia, en el marco de mi investigación. Esta imagen pretende simplificar el proceso para poder compartirlo y así comprender qué elementos fueron clave para que se pudiera llevar a cabo la tarea colaborativa con éxito:



Imagen 4 13: Esquema del funcionamiento de la experiencia en el caso de estudio

En el caso estudiado, los bloques que se presentan fueron formados por diversos elementos clave que determinaron su funcionamiento. Para mostrar mejor su implicación en este caso, a continuación se describe la función de cada elemento dentro de su propio bloque:

I. Contextualización

Los docentes que lideraron la experiencia realizaron una exploración previa sobre los siguientes aspectos para poder valorar las posibilidades reales de realizar la tarea de forma transversal y colaborativa. Este trabajo de valoración iba enfocado a contextualizar la experiencia para garantizar que fuera viable desarrollarla en aquel centro y en aquel momento. Los aspectos revisados para contextualizarla fueron:

- a. *Cultura de centro*: era importante conocer el momento en el que se encontraba el centro educativo (historia, proyectos que se llevan a cabo, relaciones entre profesores, problemas en el claustro, etc.). El cambio de equipo directivo en el centro y la apuesta de la nueva dirección por proyectos apoyados en las TIC facilitaron la inclusión de la experiencia dentro de la forma de hacer y de educar del propio instituto, tal y como se aprecia en esta observación:

«Em comenta que el director està al cas del que comencem avui i està molt content que s'hagin embarcat varis professors en portar aquest projecte, i tenen el seu suport.» (Diario de campo, 28/4/09).

- b. *Infraestructuras*: se partía de con qué cuenta el centro en cuanto a equipos y aulas, además de conocer los horarios de ocupación y disponibilidad de las mismas. En este caso, el profesorado reservó el aula de informática para las sesiones planificadas y algunos docentes del equipo cedieron reservas del aula de informática previas para facilitar el desarrollo de la experiencia. También el aula ordinaria se pudo utilizar para la primera parte de la tarea porque era una de las aulas que disponía de acceso a Internet:

«Ara el centre està acabant de posar Internet a totes les aules, de moment només en tenim en algunes, i d'aquí no res ja en tindran totes i ens hi hem de posar. El profe d'informàtica que ha vingut ara nou també és molt bo.» (Entrevista con Albert).

- c. *Gestión de las TIC y apoyo docente*: El profesor de tecnología fue la persona de apoyo en esta experiencia, recurriéndose también al final de la misma al asesor TAC de zona para poder crear un vídeo de práctica compartida y

socializar así la experiencia. Pese a este apoyo, existe cierta limitación porque esta tarea la hace voluntariamente, como apunta Albert:

«No és la seva feina aquí. Però tot i així ha posat una hora per donar cops de mà puntuals. I que també ens hem d'anar formant més nosaltres individualment.» (Entrevista con Albert).

- d. *Organización de los equipos docentes:* a través de la coordinación de ciclo se ofreció la posibilidad de participar en este estudio al equipo docente de 4º, vinculándose a la experiencia cuatro docentes con los que se trabajó en equipo con el reconocimiento de los otros docentes que se abstuvieron. En el anexo A se puede consultar el documento de negociación, y en el capítulo 3 el listado de profesorado implicado.

Tras abordar estos aspectos y tratarlos en la coordinación de ciclo, se procedió a aceptar la propuesta de participación en la experiencia y de su seguimiento para poder recoger datos para llevar a cabo este estudio de caso. Fue clave la contextualización para valorar la viabilidad de la propuesta. Una vez resueltos estos temas prácticos y con el apoyo de la dirección, se procedió a planificar la experiencia y decidir qué profesores la liderarían, todo ello, en coordinación de ciclo.

II. Planificación

En un primer momento se llevó a cabo la planificación tras aprobar su viabilidad y decidir qué profesores se implicarían en su desarrollo. Posteriormente, se concretó con el equipo docente que la lideraría, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a. *La coordinación entre los profesores que lideraron la experiencia:* tras la difusión de la experiencia, se contactó con el profesorado que deseaba participar y se clarificaron los compromisos y responsabilidades. La implicación de todos los profesores participantes y la comunicación entre ellos fue clave para que esta se llevara a cabo con éxito. De hecho, este aspecto está presente tanto en la contextualización, donde se inician los primeros contactos, como también en el bloque del desarrollo, donde la comunicación es esencial

para el buen funcionamiento de la práctica. En este punto se utilizaron diversos mecanismos, como la simple comunicación interpersonal cuando las clases eran seguidas y era posible, tal y como se muestra en esta cita:

«L'Albert i en M.A. es troben en el canvi de classe. Com que tots dos tenen classe no ens podem quedar massa a xerrar, però parlem que potser hem de modificar l'agenda i s'expliquen on s'han quedat i per on s'hauria de continuar.» (Diario de campo, 28/4/09).

- b. *El conocimiento de los materiales que guiarán la experiencia:* era necesario conocer los materiales que se utilizarían tanto en su funcionamiento como sobre las pedagogías y metodologías que se derivan de estos. En este caso, la investigadora presentó los materiales y sus fundamentos al profesorado en la negociación, por lo que con el equipo docente implicado se procedió a la familiarización y clarificación de qué rol es necesario adoptar en cada momento o fase de la experiencia, así como qué roles se habrían de fomentar en el alumnado.
- c. *La planificación y el diseño didáctico:* era importante saber qué competencias pretendían desarrollar y cómo estas permitirían configurar la tarea principal. También era relevante conocer qué tipo de competencias se desarrollarían en cada fase o momento de la experiencia y cómo evaluaríamos su desarrollo tanto desde el punto de vista procesual como sumativo en relación con los resultados finales. Se requería que todo el profesorado participara de esta planificación y se emplearan y acordaran instrumentos y formas de evaluación conjuntas que ayudaran a evaluar los resultados desde las diferentes miradas y áreas de los docentes implicados, y que permitiesen valorar el proceso como un todo, tal y como se ha comentado en la sección 4.2.

El punto clave de este apartado es que existía una buena planificación didáctica y que todo el mundo conocía los materiales. La coordinación y comunicación entre docentes fue la base del buen funcionamiento y del acompañamiento a lo largo de la siguiente fase de desarrollo y puesta en escena.

III. Desarrollo

El corazón de la experiencia fue su desarrollo. Este se vería comprometido si las dos fases anteriores no se hubieran completado adecuadamente. La metáfora del corazón se sugiere porque además de ser el motor de cambio y de aprendizaje, es donde las relaciones se generan, las emociones se entrelazan con las motivaciones, y donde día a día se tejen los resultados. Las demás partes también son vitales; de hecho, el corazón no funciona sin el cuerpo, que sería el contexto, ni sin la cabeza, que sería la planificación. Para que ello produzca un crecimiento tanto personal como educativo era básico que todo fluyera apropiadamente.

En el desarrollo entran en juego todos los participantes, la relación educativa que se genera entre ellos y los aprendizajes que se van entrelazando con las actividades propuestas. El núcleo de este desarrollo son los docentes, que son los concedores de los materiales y saben lo que quieren conseguir con sus alumnos. Por eso, aunque el núcleo sean estos, la parte más importante y la que tendrá el protagonismo serán los alumnos, situados en la cúspide de la fase de desarrollo. Los aspectos clave en relación al desarrollo fueron:

- a. *Los roles docentes no magistrales*: el punto básico fue no basar toda la actividad docente en un rol magistral. Las prácticas colaborativas mediadas por TIC requieren de un profesorado versátil, capaz de adaptarse a las diversas situaciones y necesidades del alumnado. Su función ha de combinar un rol mediador, en el que resuelva conflictos; un rol tutor, en el que revise y apoye los progresos del alumnado; un rol experto, en el que ponga a disposición del alumnado sus saberes y la experticia de su área de conocimiento; un rol gestor, de crucial importancia para el desarrollo de la experiencia, en el que el profesorado ha de gestionar los materiales que invita a analizar al alumnado, los espacios, los aprendizajes en coordinación con los otros docentes implicados en la experiencia, y el valor de esta dentro de una planificación de ciclo con todo el equipo docente. En este caso se limitó el rol magistral y se

fueron desarrollando los otros roles de forma progresiva, aprendiendo de la propia práctica y reflexionando en función de los avances y necesidades del alumnado. Carme explicaba que el rol principal que ella ve que predominó en el equipo docente fue el de tutor y de experto principalmente:

«Hem fet de guies donant pautes. Però clar, donem pautes però no els podem ajudar a fer la feina. És donar una pauta i vigilar una mica com ho fan.» (Entrevista con Carme),

- b. *Los roles participativos del alumnado:* en el momento en el que el profesorado fomentó la participación del alumnado para desarrollar un proyecto en el que ellos eran los protagonistas, el alumnado abandonó el rol receptor pasivo en pro de un rol participativo e implicado. El problema de este paso de lo pasivo a lo activo fue que algunos alumnos rechazaron inicialmente el trabajo que ello comportaba e incluso se mantenían reticentes a seguir el ritmo de la actividad para poder regresar a ese rol pasivo. En cambio, todos los demás se motivaron por este cambio y adoptaron el protagonismo al que estaban llamados y que les había cedido el profesorado. En todo caso, todos acabaron implicándose en la actividad y participando, adoptando roles de creativos, investigadores, negociadores y profesionales, evidenciándose de qué manera tanto profesorado como alumnado han podido romper con el discurso social mediatizado, tal y como se muestra en esta conversación informal mantenida con un grupo de alumnas:

«Em diuen que han al·lucinat amb els significats de les estètiques, però que, com que elles ja eren tolerants, els ha servit per ampliar coneixements però que ja saben que per la TV sempre surt el mateix...» (Diario de campo, 28/4/2013).

Este cambio en el papel del alumnado sorprendió al profesorado, tal y como se evidencia en esta observación acontecida tras la presentación de uno de los grupos:

«Tots aplaudeixen, la Carmen i l'Albert estan bocabadats. Els ha agradat molt perquè han fet un treball molt acurat, documentat i molt complet. A més, no s'ho esperaven ni del Francesc, que el consideren molt paradet, ni sobretot de l'Àlex, que han vist que des de que van iniciar el projecte de recerca està molt més motivat a totes les assignatures i fins i tot el veuen emocionat i bolcat en el treball.» (Diario de campo, 5/6/09).

- c. *Las relaciones educativas horizontales*: tal y como se ha apuntado en los puntos a y b anteriores, los nuevos roles que se promueven en este tipo de actividades hacen que las relaciones abandonen la verticalidad del emisor–receptor, y adopten un talante de colaboración basado en la horizontalidad de las relaciones. Esta horizontalidad permitió que el profesorado aprendiera del alumnado a la vez que el alumnado aprendió del profesorado, de sus compañeros, de los materiales y del entorno.

En esta horizontalidad, el ejercicio o la relación forjada en el poder desapareció y dejó paso a la relación profesor–alumno basada en la autoridad, que es la que ocasionó las relaciones respetuosas y fluidas. El profesorado se ganó la autoridad siendo una figura de respeto para el alumnado por su implicación en la tarea, su consejo, la revisión de los proyectos y su acompañamiento. Todos se escucharon y todos dialogaron a un mismo nivel, por lo que el alumnado se apropió de la tarea demostrando su capacidad de autogestión e iniciativa, así como de empeño y de creatividad, contradiciendo a muchos discursos que les tachan de poco trabajadores y sin cultura del esfuerzo ni de la superación. En este punto deberíamos hacernos la pregunta de si realmente los jóvenes no se esfuerzan o si es que las tareas que les proponemos les resultan poco motivadoras.

- d. *Las tareas complejas y los apoyos pedagógicos*: en consonancia con las relaciones horizontales y los cambios de roles, está el tipo de tareas que proponemos al alumnado. En este caso la tarea era compleja, implicaba varios saberes para su resolución, además de conocimientos previos y conocimientos tácitos, y de estar relacionada con la realidad. Por lo tanto, la tarea tenía

múltiples respuestas, era flexible, contextualizada y compleja, por lo que respondía a los criterios de una tarea motivadora (Prats y otros, 2013). Utilizando tareas complejas se consiguió estimular al alumnado y fomentar la autorregulación, la colaboración, la construcción del conocimiento de forma significativa, la transferencia de habilidades y conocimientos, y en definitiva la satisfacción de aprender, como expresaron los alumnos en el grupo de discusión. Cabe señalar que la tarea se adaptó a su nivel educativo como apuntaba Carme:

«Han après a fer recerca a petita escala; no podem demanar que facin una recerca com un universitari, però han après a fer recerca de les fonts, han après a fer una entrevista, que és molt important; han après a moure's, perquè fer entrevistes anant a les fonts no és gaire fàcil. No hem d'oblidar que són estudiants de la ESO encara. Jo penso que això ha estat una experiència molt positiva per ells.» (Entrevista con Carme).

Para orientar al alumnado y facilitar este cambio de paradigma hacia un aprendizaje contextualizado, fue necesario que el profesorado adaptase sus estrategias didácticas hacia las propias de los roles antes descritos. Para ello, el papel de los apoyos pedagógicos facilitó el acompañamiento del alumnado de forma individualizada, ofreciendo soporte cuando y a quien fuera necesario según demanda y evolución del proceso, como se ha ido evidenciando con algunas de las observaciones del diario de campo incluidas en el relato de la sección 4.2. Este cambio de estrategias didácticas facilitó el aprendizaje significativo en el alumnado que recibió soporte en puntos en que lo requería y fue avanzando autónomamente cuando no era necesario el apoyo del profesorado.

IV. Resultados

Los resultados pueden ser esperados o no, pero en todo caso respondieron siempre al proceso, a cómo se desarrolló la experiencia, y a la planificación y contextualización de la misma. Los resultados obtenidos se analizaron para valorar qué se podría mejorar en futuras ediciones o experiencias similares. A partir de esta reflexión el profesorado se

aventuró a proseguir con una nueva tarea que partía de los mismos preceptos metodológicos pero que planificaron autónomamente sin ningún material de soporte. De los resultados se desprenden elementos que se pueden sistematizar utilizando una matriz DAFO (Colás y De Pablos, 2004):

- a. *Dificultades*: en este punto se sintetizarían los problemas que surgen del funcionamiento en el aula, tales como las dificultades con la metodología, las dificultades docentes y las del alumnado. Estos puntos ofrecieron información para saber cómo mejorar la experiencia en el aula.
- b. *Amenazas*: hacen referencia a aquellos aspectos que han podido entorpecer el desarrollo de la experiencia fuera del aula, tales como los problemas de coordinación entre los profesores que llevaron a cabo la experiencia (poco relevantes en este caso) con los docentes del ciclo, con la dirección, problemas con las infraestructuras o de acceso a las TIC, entre otros conflictos ajenos al aula pero que repercuten en esta. Estos puntos ofrecieron una información muy valiosa para ver cómo mejorar la gestión de la experiencia. En la nueva propuesta se basaron más en el trabajo autónomo fuera del aula por parte del alumnado y buscaron vincular las producciones audiovisuales a la supervisión del profesor de tecnología, como parte de su área de competencia dentro de su materia.
- c. *Fortalezas*: también se recogieron aquellos aspectos que han funcionado y que han hecho de la experiencia una buena práctica educativa. En lo referente al aula, son las fortalezas propias de los protagonistas y de la aplicación, tales como la satisfacción tanto de profesores como de alumnos, la colaboración, la autorregulación del alumnado, el desarrollo de competencias, la motivación, las expectativas positivas, entre otros puntos que marcaron la experiencia en positivo y que fueron determinantes para que esta funcionara. El análisis de estos aspectos permitió saber qué elementos se habían de reforzar y continuar promoviendo para que el aprendizaje fuera significativo.
- d. *Oportunidades*: hacen referencia a aquellos puntos de apoyo que facilitaron que hubiera un buen desarrollo en el aula influyendo en esta aunque no sean

propriadamente fortalezas. Estos puntos, que rodean la experiencia y que permiten que funcione, son aspectos tales como una buena coordinación docente, la colaboración, el reconocimiento de la experiencia por parte del centro e incluso del contexto, el apoyo entre docentes, el uso de los materiales 2.0 que ayudaron a liderar la experiencia, entre otros que de forma indirecta influyeron en su desarrollo exitoso.

V. Evaluación

Una vez recogidos y analizados los resultados, se reflexionó sobre lo acontecido. La evaluación del proceso permitió que se intentaran solucionar las debilidades, se potenciasen las fortalezas, se paliaran las amenazas y se apoyasen en las oportunidades para planificar una nueva actividad siguiendo la estela de la experiencia con la MQ. Los resultados nutrieron la nueva planificación con todos estos matices y reformulaciones, intentando evitar los errores identificados. De ahí la importancia de la evaluación, en la que el profesor tomó el rol de investigador sobre su práctica para modificarla y mejorarla, siguiendo los principios de la investigación-acción, y dándole sentido real al hecho de evaluar. La nueva actividad que se promocionó no requirió de ningún entorno de apoyo para guiarse porque el profesorado se encontró confiado en sus propias habilidades y en la posibilidad de continuar el proceso por ellos mismos. Evaluar sirvió para mejorar, aunque no se puede establecer una visión realista de este hecho debido a que en este caso se realizó por participar en esta investigación.

A continuación se listan los principales elementos de análisis que surgieron de esta evaluación de la experiencia por parte del profesorado y que permitieron que se planificara una nueva tarea aprovechando el trabajo iniciado:

A. La oportunidad de participar en proyectos, un posible camino hacia el horizonte escuela 2.0

Un punto que valoró el profesorado como una motivación para el equipo docente es la posibilidad de participar en proyectos y experiencias que se ofrecen desde la universidad o desde la Administración educativa, entre otras instituciones. Este

aspecto ha sido altamente valorado por el profesorado, con afirmaciones como la que sigue:

«Per mi ha estat un privilegi tot plegat, privilegi és la paraula. Hem tingut sort amb la part del projecte. Em faltaria una mica explotar més el contacte amb els altres centres, ja que estan fent el mateix, via Internet.» (Ver anexo C, entrevista con Albert).

Como apunta Albert, quedó pendiente la interacción más allá del propio contexto, el ir un paso más allá, que no exploraron demasiado aunque agradecieron poder disponer de este vínculo y de la posibilidad de utilizarlo, tal y como se avanzaba en el apartado 4.2.

Otro punto que destacaron fue que la participación en esta actividad les ha permitido reflexionar sobre sus estrategias didácticas y sus competencias profesionales, tal y como se aprecia en la cita:

«A mi em sembla que els que ens hem d'adaptar aquí som els professors. Nosaltres vam néixer amb una barra de pa sota el braç, i ja en teníem sort, i ells amb un ordinador. Som nosaltres els que ens hem d'adaptar. La manera de fer classes, jo la veig més semblant al que acabem de fer ara. I estem parlant d'un futur immediat. Els professors hem de canviar el chip ja. Això ja ha estat sempre, però ara més que mai.» (Ver anexo C, entrevista con Albert).

Tal y como apunta Albert, esta experiencia provocó una crisis en el profesorado participante que les movió a la reflexión, la valoración de su propia práctica y la búsqueda de metodologías acordes a esta visión reflexiva y compartida de la educación. De hecho, la participación en esta experiencia permitió proseguir con una nueva propuesta propia que no requirió de entornos como la MQ para llevarse a cabo gracias a este cambio que experimentó el profesorado y a la confianza en su enfoque pedagógico.

Su participación en un proyecto estructurado que mediaba el aprendizaje con las TIC generó también la motivación para la formación en este tipo de habilidades. Uno de

los profesores participantes se enroló en un curso de TIC y educación en el extranjero ese mismo verano, motivado por la experiencia, y dos de ellos me pidieron que les hiciera formación sobre el uso de blogs en la educación, aspectos que denotan este deseo de exploración sobre las posibilidades abiertas y de crecimiento profesional hacia una educación más acorde a nuestra sociedad.

B. Algunas nuevas fortalezas: el cambio de enfoque en los docentes participantes.

Uno de los puntos primordiales y base de todo cambio educativo es el disfrute y el aprendizaje. El quid de la cuestión es no entender el aprendizaje como una tarea del alumnado sino como una tarea de todos. Cuando el profesorado disfruta de lo que hace y aprende de sus alumnos, como fue el caso, ese entusiasmo se contagia y se establecen las bases para que el aula sea una pequeña comunidad de aprendizaje, intentado siempre superarse unos y otros e ir más allá de los contenidos fragmentados y rígidos. Este aspecto se evidencia en la cita:

«Aquesta també és la gràcia, si ho fem bé d'entrada després ja no estem motivats. La gràcia és que puguem anar fent. Clar, no m'agradaria pas que això es quedés aquí!» (Ver anexo C, entrevista con Carme).

Esta misma profesora explicaba que aprender de los alumnos ha sido lo más destacable de esta experiencia, tal y como se ha recogido en el apartado 4.2.

Otro aspecto que motivó al profesorado fue el reconocimiento externo. Se realizó un vídeo sobre la experiencia para la Generalitat, estableciéndose como buena práctica y publicado como tal en su web. También se incluyó esta práctica en la memoria de centro. Este hecho motivó mucho al profesorado porque se sintió reconocido en su trabajo, e incluso propusieron nuevas vías de difusión que implicaran al entorno inmediato:

«Dir-li a l'ajuntament que hi ha aquest material que s'ha fet aquí. Les famílies, d'obligat visionat, evidentment d'obligat visionat per a les famílies en què els seus fills han col·laborat, però també de tota la comunitat educativa de Sant Joan Despí. És a dir, en quan tingués muntat tot el material, aniria a l'ajuntament i diria: "Escolti! Què fem?"». (Ver anexo C, entrevista con MA).

Otro tipo de reconocimiento hacia el profesorado, hacia el centro y hacia el alumnado fue la vinculación con la Universitat de Barcelona, en este caso por la presencia de la investigadora vinculada profesional y formativamente con esta institución:

«Això és molt important. I que els alumnes vegin que hi ha una interacció amb la universitat. T'ho dic perquè, deixem-nos estar de punyetes, això dóna prestigi. Vulguis o no ho vulguis, dius: "Institut Francesc Ferrer i Guardia col·labora amb la UB en aquesta recerca"». (Ver anexo C, entrevista con MA).

C. Algunos viejos obstáculos: sobre las dificultades y amenazas del cambio.

La emoción de la experiencia, la motivación del profesorado y las expectativas positivas se vieron tintadas por algunos de los problemas habituales que dificultarían al profesorado caminar hacia el cambio. El primer clásico que nos encontramos es la falta de tiempo para planificar:

«Millorar? El millor és que es disposi de més temps perquè només són dues hores a la setmana, no tenim prou temps. Sempre és la mateixa qüestió, el temps...» (Ver anexo C, entrevista con Carme).

Otro de los inconvenientes es no saber por dónde empezar y la soledad del proceso. Muchos profesores son conscientes que se deberían de implementar otras metodologías pero no saben por dónde empezar, se encuentran solos en sus iniciativas o simplemente no tienen confianza para empezar solos este camino. A ello, en ocasiones, se le añade unas habilidades tecnológicas limitadas y el miedo a explorar o implementar tecnologías que no se dominan completamente ante alumnos que les superan en este aspecto. Por lo tanto, el *acompañamiento* es esencial en los procesos

de cambio, no sólo escoltando con propuestas que ayuden a iniciar el cambio, sino fortaleciendo las propuestas con el apoyo de otros profesores y de soporte externo. Este aspecto también solventaría de alguna forma la falta de tiempo y permitiría la innovación docente, como se ha ido sistematizando en el apartado 4.2.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que existen amenazas externas que afectan también a la consolidación de formas de educar como la acontecida, como explica Albert:

«Cadascú es demana l'any que ve el que li toca, o el que vol o el que el departament li deixa. D'estabilitat, a la pública, no es pot demanar massa. Jo aquest any sóc a 4t però probablement l'any que ve faci un altre curs.» (Entrevista con Albert).

Esta realidad de muchos centros educativos públicos, y en concreto del instituto Ferrer i Guàrdia, podría determinar la consolidación de prácticas educativas transversales y el aprovechamiento de la experiencia por la dificultad de establecer mecanismos de consolidación de los equipos docentes.

4.4. DEL IMAGINARIO INICIAL A LA REALIDAD DEL CASO: COMPROBACIÓN DEL MODELO PREVIO CON EL MODELO RESULTANTE

El modelo inicial del cual se partía para analizar este caso veía en el aula un sistema que englobaba la relación entre alumnado, profesorado, TIC y resultados. La actividad, era el núcleo y se contextualizaba en un aula con un grupo clase, un instituto y un contexto concreto. El planteamiento inicial era sistémico y pretendía ejemplificar cómo los límites de la actividad trascendían más allá de los límites del aula. Aunque el modelo previo no se aleja demasiado de la idea de base que nutre el modelo resultante (ver imagen 4.14), sí que esta última explicación integra mejor las relaciones e incluye las TIC sin que estas sean el eje de la actividad (de alguna forma las invisibiliza), aspecto que lo hace más adecuado para explicar la realidad estudiada.

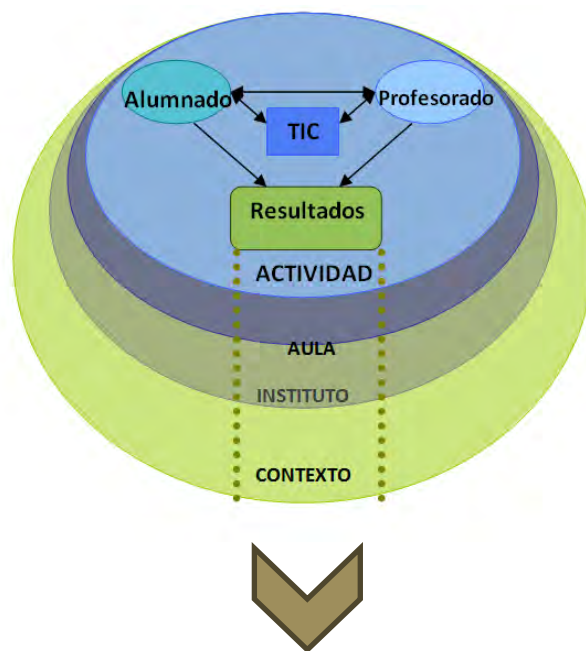


Imagen 4 14: Comparativa del modelo previo con el esquema resultante

El modelo previo, aunque válido como punto de partida, no consigue ejemplificar la complejidad que aporta la explicación resultante. Por este motivo, se consideraría como más adecuado el esquema resultante en tanto que incluye unas fases naturales de la experiencia que inciden en el desarrollo de la misma y la abren a la institución, y en el mejor de los casos a su entorno social y cultural. La explicación derivada del análisis de los hallazgos del estudio de caso muestra una propuesta que invisibiliza las TIC, disponiéndolas como parte integrada de las diversas fases. A diferencia del modelo previo en el que las TIC se presentaban como eje interactivo entre los

participantes y los resultados, a tenor de los hallazgos podemos comprobar que las TIC en la práctica adoptan una posición más difuminada mejorando el proceso pero sin ser el elemento neurálgico de la experiencia.

Tal y como se aprecia en la imagen 4.14, la explicación resultante se integra de forma hipervinculada en el desarrollo de la experiencia, dándole el protagonismo que tiene pero no descuidando elementos clave para el buen funcionamiento que también inciden en esta, como son la contextualización, la planificación y los resultados para evaluar y mejorar. Estos aspectos clave no se reflejaban en el modelo anterior, lo que no permitía ver más allá de la actividad, error común en estudios que solamente analizan lo que sucede dentro del aula. Toda experiencia educativa se enmarca en una realidad, responde a una amplia tarea de planificación, y ofrece unos resultados que han de permitir evaluar y mejorar la actividad. De ahí que se considere este esquema explicativo basado en las evidencias del caso como más representativo de la realidad analizada. Este esquema puede utilizarse como una panorámica de la experiencia y puede ser un elemento para la reflexión educativa. En todo caso, esta explicación nos ayuda a comprender la experiencia estudiada, nos ofrece elementos para la reflexión, y nos muestra una posibilidad de interpretación de cómo se han introducido las TIC en el aula con una finalidad socioeducativa (aproximar el currículum cultural al escolar).

En definitiva, los resultados obtenidos definen una realidad educativa que se ha visto modificada por la introducción de una metodología colaborativa mediada por las TIC en el aula. Este escenario nos permite elaborar una explicación gráfica que nos ayudará a entender cómo se ha modificado el contexto, cómo ha incidido en los protagonistas y en la dinámica educativa en general. Tras analizar los hallazgos, en el caso que se ha seguido en el IES Ferrer i Guàrdia, el desarrollo adecuado de las fases identificadas ha conllevado que el profesorado se motive a seguir con una nueva propuesta a raíz de la utilización de la mediaquest.

En el siguiente capítulo se discutirán los principales hallazgos de este estudio de caso. Es importante concluir este capítulo recordando el objetivo principal de la investigación, que era comprender qué sucede cuando se proponen actividades

basadas en la autoría digital en Web 2.0. En este caso, la autoría digital emergería como una estrategia de aprendizaje efectiva para la aproximación del currículum cultural al currículum escolar, rompiendo las fronteras espacio-temporales, como se discutirá en las conclusiones.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES, DISCUSIÓN Y LÍNEAS DE FUTURO

“Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo”

Albert Einstein

Antes de adentrarnos en las conclusiones, es obligado hacer una reflexión sobre el sentido de esta tesis. Esta investigación no trata de tecnología, ni de profesores aplicando las TIC, ni de alumnos con dominios excepcionales de estas. Esta tesis versa sobre educación. La educación entendida como el acto de formar personas a lo largo de la vida. Personas capaces de adaptarse y reinventarse día a día para no quedar excluidos del momento histórico en el que les ha tocado vivir. Esta tesis no pretende evaluar cómo se implementa una propuesta educativa mediada con TIC. Lo que intenta es mostrar el momento en el que se encuentra un centro educativo cualquiera y así disponer de un ejemplo para valorar hacia dónde se podría dirigir la práctica educativa. No se trata de ver lo que se hace bien ni de ver lo que se hace mal. Se trata de evidenciar las potencialidades de un tipo de educación flexible y horizontal, una educación que invisibiliza las TIC como un elemento más. Una educación ubicua, que traspasa las fronteras espaciales y temporales, y que se adapta a los problemas y las soluciones de forma dinámica. Una educación en continuo diálogo con la realidad, con una concepción de los saberes de forma aplicada, basada en el desarrollo de competencias por y para la vida. Una educación que se entiende más allá de una etapa y que puede ser un trampolín para una vida de aprendizaje y curiosidad. El enfoque de esta investigación es de tipo socioeducativo. Las TIC cumplirían una función socializadora que debería poder incluirse en la educación, de ahí que el problema de investigación se centre en cómo aproximar el currículum cultural al escolar. Esta aproximación entre el dentro y el fuera de la escuela tiene que ver con las TIC y cómo estas se invisibilizan o no en los procesos educativos. Bajo una perspectiva

socioeducativa, obviar en el ámbito educativo unas herramientas socioculturales tan habituales para los jóvenes se entendería como la pérdida de una parte de la función socializadora de la escuela. En el capítulo 1 introducía el concepto escuela 2.0; bajo este paradigma, las TIC se invisibilizarían dentro de los procesos educativos integrándose en un concepto pedagógico amplio propio de la sociedad red (Mominó, Sigalés y Meneses, 2008).

Con estas palabras simplemente quería apuntar que esta tesis pretende mostrar una forma de hacer las cosas, una experiencia interdisciplinar, mediatizada, multimedia, interactiva, ubicua y creativa que puede ser una muestra de cómo educar bajo un planteamiento orientado a la conectividad. Por consiguiente, no se trata de analizar si las TIC mejoran o no la educación⁶⁹, sino que trata de plantearse la educación bajo otro prisma, un prisma diferente que ponga a su disposición las TIC cuando las necesite, pero que valore los conocimientos tácitos, blandos, y que descentralice radicalmente las relaciones educativas (entrevista a Cristóbal Cobo, 2011)⁷⁰. Las aportaciones de este estudio van más allá de cómo educar mediante las TIC y pretenden mostrar qué significa educar para la ciudadanía del siglo XXI para los docentes participantes del estudio del Instituto Francesc Ferrer i Guardia de Sant Joan Despí (Catalunya). Este ejemplo nos muestra que ni las barreras físicas, ni simbólicas, ni digitales deberían delimitar la educación. La socialización del conocimiento cambia la perspectiva educativa y permite que el ser competente no sea un ejercicio de demostrar conocimientos memorísticos sino que conlleve la fusión de habilidades y destrezas transferibles a la vida, hoy y en el futuro.

En definitiva, espero que este estudio pueda servir para provocar la reflexión para todo aquél interesado en las implicaciones que tiene la utilización de metodologías colaborativas en el aula basadas en la autoría digital como estrategia para aproximar el dentro y el fuera en el aula. Para el profesorado participante, según manifestaron, fue

⁶⁹ Cuban, Kirkpatrick y Peck, 2001; Cuban, 2001; Schofield y Davidson, 2002; Ringstaff y Kelley, 2002; Kozma, 2003; Balanskat, Blamire y Kefala, 2006; Domingo y Marqués, 2011; Ruiz, 2008; entre otros ejemplos de investigaciones de este tenor.

⁷⁰ *Cambian las tecnologías pero se repiten los errores del pasado* por: Joan Antón Sánchez. Entrevista a Cristóbal Cobo. En Cuadernos de pedagogía, núm. 418, de Diciembre de 2011.

una experiencia muy gratificante y este estudio les ha permitido ver cómo mejorar su práctica docente. Como apunta Carme: «*Hauríem de sol·licitar fer-ho de nou el curs vinent. Això sí que em vindria de gust fer-ho. I ara repetir-lo 1000 vegades millor*» (Entrevista con Carme). Albert también concluía diciendo «*Al llarg de l'any és això que dius: 'Ostres, ho hagués pogut fer millor'*». (Entrevista con Albert). Este deseo de mejorar es lo que hace que estos docentes se puedan considerar como unos profesores extraordinarios (Bain, 2006). En este caso, los docentes implicados estaban motivados y disponían del acompañamiento necesario para liderar una experiencia como la descrita. Por este motivo, la revisión de este caso puede servir para contemplar cómo otros han llevado a cabo una experiencia satisfactoria. Partir del análisis de un caso concreto como este, podría facilitar la reflexión desde la base para poder tener en cuenta también otras formas de aprender. Pese a las dificultades para dar respuesta a los requerimientos curriculares, este estudio ha permitido que el profesorado participante pudiera experimentar y reflexionar sobre las posibilidades de este planteamiento didáctico.

Esta reflexión enlaza con la fundamentación teórica del propio material mediador, la MQ, que como se ha visto en el segundo capítulo es una propuesta didáctica basada en pedagogías consolidadas, tales como el constructivismo (Vigotsky, 1978; Doolittle, 1999), el aprendizaje situado (Bereiter (1997); Engeström y Cole (1997), entre otros), el aprendizaje cooperativo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999; Duran, 2005) o el aprendizaje basado en proyectos (Branda, 2009) en combinación con teorías como el conectivismo (Siemens, 2007) o el aprendizaje ubicuo (Cobo y Movarec, 2011). Además, la afirmación de Albert, «*la manera de fer classes jo la veig més semblant al que acabem de fer ara*», coincide con lo que postula la pedagogía emergente (Adell y Castañeda, 2012), paradigma donde podría enmarcarse la práctica educativa desarrollada en esta tesis, y que tal y como aporta el profesorado, cumple a la práctica con sus preceptos.

5.1. DE VUELTA AL INICIO: REVISIÓN DE LA PREMISA DE PARTIDA Y DEL OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

La premisa de partida era que *el profesorado que aplica la mediaquest experimenta un cambio tanto en el planteamiento docente que afecta a sus estrategias didácticas como a las estrategias de aprendizaje que tienen que poner en marcha los alumnos para que la actividad se lleve a cabo con éxito*. Tras analizar las evidencias y valorar el proceso vivido por los protagonistas, se puede concluir firmemente que la propuesta mediaquest ha implicado un cambio en las estrategias didácticas, tanto en las de enseñanza como en las de aprendizaje, y que comporta una forma de llevar a cabo las tareas de aprendizaje mucho más interactiva, implicada y autónoma.

Los aprendizajes resultantes son más significativos para el alumnado consiguiéndose que estos sean competentes para generar nuevos discursos alternativos, críticos, fundamentados y contextualizados. Muestra de esto son los fotoreportajes elaborados por el alumnado, que se han analizado en el capítulo anterior, y que siguiendo a Del Rincón y otros. (1995:342) han sido «una fuente de gran utilidad para obtener información retrospectiva y referencial sobre una situación, un fenómeno o un programa concreto». En este caso, la experiencia de un proceso formativo. Esta capacidad de relacionar el currículum cultural con el currículum escolar (Fueyo, 2008) puede contemplarse en estas producciones, como se muestra en la imagen 5.1 donde aparece un alumno realizando un grafiti. Este alumno introdujo el hip-hop dentro de su tarea, se documentó, tomó imágenes propias de gran valor estético y fue capaz de implicar a su pequeño grupo y posteriormente al grupo clase y al profesorado en lo que significa este movimiento. El reconocimiento dentro del aula de lo que existe *fuera* despertó en el alumnado el deseo de mostrar sus hallazgos. Este reconocimiento, este traspaso de las barreras físicas y simbólicas del aula, provocó un deseo de superación y de indagación que sorprendió tanto al profesorado como al propio alumnado.



Imagen 5 1: Fotografía tomada por un grupo de alumnos en relación al hip-hop.

Podemos afirmar que las estrategias discentes se ven modificadas por tareas complejas como las propuestas, y que estas resultan altamente motivadoras para el alumnado por la posibilidad que les ofrecen de integrar saberes, habilidades y conocimientos, en ocasiones no curriculares, dentro de su formación académica. Por parte del profesorado también se detecta un cambio, sobre todo en cuanto al valor del trabajo en equipo como estrategia docente, como se ha evidenciado en el cuarto capítulo. En líneas generales, se podría afirmar que la premisa de partida era válida porque sí que se han identificado los supuestos cambios que se preveían en las estrategias docentes y del alumnado, como se ha ido demostrando a lo largo del capítulo anterior.

La experiencia estudiada se llevó a cabo con resultados positivos, no sin algunos momentos de crisis y dudas, como se fue relatando a medida que se presentaban los hallazgos. Pese a las dificultades del proceso, estos resultados positivos superaron los aspectos negativos, mostrándose una satisfacción general hacia el proceso de enseñanza y aprendizaje por parte de todos los protagonistas. Las tareas del alumnado no fueron actividades de repetición y el deseo de estos en seguir adelante en su investigación llevó al profesorado a planificar una nueva actividad. La evaluación, bajo este planteamiento y a la estela de la evaluación auténtica (Mueller, 2003) que proponía la MQ, ha sido formativa y no solamente sumativa, teniendo en cuenta el

proceso, la implicación y la calidad de los productos finales. A tenor de cómo prosiguió la experiencia, la MQ simplemente puede considerarse como un punto de partida, un elemento motivador tanto para el profesorado como para el alumnado que mediante el seguimiento de una estructura pautada en sus primeras experiencias de este estilo se ve capaz de seguir adaptando su actividad hacia prácticas próximas al modelo de escuela 2.0. La MQ resulta un elemento motivador, de toma de confianza y de reflexión, que permite que otras propuestas menos pautadas e igual de colaborativas e interactivas sean posibles en el aula, como ha sido el caso. Como también se recogía en la investigación coordinada por Sancho y Alonso (2011: 133):

«Según nos comentan algunas profesoras, el hecho de familiarizarse con una aplicación o recurso tecnológico puede ser muy útil para pensar y (re)pensar, la práctica en el aula, sobre todo para algunas de las profesoras noveles del centro, con escasa experiencia en el uso educativo de tecnologías.»

En nuestro caso, la MQ también ha servido para pensar y repensar la práctica en el aula, siendo capaces de ir más allá del propio recurso una vez finalizada su utilización. Se debería tener en cuenta que cualquier cambio o innovación educativa comporta una crisis en el docente, produciendo tanto miedo como ilusión, ganas, motivación (Higueras, 2006). Esta ambivalencia o paradoja, en el estudio que conduje en 2006, mostraba que en algunos casos se decantaría hacia el miedo provocando un fracaso en la experiencia y en otras ocasiones hacia la ilusión, generando prácticas exitosas. El hecho de que se derive hacia un lado u otro de la balanza dependerá en gran medida del acompañamiento que reciba el profesorado. Este acompañamiento, tal y como se ha ido exponiendo a lo largo de este estudio, tendría que ser múltiple, recibiendo apoyo y reconocimiento tanto de la institución como del profesorado del centro, así como de materiales que pauten y ofrezcan seguridad en el proceso a los profesores con menos experiencia en el trabajo colaborativo mediado por TIC. Si este apoyo y estos recursos están disponibles, seguramente sería posible conducir con éxito experiencias como la que ha ocupado este estudio. Aunque el profesorado se forme en TIC, estas siguen despertando ciertas reservas en su uso (Gray y Lewis, 2009; Sigalés, Mominó, Meneses y Badía, 2009). Esta falta de confianza del profesorado en sus

propias capacidades para integrar las TIC es un problema tanto tecnológico como pedagógico (Balanskast y Blamire, 2007; Hew y Brush, 2007; Mueller, Wood, Willoughby, Ross y Specht, 2008). La falta de confianza del profesorado para iniciar experiencias con las TIC (Balanskast y Blamire, 2007; British Educational Communicatios and Technology Agency [BECTA], 2004) se vivió también en este estudio de caso cuando el profesorado inicialmente se sentía inseguro y se apoyaba en la investigadora para ir avanzando en la experiencia. Por este motivo, tal y como apuntaba algún testimonio a lo largo de las evidencias, el acompañamiento y el uso de entornos pautados que dirijan las primeras experiencias del profesorado han sido una vía para facilitar la superación de estas limitaciones. La calidad del desarrollo se ha ido mejorando en este caso con la implicación de varios docentes en la misma experiencia y la responsabilización y aceptación por parte del alumnado de su rol activo. También con el soporte externo, ya sea de profesionales que estén a la disposición de los centros, como los agentes TAC, o en este caso también la investigadora.

La mediaquest ha permitido gestar un cambio en las estrategias de enseñanza y aprendizaje, tal y como se preveía, motivando al profesorado a proponer propuestas didácticas colaborativas sin necesidad de ningún entorno virtual de soporte. En este sentido, podemos afirmar que este cambio sí que ha ocurrido. No obstante, la permanencia de este cambio en el tiempo y en la institución no se ha podido recoger. Este estudio no ha sido longitudinal por lo que esta apreciación debería tenerse en cuenta si se plantean futuras investigaciones sobre el impacto y la permanencia del cambio en la educación. A modo informativo, simplemente añadir que en el centro seleccionado se siguen llevando a cabo proyectos de innovación y experiencias colaborativas, por lo que se presupone que existe una gramática escolar y una cultura de centro que promueve este tipo de iniciativas (Tyack y Tobin, 1994; Sancho y Alonso, 2011).

El objetivo general de la investigación era comprender qué sucede cuando se proponen tareas colaborativas en el aula en las que se utilizan las tecnologías para estimular la autoría digital del alumnado. Para cumplir con este objetivo se elaboró un esquema (ver capítulo 4, imagen 4.8) en el que se resumía qué había sucedido en el

caso estudiado. Este esquema me permitió identificar elementos clave que pueden influir en el desarrollo de tareas colaborativas en el aula. Estos elementos requerirían de especial atención para poder garantizar el buen funcionamiento de las experiencias, al menos en el contexto analizado. Comprender la importancia de contextualizar correctamente la experiencia, de planificarla en coherencia con la cultura de centro y con el estilo docente del profesorado implicado, desarrollarla en constante coordinación y aprender de los resultados para mejorar curso tras curso, es algo que seguramente ya realizaba el profesorado implicado en este caso, pero que se ha sistematizado externamente por la investigadora ofreciéndoles una mirada externa sobre su forma de proceder. Este feed-back externo permitió motivar la reflexión entre los profesores y la investigadora, apuntando en esta cómo las tecnologías quedaron integradas dentro del proceso, invisibilizándose como herramientas para llevar a cabo la propia experiencia (Cobo y Movarec, 2011).

De esta reflexión se destacó el buen funcionamiento de la autoría digital como estrategia de aprendizaje. Anteriormente ya habían desarrollado experiencias en las que se proponía la autoría digital, por lo que tenían cierta experiencia en el tema, sobre todo el alumnado, que había elaborado diversas producciones en clase de tecnología. El primordial punto de innovación en este caso es que esta autoría digital respondía a una tarea que era evaluable desde diferentes áreas de forma transversal. Debía responder a estándares de calidad lingüística, visual, investigadora y tecnológica. Esta complejidad de la tarea, que infería su propio planteamiento colaborativo, fue asentándose en el alumnado de forma progresiva y dando su fruto.

La autoría digital les ha facilitado poder darse cuenta de la importancia de ofrecer productos documentados y bien estructurados. Los aprendizajes han desarrollado diferentes competencias de forma interrelacionada, tales como la autorregulación, el trabajo en equipo, la colaboración, la toma de decisiones, la organización y planificación de la tarea, la producción, entre otras que se englobarían dentro de las competencias de tipo metodológico, personales, de convivencia y las comunicativas.

Comprender y compartir lo que ha acontecido durante esta experiencia ha permitido a todos conocer aquellos aspectos que requieren especial atención en la práctica con este tipo de experiencias colaborativas. La reflexión sobre estos elementos, el poder esquematizar el proceso para ordenarlo y enriquecerlo poco a poco, diseccionándolo y reagrupándolo, discutiendo sobre sus pros, sobre sus contras, es la parte más rica de este estudio de caso. Este análisis ofrece la visión analítica de una práctica concreta. Analizar qué sucede desgranando cada momento, cada tema relevante y para regresar después a la globalidad del proceso y valorar lo que ha acontecido, es esencial para entender la complejidad del caso, objetivo general de esta investigación.

5.2. RETOMANDO LAS PREGUNTAS INICIALES, UN DIÁLOGO NECESARIO.

Corresponde ahora retomar las preguntas de la investigación, recogidas en el apartado 3.2, para enlazarlas con los hallazgos presentados en el capítulo 4. Con este diálogo se irá abriendo la discusión sobre los temas más importantes que emergen de la investigación.

1. ¿Qué estrategias de enseñanza tienen que ponerse en juego para poder aplicar con éxito propuestas didácticas del tipo mediaquest? ¿Qué rol asume el profesorado?

Las estrategias de enseñanza, entendidas como los procedimientos o recursos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991), han sido multimodales, interactivas y adaptativas. Podríamos decir que hay diferentes tipos de estrategias que coexisten y garantizan el éxito de la experiencia según su función:

- a) Estrategias de planificación, de coordinación y de gestión. El profesorado fue capaz de planificar la actividad buscando la colaboración con su equipo docente, informando a la institución y recibiendo apoyo de la misma, adaptándose a la agenda del centro. El rol que desempeña el docente en este punto es de gestor y organizador, de diseñador y de mediador.

- b) Estrategias de liderazgo, acompañamiento y asesoramiento experto. Para llevar a cabo la actividad, además de coordinarse con el profesorado participante, con el ciclo y con el centro, el profesorado asumió el liderazgo y dirigió al alumnado hacia los objetivos de aprendizaje. Para ello, adoptó el rol de facilitador u orientador acompañando al alumnado en su proceso de construcción creativa con un asesoramiento experto, ofreciendo sus conocimientos y visión profesional sobre la tarea. Por lo tanto, el profesorado ejerce una autoridad (Rivera, 2005) reconocida por su saber, por su gestión, por su interacción, en la que el alumnado sigue sus direcciones porque se siente respetado y porque las visiones que ofrece les ayudan a mejorar.
- c) Estrategias de adaptación y resolución de conflictos. El profesorado fue capaz de adaptarse a las derivaciones que siguió la tarea, sin ideas preconcebidas ni sabiendo qué resultado obtendría. En este sentido, una mentalidad abierta, adaptativa y atenta a los intereses de los alumnos permitió que las tareas fueran originales, auténticas y de calidad. Igualmente, ha sido importante la capacidad de resolver los conflictos que se fueron generando durante la colaboración, los que se han generado entre la propia interpretación de la tarea y la que se construyó conjuntamente, y todos aquellos problemas u oportunidades que se fueron presentando en el camino. El docente, pues, no fue un actor estático con el control absoluto de la situación sino que se presentó como un agente dinámico que toma las riendas de la tarea a medida que esta evoluciona. Los roles que se ponen en juego con este tipo de estrategias son el de mediador y tutor.
- d) Estrategias de autoaprendizaje, autogestión de la incertidumbre y de construcción del conocimiento conjunta con el alumnado. El profesorado exploró nuevas fórmulas, tecnologías y metodologías por sí mismo, perdiendo el miedo a no saber y aprovechando la oportunidad para aprender entre todos. Pudieron aprender de su alumnado y aprender junto

con este. Actualmente, con el gran volumen de información y de aplicaciones existentes, pretender tener el control absoluto sobre todo lo que va a acontecer en el aula es una tarea alejada de la realidad compleja en la que vivimos. Saber afrontar el miedo a no controlar todo lo que sucederá en el aula, no conocer el resultado final y convivir con esta incertidumbre de forma positiva y con buenas expectativas sobre uno mismo y sobre el alumnado emerge como una estrategia fundamental y básica para dirigir actividades colaborativas, creativas y originales.

A modo de resumen, podríamos identificar los roles que se identificaron en este estudio y las estrategias de enseñanza que primaron:

ROL DOCENTE (facetas)	Estrategias de enseñanza
Diseñador o seleccionador	- Planificación, coordinación y gestión.
Organizador	- Planificación, coordinación y gestión. - Autoaprendizaje, autogestión de la incertidumbre y construcción colaborativa.
Facilitador – orientador	- Liderazgo, acompañamiento y asesoramiento experto.
Tutor – asesor	- Liderazgo, acompañamiento y asesoramiento experto. - Adaptación y resolución de conflictos. - Autoaprendizaje, autogestión de la incertidumbre y construcción colaborativa.
Mediador	- Planificación, coordinación y gestión. - Adaptación y resolución de conflictos.

Tabla 5 1: resumen de estrategias docentes por roles.
Fuente: elaboración propia.

En definitiva, las estrategias que se ponen en juego son dinámicas y coinciden con la evolución de la experiencia, del grupo y del momento contextual en el que suceden. Son estrategias en diálogo constante con la realidad del grupo, del entorno y de la sociedad. Pese a la planificación previa que lleva a cabo el profesorado, este no permanece en posiciones ni roles estáticos porque este tipo de metodologías

requieren iniciativa, adaptación, descubrimiento e indagación constante para ser significativas para todos sus protagonistas.

Estas estrategias nos presentan al docente como un experto en su materia, capaz de colaborar con otros docentes y con sus alumnos, abierto a mejorar las propuestas que lleva al aula, a indagar, predispuesto al diálogo, con seguridad para liderar procesos complejos y capaz de poner las TIC a su servicio, al de sus alumnos, al del centro para construir una educación adaptada a su realidad social. Este es el docente de este estudio, sin miedo a no saberlo todo, abierto y con iniciativa, un docente que traspasa las barreras espacio-tiempo y vincula los aprendizajes a la vida, formando ciudadanos capaces de adaptarse a los nuevos requisitos del siglo XXI.

Complementando a los roles docentes, deberíamos rescatar la idea de relación educativa y ver el valor que tiene esta para tejer los saberes en el aula. M.A. explicaba lo siguiente en la entrevista que se le realizó:

«A aquests alumnes els he seguit, des de primer els tinc. Des de primer a quart que els tinc, i no m'he penedit. I l'any que ve tinc totes les classes que faré primer de batxillerat amb ells i els arribaré a rematar a segon de batxillerat i ja que se'n vagin. Hauré estat sis anys de la seva vida amb ells. Xerren molt, acaben la paciència, de veritat, arriba un moment que penses: 'la mare que us va matricular cinquanta mil vegades', però en el fons del cor te'ls estimes. És un material sensible.» (Entrevista a MA).

La relación educativa no deja de ser una relación amorosa, como exponía MA y como autores como Arnaus (2005) han defendido. Esta complicidad y cercanía lleva a que el alumnado proyecte en el profesorado incluso figuras de amor filial. Hernández y Contreras (2013) nos describían las relaciones que eran significativas para los jóvenes como aquellas que se tejían en la confianza, en la proximidad. Pues bien, M.A. es un ejemplo claro de cercanía, de apoyo, de profesor tutor, mediador y orientador. Alguien que les acompaña a lo largo de su escolarización, que los conoce, que se preocupa por ellos y como bien expone él mismo, que se los quiere. La relación que este equipo

docente establece con su alumnado favorece que estos cumplan sus objetivos (Hughes y Chen, 2011) y es la que posibilita esta transformación y este cambio en las estrategias de enseñanza, que conlleva a que se transformen también las estrategias de aprendizaje.

2. ¿Qué estrategias de aprendizaje tienen que ponerse en juego para poder seguir con éxito metodologías del tipo mediaquest? ¿Qué rol asume el alumnado? ¿Cuál es la aportación de la autoría digital como estrategia de aprendizaje?

Como en el caso del profesorado, el alumnado ve modificadas sustancialmente sus estrategias de aprendizaje pasando de estrategias de memorización, repetición y ejercitación a estrategias complejas, creativas y autónomas. Según Monereo (1994), estas estrategias son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. Partiendo de esta base, a continuación se sintetizan las estrategias que han mostrado los alumnos durante el desarrollo de este estudio:

- a) Estrategias constructivo-creativas. En este punto es importante ver el paso del alumno como receptor al alumno como creador, como autor, como constructor de nuevos discursos, productos e iniciativas auténticas, originales y propias. Este tipo de estrategias sitúa al alumno en un papel activo, en el que su voz tiene todo el protagonismo y al que se le requiere que construya un nuevo discurso completamente original, crítico, que le represente y que presente el mensaje que quiere transmitir sobre la tarea que se le ha asignado siguiendo las orientaciones del profesorado. Ha sido complicado conseguir este tránsito porque ha requerido que el alumnado se implicara, fuera creativo, se posicionara ante la realidad y desarrollara el pensamiento crítico. Alumnos más estáticos, a los que los aprendizajes memorísticos les resultaban cómodos porque no les repercutía un gran esfuerzo o con pocas ganas de implicarse y trabajar, mostraron ciertas reticencias hacia el desarrollo de este tipo de

estrategias. No obstante, la mayor parte de estas reticencias se resolvieron a medida que avanzaban las actividades, como aconteció en este caso. Los roles que entran en juego con este tipo de estrategias son el de investigador y el de creador-productor.

- b) Estrategias adaptativas, de indagación y aprendizaje experto. El alumnado aprendió a buscar información, seleccionarla de diversas fuentes, pedir asesoramiento a su profesorado u otros agentes externos, y adaptarse a los giros que puede dar la tarea por la nueva información que va obteniendo. Este proceso de búsqueda crítica de información, síntesis de la misma y diálogo profesional con sus profesores hacen del alumno un “nuevo” experto que puede opinar y tener voz fundamentada sobre el tema o temas de estudio. Ser crítico, adaptarse a las nuevas posibilidades de las tareas según las informaciones encontradas e indagar sobre las mismas hace de esta estrategia una estrategia transversal e intrínsecamente relacionada con los roles de investigador, creador y profesional.
- c) Estrategias personales de organización, autorregulación y autonomía. Las estrategias más relacionadas con el crecimiento personal y la maduración del alumnado se engloban en este grupo. Este saber hacer, organizarse, entender la tarea y hacerse responsable de la misma hace que el alumnado desarrolle con mayor o menor calidad los roles o facetas de investigador, creador y profesional. Estas competencias o habilidades personales suelen presentar cierta dificultad en alumnos poco habituados a ser responsables de su aprendizaje y acostumbrados a que el profesorado les diga lo que tienen que hacer, aprender o estudiar. Sorprendentemente, en este estudio es una de las estrategias mejor valoradas por el profesorado en el alumnado y una de las que más se desarrolló. Así pues, esta capacidad de autonomía es algo propio en estos jóvenes.
- d) Estrategias de colaboración, mediación y trabajo en equipo. En la vertiente más complementaria a las estrategias de índole personal encontramos aquellas que

nos permiten funcionar en grupo y construir entre todos. Estas estrategias recopiladas dentro de la categoría de colaboración, mediación y trabajo en equipo son básicas para el mercado laboral actual y en ocasiones no se trabajan con la complejidad que convendría desde la educación (Bunk, 1994). Dentro de esta estrategia encontramos tanto la capacidad de negociar con otros compañeros sobre la distribución de la tarea, como de resolver conflictos, colaborar y construir productos originales entre todos. Los roles que las sustentan son los de creador y de negociador, esenciales para la vida en todas sus facetas.

- e) Estrategias de liderazgo y emprendedoras. Estas habilidades son unas de las mejor valoradas por los estudiosos de la educación para el siglo XXI (Duran, 2001; NCREL, 2003, entre otros), básicas para tener éxito en la sociedad digital. Por lo tanto, estas estrategias, que además podrían entenderse como parte de los valores a fomentar en los jóvenes, emergen como uno de los hitos de la educación secundaria. Este tipo de prácticas que promueven la adopción de roles profesionales diversos (como en la MQ), permiten que se puedan desarrollar estrategias de liderazgo dentro de los roles de creador y de negociador.
- f) Estrategias de ensamblaje crítico complejo. La estrategia que culmina este tipo de aprendizaje es de tipo transversal y final. Es decir, durante todo el proceso se van integrando aprendizajes tácitos, bagaje, conocimientos de las diversas materias y nuevos conocimientos y habilidades para ir ensamblando todos estos aspectos y acabar elaborando una respuesta a la tarea que sea compleja, interactiva y que refleje a la persona y al grupo en toda su riqueza. Estas estrategias son las que engloban todos los aprendizajes, ya sean escolares o culturales, de fuera de la escuela, para ponerlos al servicio del aprendizaje sin menospreciar ninguno y tomando los puntos fuertes de cada uno de ellos. Estas estrategias aproximarían el currículum cultural con el escolar (Fueyo, 2008). La complejidad de esta tarea, que se va tejiendo durante el proceso y que se visibiliza en el producto final, requiere de una madurez e hipervinculación del alumnado que se consigue fomentando las estrategias anteriormente descritas,

sobre todo las de tipo personales en las que la autonomía juega un papel protagonista.

Por consiguiente, las estrategias que se han fomentado en el alumnado son de tipo activo, trasladando el centro del aprendizaje al alumnado, y promoviendo la participación, la interacción y la actividad con la complejidad que requeriría la tarea y el nivel educativo con el que estábamos trabajando. Este tipo de estrategias se han presentado como relevantes para formar ciudadanos del siglo XXI, que puedan adaptarse, seguir indagando y sobre todo que sepan relacionar aprendizajes y habilidades en diferentes contextos, transfiriendo conocimientos de forma natural y responsabilizándose de sus propios procesos. A modo de síntesis, en la siguiente tabla se identifican los roles del alumnado de este estudio y las estrategias que los sustentan:

ROL DEL ALUMNADO	Estrategias de APRENDIZAJE
Investigador	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias personales de organización, autorregulación y autonomía - Estrategias constructivo-creativas - Estrategias adaptativas, de indagación y aprendizaje experto - Estrategias de ensamblaje crítico complejo
Creador – productor	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias constructivo-creativas - Estrategias personales de organización, autorregulación y autonomía - Estrategias de ensamblaje crítico complejo - Estrategias de colaboración, mediación y trabajo en equipo
Profesional	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias personales de organización, autorregulación y autonomía - Estrategias adaptativas, de indagación y aprendizaje experto - Estrategias de ensamblaje crítico complejo
Negociador	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de colaboración, mediación y trabajo en equipo - Estrategias de liderazgo y emprendedoras

Tabla 5 2: resumen de estrategias del alumnado por roles.
Fuente: elaboración propia.

3. ¿Qué beneficios pueden tener este tipo de propuestas didácticas en la educación secundaria? ¿Qué aporta este tipo de propuestas al profesorado y al alumnado que no aporte cualquier otra actividad centrada en un enfoque más transmisor/tradicional?

Sobre los beneficios de este tipo de metodologías para la enseñanza, en especial para la secundaria, tal y como reflejaban los protagonistas del estudio, estos creen que el aprendizaje realizado es más significativo y autónomo, que enlaza más con los intereses y la realidad social de los jóvenes, y que promueve el aprendizaje mutuo convirtiendo el aula en una comunidad de aprendizaje. En consecuencia, estas experiencias acercan el currículum cultural con el escolar, dando una visión de continuidad y actualidad a la enseñanza que la aproximaría más a la escuela 2.0 (Santamaría, 2012).

En cuanto a las aportaciones de este tipo de propuestas divergentes de las propias de un enfoque transmisor, la respuesta es que aporta voz y autoría al alumnado. En este tipo de planteamientos se prioriza la construcción del pensamiento crítico en detrimento de aprendizajes memorísticos. No es que el alumnado no memorice datos, sino que los interioriza de forma natural, encontrándole un sentido y no memorizándolos únicamente para pasar un examen. Esta visión, este protagonismo y esta voz basada en la autoría digital, ha de ser fundamentada y coherente, por lo que la tarea educativa va más allá de transmitir y busca que el alumnado entienda, aplique e interiorice los aprendizajes de forma contextualizada y natural, encontrándole la utilidad y haciéndolos suyos.

Asimismo, este planteamiento aporta una personalización de los aprendizajes que favorece el desarrollo individualizado pero a su vez contextualizado y comunitario del alumnado. El profesorado puede ofrecer los apoyos pedagógicos a los alumnos que los requieran, y dar cierto margen y libertad de acción a aquellos que puedan ir evolucionando de forma más autónoma. Este aspecto mejora la atención al alumnado, a sus necesidades, y aumenta la motivación y la satisfacción general de profesorado y alumnado, creando climas de convivencia más propicios para el aprendizaje

significativo. Además, la participación en este estudio ha permitido al profesorado reflexionar sobre su propia práctica y sobre la educación en general, elemento que nos muestra el valor de la investigación-acción como estrategia formativa del profesorado orientada a la mejora de su práctica.

4. ¿Qué implicaciones tiene el uso de metodologías colaborativas para el centro educativo?

La implementación de este tipo de metodologías comporta que haya más coordinación y comunicación entre los docentes implicados y los del ciclo, además de generar un clima de confianza y corresponsabilidad entre el profesorado participante. Este hecho mejora el clima de centro y favorece que se creen sinergias para colaborar en nuevos proyectos y propuestas. Estas sinergias favorecen la promoción de una cultura de centro que apueste por la innovación y la colaboración, estableciéndose estructuras y organizaciones más horizontales y compartidas. Este tipo de organización requiere mucha dedicación en sus inicios para la organización de comisiones, delegación de tareas, entre otros factores que pueden conllevar una carga extra de trabajo para la dirección, como se recogía en el capítulo anterior dedicado a las evidencias.

Para que estas sinergias acontezcan, sería imprescindible que el equipo directivo del centro apoyara este tipo de actividades y proyectos, fomentara la colaboración y apostara por un modelo de gestión transparente, más humana y horizontal. Lamentablemente, con los recortes económicos que la administración educativa ha aplicado en el sistema educativo, los centros se ven mermados de recursos, saturan más las horas de docencia de los profesionales eliminándose horas de gestión y planificación, aspecto que atenta en contra del crecimiento conjunto, colaborativo y profesional de los docentes. Estos aspectos hacen que algunos centros se fragmenten y no se apueste por modelos colaborativos de enseñanza debido a la falta de espacios y tiempos para la planificación y gestión conjuntas.

Volviendo a las aportaciones de este tipo de propuestas, estas suelen mejorar el clima en los centros, que abren sus propuestas educativas a la comunidad haciendo visibles

sus prácticas y reconociendo el valor de las mismas. Pese al gran valor de estas propuestas y al reconocimiento interno y externo de la labor educativa, como se ha visto en este caso, requiere de una buena coordinación y predisposición para poder llevarse a cabo, aspecto que tal y como se ha referenciado en el párrafo anterior, cada vez resulta más difícil en los centros educativos catalanes.

5. Las propuestas didácticas del tipo mediaquest, ¿ayudan a aproximar el currículum escolar al currículum cultural?

En este caso, podemos afirmar que la propuesta MQ sí que ha ayudado a aproximar el currículum cultural con el escolar de dos formas diferentes: por un lado, introduciendo en el aula temas de controversia social que les afectan y que pueden explorar partiendo de conocimientos extra-curriculares, como serían las estéticas y las simbologías; y por otro lado, permitiéndoles desarrollar productos originales en los que sus habilidades tecnológicas se ponen al servicio de la tarea, trabajándose en el aula aspectos relativos a su uso formal y creativo. No podemos extrapolar esta aproximación a otras propuestas colaborativas sin conocer su planteamiento pedagógico de base. En el caso que nos ocupa, conociendo la pedagogía que fundamenta la propuesta y tras su análisis en la práctica, podemos concluir que este tipo de propuestas en MQ es efectivo para romper las barreras simbólicas y físicas que en ocasiones limitan la educación y el currículum. Poder traer la realidad del contexto al aula, explorar sus significados y extraer conclusiones es una estrategia educativa adecuada para educar en el siglo XXI. Esta afirmación se apoya en los elementos clave que identificó la asociación Learning in the 21st Century (Learning in the 21st century consortium, 2009) para aprender en el siglo XXI, que hemos citado en el apartado 1.3.4: enfatizar en asignaturas primordiales; usar las habilidades del siglo XXI para desarrollar habilidades de aprendizaje; enseñar y aprender en contextos propios del siglo XXI; aprender y enseñar contenidos propios del siglo XXI; y usar sistemas de evaluación y de medición propios también del siglo XXI. La experiencia que se ha estudiado implica asignaturas primordiales como son las lenguas (lengua catalana y lengua española), investigación y tecnología, además de tutoría; propone un contexto propio del siglo XXI como es el entorno físico comunitario y el entorno virtual; permite

que el alumnado utilice sus habilidades tecnológicas y artísticas en pro de la tarea asignada; los contenidos que se tratan son propios de nuestra sociedad, como son la diversidad cultural, los medios de comunicación, el análisis de simbologías y discursos audiovisuales, entre otros; y plantea una evaluación auténtica (Mueller, 2003) que mide tanto el rendimiento y evolución del propio proceso (evaluación formativa) como la calidad del producto y su presentación (evaluación sumativa).

6. Este tipo de prácticas, ¿ayudarían a los centros a aproximarse hacia el horizonte escuela 2.0?

Esta pregunta de investigación, que también abría el capítulo 1, pretendía propiciar una meta-reflexión sobre la situación actual de las escuelas con el deseo de poder vislumbrar si este tipo de prácticas servirían para encaminar la educación hacia los postulados de la escuela 2.0. Tras finalizar este estudio, me doy cuenta de que es complicado poder afirmar si estas prácticas ayudarían o no a llegar a este objetivo. Con esto no quiero decir que esta experiencia no coincida con los principios de la escuela 2.0, por el contrario, podríamos encontrar coincidencias. El tema está en que es complejo valorar este tipo de iniciativas a raíz de un solo caso, por lo que no es factible dar respuesta a esta pregunta únicamente con esta investigación.

Si modificáramos la pregunta y nos concretáramos en la práctica concreta de este caso, preguntándonos si esta experiencia podría ayudar al centro Ferrer i Guardia a dirigir su planteamiento educativo hacia la escuela 2.0, entonces podríamos contestar que probablemente sí que sea útil y ayude, aunque no sea suficiente. Esta experiencia apuesta por un modelo de docencia colaborativo, en el que el centro apoya estas iniciativas y promueve su realización. No podemos afirmar que exista una línea pedagógica unitaria en todo el centro, por lo que podríamos intuir que existen diversos tipos de prácticas, algunas de estas probablemente parecidas a la del caso, dentro del paradigma de las pedagogías emergentes (Adell y Castañeda, 2012), y otras de corte más tradicional. Para valorar si esta experiencia podría considerarse realmente una práctica pedagógica emergente, recuperaremos las características de estas presentadas en el capítulo 1 para abrir discusión:

- 1) *Poseen una visión de la educación que va más allá de la adquisición de conocimientos o de habilidades concretas.* El caso analizado no se centra únicamente en el desarrollo de habilidades tecnológicas, visuales o lingüísticas, sino que promueve los conocimientos en relación, de forma compleja y sistémica.
- 2) *Se basan en teorías pedagógicas ya clásicas, como las teorías constructivistas sociales y construccionistas del aprendizaje, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje trialógico, etc., y en enfoques como el conectivismo y el aprendizaje rizomático.* La propuesta mediadora de la experiencia, la MQ, tal y como se ha expuesto en el capítulo 2, se basa en este planteamiento pedagógico. Como apuntaba Albert en la entrevista que se le realizó, este tipo de educación *«ha existido siempre»* pero la forma de presentarla es lo que es nuevo, justificando así esta confluencia de nuevas y clásicas pedagogías.
- 3) *Superan los límites físicos y organizativos del aula uniendo contextos formales e informales de aprendizaje, aprovechando recursos y herramientas globales y difundiendo los resultados de los estudiantes también globalmente.* Los límites del aula se sobrepasan explorando tanto el instituto como su comunidad. Además, se intenta socializar los productos para poder interactuar con otros, a través de sus hallazgos y de su visión particular de la realidad. Internet se utiliza como una herramienta de difusión y de autoría digital, siendo conscientes del valor de publicar producciones de calidad que les representen en un mundo digital.
- 4) *Muchos proyectos son colaborativos, interniveles y abiertos a la participación de docentes y alumnos de otros centros de cualquier parte del mundo e incluso de otras personas significativas.* En la experiencia analizada, el material que seguían promovía el aprendizaje y la docencia colaborativa, además de realizarse a su vez por alumnos de diversas demarcaciones en las que estaba prevista la interacción mediante un wiki. Los materiales publicados en la web fueron compartidos mediante este mecanismo, y además, padres y amigos pudieron consultar los fotoreportajes.

- 5) *Potencian conocimientos, actitudes y habilidades relacionadas con la competencia de aprender a aprender, la metacognición y el compromiso con el propio aprendizaje de los estudiantes, más allá del curso, el aula, la evaluación y el currículum prescrito.* Los propios materiales partían de tres ejes que pretendían ir más allá de los conocimientos sobre el tema y generar habilidades para la vida, para aprender a aprender, como por ejemplo ser críticos con las informaciones que nos llegan por los medios de comunicación, en especial por la televisión; ser respetuosos con la diversidad cultural para aprender a vivir juntos, y saber utilizar las tecnologías para aprender y comunicarse de forma efectiva, siendo críticos y consecuentes con aquello que recibimos y que compartimos en el ciberespacio. En cuanto al propio caso, el alumnado ha aprendido a ser crítico con el entorno, a no prejuizar y a tener una mente más abierta, tal y como exponía M.A. en: «*Amb aquesta activitat el que es trenquen són els esquemes monolòtics, i que vegin que la societat és polièdrica*» (Vídeo *Pràctica compartida*, min 5:19 a 5:26).
- 6) *Convierten las actividades escolares en experiencias personalmente significativas y auténticas. Estimulan el compromiso emocional de los participantes.* El caso analizado promovió la implicación personal del alumnado, tal y como se ha ido introduciendo a lo largo de las evidencias.
- 7) *Los docentes y los alumnos asumen riesgos intelectuales y transitan por caminos no trillados. Son actividades creativas, divergentes y abiertas, no mera repetición.* En este caso se abordaron temas de controversia social como son las estéticas, las religiones o las creencias. Estos temas de difícil tratamiento educativo y social, se trabajaron a través de la investigación y la producción creativa, por lo que el profesorado asumió el riesgo de que se pudiera generar conflicto, de no saber realmente qué produciría el alumnado ni en qué derivaría el debate final. Este riesgo tuvo su fruto y se pudieron discutir diferentes aspectos controvertidos e incluso tabús.
- 8) *En la evaluación se suele adoptar un margen de tolerancia que permite evidenciar los aprendizajes emergentes.* Como se ha recogido anteriormente, la

evaluación se ha realizado mediante criterios preestablecidos que han permitido valorar tanto el proceso, la implicación y el trabajo en equipo, como el resultado final. Pese a estos criterios, se ha tenido en cuenta la evolución propia de cada grupo, sus aprendizajes y hallazgos, y la significación e impacto de la actividad en su proceso formativo global.

En consecuencia, esta práctica puede considerarse una práctica pedagógica emergente y coexiste en este centro con otras prácticas, sin poder determinar los estilos de estas otras (aspecto que se escapa de los objetivos de esta tesis). Cerraré con una posible respuesta a esta pregunta concluyendo que este tipo de experiencias sí que podría ayudar al profesorado a valorar hacia dónde se dirige la educación o hacia dónde debería dirigirse en base a su propia vivencia con el uso de materiales que medien la colaboración. En el caso estudiado, sí que se ha detectado esta inquietud, este cuestionamiento y esta apertura hacia otras formas de educar. Más allá de este caso, no podemos afirmar que este tipo de prácticas ayude a todos los centros ni a todos los docentes, pero es una posibilidad que no debería descartarse a tenor de la experiencia aquí analizada.

5.3. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN Y DISCUSIÓN

En este estudio se ha expuesto qué sucede en una realidad mediada por las TIC, en la que diferentes docentes trabajaban con un objetivo común, el aprendizaje colaborativo del alumnado sobre medios de comunicación, valores e interculturalidad mediante la utilización crítica de las tecnologías. Todo ello en clave de investigación, con el acompañamiento externo de la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, el Consell de l'Audiovisual de Catalunya y del Departament d'Ensenyament, e internamente apoyados por la dirección y por la coordinación de ciclo. En este escenario, el alumnado ha investigado, ha discutido sobre la importancia de ser meticuloso con su voz en Internet, de ser respetuoso con la diversidad cultural y ha puesto en juego saberes de diferentes áreas y habilidades personales para realizar una tarea final. Una tarea compleja, original, auténtica, colaborativa y construida por

el esfuerzo de todos. Una tarea que implica al grupo natural, a los docentes, a los expertos, a las familias, a los agentes de la comunidad, a agentes externos, a todos ellos para realizar un reportaje que refleje su visión del mundo, de la sociedad, de la realidad. Una visión crítica, compleja, poliédrica, dinámica y constructiva. Esta forma de aprender se aproxima más a la forma de vivir, de entender el mundo, de confluir en la vida activa, contrariamente a una forma de aprender estática y jerárquica (Hernández y Padilla-Prety, 2013). La horizontalidad de las relaciones genera un clima de aula que favorece el aprendizaje, la implicación en los procesos y el reconocimiento de sus protagonistas (entrevista a Cobo, 2011).

Con esta investigación, simplemente se ha pretendido mostrar una propuesta educativa que va más allá de la simple transmisión de contenidos y de la ejercitación. Una posible forma de aprender para alumnos que aprenden de forma autodidacta fuera de la escuela y que han podido aprovechar estos aprendizajes para mejorar su rendimiento académico. Una posibilidad para los centros para mejorar su imagen ante las familias, los alumnos y la comunidad. Es simplemente una posibilidad como muchas otras. Ciertamente, si más docentes o investigadores apostaran por socializar sus experiencias, por compartir las prácticas innovadoras que les funcionan, tal vez sería más fácil encontrar un concepto de educación compartido que se construyera desde dentro, desde el aula, desde la experiencia y no únicamente desde las administraciones. Esta observación no se orienta a criticar las políticas educativas ni los esfuerzos de las administraciones por promover directrices, sino que pretende mostrar una realidad que sucede sin repercusión más allá del propio centro o de la propia aula porque no existe un sistema de reconocimientos ni de incentivación de la socialización de las prácticas. Sería interesante pues poder promover más investigaciones enfocadas a comprender y conocer las diversas prácticas educativas, tal y como sugieren Sancho, Ornellas, Sánchez, Alonso, y Bosco (2008), sobre todo las buenas prácticas en las que la comunidad se pudiera reflejar y pudiera reflexionar, e incluso animarse a iniciar prácticas guiadas por los ejemplos de otros profesores a los que les ha funcionado alguna práctica innovadora concreta. Estos ejemplos cumplirían así una triple función: por un lado, serían una muestra de diversas iniciativas pedagógicas emergentes que motivarían al profesorado a reflexionar sobre su práctica; por otro, podrían ser una

forma de canalizar un sistema de incentivos y de reconocimientos de estas prácticas que ayudaría a mejorar la calidad de la educación; y por último, aunque no menos importante, el análisis de estas prácticas podría facilitar que se elaboraran políticas educativas que apoyaran y reforzaran las inquietudes de la comunidad educativa, aportando coherencia entre política y práctica educativa. Este análisis de las prácticas se podría realizar fijándose en las líneas estratégicas internacionales y europeas, así como en pedagogías emergentes que fundamentaran las prácticas “locales”, encontrando así convergencia entre la meta de la escuela 2.0 y la propia evolución del proceso educativo. De este modo, se podría conseguir una línea pedagógica en pro de un horizonte *glocal*⁷¹, que podría llegar a circunscribirse en la línea de la escuela 2.0.

De vuelta al caso, que sería una de estas prácticas locales que comentaba anteriormente, además de los ejes clave en el desarrollo de esta experiencia (ver esquema del funcionamiento de la experiencia en el capítulo 4, imagen 4.8), es importante recuperar algunos de los aspectos que han comportado que culminara el proceso adecuadamente, tal y como son las competencias del profesorado participante. En una entrevista a Henry Jenkins en 2012⁷², al preguntarle sobre las competencias que han de tener los docentes de hoy, apuntaba:

«Diría que las competencias más técnicas -cómo usar tecnología, cómo usar ciertos programas- son competencias importantes pero no suficientes. Lo fundamental son las competencias sociales y culturales que tienen que ver con plataformas transmediáticas, es decir, que están en varios medios. Aunque no sepamos muy bien para dónde va la tecnología, hay cosas que sí sabemos que necesitamos saber -valga la redundancia-: cómo compartir conocimiento, cómo saber trabajar en redes y distribuir información, cómo reapropiarse/remixar contenidos, cómo el juego es una fuente de descubrimientos, o cómo trabajar con visualizaciones y simulaciones. Todas estas competencias están vinculadas con la tecnología, pero podemos tener distintas tecnologías con las que desarrollarla.

⁷¹ *Glocal*: trata de un término que plantea una propuesta de interpretación de muchos aspectos de la realidad, en los que opera como una fuerte influencia, la interacción entre las dinámicas globales y locales. Se ha difundido una frase que buscaría facilitar la aprehensión del concepto, que es “pensar globalmente y actuar localmente”.

⁷² Entrevista disponible en <http://eljineteinsomne2.blogspot.com.es/2012/04/henry-jenkins-el-objetivo-central-de-la.html> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

Podemos tener escuelas con muchas máquinas o con pocas máquinas, pero lo importante es desarrollar estos "hábitos de la mente" -como suelen llamarse en inglés, estas formas de pensar que son las que organizan nuestra relación con el mundo de los nuevos medios».

Estas competencias o hábitos de la mente es a lo que se refiere este estudio de caso. El acompañamiento, como se ha ido remarcando a lo largo de estas conclusiones, es clave para poder facilitar estos *hábitos de la mente* en el profesorado. Este acompañamiento permitiría la innovación *in situ*, sería una forma de reconocer e incentivar las prácticas innovadoras y de superar las barreras tecnológicas y emocionales que pueden complicar la puesta en marcha de estas en los centros educativos. Este ha sido el caso en el instituto Ferrer i Guardia y de su profesorado. Tal y como se ha narrado en el cuarto capítulo, para poder colaborar en la construcción del caso, llevé a cabo algunas sesiones introductorias sobre la creación de blogs. Esta formación informal provocó el deseo de explorar en el profesorado, superando sus miedos y reticencias iniciales en un entorno íntimo, de confianza, en el que se sintieron apoyados y comprendidos. Este tipo de acciones, que se suelen dar en los centros de manera informal entre compañeros, son en muchas ocasiones las que capacitan al profesorado para explorar e iniciar nuevas propuestas. Iniciativas así son las que promueven las *herramientas de la mente*. En este caso, el profesorado entendió que los entornos web 2.0 funcionan de forma similar unos con otros y que es sencillo hacer paralelismos y transferir formas de funcionar. Este aspecto, aunque puede parecer evidente para aquellos que conozcan diversas herramientas, a veces requiere que se muestre en directo para poder romper las barreras simbólicas en relación a la utilización de las tecnologías. Este acompañamiento se erige también en la colaboración, en el trabajo en equipo, en la apropiación de los materiales y de las propuestas.

Siguiendo de nuevo las aportaciones de Jenkins (2006), en cuanto a la convergencia cultural de los medios, la escuela convivirá cada vez más con esta realidad, en la que los medios de comunicación, las redes sociales, los usuarios y las grandes empresas interactúan. Educar en esta convergencia de medios para que los usuarios sean críticos

y dirijan sus propias interacciones será uno de los retos de la educación. Por este motivo, la escuela no debería permanecer ajena a la realidad social ni cultural de su tiempo, y podría incluir los diferentes medios en el trabajo en el aula y fuera de ella, invisibilizándolos. Educar a ciudadanos del siglo XXI debería permitir formar personas críticas con lo que reciben por diversos medios, capaces de tener voz propia en el ciberespacio, respetuosa con la diversidad y que fueran capaces de indagar autónomamente. Esta formación podría servir para que esta convergencia cultural sea libre (y no manipulada) y permita progresar a las sociedades. La educación es transformación, denuncia social, crecimiento personal. A lo largo de este caso, tanto profesorado como alumnado han podido romper con el discurso social mediatizado. Por consiguiente, es importante promover experiencias como la acontecida, que aproximen el currículum cultural y el escolar, que invisibilicen las TIC y que emancipen a los jóvenes de los grandes monopolios y tendencias mediáticas, huyendo de discursos únicos y superficiales (Cobo y Prado, 2007).

En el transcurso de la investigación he podido comprobar que el profesorado implicado ve la necesidad de educar con las TAC, que tiene el deseo de hacerlo, pero que en ocasiones no sabe cómo o no sabe si lo que está haciendo es hacia dónde tiene que enfocar sus prácticas. Cabe señalar también que muchas veces se llevan a cabo prácticas educativas innovadoras que pasan desapercibidas porque no tienen repercusión más allá del aula (esto sucede cuando las innovaciones tienen nombre propio). Otras veces existe muy buena predisposición pero no se tiene el tiempo para la planificación ni la coordinación. En el caso estudiado, el problema no era de concienciación ni predisposición sino que más bien era un problema de tiempo y de acompañamiento. Este tiempo y este acompañamiento no dejan de ser aspectos que podrían mejorarse con más recursos humanos. La administración podría facilitar con estos recursos los procesos desde dentro. La verdadera autonomía de centro sería disponer de recursos humanos para potenciar las iniciativas internas, disponer de asesoramiento experto más intensivo en estados iniciales y que se pudiera ir retirando o limitando progresivamente a medida que los centros van consolidando la nueva cultura de centro. Santamaría (2012) enlazaba este aspecto dentro de los elementos esenciales para poder conseguir una escuela 2.0 y no quedarnos solamente en el

discurso. También el reconocer e incentivar las buenas prácticas y las buenas gestiones de los centros educativos sería un elemento facilitador de la innovación que ha aparecido en nuestro centro y recogido también por este autor. El caso del instituto Ferrer i Guardia no es aislado; es un caso que puede estar aconteciendo en muchos centros. Disponemos de los medios para caminar todos juntos hacia la escuela 2.0, simplemente se trata de reorganizarlos, ofrecer formaciones que tengan un impacto real en la vida diaria del centro, aprovechar las inquietudes e iniciativas del profesorado motivado, y facilitar así que este sea el motor del cambio desde la base. Este centro dispone del capital social para aproximar sus prácticas a los estándares de la escuela 2.0 aunque no se planteen esta meta más allá de innovar con experiencias como la que hemos podido estudiar. Estos profesores han podido reflexionar sobre este horizonte gracias a la participación en esta investigación. Tal vez sea necesario que se activen mecanismos de este tipo, como por ejemplo con investigaciones que promuevan el intercambio entre profesionales para poder reflexionar sobre la práctica y sobre las tendencias hacia las que enfocar el trabajo del día a día, o incluso establecer mecanismos como el *open user innovation* o innovación abierta del usuario (Adell y Castañeda, 2012) basado en la filosofía de la socialización, aprovechando redes ya existentes como el EduCAT 2.0 e incentivando su uso. Esta innovación abierta podría llevarse a cabo de forma progresiva combinando pedagogías emergentes con pedagogías tradicionales o, si el contexto lo propiciara o tras un intervalo de coexistencia de ambos tipos de pedagogías, se podría iniciar una innovación disruptiva (Adell y Castañeda, 2012), que permitiría cambiar la escuela actual para aproximarla a los postulados de la escuela 2.0. Aún estamos lejos de este escenario, al menos en el estudio que aquí se presenta, pero sí que podríamos contemplar un proceso intermedio de coexistencia de pedagogías que nos puede dejar entrever esta posibilidad disruptiva en un futuro.

5.4. ALGUNAS REFLEXIONES FINALES SOBRE LAS POSIBILIDADES DE INVISIBILIZACIÓN DE LAS TIC EN EDUCACIÓN

En este apartado sintetizaré algunos de los temas clave de este estudio, que resumen a grandes rasgos el funcionamiento de la experiencia investigada y pueden servir de referencia para la reflexión:

- La **contextualización** de las experiencias es esencial para que toda práctica se acople con coherencia a la cultura de centro y se integre en la línea pedagógica del equipo docente y de la dinámica del aula. En el caso en que la gramática escolar dificulte la integración dentro de la cultura de centro de este tipo de iniciativas, esta contextualización debería realizarse de forma progresiva intentando consolidarse como una forma más de educar en el centro, no disruptiva, y que progresivamente pudiera ir modificando la gramática escolar. En todo caso, contar con el contexto y mostrar las prácticas, pedir apoyo e impulsar la colaboración es básico para conducir prácticas colaborativas en el aula que no se ciñan únicamente a los contenidos ni al aula.
- Para que exista **colaboración** entre diferentes docentes es esencial partir de los propios mecanismos de coordinación existentes, aprovechando estos canales para generar sinergias entre los equipos docentes. El **trabajo en equipos docentes** deriva en un acompañamiento entre iguales, entre colegas, que permite superar barreras instrumentales y simbólicas de forma comunitaria. Este acompañamiento provoca un crecimiento profesional y una superación de problemas compartidos que permite generar una zona de desarrollo próximo (ZDP) entre profesionales que revierte en el alumnado y en la tarea docente.
- La **coordinación** entre los diferentes docentes es esencial para garantizar el buen funcionamiento de la experiencia. Es básico encontrar mecanismos de interacción ágiles y efectivos, no necesariamente formalizados, pero que permitan la fluidez en los traspasos de información.
- La **corresponsabilidad y el compromiso** de cada docente son elementos clave para que se entienda la práctica educativa como un proceso transversal y

compartido. En este caso, he podido observar una progresión natural en esta corresponsabilidad, probablemente debida inicialmente al limitado hábito de este tipo de colaboración en el día a día de su docencia.

- Los **estilos docentes de cada profesor** y su propia área de saber han aportado una visión diferente de la tarea que se ha complementado y acoplado progresivamente. La **tarea única** ha facilitado esta comunión de estilos docentes, inicialmente generando cierta desconfianza en el alumnado e inseguridad en el profesorado, pero que se fue solventado con el propio proceso consiguiéndose un buen resultado final. Probablemente, el problema haya sido que las propuestas transversales no son frecuentes. A tenor de los resultados, el profesorado contempló el valor educativo de este tipo de planteamientos, integrándose el trabajo colaborativo dentro del catálogo de prácticas para este equipo docente.
- La **planificación** se fundamenta en la coordinación. Es imprescindible establecer un plan de trabajo compartido, revisable y dinámico. En este caso, el profesorado ha sido capaz de reorganizar los tiempos, aspecto clave. Los resultados del proceso han servido para replanificar la tarea y arrancar nuevas propuestas, como surgió en este instituto que, tras finalizar el caso, planificaron una nueva tarea motivada por la propia actividad en mediaquest.
- Los **materiales** seleccionados, en este caso la mediaquest, han servido como guía y acompañamiento de todo el proceso, facilitando su puesta en escena y seguimiento. Este tipo de propuestas colaborativas disponibles en Internet se mostrarían como un recurso para el profesorado tanto en estadios iniciales, como ha sido el caso, como en situaciones que requieran actividades que ya estén prediseñadas para impulsar tareas de autoría digital con el alumnado. Este tipo de propuestas también cumplirían una función motivadora de procesos metodológicamente similares que el profesorado se encontraría en disposición de llevar a cabo de forma autónoma tras haber experimentado previamente con estos, en este caso con la mediaquest.
- La experiencia identificada ha seguido los preceptos pedagógicos del propio material, compatibilizándose con cada línea pedagógica docente pero convergiendo en un planteamiento único innovador. Esta actividad se

fundamentaría pues en el paradigma de la **pedagogía emergente**, siendo capaz de congregar en una misma tarea planteamientos pedagógicos innovadores y más tradicionales.

- La **relación educativa** que se establece en propuestas como la estudiada es de tipo **horizontal**, no jerárquico, y permite el reconocimiento del otro, de su valor y saber, tanto de alumnado con alumnado, como de profesorado con alumnado, como también de profesores con profesores. Esta relación basada en **roles activos**, tutores, de acompañamiento, infiere autonomía al alumnado y reconoce unos saberes extracurriculares que enriquecen la propia tarea, aproximando así el **currículum cultural al escolar**.
- Esta transferencia de **capacidades** al alumnado genera que este responda de forma autónoma y se autorregule para conseguir llevar a cabo la tarea colaborativamente, en relación, de forma responsable y con afán de superación, como ha sido el caso, en el que el alumnado bajo este prisma ha superado con creces todas las expectativas del profesorado.
- La **autoría digital** como estrategia didáctica rompe las fronteras espacio-tiempo de la propia institución (permitiendo la ubicuidad), enlazando el aprendizaje con la comunidad, con los saberes blandos, con las habilidades tecnológicas del alumnado. Este reconocimiento nutre el propio proceso de aprendizaje ofreciendo productos de gran calidad y de significación para el alumnado, que comportan una producción de conocimiento personal y de inteligencia compartida (Cobo y Pardo, 2007; Prats, 2013). En este caso la autoría digital emerge como un puntal para el desarrollo de **competencias curriculares** y para la formación de ciudadanos para una sociedad democrática propia del siglo XXI. Esta estrategia aprovecha las potencialidades de la **web 2.0** como escenario para la educación basado en la idea de conocimiento abierto (Cobo y Prado, 2007) que permitiría la intercreatividad y el desarrollo de la inteligencia colectiva.
- Las **tecnologías** cumplirían una **función socioeducativa** aproximando el *fuera* con el *dentro* del aula. En esta función, se trabajarían aspectos críticos que permitirían forjar en el alumnado un concepto de la socialización y de participación digital consecuente, huyendo de la superficialidad de muchas

interacciones y limitando apropiaciones de propiedad intelectual (Keen, 2007) mediante herramientas de socialización que reconocieran los derechos de autor, como las licencias *creative commons*. Esta capacidad de **desarrollo crítico en relación a las tecnologías** se enfocaría como un trabajo transversal, que fluiría de la propia interacción con estas y con la tarea, pudiéndose controlar aspectos relativos a la *indigencia informativa* (Wolton, 200) y promoviendo una utilización madura y interactiva de las tecnologías como herramientas de trabajo y de interacción social. La participación en la red, el contraste de las fuentes y de las informaciones, la construcción de la identidad personal (tanto analógica como virtual) y la socialización de conocimiento para la construcción del conocimiento compartido son ejes básicos del aprendizaje mediado con las TIC, utilizándose estas como Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento.

- La **evaluación** del proceso y el producto final se valora en discusión con el alumnado, que se autoevalúa y critica su propio rendimiento, sopesa los esfuerzos propios y de los otros, detecta las dificultades y las comparte. Este tipo de evaluación fluye como parte del proceso de aprendizaje democrático. La transversalidad de esta evaluación en diferentes áreas comporta también un paralelismo con la vida, con el planteamiento multitarea propio de esta generación digital. Esta forma de valorar los aprendizajes los hace más significativos, desarrolla la capacidad crítica, la negociación y el desarrollo de competencias personales que van más allá del propio aprendizaje de contenidos.
- La **satisfacción** de este tipo de procesos, la apropiación de estos por parte de profesores y de alumnos, el deseo de mostrar sus tareas y el orgullo con el que las comparten es lo que en este caso me lleva a concluir que ha sido una experiencia de éxito. Todo y la satisfacción general, sí que se han detectado algunos elementos que han dificultado el proceso, como son la falta de tiempo de los docentes para el diseño y la coordinación, las cambiantes políticas y directrices educativas que se han presentado en este caso como un escollo que superar al tener que planificar una asignatura de nueva creación sin tiempo real para su diseño y planificación, y el desencanto o malestar latente entre los

docentes que ven recortados sus derechos, se ven encorsetados a directrices de principio de curso que no tienen claro hacia qué modelo educativo les dirigen, y el poco tiempo para reflexionar y crear del que disponen, aspectos que inevitablemente influyen en las prácticas. Esta experiencia ha generado una satisfacción general debido a que les ha permitido sobreponerse a estas dificultades en equipo.

- Finalmente, el **reconocimiento** que hallaron profesores y alumnos sobre su experiencia, la elaboración de un vídeo de práctica compartida que se colgó en la web oficial del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, mi interés como investigadora en su proceso, el propio interés de la dirección por compartir y socializar esta práctica en la memoria de centro y en su web, e incluso el interés de las familias por esta tarea ha permitido que esta **comunidad de aprendizaje** pudiera darse cuenta del valor de su trabajo. Este reconocimiento, como se ha ido apuntando anteriormente, es clave para que prácticas de este estilo se consoliden y se promuevan. Claro está que la principal motivación y reconocimiento es la función de educar de los docentes, el sentimiento de que el alumnado valora su práctica y que están formando a los adultos del mañana. Añadido a este cometido, también es gratificante poder recibir retroalimentación externa y ver que aquello por lo que se apuesta tiene un valor intrínseco, puede servirle a otros y que estos reconocen este trabajo y dedicación. El valor de la **socialización de las buenas prácticas**, en este caso, lo han podido experimentar los docentes una vez realizado el vídeo de práctica compartida. Sin el **acompañamiento** de la investigadora a esta experiencia seguramente no se hubiera elaborado ningún vídeo de práctica compartida, y este grupo de profesores y alumnos se hubiera podido perder el reconocimiento que vivieron mediante esta acción. Lamentablemente, en este caso se ha podido evidenciar que no existe un sistema de incentivación ni de reconocimiento establecido, por lo que las iniciativas e innovaciones quedan mayoritariamente en manos del deseo e inquietud de los docentes.

En conclusión, estas reflexiones se refieren a los aspectos que han posibilitado la invisibilización de las TIC en un contexto concreto. Estas pueden guiar la discusión,

pueden desestimarse en otros contextos diferentes al estudiado o incluso tenerse en cuenta para impulsar alguna innovación en el aula adaptando los aspectos listados en función de la realidad de cada centro. La finalidad de esta síntesis no es elaborar un decálogo para el funcionamiento de propuestas colaborativas en el aula. Lejos de esta intención, su aportación va dirigida a la reflexión. Simplemente se han sintetizado los temas clave del proceso para facilitar esta discusión, este diálogo necesario que puede facilitar este estudio de caso entre las prácticas de este estilo y el horizonte de la educación del siglo XXI.

5.5. INTERROGANTES PARA PRÓXIMAS INVESTIGACIONES Y LÍNEAS DE FUTURO

De esta investigación emergen nuevos interrogantes, muchos de ellos en relación a la durabilidad y permanencia del cambio acontecido e identificado, que deberían seguirse explorando en estudios más longitudinales. Como apuntan Alonso, Casablanca, Domingo, Guitert, Moltó, Sánchez y Sancho (2010: 71):

«Aquellos docentes que los adoptan [artefactos TIC] con un cierto sentido crítico y que los integran sustancialmente en sus prácticas, no constituyen más que pequeños focos de innovación y cambio que apenas logran permear la dinámica institucional dominante».

Este interrogante sobre la incidencia real de este tipo de prácticas en la dinámica institucional y su durabilidad en el tiempo surge como uno de los principales temas de controversia y sobre los que se debería seguir investigando. El grado de impacto de estas innovaciones y su función dentro de los centros docentes es un tema recurrente en investigaciones de este tipo, sobre todo en las que se identifican buenas prácticas innovadoras de las que se infiere la posibilidad de influenciar cambios en la educación. Esta línea queda abierta como elemento para futuras investigaciones, en las que se podría partir de la estructura o esquema identificado en esta experiencia como punto de partida para estudiar si estos elementos son válidos en otras experiencias similares y poder seguir su evolución e influencia en este cambio educativo hacia la escuela 2.0. Por lo tanto, el interrogante más grande que se abre tras esta investigación es sobre el

impacto real de este tipo de experiencias en la institución y en el tiempo (durabilidad), y sobre los factores que influyen en que se consolide o se acabe regresando a prácticas más estándares. Sería interesante poder plantear diferentes estudios de caso longitudinales en diferentes centros educativos para poder valorar durante tres o cuatro años la incidencia real de este tipo de prácticas en el centro, en sus docentes, en sus alumnos y en el modelo pedagógico por el que apuestan.

Otra línea de investigación que despertó interés en investigadores europeos en un congreso organizado por la International Association of Intercultural Education (IAIE), en 2009, apuntaba hacia la posibilidad de abrir los materiales en *mediaquest* a otros países, adaptándolos a las necesidades de cada contexto y replicando varios estudios de caso de forma simultánea. El caso de esta tesis podría servir de punto de partida para este tipo de investigación debido a que la metodología que se ha utilizado es fácilmente replicable. En este escenario, se podría solicitar financiación a la Unión Europea, por ejemplo en el marco del programa Sócrates-Minerva u otros, para proponer un proyecto a nivel europeo utilizando como elemento motivador la propuesta *mediaquest* u otras. De hecho, esta investigación podría integrar la primera línea de investigación identificada, pudiéndose seguir diferentes experiencias de forma longitudinal y en diferentes contextos europeos. Esta idea se compartió con investigadores presentes en el congreso de la IAIE, y queda pendiente poderse recuperar para realizar una propuesta de proyecto, teniendo en cuenta las mismas dificultades que se identificaban anteriormente sobre la financiación. De este modo, se podría partir del esquema de funcionamiento de este caso para seguir las diversas experiencias y acabar identificando elementos comunes a todos los contextos, que podrían llegar a ofrecer una explicación internacional de lo que acontece en diversos escenarios (bajo una perspectiva glocal) dónde se invisibilizan las TIC ayudándose de entornos virtuales colaborativos. De esta revisión, se podría elaborar algún instrumento de autoevaluación para profesorado que ayudara a reflexionar sobre las prácticas que se llevan a cabo y su adecuación a un modelo orientado hacia la escuela 2.0. En todo caso, esto sería un paso más allá de esta tesis. Este trabajo de investigación simplemente ofrece una explicación de una realidad concreta, aspecto que podría servir como orientación o punto de partida, sin ninguna pretensión más.

Las ideas e interrogantes que aquí se presentan son sencillamente propuestas que surgen, que en caso de prosperar se deberían matizar y elaborar de forma más exhaustiva.

Más allá del propio estudio de caso, esta tesis me ha permitido poder explorar sobre tecnologías emergentes y pedagogías emergentes. Teniendo en cuenta las últimas tecnologías emergentes, es probable que la educación tenga que incluir nuevas formas de aprender en un breve lapso de tiempo, siguiendo la lógica de las pedagogías emergentes (Adell y Castañeda, 2012). Si consultamos el informe *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*⁷³ (Durall, Gros, Maina, Johnson y Adams, 2012), podemos ver que en la educación superior se prevé que se integren tecnologías emergentes siguiendo la secuencia siguiente:

- Corto plazo: aplicaciones móviles, computación en la nube, contenido abierto y entornos colaborativos.
- Medio plazo: tabletas, aprendizaje basado en juegos, entornos personales de aprendizaje y geolocalización.
- Medio-largo plazo (un lustro vista): analíticas de aprendizaje, aplicaciones semánticas, cursos masivos abiertos en línea y realidad aumentada.

En el siguiente cuadro se puede apreciar las tendencias que se listaban anteriormente según el informe Horizon 2012 y el informe iberoamericano de educación superior antes citado:

⁷³ Disponible en: <http://hdl.handle.net/10609/17021> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

IB Educación Superior 2012-2017	NMC Horizon Report 2012
Horizonte de implantación: un año o menos	
Aplicaciones móviles Computación en nube Contenido abierto Entornos colaborativos	Computación en nube Aplicaciones móviles Lecturas sociales Tabletas
Horizonte de implantación: de dos a tres años	
Analíticas de aprendizaje Aplicaciones semánticas Cursos masivos abiertos en línea Realidad aumentada	Entornos adaptativos Realidad aumentada Aprendizaje basado en juegos Analíticas de aprendizaje
Horizonte de implantación: de cuatro a cinco años	
Aprendizaje basado en juegos Tabletas Entornos personales de aprendizaje Geolocalización	Identidad digital Interfaces naturales Internet de los objetos Computación basada en gestos

Tabla 5 3: Horizontes de implantación de tecnologías emergentes en educación⁷⁴

Esta previsión podría extrapolarse a la educación secundaria, por lo que sería interesante poder plantear nuevos estudios de caso que analizaran si estas tecnologías se utilizan en el día a día fuera del aula del alumnado, y si su inclusión como una herramienta más dentro del aula pueden favorecer la aproximación del currículum cultural y el currículum escolar. Por lo tanto, no sería importante analizar cómo se utilizan o no estas tecnologías en el aula sino ver la capacidad de socialización y de invisibilización de las TIC que pueden promover experiencias innovadoras que tengan en cuenta el uso de estas tecnologías emergentes. Si se estudia cómo armonizar las TIC dentro del aula para aprovechar las habilidades que se suelen cultivar fuera de esta, entonces podríamos encontrar opciones metodológicas pedagógicamente compatibles con el modelo de la escuela 2.0. Por un lado, poder elaborar estudios de caso sobre cómo se utiliza por ejemplo la realidad aumentada en la educación secundaria, o la computación en la nube, entre otras tecnologías emergentes, serviría para que aquellos docentes que estén interesados en integrar estas tecnologías emergentes en su docencia puedan ver cómo otros lo han hecho, incluyendo en estos estudios de caso las pedagogías que sustentan y acompañan estas iniciativas. Por otro lado, estudiar el impacto en la satisfacción y cómo influyen en la relación educativa las prácticas

⁷⁴ Extraída de:

http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17021/6/horizon_iberamerica_2012_ESP.pdf (p.5) [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

educativas en las que los docentes apuestan por incluir las tecnologías emergentes dentro de su docencia, como apuesta por ofrecer una educación que mantenga consonancia con lo que los jóvenes hacen fuera y dentro de la escuela, tendría un interés mayor en el ámbito pedagógico que simplemente recoger cómo aplicarlas. De este modo, se podrían evitar las barreras tecnológicas y pedagógicas que suele encontrar parte del profesorado (Balanskast & Blamire, 2007; British Educational Communicatiosand Technology Agency [BECTA], 2004). Estudios de caso sobre estas nuevas posibilidades ayudarían a promover el uso educativo de este tipo de tecnologías, ofreciendo también un análisis pedagógico de lo que acontece cuando se utilizan. Es decir, los estudios de caso, como el que aquí se ha presentado, son ventanas para poder ver la realidad de un aula. El uso que se haga de estas dependerá de cada lector, pero en todo caso, son un reflejo de la realidad que nos puede motivar a trabajar, a reflexionar o incluso a crear nuevas propuestas y otras formas de educar, respondiendo también a la «necesidad de desarrollar proyectos de investigación más integrados que sitúen el uso de las TIC en escenarios reales de utilización» (Sancho, Ornellas, Sánchez, Alonso y Bosco, 2008:6).

En definitiva, esta tesis me ha hecho plantearme propuestas e iniciativas que no sé si serán realizables o no. Lo que sí es cierto, es que este estudio de caso me ha permitido observar la complejidad de integrar las tecnologías invisibilizándolas en el aula, y que este hecho me despierta la necesidad de seguir estudiando las posibilidades de estas para la educación. De este estudio surge pues la necesidad de seguir investigando cómo la integración de las tecnologías en el aula favorece la socialización digital del alumnado y permite introducir en el aula habilidades “blandas” que pueden mejorar los procesos educativos, tanto en lo referente a la relación educativa, como a la innovación docente, entre otros aspectos. No sé si los interrogantes que se abren ni las ideas que se presentan se realizarán pero el deseo de seguir investigando sobre la educación, las tecnologías, la escuela 2.0, las pedagogías emergentes y de más tópicos que han ido tratándose a lo largo de esta tesis es real y creciente. Esta tesis no deja de ser más que un simple despertar, un inicio para investigar más allá de este caso. Una motivación personal y una ventana para asomarme al mundo y ver que otra forma de hacer es posible.

5.6. DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LOS MATERIALES MEDIAQUEST

La investigación está pendiente de una mayor difusión porque se preveía realizarla tras la defensa de esta tesis. Aun así, la difusión sobre qué es la metodología *mediaquest*, emergente de un proyecto anterior denominado KULTIC, y que se consolida en el proyecto DiversiTAC, sí que se ha realizado mediante una ponencia en un congreso internacional de educación intercultural “Intercultural education: Paideia, Polity, Demoí” (IAIE – Athens, 24 – 26 de Junio de 2009) y mediante dos artículos, uno en la revista *Temps d’Educació*, y el otro en la revista *Aula* (ver referencias en la bibliografía). El propósito de estos artículos era dar a conocer esta propuesta didáctica entre la comunidad educativa y exponer sus fundamentos para promover su utilización como herramienta educativa. En el caso de la revista *Aula*, además, se hizo cierta difusión de la *mediaquest* en base a los materiales DiversiTAC, difundiéndolos a través de la página de la Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (XTEC) de la Generalitat de Catalunya. La exploración y disección de la pedagogía que sustentaba la propuesta *mediaquest* es fruto del análisis que se ha llevado a cabo para esta tesis. Gracias a esta exploración se han podido elaborar los artículos de divulgación aquí referenciados.

En cuanto al proyecto DiversiTAC, se hizo promoción de los materiales en la web de la XTEC⁷⁵, se expusieron en diversos encuentros de asesores TIC y TAC, y se presentó en las III jornadas de la Xarxa d’escoles compromeses amb el món⁷⁶, del 24 y 25 de octubre de 2008 (donde también se integró en su base de datos⁷⁷). Aprovechando el estudio de caso de esta tesis y la estructura del proyecto DiversiTAC, se realizó un vídeo de práctica compartida que está disponible en la web EDU3.cat⁷⁸, punto de referencia para compartir experiencias entre todos los centros educativos de Catalunya. Asimismo, el Consell de l’Audiovisual de Catalunya (CAC), que cofinanció los

⁷⁵ Disponibles en: <http://phobos.xtec.cat/butlletic/?p=3047> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

⁷⁶ Disponible en: <http://blip.tv/escolescompromeses/projecte-diversitac-2436818> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

⁷⁷ Disponible en: <http://www.escolescompromeses.org/ca/Experiencies/ONGDiEntitats/diversitac.html> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

⁷⁸ Disponible en: http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p_id=46270 [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

materiales junto con el Departament d'Educació (entonces Departament d'Ensenyament), también hizo difusión de la experiencia mediante la Mesa de la Diversitat en l'Audiovisual⁷⁹.

Esta investigación y los materiales DiversiTAC se utilizaron también como ejemplo de experiencia en el marco del Máster Interuniversitario en Migraciones Contemporáneas⁸⁰, como también en diversos cursos de formación del profesorado, organizados por el Instituto de las Ciencias de la Educación (ICE) de la Universitat de Barcelona y por la asociación de profesores Rosa Sensat en el marco de diferentes escuelas de verano para profesores de secundaria.

Sobre la difusión internacional, se recogió el proyecto DiversiTAC dentro de la web de socialización de buenas prácticas de la comunidad europea por la integración⁸¹. Otras entidades también se han interesado por la experiencia haciendo difusión de la misma, como es el caso del Ayuntamiento de Barcelona⁸² o Didactalia.net⁸³. También se participó en un seminario con Brasil el pasado mes de Junio de 2013, organizado por el grupo de investigación Migracom de la UAB, en el que se presentó la experiencia y se buscaron formas de colaboración y proyectos que pudieran aprovechar los resultados de esta investigación.

En cuanto a los hallazgos de esta investigación, no se ha procedido a realizar ningún tipo de difusión todavía. Se prevé presentarlos en congresos internacionales (por ejemplo en los congresos EDEN o ECER) y elaborar artículos al respecto. Todo ello, posteriormente a la lectura de esta tesis.

⁷⁹ Disponible en: http://www.mesadiversitat.cat/materials_mesa/ [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

⁸⁰ Para saber más: <http://centrederecerca.uab.cat/migracions/es/content/migraciones-contempor%C3%A1neas-2013-14-master-y-postgrado-uab-ub> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

⁸¹ Disponible en: http://ec.europa.eu/ewsi/en/practice/details.cfm?ID_ITEMS=8392 [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

⁸² Disponible en: <http://www.barcelonacontraelracisme.cat/web/fitxam.php?id=69> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

⁸³ Disponible en: <http://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/DiversiTAC-Edu3cat/47becbc5-0724-414d-8176-635dd56beb86?rdf> [Recuperado el 13 de agosto de 2013].

5.7. A MODO DE CLAUSURA: HOY EMPIEZA TODO.

El 2 de julio de 2011, Xavier Sala y Martín escribía un artículo en el diario *La Vanguardia* titulado “*Les importa un pepino*”. El título, un juego de palabras referenciando la crisis de los pepinos españoles provocada por Alemania, hacía una analogía sobre qué pasaría si los supermercados españoles funcionaran como la educación, de un modo público, acabando así con la competencia entre marcas porque solamente podríamos ir al supermercado que nos estuviera asignado por proximidad y recibir los productos que marquen las autoridades nacionales y locales. Este artículo, altamente provocativo, dejaba el sistema público educativo en cierta evidencia, simplificando demasiado la trama del funcionariado educativo y criticando gratuitamente aspectos que son difíciles de analizar y entender desde fuera. Lo que sí es cierto es que, tal vez, el sistema no incentiva ciertas prácticas y permite cierto estancamiento de algunos profesionales. Este artículo generó debate entre colegas, y a raíz de su discusión todo el mundo coincidía en la falta de incentivos y de reconocimiento (o porque no, de penalizaciones) que presenta el sistema educativo público y las diferencias que en algunos casos existían entre escuela pública y escuela concertada o privada.

Realmente, tras este estudio y las investigaciones previas en diferentes centros educativos de enseñanza secundaria, reuniones con el Departament d’Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, encuentros y desencuentros con asesores LIC, asesores TAC, directores de centros, profesores, alumnos e incluso la voz de algunos padres (no recogida ni sistematizada en esta investigación), sí que podría concluir que se respira cierto desencanto y desconfianza sobre el funcionamiento del sistema educativo actual. Un ejemplo que podría evidenciar este desencanto es el malestar con el que introducía este trabajo, que se siente y se hace latente en muchos centros educativos. Este malestar, en parte, se deriva de un sistema educativo público imperfecto que en ocasiones no permite la innovación, ni incentiva el trabajo interdisciplinar, ni facilita o apoya a los docentes que tienen inquietudes y ganas de empezar nuevas experiencias y proyectos. Esto, acompañado en muchas ocasiones de falta de dotaciones y recursos, y agravado por los cambios de gobierno que modifican el currículum, que introducen

ordenadores en el aula sin haber solucionado aspectos pedagógicos de base, que evalúan resultados únicamente, que eliminan la sexta hora a los centros públicos, entre muchas otras cosas, lo único que hace es aumentar el malestar y provocar que, profesores motivados, acaben ciñéndose al guión de lo que toca y lo que no toca por falta de motivación, de autonomía, y en definitiva de incentivación (del tipo que sea).

En esta investigación coincidí con un claustro bien avenido, un equipo docente que se implicó en el proyecto (aunque inicialmente se mostraba un poco desconfiado hacia mí, venía de fuera, les observaba...), y sobre todo por profesores con ganas de trabajar y con un compromiso pedagógico claro. No todos los centros que se visitaron antes de proponer la investigación al instituto Ferrer i Guardia presentaban este panorama, y ese aspecto fue el que decantó su elección y facilitó el seguimiento y la construcción de este caso de forma colaborativa. La dirección apoyaba este tipo de iniciativas y las recogía en la memoria pidiendo así más recursos para poder mejorar su docencia y encaminarse a la excelencia. Pese a este hecho positivo, el sistema de incentivos más allá del reconocimiento de la dirección y del claustro era inexistente. Este aspecto debería tenerse en cuenta por los responsables de los ministerios y consejerías de educación, porque tal vez, y solo tal vez, podrían funcionar como un correctivo al estancamiento de un grupo importante de profesorado que se encontraría desmotivado o que no vería por qué razón debe innovar y mejorar su docencia. Un sistema que no reconoce el valor de sus docentes, no apoya con recursos las iniciativas y no camina hacia la excelencia, inevitablemente está destinado a un funcionamiento de mínimos. No sería lícito dejar en manos de la voluntad o de las ganas de individuales la mejora de la docencia, es un error estructural grave que no hace más que acabar “quemando” a profesionales que mayoritariamente están dónde están por vocación profesional y que creen en la educación como esencia de la sociedad democrática.

Inevitablemente la pregunta que se derivaría es ¿y qué propones? Esta respuesta no está en mi mano, y solamente puedo aportar con este trabajo la opinión de una persona externa a la educación secundaria inmersa temporalmente en ella y en estrecho contacto con sus protagonistas. La respuesta a esta pregunta sería el

resultado de una nueva investigación enfocada al análisis del sistema educativo, análisis de otros sistemas educativos de éxito y la elaboración de propuestas de mejora. No era el tema que me ocupaba, aunque desde la humildad y la visión externa de estos años, puedo aportar la siguiente propuesta: un sistema de soporte al profesorado e incentivación (económica y de reconocimiento profesional), de evaluación y de confianza en las posibilidades de los docentes y de las capacidades de los alumnos. También, más comunicación y colaboración con instituciones educativas externas y agentes externos (*stakeholders*), ya sean fundaciones, museos, universidades, etcétera, no solo de forma puntual sino de forma estandarizada y habitual. Por ejemplo, una universidad pública dedicada a la educación debería revertir en la mejora de esta. Proyectos financiados por convocatorias que fomenten la colaboración interinstitucional deberían seguirse promoviendo e ampliándose para poder revertir de forma real en la educación desde la universidad. A tenor de este estudio de caso, considero que los centros educativos no están preparados para incorporar un estilo de innovación disruptiva (Adell y Castañeda, 2012), por lo que se debería aprovechar las redes y mecanismos ya existentes para reformularlos y otorgarles el valor que pueden llegar a tener con este sistema de reconocimiento (como por ejemplo mediante la red EduCAT 2.0). Como alternativa, se podría apostar por un modelo de innovación abierta, en el que la socialización de las prácticas se reconozca para la promoción profesional, en el que se libere al profesorado de carga docente para poder llevar a cabo investigaciones con otras instituciones y organismos, que estas experiencias reviertan en los centros a través de formaciones entre colegas y acompañamientos para la innovación (seminarios, talleres o incluso horas de tutorización a compañeros que decidan innovar por otros que ya lo hayan hecho), y que se establezcan espacios para la reflexión pedagógica y la discusión de la línea educativa de centro. Este giro estructural facilitaría el paso de la escuela actual a la escuela 2.0, siendo así un tránsito más natural y menos disruptivo. Actualmente, muchas de estas acciones suceden de forma espontánea, como se ha podido observar en este estudio de caso, en el que el acompañamiento en cuanto a las herramientas tecnológicas se ha realizado informalmente o a través del profesor de tecnología, en el que el reconocimiento se ha conseguido abriendo la posibilidad a socializar la experiencia a través de crear un vídeo de práctica compartida, y poniendo mucho

empeño y esfuerzo por innovar de forma transversal e interdisciplinar. Si estos esfuerzos y mecanismos se reconocieran y establecieran, entonces podríamos entender que hay una apuesta firme por acompañar a las escuelas hacia el horizonte de la escuela 2.0. Hoy por hoy, y en base a este estudio de caso, este horizonte aún está lejano aunque con experiencias como esta y voluntades y predisposición como las encontradas, podemos concluir con que este camino está iniciado aunque no acompañado, ni reconocido, ni incentivado.

Así finaliza esta tesis, valorando las potencialidades del sistema educativo para reformularse e impulsar un camino compartido hacia la senda de la escuela 2.0 desde dentro, desde los centros educativos. Comprender las implicaciones que ha tenido para el profesorado y para el alumnado de esta experiencia el salto a la implementación interdisciplinar y cooperativa, me facilita el poder entender el esfuerzo real que comporta, así como las posibilidades y el reconforte que este cambio puede provocar en esta comunidad de aprendizaje. Finalmente, apuntar que otro tipo de educación sí es posible, con apoyos, con acompañamiento, con motivación, incentivos u otros mecanismos como los que se han propuesto, pero en todo caso, y a la vista de la experiencia descrita, solo puedo concluir parafraseando la afirmación de la Dra. Sancho, *“hoy ya es mañana”*, y añadiendo que otro mañana es posible si hoy apostamos por la construcción conjunta hacia el horizonte escuela 2.0.

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (2004) Internet en el aula: las Webquest. *Edutec: Revista de Tecnología Educativa*, 17. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec.htm>
- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?. En Hernández, J.; Pennesi, M.; Sobrino, D. y Vázquez, A. (coord.) *Tendencias emergentes en educación con TIC*. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología, (pp.13-32).
- Alonso, C. (2001) Redes, navegantes y naufragos. *Aula de innovación educativa*, (Barcelona, Graó), 102, 31-32.
- Alonso, C. (2007) El significado de conocer y aprender en la sociedad de la información. *Barcelona, Seminario: La educación de la competencia lectora en la sociedad de la información de la ANELE (ponencia)*. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.anele.org/pdf/PonenciaCristinaAlonso.pdf>
- Alonso, C.; Domingo, L.; Ornellas, A.; Petry, P.P.(2010). De las TIC a las TAC en la Enseñanza Obligatoria en Cataluña: más allá de la Política i la Lingüística. *Actas del Seminario Internacional de Políticas Educativas Iberoamericanas. Tendencias, desafíos y Compromisos*. Barcelona, 17 y 18 de mayo. pp. 808-819. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.ub.edu/esbrina/docs/proj-tic/Alonso_y_otros_Seminario_Iberoamericano.pdf
- Alonso, C.; Area, M.; Guitert; M. y Romeu, T. (2012). Un ordenador por alumno: reflexiones del profesorado de Catalunya sobre los entornos 1x1. En Hernández, J.; Pennesi, M.; Sobrino, D. y Vázquez, A. (coord.) *Tendencias emergentes en educación con TIC*. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología, (pp.83-101).
- Álvarez, I.; Ayuste, A.; Gros, B.; Guerra, V. y Romañá, T. (2005) Construir conocimiento con soporte tecnológico para un aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1058alvarez.pdf>
- Álvarez-Gayou, J. L. (2005). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Paidós.
- Anguera, M.T. (1992) *Metodología de la observación en las ciencias humanas*. Madrid: Cátedra.

- Arafeh, S.; Levin, D.; Rainie, L.; Reinhart, A. (2002) *The Digital Disconnect: The widening gap between Internet-savvy students and their schools*. Washington D.C.: Pew Internet & American Life Project. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.pewinternet.org/~media//Files/Reports/2002/PIP_Schools_Internet_Report.pdf
- Area, M. (2004): Webquest. Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento. *Quaderns Digitals*, Monográfico WebQuest. Versión en línea. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7374
- Argyle, M. (1991). *Cooperation: the basis of sociability*. London: Routledge.
- Arnaus, R. (2005). La mediació a l'educació. *DUODA* (Universitat de Barcelona, DUODA: estudis de la diferència sexual), 29, 101-107.
- Bain, K. (2006) *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: PUV.
- Banks, J. A. y Banks, C. A. M. (Eds.) (2004). *Handbook of Research on Multicultural Education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Balanskat, A. y Blamire, R. (2007). *ICT in Schools: Trends, innovations and issues in 2006-2007*. Bruselas: European Schoolnet. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://insight.eun.org/shared/data/pdf/ict_in_schools_2006-7_final.pdf
- Balanskat, A., Blamire, R. y Kefala, S. (2006). *The ICT impact report*. Bruselas: European Schoolnet. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://colccti.colfinder.org/sites/default/files/ict_impact_report_0.pdf
- Bauman, Z. (2000). *Liquid modernity*. Cambridge: Polity Press.
- British Educational Communications and Technology Agency [BECTA] (2004) *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. London: BECTA. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://partners.becta.org.uk/page_documents/research/barriers.pdf
- Bereiter, C. (1997). Situated cognition and how to overcome it. En Kirshner, D. y Whitson, J. A. (Eds.) *Situated cognition. Social, semiotic and psychological perspectives*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates (pp. 281-300).

- Bereiter, C. y Scardamalia, M. (2000). Process and product in Problem-Based Learning (PBL) research. En Evensen, D.H. y Hmelo, C.E. (Eds.), *Problem-Based Learning, a research perspective on learning interactions*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates (pp.185-195).
- Birch, P. D. (2002) E-learner competencias. *Learning Circuits*. Recuperado el 1 de diciembre de 2008, de www.learningcircuits.org/2002/jul2002/birch.html
- Bisquerra, R. (coord) (2004) *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Blanco, A. y Anguera, M. T. (1984). Fiabilidad, precisión y validez de los requisitos observacionales. *Comunicación presentada en el XXIII Congreso Internacional de Psicología. Acapulco, Méjico*.
- Bodgan, R. y Taylor, S. (1975) *Introduction to qualitative research methods: a phenomenological approach to the social sciences*. New York: Wiley.
- Boschma, J. y Groen, I. (2006) *Generación Einstein: más listos, más rápidos y más sociales. Comunicarse con los jóvenes del siglo XXI*. Rotterdam: Kessie. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.anele.org/jornadas_tecnicas/generatie_einsteinspaans_jeroen.pdf
- Branda, L.A. (2009) El aprendizaje basado en problemas: De herejía artificial a res popularis. *Revista de Educación Médica*, 12 (1), 11-23. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132009000100004&lng=es&nrm=iso
- Brufee, K. (1995) Sharing our toys – cooperative learning versus collaborative learning. *Change*, nº enero-febrero, 12-18.
- Buckingham, D. (2009) “Creative” visual methods in media research: possibilities, problems and proposals. *Media Culture Society*, 31 (4), 633-652.
- Bunk, G.P. (1994) La transmisión de las competencias de la formación y perfeccionamiento profesionales. *Revista Europea de Formación profesional*, 1, 23-27.
- Carr, W. y Kemmis, S. (1988) *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.
- Castells, M. (2000). *La era de la información. La sociedad red*. Madrid: Alianza.
- Charlot, B. (2000) *Da relação como saber*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Cho, K. y Jonassen, D. (2002). The effects of argumentation scaffolds on argumentation and problem solving. *Educational Technology Research and Development*, 50 (3), 5–22.

- Cobo, C. y Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius-Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Cobo, C. y Pardo, H. (2007) *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast-food*. E-book: Universitat de Barcelona, Universitat de Vic y Flasco México. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.planetaweb2.net>
- Colás, P. y De Pablos, J. (2004) La formación del profesorado basada en redes de aprendizaje virtual: aplicación de la técnica DAFO. *Teoría de la educación*, 5; 8. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_colas_pablos.htm
- Colás, P., González, T. y De Pablos, J. (2013). Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes. *Comunicar*, 20, 27-56.
- Cole, M. y Engeström, Y. (1993) A cultural-historical approach to distributed cognition. En Salomon G. (coord.): *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations*. Cambridge: Cambridge University Press (pp. 1-46).
- Coll, C.; Mauri, T. y Onrubia, J. (2008) Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *Revista electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1). Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>
- Colomina, R.; Onrubia, J.; Rochera, M. J. (2001). Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula. En Coll, C.; Palacios, J. y Marchesi, A. (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación*, 2. *Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza Editorial (pp. 437-458).
- Contreras, J. y Perez de Lara, N. (2010) *Investigar la experiencia educativa*. Barcelona: Morata
- Cook, J. (2012) Putting Learning into Context with Mobile Devices. *Conferencia dentro de la jornada Aprentatge 3.0*, Barcelona, 11 de Junio de 2012. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.slideshare.net/johnnigelcook/putting-learning-into-context-with-mobile-devices>
- Crane, T., Wilson, J., Maurizio, A., Bealkowski, S., Bruett, K., y Couch, J. (2003). *Learning for the 21st century: A report and mile guide for 21st century skills*. Massachusetts: P21 (Partnership

- for the 21st century skills). Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.p21.org/storage/documents/P21_Report.pdf
- Creswell, J. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design; Choosing Among Five Traditions*. London: Sage Publications.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Cuban, L., Kirkpatrick, H. y Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*, 38(4), 813-834.
- Damon, W. y Phelps, E. (1989). Critical distinctions among three approaches to peer education. *International Journal of Educational Research*, 13(1), 9-19.
- Del Rincón, D.; Arnal, J.; Latorre, A. y Sans, A. (1995) *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson.
- Delors, J. (1996) *La educación encierra un tesoro*. Ediciones UNESCO: Santillana. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- Dillenbourg, P. (1996) Distributing cognition over brains and machines. En Vosniadou, S.; De Corte, E.; Glaser, B. y Mandi, H. (Eds.) *International Perspectives on the Psychological Foundations of Technology-Based Learning Environments*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates (pp. 165 – 184).
- Dodge, B. (1995) WebQuests: A Technique for Internet-Based Learning». *The Distance Educator*, 1 (2), 10-13.
- Dodge, B. (1995). Some thoughts about WebQuests. *The Distance Educator*, 1(3), 12-15.
- Domingo, L.; Sánchez, J.A. y Sancho, J.M. (2011) Desde la voz del alumnado. *Cuadernos de pedagogía*, 418, 48-51.
- Domingo, M. y Marqués, P. (2011) Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, 37, 169-175.
- Doolittle, P. (1999) Constructivism and online education. *En Online conference on teaching online in higher education*, vol. 1, p. 13.
- Durall, E.; Gros, B.; Maina, M.; Johnson, L. y Adams, S. (2012) *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Austin: The New Horizon Consortium. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://hdl.handle.net/10609/17021>

- Duran, D. (2001) Cooperar para triunfar. *Cuadernos de pedagogía*, 298, 73-74.
- Dyson, L.E. (2004) Cultural issues in the adoption of information and communication technologies by indigenous australians. En F. Sudweeks; C. Ess (Eds.) *Proceedings Cultural Attitudes Towards Communication and Technology 2004*. Australia: Murdoch University (pp. 58 – 71). Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://project.it.uts.edu.au/ipit/CulturalIssuesInIndigenousAustralianAdoptionOfICT.pdf>
- Egea, A. y Higuera, E. (2012) La mediaquest. *Aula de innovación educativa*, 217, 34-37.
- Eid, G. (2013) La infancia y su estado dentro de las sociedades democráticas. *Jornada intervención comunitaria orientada a la capacitación parental*, 11 de marzo de 2013. Barcelona: FASI.
- Engeström, Y. y Cole, M. (1997). Situated cognition in search of an agenda. En Kirshner, D. y J. A. Whitson (Eds.) *Situated cognition. Social, semiotic and psychological perspectives*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, (pp. 301-309).
- Faure, E. (1970) *La sociedad tecnológica de consumo*. Madrid: Guadiana.
- Ferrés, J. (1999) Educar en la cultura de l'espectacle. *Temps d'educació*, 21, 285-296.
- Fueyo, A. (2002) *De exóticos paraísos y miserias diversas. Publicidad y (re)construcción del imaginario colectivo sobre el sur*. Barcelona: Icaria.
- Fueyo, A. (2008) Medios de comunicación e inmigración. *Conferencia presentada en las III Jornadas de les escoles compromeses amb el món*. Barcelona, Octubre 2008.
- García Canclini, N. (2004) *Diferentes, desiguales y desconectados. Mapas de la interculturalidad*. Barcelona: Gedisa.
- García Jorba, J.M. (2000) *Diarios de campo. Colección de cuadernos metodológicos nº 31*. Madrid: CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas).
- Garrison, D. R., Anderson, T. y Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2, 87-105. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://communitiesofinquiry.com/sites/communityofinquiry.com/files/Critical_Inquiry_model.pdf
- Geertz, C. (1987) *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.
- Gilbert, P. y Porlier, M. (1992) La compétence: du mot valise au concept opératoire. *Actualité de la Formation Permanente*, 116, 14-18.

- Gray, L. y Lewis, L. (2009) *Educational Technology in Public School Districts: Fall 2008 (NCES 2010003)*. Washington, DC: NCES, Institute of Education Sciences del Department of Education de los Estados Unidos de América. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://eric.ed.gov/?id=ED507485>
- Gros, B. (2004) De cómo la tecnología no logra integrarse en la escuela a menos que.... cambie la escuela. *Jornada Espiral 2004*, celebrada en Junio de 2004. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.virtualeduca.org/ifdve/pdf/begona-gros.pdf>
- Gros, B. (2004) El aprendizaje colaborativo a través de la red: límites y posibilidades. *Teoría de la educación: educación y cultura en la sociedad de la información*, 5. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/56473>
- Guasch, O. (2002) *Observación participante. Colección de cuadernos metodológicos nº 20*. Madrid: CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas).
- Gutierrez, I. y Castañeda, L. (2010) Propuestas prácticas en torno a la Identidad Digital de los adolescentes y su formación en el contexto de las Redes Sociales. *En Actas del congreso EDUTEK 2010, E-learning 2.0: Enseñar y aprender en la sociedad del conocimiento*. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://hdl.handle.net/10201/17252>
- Gutiérrez, P., Yuste, R. y Borrero, R. (2012) *La escuela inclusiva desde la innovación docente*. Madrid: Catarata.
- Hammersley, M. y Atkinson, P. (1994) *Etnografía. Métodos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Hamre, B. y Pianta, R. (2006) Student-teacher relationships. *Children's needs III*, 49-60. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.pearweb.org/conferences/sixth/pdfs/NAS-CBIII-05-1001-005-hamre%20&%20Pianta%20proof.pdf>
- Harris, J. y Hofer, M. (2011) Technological Pedagogical Content Knowledge in Action: A Descriptive Study of Secondary Teachers' Curriculum-Based. *Technology-Related Instructional Planning*, 43 (3), 211–229. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://ites.ncdpi.wikispaces.net/file/view/What+is+TPACK.pdf/385898910/What%20is%20TPACK.pdf>
- Hernández, F. y Contreras, J. (2013) Cuestionar el éxito y el fracaso escolar. *Cuadernos de pedagogía*, 430, 78-80.
- Hernández, F. y Padilla-Prety, P. (2013) Ser y saber en la educación secundaria. *Cuadernos de pedagogía*, 430, 53-59.

- Hernández, F. y Tort, T. (2009) Cambiar la mirada sobre el fracaso escolar desde la relación de los jóvenes con el saber. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49, 8. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.rieoei.org/deloslectores/3109Hernandez.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P.(2010) *Recolección de datos. Metodología de la investigación*. México: Mac Graw Hill.
- Hew, K. F. y Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research Development* (Springer), 55(3), 227-243.
- Higueras, E. (2006) Webquest "Creando la ludoteca Ludicum", un entorno para el aprendizaje crítico natural en la licenciatura de pedagogía. En *Congreso Edutec 2006, Julio de 2006 en Tarragona*. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://edutec.urv.net/CDedutec/comun-pdf/poster_pdf/elisabethigueras.pdf
- Higueras, E. (2006) Las webquest, una propuesta actual para innovar aprovechando los recursos de la web en la educación superior. *I jornadas de webquest 2006*. Barcelona, 10 y 11 de marzo. Organizadas por la Comunitat catalana de webquest y el ICE de la UAB. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://webquest.xtec.cat/articulos/diversos_autors/Higueraswq.pdf
- Higueras, E. (2009) Quan l'actualitat mediàtica entra a l'aula: la "mediaquest" com a eina per promoure la crítica intercultural. *Temps d'Educació*, 36, 111-124. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.raco.cat/index.php/TempsEducacio/article/view/139982/192299>
- Hughes, J.N. y Chen, Q. (2011) Reciprocal effects of student–teacher and student–peer relatedness: Effects on academic self efficacy'. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32 (5), 278–287.
- Jakes, D. (2003) *Creating Virtual Workspaces: New Models for Developing Online Curriculum. TechForum: Breakthrough Technologies for 21st Century Schools*. Chicago, 29 de Abril de 2003. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.techlearning.com/techlearning/pdf/events/techforum/chi03/vault/Jakes_Presentation.pdf
- Jenkins, H. (2006) *Convergence Culture – Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.

- John, P. D. (2006). Lesson planning and the student teacher: Re-thinking the dominant model. *Journal of Curriculum Studies*, 38(4), 483–498.
- Johnson, D. y Johnson, R. (1975). *Learning together and alone*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Johnson, D. y Johnson, R. (1999) *Aprender juntos y solos: el aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. Boston: Allyn y Bacon.
- Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E. (1999) *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós.
- Johnson, D., Johnson, R., Holubec, E. y Roy, P. (1984). *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Jonassen, D. H. (2002) Computadores como herramientas de la mente. *Eduteka*. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0012
- Jonassen, D.H.; Howland, J.; Moore, J. y Marra, R.M. (2003) *Technology Integration Matrix*. Arizona: Arizona K12 Center. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.azk12.org/tim/docs/AZK1031_Matrix_Print.pdf
- Kemmis, S. y McTaggart, T. (1988) *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.
- Kluckhohn, F.R. (1940). The participant-observer technique in small communities. *American Journal of Sociology*, 46 (3), 331.
- Kozma, R. B. (2003). Technology and classroom practices: An international study. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(1), 1-14.
- Kress G., y Van Leeuen T. (1996) *Reading Images: The Grammar of Visual Design*. London: Routledge.
- Lafrancesco, G. (2001) Hacia el mejoramiento de los procesos evaluativos en relación con el aprendizaje. *Documento de docencia seminario evaluación de los aprendizajes. Universidad Maimonides*. Recuperado el 6 de agosto de 2011, de http://vulcano.lasalle.edu.co/~docencia/propuestos/cursoev_evalua_def.htm
- Latorre, A.; Del Rincón, D. y Arnal, J. (1996) *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: ediciones Hurtado.
- Le Boterf, G. (1994) *La competente*. París: Les éditions d'Organizations.

- Learning in the 21st century consortium (2009) *Learning in the 21st Century: Trends Update*. Massachussets: Project Tomorrow. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.blackboard.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=f68cca85-a863-43c9-9dbd-8ff4439b87b3>
- Lewin, K. (1944). Dynamics of Group Action. *Educational Leadership*, 195-200.
- Losada, J.L. y López-Feal, R. (2003) *Métodos de investigación en ciencias humanas y sociales*. Madrid: Thomson.
- Malinowski, B. 1989: *Diario de campo en Melanesia*. Madrid: Júcar.
- March, T.A. (2003) The Learning Power of WebQuests. *Educational Leadership*, 61 (4), 42-47.
- Marshall, C. y Rossman, G.M. (1989) *Designing qualitative research*. Londres: Sage.
- Martínez-Otero, V. (2003) Cultura escolar y mejora de la educación. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://organizaciondecentros.wikispaces.com/file/view/cultura_escolar_mejora.pdf
- Martínez Rodríguez, J.B. (coord) (1990) *Hacia un enfoque interpretativo de la Enseñanza. Etnografía y Currículo*. Granada: Universidad de Granada.
- Mayer, R. (1984) Models for Understanding. *Review of Educational Research*, 59 (1), 43-64
- Mead, M. (1983) *Cartas de una antropóloga*. Barcelona: Bruguera.
- Merton, R.K. y Kendall, P. (1946) The focused interview. *American Journal of Sociology*, 51, 541-547.
- Miles, M. B. y Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Londres: Sage.
- Mishra, P., y Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Mominó, J.M.; Sigalés, C.; Meneses, J. (2008) *L'escola a la societat xarxa. Internet a l'educació Primària i Secundària*. Barcelona: EdiUoc.
- Monereo, C. (coord.) (1994) *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Mueller, J. (2003), *Authentic assessment*. Naperville: North Central College. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://jfmuller.faculty.noctrl.edu/toolbox/index.htm>

- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C. y Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education*, 51(4), 1523-1537.
- Ngeow, K., y Kong, Y. (2001). Learning to learn: preparing teachers and students for problem-based learning. *ERIC Digest*.
- Nisbet, J. y Shucksmith (1987) Learning strategies. *British Educational Research Journal*, 13 (1), 83-85. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.istor.org/stable/1501232>
- North Central Regional Educational Laboratory (2003) *Critical issue: addressing literacy needs in culturally and linguistically diverse classrooms*. Naperville: NCREL. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.ncrel.org>
- Oblinger, D.G. y Oblinger, J.L. (2005) Educating the Net generation. *Educause Review*. Washington: Educause, 40 (2). Recuperado el 13 de agosto de 2013, de: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf>
- Onrubia, J. (2005) Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED*. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de www.um.es/ead/red/M2/conferencia_onrubia.pdf
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. California: Sage.
- Pearson Education Development Group (2005) *Authentic Assessment Overview*. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.teachervision.fen.com/page/4911.html>
- Perez Serrano, G. (1993) *Elaboración de proyectos sociales: casos prácticos*. Madrid: Narcea.
- Perkins, D. (1995). *Escuela Inteligente* (Vol. 17). Barcelona: Gedisa.
- Planella, J. y Vilar, J. (2006, coords) *La pedagogía social en la sociedad de la información*. Barcelona: Editorial UOC
- Prats, E. (2007) La generación 'youtube' en la escuela: necesidad de una pedagogía versión 3.0. *1eres Jornades de l'Observatori Europeu de la Televisió Infantil*, Barcelona. (ponencia).
- Prats, E. (2013) *L'educació, una qüestió d'estat. Una mirada a Europa*. Barcelona: Publicacions i edicions de la UB.
- Prats, E.; Escuder, J.A.; Higuera, E. y Egea, A. (2013) *La complejidad en un centro de secundaria*. Barcelona: Horsori.

- Prats, M.A. (2010) From analog to digital: new ways of teaching and learning. A quick view of ICT in Spanish schools. *E-learning papers*, 18. Recuperado el 13 de agosto de 2013 de <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media21952.pdf>
- Prensky, M. (2001) Digital natives, digital immigrants. *Horizon*, 9 (5), Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.hfmboces.org/HFMDistrictServices/TechYES/PrenskyDigitalNatives.pdf>
- Prensky, M. (2005) Engage me or enrage me: What today's learners demand. *Educause Review*, 40 (5), 60-64.
- Richards, H. V.; Brown, A.F. y Forde, T.B. (2006) *Addressing Diversity in Schools: Culturally Responsive Pedagogy*. Arizona: NCCREST. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.nccrest.org/Briefs/Diversity_Brief.pdf
- Ringstaff, C. y Kelley, L. (2002). The learning return on our educational technology investment. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://rteceexchange.edgateway.net/learningreturn.pdf>
- Rivera Carretas, M. M. (2000). La atención a lo singular en la relación educativa. *Cuadernos de Pedagogía*, (293), 10-13.
- Ruiz, F. (2008) Les TIC a l'ESO. *Quaderns d'avaluació* (Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació), 12. Recuperado el 13 de agosto de 2013 de <http://www.raco.cat/index.php/QuadernsAvaluacio/article/view/122701/169841>
- Ruiz Olabuénaga, J.I. (1999) *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad Deusto.
- Russi, B. (1998) Grupos de discusión: de la investigación social a la investigación reflexiva. En Galindo J. (coord) *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. México: Addison Wesley Longman (pp. 75-115).
- Ryan, G. y Bernard, H. R. (2003). Techniques to identify themes. *Field methods* (Florida: Sage), 15(1), 85-109.
- Sáez Vacas, F. (2008) En el país digital de las "maravillas". Necesitamos desarrollar una sociología de la infociedad. *Telos*, 76, 1-5.
- Salomon, G. (1992) Las diversas influencias de la tecnología en el desarrollo de la mente, *Infancia y aprendizaje*, 58, 143-159.

- Salomon, G., Perkins, P. y Globerson, R. (1992). Coparticipación en el conocimiento: al ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *Comunicación, lenguaje y educación*, 13, 6-22.
- San Martín Alonso, A. (2009) Incertidumbre ante las pedagogías emergentes. *Revista electrónica teoría de la educación: educación y cultura en la sociedad de la información*, 10 (1), 6-18. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_01/n10_01_editorial.pdf
- Sancho, J.M. (2006) Formar lectores y autores en un mundo visual. *Cuadernos de Pedagogía*, 363, 52-57.
- Sancho, J. M. (2008) De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal. *Investigación en la escuela*, 64, 19-29. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://cursos.cepcastilleja.org/uploaddata/1/tic/tic_a_tac.pdf
- Sancho, J. M. (2009). ¿Qué educación, qué escuela para el futuro próximo? *Educatio Siglo XXI*, 27 (2), 13-32. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://revistas.um.es/educatio/article/view/90931/87711>
- Sancho, J.M.^a (2012) *Entrevista a Juana Maria Sancho*. Grupo DIM-UAB. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://youtu.be/5XqUI0Ggs9A>
- Sancho, J.M.^a y Alonso, C. (2011, coords.) *Cuatro casos, cuatro historias de uso educativo de las TIC*. Barcelona: Universitat de Barcelona. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://hdl.handle.net/2445/17122>
- Sancho, J.M.; Ornellas, A.; Sánchez, J.A.; Alonso, C. y Bosco, A. (2008): La formación del profesorado en el uso educativo de las TIC: una aproximación desde la política educativa. *Praxis Educativa*, 12, 10-22.
- Sandín, M.P. (2003) *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Sanjek, R. (1990) On ethnographic validity. En Sanjek R. (ed.): *Fieldnotes. The makings of anthropology*. Londres: Cornell University Press.
- Santamaría, F. (2011) La escuela 2.0: una revisión del concepto. En Hernández, J.; Pennesi, M.; Sobrino, D. y Vázquez, A. (coords) *Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI*. Fundación Telefónica. Barcelona: Ariel (pp.334-338).

- Siemens, G. (2007). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.diegoleal.org/docs/2007>
- Shuell, T. (1988) The Role of the Student in Learning from Instruction. *Contemporary Educational Psychology*. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/Home.portal?_nfpb=true&_pageLabel=RecordDetails&ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ377063&ERICExtSearch_SearchType_0=eric_accno&objectId=0900000b800624e6
- Schunk, D.H. y Zimmerman, B.J. (1997) Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32 (4), 195–208.
- Sigalès, C., Mominó J., Meneses, J. y Badia, A. (2009) *La integración de Internet en la educación escolar española*. Barcelona: Ariel.
- Solomon, G. y Schrum L. (2007) *Web 2.0 new tools, new schools*. Washington: ISTE.
- Stake, R. E. (1978). The case study method in social inquiry. *Educational researcher*, 7(2), 5-8.
- Suárez Guerrero, C. (2003) Los entornos de aprendizaje como instrumento de mediación. *Revista electrónica teoría de la educación: educación y cultura en la sociedad de la información*, 4. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_suarez.htm
- Symons, S., Snyder, B.L., Cariglia-Bull, T. y Pressley, M. (1989). Why be optimistic about cognitive strategy instruction?. En C.B. McCormick, G.E. Miller y M. Pressley (Eds.), *Cognitive strategy research: From basic research to educational applications*. Nueva York: Springer-Verlag (pp. 1-32).
- Taylor, S.J. y Bodgan, R. (1987) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós Básica.
- Tejada Fernández, J. (1999) Acerca de las competencias profesionales (I). *Revista Herramientas*, 56, 20-30.
- Tejada Fernández, J. (1999) Acerca de las competencias profesionales (II). *Revista Herramientas*, 57, 8-14.
- Tello Díaz, J. (2012). Investigación y aprendizaje en las aulas a través de la integración de las tecnologías de la información y la comunicación. *Aularia*, 1(1) Enero. 17-22.
- TICSE 2.0 (2011) *¿Qué opina el profesorado sobre el programa Escuela 2.0?* Informe proyecto TICSE 2.0. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://ntic.educacion.es/w3/3congresoe20/Informe_Escuela20-Prof2011.pdf

- Toffler, A. (1980) *La tercera ola*. Barcelona: Plaza & Janés
- Trilling, B., y Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Massachusetts: John Wiley & Sons.
- Twenge, J.M. (2006). *Generation Me: Why today's young Americans are more confident, assertive, entitled—and more miserable than ever before*. New York: Free Press.
- Tyack, D. y Tobin, W. (1994) The “Grammar” of schooling: Why Has it Been so Hard to Change? *American Educational Research Journal*, 31 (3), 453-480.
- UNESCO (2008) Estándares UNESCO de competencia en TIC para docentes. *EduTEKA*. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- Valero-García, M. (2007) L'aprenentatge basat en projectes en els ensenyaments tècnics. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/8883/1/valero_rosa_07.pdf
- Valles, M.S. (2002) *Entrevistas cualitativas. Colección de cuadernos metodológicos nº 32*. Madrid: CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas).
- Vivancos, J. (2006) Earthquest y Geoquest: dos propuestas de actividades Geointeractivas. / *Jornades sobre Webquest*, Barcelona 10-11 de marzo de 2006. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de http://www.xtec.net/~jvivanco/80minuts/earth&geoquest_es.pdf
- Vivancos, J. (2012) Competència digital docent. *Conferencia* en Ibiza, Abril de 2012. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.slideshare.net/aprep1/competencia-digital-docent-jordi-vivancos-eivissa-2012>
- Vygotsky, L. S. (1978) *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Weick, K.E. (1968) Systematic observational methods. En Lindzey G. y Aronson, E. (eds.) *The Handbook of Social Psychology*. Massachusetts: Addison-Wesley Reading (pp. 357-451).
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.
- West, C., Farmer, J. y Wolff, P. (1991) *Instructional Design: Implications from Cognitive Science*. Boston: Allyn and Bacon.
- Whyte, W.F. (1971) *La sociedad de las esquinas*. México: Diana.

- Wiley, D. (2002) Learning objects need instructional design theory. En Rossett, A. (coord) *The ASTD e-learning handbook: Best practices, strategies, and case studies for an emerging field*. New York: McGraw-Hill Trade (pp. 115-126).
- Wilson, B.G., (1995). Metaphors for instruction: Why we talk about learning environments. *Educational Tecnology-Saddle Brook* (Siri: Educational Technology Publications), *número especial: Constructivist learning environments*. Nº Sept-Oct, 25-30.
- Wittrock, M.C. (1986) *La investigación de la enseñanza, II. Métodos cualitativos y de observación*. Barcelona: Paidós Educador.
- Wolton, D. (2000) *Internet ¿Y después?* Barcelona: Gedisa Editorial.
- Yinger, R. (1979). Routines in teacher planning. *Theory into Practice*, 18 (3), 163–169.
- Zabalza, M. A. (1986) *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Narcea.
- Zapata , M. (2005) Secuenciación de contenidos y objetos de aprendizaje. *RED*, IV (II). Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.doaj.org/doaj?func=openurl&issn=15787680&genre=journal>

ANEXOS

Todos los anexos pueden consultarse en el CD y el DVD adjuntos a esta tesis. Para su identificación, se han enumerado alfabéticamente:

CD 1:

- A) Negociación y pactos con el *IES Ferrer i Guàrdia* de St. Joan Despí.
- B) Diario de campo
- C) Entrevistas con el profesorado (transcripciones de las tres entrevistas y audios)
- D) Escala de satisfacción estilo Lickert (diseño y vaciado)
- E) Vídeos de algunas sesiones de trabajo por equipos
- F) Presentaciones de muestra del alumnado (2 presentaciones)
- G) Informe resultados cuestionario al profesorado y al alumnado del proyecto
DiversiTAC
- H) Informe resumen primera iteración DiversiTAC curso 2007-08
- I) Cuantificación categorías obtenida tras la codificación

DVD 2:

- J) Grupo de discusión (vídeo)