

**La mitificación de las tecnologías de la
Comunicación en la Educación: actitudes,
discursos y prácticas de los docentes
universitarios colombianos**

María Elena Giraldo Ramírez

Informe de investigación para obtener el grado de doctor
en Comunicación Audiovisual

Directora: Virginia Luzón i Fernández

Departament de Comunicació Audiovisual i Publicitat
Facultat de Ciències de la Comunicació
Universitat Autònoma de Barcelona

2015

La creatividad teórica suele proceder de quienes piensan los objetos de una ciencia desde el punto de vista de otra.

Manuel Martín Serrano (1988)

Pese a la creencia de la página en blanco, siempre escribimos sobre lo escrito.

Michel de Certeau (1996)

Conocer es siempre entrar en comunión interesada y afectiva con el objeto del conocimiento.

Leonardo Boff (2013)

I would like to insist on the fact that research and practice need to be more political and less politically correct today. Deconstructing myths, thus 'attacking' truths and beliefs, can be painful for both the listener and the utterer. However, this is more and more necessary.

Fred Dervin (2015)

Agradecimientos

A mis padres, por sus vidas que han hecho posible la mía.

A la Universidad Pontificia Bolivariana por su apoyo.

A mis compañeros del Grupo de Investigación EAV y de Digicampus
por la solidaridad académica y personal.

A Carme Ferré Pavia, por su generosa e inteligente interlocución. Por
estar ahí, siempre.

A mi directora Virginia Luzón por la confianza y el apoyo en
momentos de incertidumbre.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	13
PARTE I: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	24
Capítulo 1: Tecnología-Comunicación-Educación. <i>La Tríada</i>	25
1.1 El concepto de <i>marco</i> desde un enfoque comunicacional.....	25
1.2 La <i>tríada</i> paleontológica: útil, memoria y lenguaje	28
1.2.1 La memoria como reintegrador cognitivo	33
1.2.2 El concepto de ambiente y la perspectiva mediacional de <i>la tríada</i>	35
1.3 La <i>tríada</i> contemporánea: tecnología, comunicación, educación.....	41
1.3.1 Dimensión social de las Tecnologías de Información y Comunicación.....	43
1.3.2 Trivialización y mitificación de las TIC en educación	51
Capítulo 2: Los tópicos y el olvido de la situación	57
2.1 La tecnofobia y la tecnofilia: dos caras de un mismo malentendido.....	59
2.1.1 Las técnicas de producción y la aparición del tecnócrata	61
2.1.2 Los apocalípticos y los integrados de las técnicas de comunicación.....	70
2.1.2.1 Entre el hombre unidimensional y el hombre sensorial	72
2.1.2.2 Técnica y estética: el placer como parte de otra racionalidad.....	75
2.1.3 Internet: del sujeto unidimensional al sujeto fractal.....	85
2.1.4 Las técnicas de transporte: ritmos, tiempos y espacios cambiantes.....	91
2.1.5 El fin de las dicotomías	101
2.2 De los tópicos a los mitos en la articulación de las TIC a la educación	104
2.2.1 Tópicos matriciales: lugares comunes en la articulación de las TIC en educación.....	106
2.2.2 El modelo del déficit como respuesta al no-uso de las TIC en la educación	114
Capítulo 3: Una propuesta para entender la apropiación tecnológica y su relación con la mitificación	121
3.1 Conciencia y lenguaje en el proceso de apropiación tecnológica	121
3.2 La mediación social en el proceso de apropiación tecnológica.....	126
3.3 Conciencia y acción mediada	132
PARTE II: MARCO METODOLÓGICO.....	136
Capítulo 4: Actitudes, discursos y prácticas docentes, expresiones de la mitificación de las TIC en la educación	137
4.1 Conciencia práctica y conciencia discursiva.....	141
4.2 El concepto de Actitud	144
4.3 El concepto de Discurso	148

4.4 El concepto de Práctica	154
Capítulo 5: Diseño Metodológico	158
5.1 Estructura de la investigación	158
5.2 Hipótesis de trabajo	159
5.3 Objetivos de la investigación.....	160
5.3.1 Objetivo general	160
5.3.2 Objetivos específicos	160
5.4 Consideraciones metodológicas desde el interaccionismo simbólico	161
5.5 Estrategias metodológicas	167
5.5.1 La perspectiva constructivista de la teoría fundamentada	167
5.5.2 El estudio de casos.....	169
5.5.3 La consideración longitudinal y la necesidad del análisis secundario	170
5.6 Técnicas de Investigación.....	173
5.6.1 Investigación documental.....	173
5.6.2 Escala de Likert	175
5.6.3 Entrevista personal semiestructurada.....	179
5.6.4 Observación no participante.....	182
5.6.4.1 Curso Piloto	183
5.6.4.2 Diplomado en Docencia Universitaria.....	183
5.6.5 Selección de casos y configuración de la muestra.....	184
5.6.6 Fases de la Investigación.....	186
PARTE III: HALLAZGOS Y RESULTADOS.....	190
Capítulo 6: De las tendencias en las actitudes docentes a los mitos frente a las TIC.....	191
6.1 Tendencias en las actitudes docentes: de la polarización a la mitificación	191
6.2 Mitos identificados en la literatura y su presencia en las actitudes docentes.....	197
6.2.1 Los mitos de la literatura en las actitudes docentes	204
6.2.2 Análisis Factorial de la Escala y su correspondencia con los mitos	205
6.3 Análisis por mito y su presencia en los discursos y prácticas docentes.....	211
6.3.1 Mito 1: La tecnología lo soluciona todo.....	215
6.3.2 Mito 2: La obsolescencia programada y la teoría del reemplazo	218
6.3.3 Mito 3: Los AVA generan soledad y un ambiente anónimo	221
6.3.4 Mito 4: Mientras más información mayor conocimiento.....	227
6.3.5 Mito 5: Los AVA se limitan a los contenidos.....	231

6.3.6	Mito 6: El plagio se da más fácil en los ambientes virtuales que en los presenciales	235
6.3.7	Mito 7: El profesor es el experto y el centro del proceso.....	239
6.3.8	Mito 8: Los AVA son más flexibles e interactivos que los ambientes presenciales convencionales	244
6.3.9	Mito 9: La enseñanza y el aprendizaje en ambientes virtuales son rápidos y mejores....	248
6.3.10	Mito 10: En los AVA, el profesor debe ser experto en tecnología. El estudiante ya lo es	251
6.4	Mitos emergentes: lo que dice el sujeto, lo que infiere el investigador.....	256
6.4.1	ME1: Los AVA exigen automotivación y disciplina	258
6.4.2	ME2: Resistencia a las transformaciones en las prácticas docentes: “el tigre no es como lo pintan”	260
6.4.3	ME3. Flexibilidad sí, pero con participación	264
6.4.4	ME4. Los estudiantes ni tan nativos digitales, ni tan preparados para el cambio	266
6.4.5	ME5. Los AVA deben ser primero divertidos, luego productivos	271
6.4.6	ME6. Los AVA y el dilema de la deshumanización.....	274
6.4.7	ME7. Las condiciones institucionales no están dadas para el cambio	277
Capítulo 7:	Conclusiones	280
7.1	La mitificación: ¿un obstáculo para la apropiación tecnológica?.....	281
7.2	Aportes desde el marco teórico-conceptual.....	285
7.3	El marco interpretativo: el aporte teórico-metodológico	287
7.4	De la desmitificación o de la ruptura de los significados estables	292
7.5	Desmitificar, <i>deconstruir</i> , problematizar	296
7.6	La territorialización del saber y los problemas de la interdisciplinariedad.....	298
Bibliografía referenciada	301
ANEXOS	317	
Capítulo 8: Anexos	318	
8.1	Anexo 1. Escala de Likert	318
8.1	Anexo 2. Reagrupación cualitativa de las afirmaciones por mito	321
8.2	Anexo 3. Matrices de co-ocurrencias en los casos seleccionados	325
8.2.1	Matriz de co-ocurrencias en las entrevistas	325
8.2.2	Matriz de co-ocurrencias Mitos de la literatura. Foros de discusión del diplomado	327
8.2.3	Matriz de co-ocurrencias Mitos Emergentes. Foros de discusión del diplomado.....	333
8.3	Anexo 4. Producción académica.....	339

Índice de Tablas

Tabla 1. Temporalidad, casos y TIC predominantes (usos sociales y educativos).	173
Tabla 2. Selección de la muestra poblacional. Escala de Likert	178
Tabla 3. Muestra de casos seleccionados. Análisis secundario. 2002-2005	184
Tabla 4. Muestra de casos seleccionados. 2009-2012	185
Tabla 5. Criterios de reducción de los datos para establecer la tendencia favorable y desfavorable	192
Tabla 6. Tendencias en las actitudes frente a la Enseñanza en Ambientes Virtuales	193
Tabla 7. Tendencia en las actitudes frente a las Tecnologías de Información y Comunicación	194
Tabla 8. EAV. Predominio de las tendencias en las actitudes de acuerdo con el carácter positivo o negativo de la afirmación	195
Tabla 9. TIC. Predominio de las tendencias en las actitudes de acuerdo con el carácter positivo o negativo de la afirmación	195
Tabla 10. Frecuencia por tipo de artículo	198
Tabla 11. Tipo de artículo por temática asociada directa o indirectamente a los mitos	200
Tabla 12. Distribución de artículos de investigación por décadas, asociados directa o indirectamente a mitos	201
Tabla 13. Distribución de artículos publicados por décadas, asociados directa o indirectamente a mitos	201
Tabla 14. Varianza total explicada	206
Tabla 15 Prueba de Esfericidad	208
Tabla 16. Análisis Factorial de la Escala y su correspondencia con los mitos	209
Tabla 17. Relación de referencias de la literatura por mito	213
Tabla 18. Los mitos de la literatura en las actitudes docentes (escala de likert)	321
Tabla 19. Matriz de co-ocurrencias Mitos Entrevista semiestructurada	325
Tabla 20. Matriz de co-ocurrencias Mitos. Hilos de discusión Diplomado	327
Tabla 21. Matriz de co-ocurrencias Mitos Emergentes. Hilos de discusión Diplomado	333

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Marco interpretativo para el estudio de las actitudes, discursos y prácticas .	140
Gráfico 2. Fases del proceso investigativo	186
Gráfico 3. EAV. Predominio de las tendencias de acuerdo con el carácter positivo o negativo de la afirmación.	195
Gráfico 4. TIC. Predominio de las tendencias en las actitudes de acuerdo con el carácter positivo o negativo de la afirmación.	196
Gráfico 5. Categorización de la literatura asociada a los mitos.	199
Gráfico 6. Distribución de artículos publicados por décadas, asociados directa o indirectamente a mitos.	202
Gráfico 7. Mitos. Nodos conglomerados por similitud de codificación.	203
Gráfico 8. Frecuencia de códigos por Mito en las Entrevistas. Bloque de concepciones y opiniones.	205
Gráfico 9. Estimación número de factores por el método de componentes principales	207
Gráfico 10. Frecuencia de códigos por Mito en los hilos de discusión del Diplomado.	212
Gráfico 11. Frecuencia de códigos por Mito Emergente en los hilos de discusión del Diplomado.	258

INTRODUCCIÓN

Esta tesis surge de la necesidad sentida de quien escribe por entender su práctica docente y la de sus colegas en el contexto de la experiencia mediada tecnológicamente. Una necesidad que se remonta a 1996, año de mi vinculación como docente a la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Inmediatamente surge un interrogante por la pertinencia de este tipo de investigación para la Ciencias Sociales y Humanas, particularmente para la Comunicación y la Educación. La primera, mi campo de formación, la segunda mi campo de desempeño.

Lo anterior plantea no solo una pregunta por el objeto de estudio, sino por la forma de aprehender el mismo, esto es, preguntas teóricas y metodológicas que se intentan responder a lo largo de esta investigación. La referencia al mundo propio, exigía un ejercicio de extrañamiento, de distanciamiento para observar esas prácticas desde otro lugar. Volver extraño lo que nos es tan familiar, para las Ciencias Sociales, no es otra cosa que objetivarlo, sin olvidar las particularidades del contexto de producción. En palabras de Bourdieu (2008, p. 289) "Exotizar lo domesticado".

Sin embargo, hay que advertir que ese ejercicio de extrañamiento en ningún momento es una tarea neutra. Como diría Francisco Varela (1990):

“[...] se tiene que emprender desde la perspectiva de alguien, preferentemente una parte interesada que hable de una actividad de la cual participa” (p. 11). En el caso particular de esta tesis, la perspectiva desde la cual se eligen las opciones teóricas y metodológicas es la de la práctica en contexto, una práctica reflexiva de los procesos de formación docente que orientó la observación en la primera fase de la investigación y que, de hecho, constituyó la base para la formulación de un proyecto desarrollado entre los años 2002-2005¹.

Del trabajo teórico y el recorrido empírico realizado en este trabajo, emergen otras preguntas y se refinan los supuestos de investigación de la tesis. Uno de los supuestos centrales que surge es una pregunta por la mitificación de las TIC en educación que parece subyacer a las actitudes, discursos y prácticas de los docentes universitarios, y su posible relación con los problemas de la apropiación tecnológica en las prácticas docentes².

Como insistiera Bourdieu (2008), interrogarse permanentemente sobre lo que se hace, permite saber cada vez mejor lo que se busca. De allí, que este proceso de familiarización con el objeto de estudio marca una dirección para el proceso de indagación, que implica, más que dar soluciones o respuestas absolutas a las mismas, ubicar y esclarecer, tanto desde el punto de vista teórico, como metodológico y empírico, un supuesto sobre la relación entre las visiones míticas de las TIC y la apropiación tecnológica en las prácticas docentes. De allí que, *desvelar* los tópicos y los mitos desde la literatura, supuso un propósito, que derivó en uno mayor: desvelarlos en el ámbito de la práctica docente en educación superior, esto es, realizar una contrastación empírica.

¹ Este proyecto fue realizado en el Grupo de Investigación en Educación en Ambientes Virtuales de la Universidad Pontificia Bolivariana, del cual formo parte. Los resultados ayudaron a concretar la propuesta para la creación de un modelo de educación en ambientes virtuales. Ver: (EAV , 2006)

² En la introducción al libro *El modelo para la educación en ambientes virtuales*, doy cuenta de esta problemática que, si bien se considera un hallazgo, no se alcanza a profundizar en este proyecto. (Giraldo Ramírez M.E. , 2006, págs. 15-25)

Llegados a este punto, parece necesario justificar la pertinencia de este estudio para el campo académico de formación. Si bien mi encuentro con la Educación, desde la Comunicación, empezó por una pregunta por los medios, el itinerario investigativo me confirmaba a cada paso que la Comunicación no se reduce a los medios, como la Educación no se reduce al sistema escolar.

El primer reto que se me planteaba, entonces, era superar esta visión instrumental de los medios en la Comunicación y en la Educación y para ello, se precisaba de un ejercicio histórico crítico que permitiera desvelar, en primer término, que la Educación es una de las tantas prácticas sociales que se construyen en la Comunicación; y en segundo término, que estas prácticas sociales están mediadas, desde el punto cero de la humanidad, por las herramientas técnicas, sean éstas materiales (los útiles) o inmateriales (el lenguaje). Esta es una de las apuestas teóricas que ayudan a construir la plataforma del marco teórico-conceptual: la naturaleza técnica del ser humano y la mediación técnica como condición de posibilidad de la vida, que no es otra cosa que el mundo de la cultura.

Estos supuestos teóricos de partida, me permitieron vislumbrar una opción comunicacional para acercarme a la comprensión de las tecnologías de información y comunicación en la Educación (TIC) y, particularmente, al fenómeno de la mitificación de las TIC en educación. El recorrido realizado por la literatura sobre el tema siempre dejaba más preguntas que respuestas (suele suceder), además de un vacío metodológico cuando se enfrentaba la especulación teórica con el trabajo de campo. Todo esto hizo volver a fuentes primarias, por decirlo de alguna manera, a trabajos que se desarrollaron en una época en la que los máximos exponentes de las tecnologías de comunicación eran el teléfono y la radio.

La abundancia de discursos en torno a las TIC, convertían el andamiaje conceptual que se iba construyendo, en una verdadera Babel. No había un norte, un faro que indicara un camino, en medio de la azarosa telaraña de

conceptos y modelos que surgían, casi con la misma velocidad que surgen nuevas herramientas y nuevas aplicaciones tecnológicas. ¿Qué hacer con los datos recogidos de la práctica en contexto y de la investigación documental? ¿Cómo articular los hallazgos teóricos y prácticos? ¿Cómo acortar la distancia entre la teoría comunicativa y la educativa sobre las TIC y la práctica docente, sin caer en los reduccionismos? Responder estas preguntas, entonces, exigía siempre una constante en el análisis retrospectivo crítico. El proceso adquiere una vocación de análisis diacrónico, que otorga al trabajo una mirada cuasi histórica de la relación entre los docentes y la tecnología comunicativa durante una década crucial para esta realidad.

Este ejercicio permitió concretar el alcance teórico, metodológico y empírico de esta investigación en los siguientes objetivos:

Objetivo general

Construir un marco explicativo, desde de la comunicación, de la visión mítica de las TIC en la educación, a través de la literatura y del reconocimiento de las actitudes, discursos y prácticas de los docentes de Educación Superior en relación con la articulación de las TIC a sus prácticas de enseñanza.

Objetivos específicos

- Demostrar, en términos teóricos, la relación estrecha que existe entre tres saberes: tecnología, comunicación y educación.
- Evidenciar, a través de un ejercicio histórico crítico, la permanencia de la mitificación y las visiones polarizadas frente a las TIC en diferentes ámbitos sociales, particularmente, en educación.
- Contrastar empíricamente la presencia de las visiones míticas de las TIC identificadas en la literatura en las actitudes, discursos y prácticas docentes universitarias.

- Identificar los mitos que emergen de la experiencia de *copresencia virtual* en procesos de formación docente.
- Establecer la relación entre las visiones míticas de las TIC y los problemas de la apropiación tecnológica en las prácticas docentes universitarias.

De estos objetivos se desprende la estructura de esta tesis, que se divide en tres partes: Marco Teórico-Conceptual, Marco Metodológico y Resultados y Conclusiones. A continuación se resume el contenido de estos apartados.

Parte I: Marco Teórico-Conceptual

La primera parte de esta tesis la integran tres capítulos, el primero pretende reconocer las intersecciones, los vasos comunicantes entre tres campos académicos, con plexos teóricos-prácticos aparentemente distantes: la Tecnología, la Comunicación y la Educación. Y, con ello, dar cuenta del tipo de relaciones que se establece entre saberes, sujetos y contextos, en el marco de esta *tríada*, para construir un marco explicativo e interpretativo que permita desvelar la mitificación de las TIC en Educación.

Para ello se despliega, en primer término, el concepto de marco desde un enfoque comunicacional, y su consecuente potencial analítico e interpretativo para revisar la problemática planteada en esta tesis. En segundo término, se despliegan las relaciones entre tecnología, comunicación y educación en clave paleontológica y contemporánea, poniendo en operación el concepto de linaje técnico de André Leroi-Gourhan (1971; 1988) y Gilbert Simondon (2008), respectivamente. Por último, se introduce una primera explicación teórica sobre la existencia de fenómenos míticos en relación con las TIC en diferentes ámbitos sociales y, particularmente en educación.

El segundo capítulo, *Los tópicos y el olvido de la situación*, pretende ubicar el contexto en el que surge la trivialización y la mitificación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación. Atendiendo la potencia del concepto de *contexto* como categoría teórico-metodológica (Echeverri Álvarez, 2009), que en esta tesis sirve para dar cuenta del estado de la cuestión del fenómeno objeto de estudio en clave histórico-crítica. Aunque, efectivamente, *un contexto no es nunca absolutamente determinable* (Derrida, 1989), como categoría metodológica sí permite documentar algunos elementos que se consideran importantes para la comprensión de un fenómeno, al tiempo que exige dejar claros esos elementos como principios de análisis e interpretación del mismo. Por tanto, el grueso de lo que se presenta en este capítulo pretende caracterizar la relación entre las posturas tecnófilas y tecnófobas y los procesos de mitificación de las TIC en la contemporaneidad, a través de una mirada histórico-crítica en tres conjuntos técnicos: las técnicas de producción, las técnicas de comunicación y las técnicas de transporte.

De este ejercicio diacrónico, se desprende una primera caracterización de los tópicos en la articulación de las TIC a la educación. Los tópicos evidencian la permanencia, evolución, transformación o reinención de las visiones míticas y polarizadas descritas. De aquí surge el segundo ejercicio de construcción de un estado de la cuestión: una revisión de los mitos asociados a las TIC y a la educación virtual en la literatura académica y científica. Este último horizonte es desplegado en mayor profundidad en los resultados, donde se analizan los mitos identificados en la literatura en relación con los datos empíricos desprendidos del trabajo de campo.

El tercer capítulo parte de la paradoja que plantea el fenómeno de la construcción tecnológica de la cotidianidad (descrito en el capítulo 1) y la consecuente omnipresencia de las TIC en los diferentes ámbitos de la vida social, frente al carácter excepcional de las TIC en la cotidianidad de la práctica docente, particularmente de las prácticas de enseñanza. La

hipótesis de trabajo de esta tesis revela una parte de la respuesta a esta paradoja: el carácter mítico de la tecnología en el imaginario docente, limita su apropiación.

Para desplegar esta hipótesis se opta primero, por precisar lo que se entiende por apropiación tecnológica, y desde allí ubicar los conceptos de actitud, discurso y práctica. El concepto de apropiación se construye, fundamentalmente, desde los presupuestos de la teoría sociocultural, articulado a conceptos de la teoría de la actividad, de la sociología fenomenológica³ y de las teorías de la práctica⁴. Entre otros, un rasgo conceptual común a estas teorías es la importancia que le conceden a la conciencia como forma de regulación del comportamiento del individuo, que presupone elecciones (Vygotski, 1993; Leontiev, 1966; Schütz, 1999), lo cual constituye, además, una forma de competencia cultural (Bourdieu, 2000b) y una *aptitud transformadora* del ser humano (Giddens, 1995).

Parte II: Marco metodológico

Conservando la línea que introduce el concepto de marco desde un enfoque comunicacional⁵, el diseño metodológico que aquí se presenta constituye un *marco de sentido* del itinerario investigativo que derivó en esta tesis. Por tanto, en este marco se intenta dar cuenta de la lógica particular del proceso investigativo vivido, esto es, de la memoria metodológica de la tesis. Una lógica, por supuesto, no exenta de dificultades y dilemas de carácter teórico, metodológico y práctico, que a su vez, brindó

³ Desde la perspectiva de Schütz (1999). la comprensión se entiende como la capacidad del sujeto de interpretar los objetos del mundo social como elementos significativos de las acciones que pueda realizar dentro del ámbito de su proyecto vital.

⁴ Entendida la práctica, como las prácticas sociales, se ubican aquí los trabajos de Anthony Giddens y de Pierre Bourdieu. Para una caracterización de la Teoría de la Práctica como teoría social ver: Reckwitz (2002).

⁵ Ver. Parte I. Cap. 1. Numeral 1.1. El concepto de marco desde un enfoque comunicacional

la posibilidad de repreguntar, de reformular, de reorientar los supuestos que configuran el problema de investigación de este trabajo.

Para ello, este marco se divide en dos capítulos: en el primero (siguiendo la línea del tercer capítulo, pero ahora en clave metodológica), se propone comprender ese rasgo modulador de la conducta a partir de tres elementos conceptuales, fundamentales dentro de la teoría de la estructuración de Giddens (2006): conciencia práctica, conciencia discursiva e inconsciente cognitivo. Los cuales corresponden a los componentes ontológicos de un agente social, de acuerdo con la teoría de la estructuración: dimensión reflexiva, racionalización y motivación.

Aquí se parte de estos elementos para esclarecer los conceptos de actitud, discurso y práctica, como expresiones de la conducta del sujeto frente a las TIC. La relación entre estos conceptos permite, por un lado, aclarar aún más el concepto de apropiación tecnológica y, por el otro, establecer su relación con el objeto de estudio, con las técnicas de investigación y con los casos de análisis. Para indagar por la naturaleza de lo que *dicen* y *hacen* los profesores universitarios *de* y *con* las TIC en su cotidianidad docente, esto es por la *conducta* (Schütz, 1993), por la conciencia que tienen de la mediación tecnológica en su *ser* y *hacer* y en las concepciones que tienen sobre las TIC y la educación virtual. Para ello, se reconocen las actitudes, discursos y prácticas de los docentes de Educación Superior como formas de expresión de los mitos, como *habla*, en el sentido de Roland Barthes (1999, pág. 107)⁶.

En el segundo capítulo se presenta el problema de investigación, la hipótesis de trabajo y los objetivos. Además, se propone el interaccionismo simbólico como enfoque metodológico particular para el estudio de las TIC en educación, desde el cual se aborda el problema de investigación y se

⁶ Ver en el Capítulo 1. Marco Teórico, el apartado 1.3.2 Trivialización y mitificación de las TIC

presentan las estrategias metodológicas: el cómo se hizo la selección de casos y el cómo se fue diseñando el plan de análisis.

En línea con el enfoque interaccionista, se presenta la perspectiva constructivista de la teoría fundamentada de Kathy Charmaz (2006; 2013; 2014) como una estrategia metodológica que brinda un camino plausible para orientar los análisis en el trabajo de campo, tomando en cuenta la propia experiencia como parte actuante y participante de los procesos de formación docente para la integración de TIC a las prácticas de enseñanza, en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín (Colombia). El análisis secundario se planteó, dentro de esta estrategia, como una opción para la interpretación retrospectiva (Thorne, 2003) que permitió aprovechar la base empírica recabada en varios momentos durante los años 2002-2012.

Lo que metodológicamente se argumenta es que la indagación teórica siempre corrió paralela a la indagación empírica. Y esto, en razón de que fue la práctica en contexto de la tesista (los procesos de formación docente en TIC) la que generó una preocupación por la comprensión del fenómeno de la mitificación, no solo desde el punto de vista empírico, sino desde el punto de vista teórico. En otros términos, la práctica en contexto se convierte en el sustrato empírico básico, del cual surgen preguntas teóricas y metodológicas, de manera permanente e iterativa, es decir, "constituye el punto de partida y de retorno" de la investigación (Blumer, 1982, p. 16).

Parte III: Resultados y Conclusiones

El ejercicio interpretativo que se realizó a lo largo de esta tesis, parte entonces de la lectura permanente de los datos en su proceso de transformación continua, por ende, los análisis descriptivos se convirtieron, a su vez, en datos para posteriores análisis que concluyeron, de alguna manera, en un marco explicativo de la visión mítica de las TIC en el imaginario docente, lo cual se evidencia a lo largo de la tesis. De ahí, el

carácter transversal de la interpretación que se presenta de manera conceptual, metodológica y empírica⁷.

Lo que se presenta en este último apartado, es el producto del camino recorrido entre los primeros hallazgos en relación con la posición favorable o desfavorable de los docentes, desprendida del análisis secundario realizado tanto a la escala de actitud como a la entrevista semiestructurada, y de cómo los resultados obtenidos sirvieron de base para identificar y contrastar algunos de los mitos identificados en la literatura; los cuales no pretenden ser los únicos, pero sí ayudan a comprender algunos aspectos del problema de la *apropiación* tecnológica de los docentes en sus prácticas de enseñanza.

Para la tipificación de los mitos, entonces, se hizo uso tanto de la literatura como del análisis secundario y de la documentación situacional. Se tomó como base la revisión de la literatura en bases de datos científicas y fuentes académicas, con base en la cual se identifican inicialmente diez mitos; para luego realizar un análisis comparado de los datos, que permitiera evidenciar la relación entre las afirmaciones de la escala de Likert (y su tendencia favorable o desfavorable) y las concepciones de la entrevista semiestructurada, con cada uno de los mitos identificados.

Siguiendo con el análisis comparado, se cruzaron los datos recolectados en los casos seleccionados de los procesos de formación docente en modalidad virtual (2009-2012) con los datos de la literatura técnica, el análisis secundario y de la documentación situacional, lo cual permitió caracterizar cada uno de los mitos y su presencia en los discursos y prácticas docentes. Además, se identificaron unos mitos emergentes en los casos empíricos analizados.

⁷ La noción de marco que se despliega en el primer capítulo pretende dar cuenta de este carácter transversal, permanente e iterativo de los procesos de análisis e interpretación de los datos.

Por último, las conclusiones presentan unas reflexiones finales en clave teórica y metodológica, que cierran una etapa de indagación acerca de la experiencia mediada tecnológicamente, y abren otra en mi itinerario investigativo: el estudio de la apropiación social de las TIC en contextos diversos.

PARTE I: MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL

Capítulo 1: Tecnología-Comunicación-Educación. *La Tríada*

1.1 El concepto de *marco* desde un enfoque comunicacional⁸

Para hablar de las relaciones entre tecnología, comunicación y educación, aquí se opta por el concepto de “marco” que, desde un enfoque comunicacional evidencia, más que proximidad conceptual, una estrecha relación, no tan inédita, entre estos elementos que inciden en la comprensión y apropiación de las TIC en el ámbito educativo. La opción comunicacional es la de la Escuela de Palo Alto; el concepto de “marco” (*frame*) lo introduce Gregory Bateson (1998) y es usado posteriormente en obras tan emblemáticas y dispares como la de Watzlawick Beavin Bavelas, & Jackson (1995) y la de Goffman (2006); ambos trabajos situados en un enfoque pragmático de la comunicación humana.

Bateson (1998) recurre a variadas analogías para aclarar el concepto de “marco” y la noción relacionada de “contexto” como principio explicativo de la comunicación humana. Entre otras, la relación mapa-territorio le ayuda a trascender la visión denotativa de la comunicación, en términos exclusivos del mensaje. Utiliza la reconocida máxima de Alfred Korzybski (1994): *un mapa no es el territorio ni es todo el territorio*, que aplicado a la vida cotidiana y al lenguaje, podría traducirse en *una palabra no es lo que representa, ni constituye todos los hechos*. Sin embargo, la relación mapa-territorio se tornaría insuficiente para responder a la pregunta ¿en qué lugar se dan las acciones?; que para el caso explorado por Bateson sería una pregunta por la metacomunicación: las interacciones y el ritual que las hace posibles. La noción de *frame*, tomada de la Gestalt y la analogía

⁸ Una síntesis de este marco teórico fue publicado en 2012 con el título “Enfoque pragmático de la comunicación como opción para pensar los ambientes virtuales de aprendizaje.” Ver: Giraldo Ramírez (2012)

de la teoría de los conjuntos, le ayudarían a resolver, en parte, este problema:

Los términos "figura" y "fondo", tal como los emplea la psicología de la Gestalt, no están simétricamente relacionados, como sí lo están los de "conjunto" y "no-conjunto" dentro de la teoría de los conjuntos. La percepción del fondo tiene que ser inhibida positivamente y la percepción de la figura (que en este caso es el cuadro) tiene que ser realizada positivamente. [...] O, como sucede en el caso del marco del juego, el marco interviene en la evaluación de los mensajes que contiene, o no hace más que ayudar a la mente en la comprensión de los mensajes contenidos, recordando al pensador que esos mensajes tienen pertinencia recíproca y que los mensajes que están fuera del marco pueden ignorarse. (Bateson, 1998, p. 215)

En otros términos, los marcos son estructuras cognoscitivas básicas que guían la percepción y representación de la realidad. En general no se fabrican los marcos conscientemente pero se adoptan inconscientemente en el curso de procesos comunicativos. En este sentido, como el propio Bateson lo señala, *un marco es metacomunicativo*, un esquema interpretativo. Por tanto, este enfoque contempla la necesaria interdependencia entre las tres áreas en las que regularmente se subdividen los estudios de la comunicación: la sintáctica, la semántica y la pragmática. Si bien, su interés central es la pragmática y, en particular, los aspectos de esta referidos a la *interacción*⁹. Es decir, a las relaciones que se dan entre los sujetos por medio de la comunicación, de sus objetos y de los elementos consustanciales al contexto en el que toda comunicación acontece.

Goffman (2006) va más allá en el concepto de marco, lo sitúa en el estudio de la organización de la experiencia y, consecuentemente, en la organización de la participación y no sólo de la significación; con lo cual descentra el conocimiento de la acción individual para ubicarla en el ámbito

⁹ Los aspectos semánticos y pragmáticos de la comunicación se consideraban irrelevantes y, más aún, problemáticos en la teoría matemática de la comunicación de Shannon & Weaver (1981, pp. 20-22); quienes dedicaron su esfuerzo al asunto técnico: analizar la fidelidad de la transmisión de un conjunto de símbolos (información) desde el emisor al receptor y su correcta decodificación. El problema es que este modelo se emulara en las ciencias sociales y humanas conservando la neutralidad de las instancias "emisora" y "receptora" presente en la teoría matemática. A esto es, precisamente a lo que responde el enfoque pragmático de la comunicación de la Escuela de Palo Alto. Ver para ampliar: Wittezaele (1994); Winkin, (1984); y Mattelart & Mattelart (1997).

del colectivo, de las comunidades, es decir, en el marco de la acción conjunta (que no quiere decir el marco de la organización social)¹⁰. De esta manera, la función relacional del marco es más evidente en términos de acción y de significación.

Doy por supuesto que las definiciones de una situación se elaboran de acuerdo con los principios de organización que gobiernan los acontecimientos –al menos los sociales- y nuestra participación subjetiva en ellos; *marco* es la palabra que uso para referirme a esos elementos básicos que soy capaz de identificar. Esta es mi definición de marco. Mi expresión *análisis del marco* es un eslogan para referirme, en esos términos al examen de la organización de la experiencia. (Goffman, 2006, p. 11)

Lo anterior explica por qué se habla en esta tesis de marco teórico-conceptual y marco metodológico: la noción de marco alude más a las relaciones que a los contenidos en sí mismos, o para decirlo de otra manera, los contenidos adquieren sentido por el marco que los guarnece y los encuadra. En este sentido, Bougnoux (1999), utilizando los conceptos de Palo Alto, habla de la *semántica de la relación* como la *semántica del marco* que precede a la *semántica de los contenidos* y, aún más, la dirige. Indudablemente es un modo interdisciplinario de proceder, pero como diría Gregory Bateson (1993, p. 19) “no en el sentido habitual y simple de intercambiar información entre diversas disciplinas, sino en el sentido de descubrir pautas comunes a muchas disciplinas.”

El concepto de “marco” se sitúa aquí, tanto en el análisis de los problemas teóricos, como de los problemas prácticos en torno a la experiencia mediada por las TIC en el ámbito educativo y, particularmente, en lo atinente al fenómeno de la mitificación de las TIC en la educación. De allí que se presente la relación Tecnología-Comunicación-Educación, que se

¹⁰ Así lo plantea Goffman en su introducción a *Frame Analysis*: “Este libro trata sobre la organización de la experiencia –algo que un actor individual puede asumir mentalmente- pero no trata de la organización de la sociedad. De ninguna manera pretendo hablar de los temas nucleares de la sociología –la organización social y la estructura social-. Estos temas han sido y pueden seguir siendo estudiados sin referencia alguna al marco. No me ocupo de la estructura de la vida social, sino de la estructura de la experiencia que los individuos tienen en cualquier momento de sus vidas sociales.” (2006, p.14)

denominará, de ahora en adelante *la Tríada*, unida por un guión (-) y no por una interjección (y) o una barra (/), en tanto se pretende ubicarla en el desarrollo de la intersubjetividad humana, que implica complementariedad e interdependencia más que simple yuxtaposición.

Para ello, se revisitaron obras paradigmáticas que han configurado un *pensamiento comunicativo*, incluso antes de la aparición de la Comunicación como disciplina o campo académico (Martín Serrano, 1988). Entre esas obras paradigmáticas están las de André Leroi-Gourhan (1971, 1988), José Ortega y Gasset (1989) y Gilbert Simondon (2008), con las cuales se inicia un ejercicio histórico crítico que permite desvelar, en primer término, que la educación es una de las tantas prácticas sociales que se construyen en la comunicación; y en segundo término, que estas prácticas sociales están mediadas, desde el punto cero de la humanidad, por las herramientas técnicas, sean éstas materiales (los útiles) o inmateriales (el lenguaje).

Por tanto, el pensamiento comunicativo de la tecnología en la educación debe situarse, más que en la relación sujeto-máquina (visión instrumental), en la relación sujeto-sujeto mediada tecnológicamente (visión pragmática). La visión pragmática lo que intenta, precisamente, es identificar las pautas de interacción y las formas de organización de esta experiencia mediada tecnológicamente. Ergo, la problemática que plantea la articulación de las TIC a la educación es tanto educativa como comunicativa.

1.2 La *tríada* paleontológica: útil, memoria y lenguaje

Para no caer en anacronismos, esos tres elementos de la *Triada* son rastreados paleontológicamente como *útil, lenguaje y memoria*. Tres elementos que constituyen lo propiamente humano, y que en su interrelación construyen la cultura como fenómeno histórico. De esta manera, la *tríada paleontológica* dará una idea de la génesis y

transformación de los útiles, articulada a la génesis y transformación del lenguaje y de la memoria. De acuerdo con Martín Serrano esto *constituye un dato* que remite, a su vez, “a la génesis y transformaciones de la razón y no meramente un fenómeno sobre el que razona el investigador” (1988, p. xii).

Siguiendo los postulados de Leroi-Gouhan (1971; 1988), ampliado con la visión de otros autores, se tratarán dos asuntos en este sentido: el primero, tiene que ver con el papel de la memoria como reintegrador cognitivo de útil y lenguaje y su evolución hacia una *tercera memoria* “artificial”; y el segundo, es un primer acercamiento al concepto de *ambiente* como sinergia de cuerpo técnico y cuerpo social, como medio asociado, a la vez técnico y natural (Simondon, 2008), que descarta cualquier posibilidad de los absolutos técnicos o naturales cuando se hace referencia a un ambiente social como el que se da en el ámbito educativo. Por esta vía se plantea una perspectiva mediacional de *la tríada*, fundada en el carácter relacional de la *tecnicidad*, la cual pone en entredicho la instrumentalidad de la técnica y la sitúa, por el contrario, en el mismo lugar fonético de la racionalidad y la sociabilidad, es decir, el que le otorga una función estructurante en la sociedad (Martín-Barbero, 2004).

La tríada, tanto en su variante paleontológica como contemporánea, permite dar cuenta de diferentes procesos de transformación de *un modo a otro de ser*.¹¹ Esto se da por lo que Leroi Gourhan (1988) reconoce como *constricción* y Ortega (1989) llama *necesidad*: para ambos la creación técnica del hombre es una respuesta transformadora a las circunstancias impuestas por la naturaleza. Transformadora, porque todo el repertorio de actos técnicos no está orientado a adaptarse a las circunstancias sino a modificarlas, a crear, en palabras de Ortega *una nueva naturaleza puesta*

¹¹ Aquí se concibe esta relación, siguiendo a Lévy (1999), en su carácter dual; esto es, cada una como expresión de la otra, sin pretender entrar en el debate de si el hombre ha inventado la técnica o la técnica al hombre.

sobre aquélla, una sobrenaturaleza (1989, p. 34). Primero habría que decir que *la tríada* útil-lenguaje-memoria posibilita el retorno hacia las fuentes, como le llama Pierre Lévy (1999) a ese *movimiento de autocreación que ha hecho surgir la especie humana*¹².

En la variante paleontológica, *la tríada*, establece una correlación entre el desarrollo de las capacidades lingüísticas y la fabricación de herramientas con el proceso de hominización y de humanización. Una correlación que evidencia la necesaria interdependencia entre las prácticas productivas y las prácticas expresivas. Esta correlación se sustenta en lo que Leroi-Gourhan llama las *liberaciones*, que él caracteriza como *la evolución hacia las cimas de la conciencia humana*:

[...] en una perspectiva que va del pez de la era cuaternaria, se cree asistir a una serie de liberaciones sucesivas: la del cuerpo entero en relación con el elemento líquido, de la cabeza en relación con el suelo, la de la mano en relación con la locomoción, y finalmente la del cerebro con relación a la máscara facial. (Leroi-Gourhan, 1971, p. 29)

Este proceso sucesivo de liberaciones lleva a la especie humana a una posición única en el reino animal: la bipedia. Posición que introduce al ser humano en una perspectiva relacional entre su cuerpo como equipamiento técnico y la naturaleza, a la que hasta ahora se ha adaptado. Esta perspectiva relacional de la bipedia le permite domeñar la naturaleza, ya no adaptarse a ella y sobrevivir, sino construir un *nuevo* ambiente artificial, o en términos de Ortega y Gasset (1939) una *sobrenaturaleza*. La continuidad biológica con otros mamíferos se rompe con la liberación de los constreñimientos técnicos incorporados biológicamente a la sinergia corporal.

La posición vertical, sumada a las liberaciones del cráneo y del cerebro, completan un esquema funcional único en la naturaleza: la mano liberada

¹² Lévy, como muchos teóricos de las tecnologías y la comunicación, consideran a Leroi-Gourhan un referente inevitable para referirse a la técnica, declara su deuda teórica, aunque le reprocha una "visión demasiado simplista de la herramienta como prolongación de los órganos" (1999, p. 139).

para la construcción del *útil*, de las herramientas, pero también para la elaboración de símbolos gráficos, la cara liberada para la expresión, pero también para la elaboración de símbolos fonéticos. Estos elementos permiten la producción del *lenguaje*, entendido éste como “la posibilidad física de organizar sonidos o gestos expresivos y la posibilidad intelectual de concebir símbolos expresivos, transformándolos en sonidos o en gestos.” (Leroi-Gourhan, 1971, p. 70)

La bipedia le entrega al ser humano, además, una nueva visión del mundo, más enfocada al horizonte que a la tierra: ya no ve el límite, sino la posibilidad de ampliar su espacio vital. Hay una redimensión del entorno y de los objetos que le rodean, cambia la percepción espacial y temporal que determina profundamente el desarrollo de unas prácticas productivas (técnicas de producción, construcciones e industrias), prácticas expresivas (lenguaje oral, escrito y corporal) y prácticas sociales (formas de relación que cambian con la evolución del lenguaje, las transformaciones en la locomoción)¹³.

Sin embargo, tanto la verticalidad, que le posibilita caminar sólo con los miembros inferiores y hacer fuego con sus miembros superiores, que son actos técnicos, como comer o dormir, que son actos naturales, constituyen repertorios fijos. Desde el punto de vista de Ortega (1989), *no basta que el hombre posea inteligencia técnica para que la técnica exista*. Es necesario que tenga una *conciencia* de su ser técnico¹⁴, es decir de sus capacidades de creación y transformación.

De allí, la gran importancia de la conciencia en los procesos de apropiación tecnológica¹⁵. La evolución histórica de la conciencia humana,

¹³ Ver en el Capítulo 2 lo referido a los técnicas de producción, las técnicas de comunicación y las técnicas de transporte.

¹⁴ Cabe recordar en este punto a Marcel Mauss (1979, p. 342): “El cuerpo es el primer instrumento del hombre y el más natural, o más concretamente, sin hablar de instrumentos, diremos que el objeto y medio técnico más normal del hombre es su cuerpo.”

¹⁵ Para ampliar este tema ver en el capítulo 3, apartado 3.1.1 referido al papel de la conciencia en los procesos de apropiación tecnológica.

constituye la evolución hacia procesos sistemáticos de apropiación: en primera instancia, hacia la construcción de un sistema de hábitos y en segunda instancia, hacia la evolución de un intelecto práctico (característico de los animales) a un intelecto teórico (característico del ser humano), que le permite no sólo organizar la conducta motora de su organismo, sino la conducta psicológica y social, es decir, *le permite planear sus acciones* (Leontiev, 1966).¹⁶

No es, entonces, como se suele afirmar ligeramente, la capacidad técnica lo que diferencia fundamentalmente al humano del animal: es la conciencia de esa capacidad técnica, el registro reflexivo de la acción técnica (posibilitado por la memoria), lo que posibilita esta diferencia. Esto lo perciben tanto Ortega (1989) como Leroi-Gourhan (1971), Leontiev (1966) y Vygotski (2000); desde saberes y métodos de indagación diferentes: señalan como pese a que en algunos animales se revela un tipo de inteligencia que le permite la invención de instrumentos, de igual forma se advierte el defecto en su equipamiento: la ausencia de memoria.

El repertorio fijo de los actos técnicos cambia cuando el ser humano da el paso del *hábito* al *proyecto*, es decir, cuando se reconoce un ser técnico, inventor de sus inventos, esto es, cuando sus actos están deliberadamente orientados a un fin. Este *proyecto* cobra sentido en el ámbito del grupo, de la colectividad, por tanto (como se verá en el tercer capítulo) la conciencia individual sólo puede entenderse como producto de las relaciones y mediaciones que se dan en el trayecto de la creación y desarrollo de la sociedad (Leontiev, 1978a y 1978b)¹⁷.

¹⁶ Para ampliar ver en el capítulo tres, apartado 3.1. *Conciencia y lenguaje en el proceso de apropiación tecnológica.*

¹⁷ Ver apartado 3.2 *La mediación social en el proceso de apropiación tecnológica.*

1.2.1 La memoria como reintegrador cognitivo

En la triada paleontológica se evidencia como cada liberación dada en el cuerpo técnico marca una aceleración en la evolución cultural de la humanidad, en el cuerpo social. Cuerpo técnico y cuerpo social constituyen una misma entidad, tan sincronizados en su evolución como el desarrollo de la técnica y del lenguaje. La pregunta que surge es cómo se soluciona la aparente paradoja que plantean las liberaciones, que al desterritorializar el *útil* y el *lenguaje* de un mismo órgano (la mano o la cara) separa su doble funcionalidad, motora y actuante. ¿Cómo reintegrar estas dos funciones para darle un sentido a lo que hacemos? La respuesta está en la *memoria*¹⁸:

La reintegración de útil y gesto en una unidad de acción es imprescindible para la eficacia de una actividad. Esa asociación cognitiva que el Agente debe conocer entre el modo de actuar con la herramienta y el efecto que la herramienta produce requiere una representación mental estable. El Autor [Leroi-Gourhan] denomina «memoria» a la capacidad de relacionar cognitivamente los elementos que la industria humana ha separado.” (Martín Serrano, 1988, p. ix)

Efectivamente, los procesos desterritorializantes de la invención tecnológica implican separaciones tanto de la acción como de la cognición que son restablecidas por la interacción permanente de útil, lenguaje y memoria. Dicho en otras palabras, el ser humano no sólo construye herramientas, sino que construye símbolos para nombrar las herramientas que se asocian directamente a lo que se puede hacer con ellas, es decir, designa tanto los *objetos* como la *acción*. De esta manera, pasa de la acción que se repite por instinto, anclada en los procesos operatorios de la memoria biológica, a la acción que se *aprende* en procesos de imitación y repetición que implican *conocimientos* y *destrezas*, anclados en el lenguaje y que constituyen realmente la memoria de la humanidad: la educación.

Leroi-Gourhan reconoce tres tipos de memoria: la memoria *específica*, que reposa en el instinto y es transmisible por herencia; la memoria *étnica*,

¹⁸ Ver para ampliar en el capítulo 3, el apartado 3.3 *Conciencia y acción mediada*.

que reposa en el lenguaje y se adquiere en procesos de socialización y la memoria *artificial*, de carácter electrónico, que asegura la reproducción de actos mecánicos (1971, p. 217). Es con la memoria étnica que se activa el carácter *reflexivo* del ser humano, la cual le permite conservar y propagar las formas de existencia social, impregnando en cada uno de sus miembros el carácter de la comunidad; es la que aquí se denomina *educación*.

La educación es una función universal humana, en tanto asegura la supervivencia de la especie mediante la transmisión de cadenas operatorias básicas, que en el mundo animal reposan en el instinto, y en los humanos en la memoria y en el lenguaje. "Entonces las dos formas de memoria técnica escapan al individuo, aunque por motivos diferentes: la memoria instintiva le aporta un comportamiento heredado de la especie, la memoria de educación le ofrece conocimientos poseídos por el grupo" (Leroi-Gourhan, 1971, p. 81)

Por tanto, se puede hablar de educación como una práctica social particular, que se construye en la comunicación y que está racionalmente orientada a formar un tipo específico de ser humano para una sociedad igualmente específica. El carácter reflexivo de la memoria étnica *virtual* que es la educación, se intensifica a partir del siglo XVIII, en un proceso sistemático, planeado, intencional y especializado que se conoce como *enseñanza*. La escuela¹⁹, es la institución que lleva a cabo este proceso.

Frases como *la educación es la memoria de la humanidad*, lo único que destacan es el carácter de soporte, de conservación permanente de los productos del pensamiento individual y colectivo, de la educación. Para decirlo en términos de Leroi-Gourhan: "la memoria es el soporte sobre el cual se inscriben la cadena de actos" (1971, p. 217); esta cadena de actos es la que reposa en un sistema no menos complejo: el del lenguaje y la comunicación. Si como se convino anteriormente, la técnica es a la vez *gesto y útil*, que adquiere su fijeza y flexibilidad por la sintaxis operatoria que ofrece la *memoria*, entonces se puede inferir el carácter interdependiente de la *tríada* paleontológica.

¹⁹ La Escuela se entiende aquí como la educación formal del nivel básico al superior.

1.2.2 El concepto de ambiente y la perspectiva mediacional de *la triada*

En este punto se considera pertinente realizar un primer acercamiento al concepto de ambiente que permita comprender la perspectiva mediacional de *la triada*, y de paso, abone el terreno para desvelar los mitos sobre los ambientes virtuales en la educación²⁰. Para ello se parte de la distinción entre el concepto entorno y el concepto ambiente a partir de las diadas *naturaleza-cultura* y *cosa-objeto*. Para realizar dicha distinción se recurre, nuevamente, al concepto de *sobrenaturaleza* de José Ortega y Gasset (1989) y se introducen los conceptos de *medio asociado* de Gilbert Simondon (2008) y *mediación social* de Manuel Martín Serrano (1978).

En el primer concepto, Ortega y Gasset plantea que la creación técnica en el hombre es una respuesta transformadora de las circunstancias impuestas por la naturaleza, es decir, que todo su repertorio de actos técnicos no está orientado a adaptarse a las circunstancias externas del entorno natural sino a modificarlas, a crear *una sobrenaturaleza*. En este sentido, plantea Ortega una diferencia entre los actos naturales y los actos técnicos: los primeros constituyen repertorios fijos para *estar* en la naturaleza, mientras que los segundos hacen parte de repertorios móviles para *transformar* la naturaleza.

Los actos naturales están sujetos a la condición biológica y responden a las circunstancias externas que impone el entorno, además, exigen de él su adaptación, es decir, el hombre satisface sus necesidades básicas como alimentarse, calentarse y desplazarse, con medios que están ahí, proporcionados por la naturaleza. Por el contrario, los actos técnicos movilizan “un nuevo tipo de hacer que consiste en producir lo que no estaba

²⁰ Ver: Capítulo 5: Hallazgos y resultados. De las tendencias en las actitudes docentes a los mitos frente a las TIC.

ahí en la naturaleza, sea que en absoluto no esté, sea que no esté cuando hace falta” (Ortega y Gasset, 1989, p. 33). En consecuencia, el ser humano produce el fuego para calentarse, construye la casa para resguardarse de las inclemencias del tiempo, siembra la tierra y construye herramientas de caza para alimentarse, inventa sistemas de transporte para desplazarse, etc.

En este orden de ideas, el ser humano no está sujeto inexorablemente a las condiciones externas de la naturaleza para poder vivir, en tanto no se resigna simplemente a eso: vivir elemental y básicamente con lo que ésta le ofrece. Lo cual ocurre con el animal, que vive en el sentido biológico, sujeto a la satisfacción de sus necesidades elementales con los medios que le proporciona la naturaleza. El ser humano, por el contrario, no es sólo necesidades orgánicas, su ámbito de vida trasciende lo que estrictamente le ofrece la naturaleza. Ese ámbito es el de la cultura, creación eminentemente humana, donde el hombre construye lo que en la naturaleza no encuentra: su propia vida. En el sentido cultural y social, el ser humano vive sujeto a la satisfacción de necesidades humanas, es decir, actividades que no responden estrictamente a las necesidades orgánicas.

Pero, ¿cómo es posible que esto suceda? ¿Cómo trasciende el ser humano la ineludibilidad de las circunstancias impuestas por la naturaleza? ¿Por qué puede distanciarse de la naturaleza y crear una *sobrenaturaleza*? La respuesta está en la conciencia y en la mediación, como procesos inmanentes a la experiencia humana²¹. Estos dos conceptos nos permiten establecer un primer nivel de relación entre los componentes de la diada *naturaleza-cultura*.

El segundo nivel de distinción entre entorno y ambiente, que se desprende del primero, es el que se evidencia en la diada *cosa-objeto*. La

²¹ Ver en el Capítulo 3 los apartados referidos a la conciencia y a la mediación en los procesos de apropiación tecnológica.

disociación de naturaleza y cultura se da en los procesos sucesivos de objetivación de la primera, es decir, en el distanciamiento progresivo de las cosas de la naturaleza por medio de los *objetos* construidos por el ser humano para *estar bien* en el mundo (Ortega y Gasset). De acuerdo con Martín Serrano “se establece una distinción entre las cosas, generadas en la naturaleza y sometidas a leyes, y los objetos fabricados, sometidos a las constricciones²² del diseño humano”. (1978, p. 13)

Pero los objetos se construyen a partir de las cosas de la naturaleza, es decir, que toda cosa material precisa de la *mediación* del ser humano para convertirse en objeto. Por tanto, cualquier pretensión tecnocrática de la sociedad industrial y pos-industrial de enterrar la naturaleza es sencillamente fatua. No es tema de esta tesis la discusión, ahora tan en boga, de los ecologistas sobre el dominio del artificio so pena de la muerte de la naturaleza; sólo precisamos que para que exista el *objeto* debe existir la *cosa*. Félix Duque nos lo recuerda claramente:

[...] no sería justo deducir de todo esto (sea para progresar o para regresar) que el Hombre ha *conquistado* la Naturaleza y que, donde ella se encontraba antes ahora hay historia social. Pues naturaleza hay en las aguas, en las tierras y en los mismos organismos humanos que las contemplan. Pero naturaleza hay también en las turbinas construidas según cálculos de resistencia de los materiales. Y la propia energía eléctrica generada por el agua transformada: ¿es natural o artificial? (1986, p. 21)

De allí que resulte vano, cuando no absurdo, separar naturaleza-cultura. En una perspectiva relacional, la continuidad biológica del humano con otros mamíferos se rompe con la liberación de los estreñimientos técnicos incorporados biológicamente a la sinergia corporal para crear un nuevo ambiente, el social. Pero ambos lo constituyen: sin la naturaleza no hay reproducción orgánica, sin la cultura no hay reproducción social. Michel Maffesoli le llama a este proceso, ecologización del mundo social, en tanto

²² Precisa Martín Serrano (1978) que utiliza el término *constricción* en el sentido de Emile Durkheim que distingue entre los límites impuestos por las leyes de la naturaleza y los límites a la libertad impuestos por la sociedad que es una construcción humana.

“la naturaleza ya no se le considera como un objeto a explotar, sino que se le inscribe más y más en un proceso de asociación.” (2000, p. 20)

Precisamente, tal vez sea el concepto de *medio asociado* de Simondon el que mejor ilustre esta relación de interdependencia entre naturaleza y cultura: “entre hombre y naturaleza se crea, en efecto, un medio tecnogeográfico que sólo se hace posible por la inteligencia del hombre.” (2008, p. 77). El medio asociado constituye una *realidad relacional* de carácter biológico, físico, cultural, social, donde el ser humano es el organizador e intérprete de esa relación²³. En lo que plantea Simondon hay sinergias y convergencias, no escisión entre una realidad natural y una realidad cultural: ambas integran la realidad humana.

Tal reconocimiento está en el centro de la teoría socio-cultural de Lev Vygotski “El dominio de la naturaleza y el dominio de la conducta están recíprocamente relacionados, como la transformación de la naturaleza por el hombre implica también la transformación de su propia naturaleza” (2000, p. 64). En este orden de ideas, tanto un ambiente de aprendizaje con presencialidad física como un ambiente virtual de aprendizaje, son construcciones artificiales (en el sentido orteguiano del término), producidas en un proceso de objetivación de los otros, del entorno y de nosotros mismos.

Lo que refiere ese proceso de objetivación es una mediación (podría llamarse también transducción²⁴) que implica una conjugación permanente de los objetos físicos, los objetos sociales y los objetos abstractos, todos

²³ “Este medio, a la vez técnico y natural, se puede denominar medio asociado. Es aquello a través de lo cual el ser técnico se condiciona a sí mismo en su funcionamiento. No está fabricado en su totalidad; es un cierto régimen de los elementos que rodean al ser técnico. El medio asociado es mediador de la relación entre los elementos técnicos fabricados y los elementos naturales en el seno de los cuales funciona el ser técnico. [...] Este medio asociado es condición de existencia del objeto técnico inventado.” (Simondon, 2008, p. 78)

²⁴ Transducción es un concepto de Simondon que designa, en términos científicos “[...] la transformación de un tipo de señal en otro distinta, sea e nivel tecnológico o biológico. [...] la transducción tiene algo de transmisión y otro tanto de traducción, algo de un desplazamiento en el espacio y en el tiempo y otro tanto de un registro a otro; solo que se trata de un transporte donde lo transportado resulta transformado.” (Rodríguez, 2008, págs. 12-13)

ellos supeditados al sentido que se les asigne a través de la acción²⁵. Lo cual significa, de hecho, reflexividad, implicación vivencial y cognitiva, organización, participación, creatividad: “Estoy rodeado todo el tiempo de objetos que proclaman las intenciones subjetivas de mis semejantes”, dirían Berger & Luckmann (2008, p. 51).

Hasta aquí, lo ya enunciado plantea una perspectiva relacional de la tecnicidad, que implica hablar de *condicionamiento*, no de determinismo. Como sinergia de gesto y útil, la técnica no puede ser vista, entonces, como simple contenedor material de algo inmaterial²⁶; pues la liberación técnica de la mano y de los órganos faciales, le permiten al ser humano desarrollar una tecnicidad que es, ante todo, una *forma de hacer*, que comporta un *saber*, que permite crear una cultura²⁷.

Leroi-Gourhan observó en la técnica el único recurso posible para situar el tránsito de una evolución cultural dominada por los ritmos biológicos a una evolución cultural dominada por los fenómenos sociales (1971, pp. 142-183). El despliegue histórico de la *tríada* en su versión paleontológica y contemporánea, permite constatar que la tecnología no es, exclusivamente, el producto de saberes elaborados históricamente, sino también, el producto de las relaciones de los diferentes actores que componen lo social, y entre ellos se cuentan los objetos técnicos²⁸. Stiegler lo resume de la

²⁵ Ver en el capítulo cinco, el apartado 5.4 *Consideraciones metodológicas desde el Interaccionismo Simbólico*.

²⁶ La información constituye el puntal de esa nueva tecnicidad que se revela en las tecnologías de información y comunicación: “La información propulsada por la cibernética implica desembarazarse del tradicional esquema hilemórfico aplicado a la actividad técnica: hacer algo consiste en dar una forma a una materia inerte según una finalidad conocida por el hombre. La información muestra que las cuatro causas aristotélicas están condensadas en la materia misma y que dar forma, in-formar, le ocurre tanto a lo vivo como a lo artificial, sin que la conciencia y la fuerza del hombre sean necesarias.” (Rodríguez, 2008, p. 20)

²⁷ Ya lo había advertido Marcel Mauss: “Todos hemos caído en el error fundamental, yo mismo durante muchos años, de creer que sólo existe una técnica cuando hay un instrumento.” (1979, p. 342)

²⁸ Bruno Latour (2005) va más allá en la consideración de los objetos técnicos como objetos sociales, les da la categoría de actores, participantes o actantes del universo social, que han sido sistemática y deliberadamente marginados en los análisis sociológicos: “Tal como ocurría con el sexo en el período victoriano, los objetos no deben mencionarse, pero su presencia ha de sentirse en todas partes. Existen, naturalmente, pero nunca se piensa en ellos, en términos sociales. Como humildes

siguiente manera: “[...] el ser es histórico, y la historia del ser es su inscripción en la tecnicidad” (2002, p. 17). Por tanto, ese conjunto de técnicas regidas por conocimientos diversos están modulados culturalmente. A esa modulación cultural, corresponde lo que llamó Leroi-Gourhan *la tendencia*²⁹.

En la *tendencia* se reconocen los sistemas técnicos de cada cultura que engloba Leroi-Gourhan en el concepto de *tecnicidad*: “las tendencias generales pueden dar lugar a técnicas idénticas, pero sin lazos de parentesco material, y los hechos, sea cual sea su proximidad geográfica, son individuales” (1988, p. 14). En términos de Simondon (2008) el medio asociado es el depositario de la tecnicidad, entendida como cualidad específica del elemento técnico, en el que efectivamente se concreta una realidad técnica, que se conserva y se expresa en la tendencia, en el conjunto técnico que es transportado a un nuevo periodo. De allí la dimensión histórica y espacial de la tecnicidad, que evidencia el carácter estructurante que la tecnología tiene en la sociedad³⁰. “El objeto técnico no es directamente un objeto histórico: solamente está sometido al transcurso del tiempo como vehículo de la tecnicidad, según el rol transductivo que juega de una época a otra.” (Simondon, 2008, p. 96)

Por esta razón, más importante que el conocimiento del objeto técnico es el reconocimiento de la tecnicidad, como un modo de relación del ser humano con el mundo. La invención del útil, la concreción del elemento técnico elude la cronología, pero conserva su tecnicidad, es decir el repertorio de útiles o elementos técnicos que lo constituyen (*conjunto*

sirvientes viven en los márgenes de lo social, haciendo la mayor parte del trabajo pero sin que se permita mostrarlo.” (p. 109). Ver además: Latour (2001, 2005); Simondon (2008) y Stiegler (2002)

²⁹ “Este doble aspecto llevaría a observar en la actividad humana dos tipos de fenómenos de distinta naturaleza: fenómenos de tendencias, que se deben a la naturaleza misma de la evolución, y de hechos, que se hallan ligados indisolublemente al medio en el que se producen.” (Leroi-Gourhan, 1988, pp. 24-25)

³⁰ Para una mirada más reciente del concepto de tecnicidad ver: Martín-Barbero (1998, pp. xi-xxxi; 2003 y 2004) y Stiegler (2002).

técnico en Simondon; *ensamble lógico* en Leroi-Gourhan)³¹, las condiciones de utilización, las condiciones de un saber que ya no es concreto sino abstracto, a través del cual se expresa.

La perspectiva relacional de la tecnicidad es, por tanto, mediacional: “Resultado de una evolución, es depositaria de un poder evolutivo, precisamente porque posee como solución de un primer problema el poder de ser una mediación entre el hombre y el mundo” (Simondon, 2008, p. 174). Se desechan, por tanto, en esta concepción, las visiones que comprenden la tecnología exclusivamente como *prótesis*, como suma de pericias y de instrumentos que se renuevan permanentemente, pero sin mayor significado para la constitución de un ser humano integral; en tanto se considera que la tecnología interpela todas y cada una de las áreas de la vida humana: sus sistemas de valores, sistemas de conocimiento, sus sistemas productivos. Con lo cual se evita también, el falso dilema del determinismo tecnológico (Castells, 1997)³².

1.3 La *tríada* contemporánea: tecnología, comunicación, educación

Lo que muestra hasta aquí el despliegue de la *tríada paleontológica* es que la sociedad es inseparable de sus propios medios: útil, lenguaje y memoria encuentran su versión contemporánea en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y éstas, como aquéllas en su momento, implican el incremento de la mediatización de la experiencia; un incremento tanto cuantitativo (por la diversificación de medios) como cualitativo (por

³¹ Muy cercanos se encuentran las nociones de tendencia, hecho, conjuntos técnicos y medios favorables de Leroi-Gourhan (1971, 1988), de las de elemento técnico, individuo técnico, conjunto técnico y medio asociado de Simondon. “Los objetos técnicos deben ser estudiados en su evolución para que se pueda desprender de ellos el proceso de concretización en tanto tendencia.” Simondon, (2008, p. 70)

³² El determinismo tecnológico constituye en esta tesis, un tópico matricial que genera diversas formas de mitificación de lo tecnológico en la educación. Ver el apartado: *Tópicos matriciales: lugares comunes en la articulación de las TIC en la educación*.

la transformación en los lenguajes y en las lógicas de producción)³³. De allí, el paso de un mundo cerrado y de gran estabilidad en las sociedades premodernas a un mundo abierto, dinámico e inestable en las sociedades contemporáneas.

Esta mediatización, caracterizada por los efectos desterritorializantes de las TIC en las relaciones, exige un nuevo modo en el diseño de las interacciones, una nueva forma de estructuración de las prácticas sociales, incluida en éstas la educación; que, introduzca, como lo reclama Simondon (2008), la conciencia de la naturaleza técnica, de las relaciones mutuas con el sujeto, con el mundo social, con el mundo natural, y de los valores implicados en estas relaciones. De esta manera se devolvería a la cultura el carácter verdaderamente general y autorregulador de la sociedad, que ha perdido.

Esta extensión de la cultura, al suprimir una de las principales fuentes de alienación, al restablecer la información reguladora, posee un valor político y social: puede dar el hombre medios para pensar su existencia y su situación en función de la realidad que lo rodea. (Simondon, 2008, pp. 34-35)

Como se verá en el siguiente capítulo³⁴ la alienación para Simondon no es producida por las máquinas, sino que es una consecuencia del desconocimiento de la naturaleza de éstas por parte del sujeto, desconocimiento del mundo de las significaciones, valores y conceptos que hacen parte de su esencia. Y esta esencia trasciende la instrumentalización y el control, reducido a un asunto de medios y fines.

Efectivamente, como lo reconoce Tomás Maldonado (2007), esta exhortación de Simondon podrá parecer ahora, a más de cincuenta años,

³³ Cfr: Giddens (1997, p. 38) "El grado en que un medio sirve para modificar las relaciones espaciotemporales no depende primordialmente del contenido de los «mensajes» que transmite, sino de su forma y sus modos de producción. Innis señala, por ejemplo, que la introducción del papiro como soporte de la escritura, amplió en gran medida el ámbito de los sistemas administrativos, pues era mucho más fácil de transportar, almacenar y reproducir que los materiales anteriormente utilizados."

³⁴ Ver: apartado 2.1.1. *Las técnicas de producción y la aparición del tecnócrata.*

un poco anacrónica, pues parecería de sentido común que “la actual producción cultural es inseparable de los procesos de la técnica. Y no podría ser de otra manera en un mundo donde la técnica se ha generalizado en nuestra vida cotidiana” (p. 207). Sin embargo, en el ámbito educativo esto no parece estar tan claro: la excepcionalidad de las TIC en las prácticas educativas, sigue constituyendo un problema³⁵.

1.3.1 Dimensión social de las Tecnologías de Información y Comunicación

Atendiendo el sentido de la noción de linaje técnico (Simondon, 2008; Leroi-Gouhan, 1971, 1988), la relación de la *Triada paleontológica* se sitúa contemporáneamente, sin un interés particular en la continuidad cronológica, en el ámbito de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en tanto, como lo recuerda Simondon: “La génesis del objeto técnico forma parte de su ser. El objeto técnico es aquello que no es anterior a su devenir, sino que está presente en cada etapa de ese devenir” (p. 42).

El concepto de *linaje técnico* permite acercarse a las Tecnologías de Información y Comunicación desde una concepción genealógica y social trascendiendo la visión instrumental primaria de la tecnología³⁶, que privilegian visiones esencialistas y funcionalistas de la misma³⁷. A Simondon se le reprocha el haber hecho completamente equiparables los procesos de génesis biológica y génesis técnica³⁸; sin embargo, la noción de linaje

³⁵ Ver capítulo 4: *Actitudes, discursos y prácticas docentes. Expresiones de la mitificación de las TIC en educación*

³⁶ Andrew Feenberg trabaja sobre una teoría de la instrumentalización en dos niveles: el primario, asociado directamente al tema funcional, y el secundario, que implica directamente la dimensión social. En clave de una teoría crítica revisitada, exhorta el necesario tránsito de un enfoque esencialista a uno constructivista de la tecnología y realiza una aplicación de su teoría de la instrumentalización a la experiencia de la educación *online*. Ver: Feenberg, A. (2002, 2005 y 2006).

³⁷ Algunas de estas visiones se presentan en el segundo capítulo como parte de los discursos polarizados que donan menos a la reflexividad y más al desencanto. Ver: Capítulo 2: los tópicos y el olvido de la situación.

³⁸ Ver: Maldonado (2007, pp. 209-211)

técnico conserva su potencia y pertinencia en gran parte del enfoque de la sociología de los usos³⁹, y aquí se considera adecuado para caracterizar las TIC en su dimensión social. Además, se aclara, con la ayuda de Leroi-Gourhan (1971, 1988), que la filogénesis técnica constituye el mejor recurso para aventurar una historia de la cultura material y simbólica, articulada al proceso de hominización, humanización del hombre. Este enfoque nos ubica en una visión integrada de la tecnología al medio natural y cultural, donde los asuntos éticos, estéticos, comunicativos, educativos, no son externos a la misma sino que la constituyen: constituyen su dimensión social.

La evolución pasada de un ser técnico sigue estando, en lo esencial, en ese ser, bajo la forma de su tecnicidad. El ser técnico, portador de tecnicidad de acuerdo con el camino que denominaremos analéctico, no puede ser objeto de un conocimiento adecuado más que si este último captura en él, el sentido temporal de su evolución; este conocimiento adecuado es la cultura técnica, distinta del saber técnico que se limita a capturar en la actualidad los esquemas aislados de funcionamiento. (Simondon, 2008, p. 42)

En otras palabras, la génesis está presente en el proceso de evolución de los objetos técnicos, sea continuo o discontinuo este proceso: "En este sentido, como en un linaje filogenético, un estadio definido de la evolución contiene en él estructuras y esquemas dinámicos que están al principio de una evolución" (Simondon, 2008, p. 42). Esto alude al carácter convergente de dicha evolución; de allí que se considere que, desde la perspectiva del linaje técnico, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), constituyen un *objeto técnico esencial*⁴⁰, que ha evolucionado desde un

³⁹ Se hace referencia aquí, particularmente a la escuela francesa de los usos sociales de las TIC, cuyo trabajo sistemático inicia en los ochenta con los trabajos de teóricos como Michel De Certeau. Josiane Jouët, Bernard Miège, Patrice Flichy, Pierre Chambat, entre otros

⁴⁰ El carácter esencial del objeto técnico se reconoce, según Simondon "[...] por el hecho de que sigue siendo estable a través del linaje evolutivo, y no solamente estable, sino también productora de estructuras y funciones por desarrollo interno y saturación progresiva [...]" (2008, p. 64). Esto es, la génesis procede de lo abstracto a lo concreto, en perfeccionamientos esenciales de nuevos posibles, que se dan de manera discontinua hacia la saturación, provocando que la modificación interna del objeto técnico, se de por saltos y no en línea continua (esto alude al carácter disruptivo). Aquí dos grandes características que se hacen más evidentes en el paradigma digital: lo convergente y lo emergente.

paradigma de lo analógico (representado en la triada paleontológica: útil-lenguaje-memoria) a un paradigma de lo digital (representado en la triada contemporánea: tecnología-comunicación-educación).

Para identificar las características de linaje entre las TIC analógicas y las TIC digitales, se opta por el ejercicio elemental de precisar los términos, ya que, como lo hicieran notar Briggs & Burke (2002, pp. 362-363), no se trata de palabras de *jerga*, sino de palabras *básicas*⁴¹ que se han transformado sustancialmente en los últimos cincuenta años, y que dan cuenta de enfoques, de *insights* variados y no siempre coincidentes⁴².

Diversos son los términos que se utilizan para designar el universo tecnológico que toca con los asuntos de la información y de la comunicación y puede parecer bastante bizantino y enojoso dedicar un espacio para precisar el vocabulario, pero, asumiendo ese riesgo, se realizará un brevísimo recuento que lo único que pretende en aras de la claridad semántica, es la urgencia de una claridad conceptual. Precisar el porqué se opta por una denominación y no por otra u otras, permite ubicar el enfoque, el modo en que se piensa y se entiende la cultura tecnológica.

Tal vez el término más usado es el de *nuevas tecnologías*. Designación amplia como la que más, pero bastante extraviada para la mayoría de las tecnologías a las cuales se aplica si se tiene en cuenta que su novedad está fundada, básicamente, en una transformación del soporte que está muy lejos de contener el espesor simbólico y social del objeto técnico. Esto es, en el sentido del linaje técnico, enfocado en perfeccionamientos continuos, pero menores, que no necesariamente constituyen una mutación del objeto

⁴¹ Una de esas palabras básicas que se ha transformado es, precisamente, la de "comunicación". Encuentran Briggs & Burke (2002) que entre 1955 y 1972, en el *Oxford English Dictionary*, la comunicación pasó de ser transporte o intercambio de "raramente cosas materiales" a ser la ciencia o proceso de transportar información por medio de técnicas electrónicas y mecánicas. Aún hoy conserva ésta como una de sus definiciones: "the science and practice of transmitting information esp. by electronic or mechanical means" (Free online dictionary resources from Oxford University Press).

⁴² Un ejemplo de esto se puede observar en el apartado 3.1. *Conciencia y lenguaje en el proceso de apropiación tecnológica*, a propósito de la mutación del objeto técnico teléfono.

técnico esencial. Igual suerte correrían los términos *nuevos media* y *nuevas tecnologías de la comunicación*; además el primero, si bien con el anglicismo *media* recoge la convergencia de los tradicionales medios masivos en una sola entidad, su acento continúa puesto en el soporte.

Precisamente el término *máquinas de comunicar*, parece poner su acento en lo tecnológico y algorítmico, por cuanto reduce el proceso de comunicación a la transmisión de información, aspecto que se pone de relieve con el término *tecnologías de información*, donde, si bien, se destaca la unidad básica del intercambio (la información), no la trasciende de la esfera del instrumento. De allí que, para efectos de este trabajo, se prefiera el término Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) al de nuevas tecnologías, máquinas de comunicar, nuevos media y tecnologías de información, por cuanto aquél integra los aspectos de comunicación, de información y de técnica a los cuales las otras denominaciones aluden; y, además, en razón de que este concepto indica la transición de una cultura de la comunicación de masas –instaurada por los *mass media*- a una cultura mediática con preeminencia del sujeto⁴³.

Por supuesto, en este breve ejercicio se dejan por fuera muchas denominaciones que, incluso, hoy día podrían parecer más adecuadas o por lo menos, más actuales; por ejemplo, tecnologías de relación, tecnologías cognitivas o (neurocognitivas), tecnologías digitales, tecnologías disruptivas, tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC), tecnologías convergentes y emergentes.

Sobre la primera denominación, habría que decir que es bastante amplia y ambigua, aunque, definitivamente introduce un aspecto social, el de la interacción, antes reducido al intercambio de información; algo similar sucede con la segunda, aunque referida al ámbito básicamente de la cognición, es decir, pone en operación una función cognitiva que, dicho sea

⁴³ Ver: Capítulo 2: *los tópicos y el olvido de la situación*.

de paso, es lo que regularmente sucede, con o sin un propósito específico en la relación con las TIC⁴⁴; de otra parte la tecnología neurocognitiva ya se centra en asuntos de convergencia y disrupción (la nanotecnología, la biotecnología y la informática), que engloban las últimas denominaciones. Las TAC, denominación que introduce Jordi Vivancos (2011)⁴⁵, entrarían también en este tipo de tecnologías convergentes y disruptivas con un ámbito de aplicación particular, el educativo.

Sobre la convergencia, Henry Jenkins (2001) nos recuerda que es un proceso continuo, no un estado final (algo ya dicho por Simondon), que ocurre por las intersecciones entre medios, industria, contenido y público; todo ello evoluciona de manera sinérgica y convergente. No es sólo el soporte, es todo: la forma en que se produce, los modos de uso, las habilidades que desarrolla, las sociabilidades que genera. De esa convergencia surgen las emergencias: las tecnologías emergentes, los lenguajes emergentes, las pedagogías emergentes, las ciudadanías emergentes. Pero en todo ello se conserva la historia de un linaje, o en términos de Jenkins:

History teaches us that old media never die. And before you say, "What about the eight-track," let's distinguish among media, genres and delivery technologies. Recorded sound is a medium. Radio drama is a genre. CDs, MP3 files and eight-track cassettes are delivery technologies. Genres and delivery technologies come and go, but media persist as layers within an ever more complicated information and entertainment system. A medium's content may shift, its audience may change and its social status may rise or fall, but once a medium establishes itself it continues to be part of the media ecosystem. No one medium is going to "win" the battle for our ears and eyeballs.

⁴⁴ Hace poco más de 20 años Perkins, Bloberson & Salomon lo precisaron en relación con lo que llamaban entonces la tecnologías de las computadoras: "realiza una operación cognitiva por cuenta del usuario y pudiendo ser considerada así como socio de éste en lo que Pea (1989) ha designado como «inteligencia distribuida»."(1992, p.7). Para Francisco Varela (1990), en los últimos 30 años, el conocimiento se ha ligado cada vez más a la *inteligencia artificial*, una tecnología que transforma las prácticas sociales.

⁴⁵ La denominación exacta de Jordi Vivancos es "les tècniques de l'aprenentatge col·laboratiu i la creació de coneixement en xarxa (TAC)"

(Jenkins, 2001, p. 93)⁴⁶

Si atendemos, entonces, el criterio del linaje técnico el término Tecnologías de Información y Comunicación, en su denominación, cumple al menos con dos de sus rasgos característicos: evoluciona por convergencia y adaptación a sí mismo, como objeto técnico. Y se reconoce por el hecho de que en el *conjunto técnico* presente en la triada contemporánea tecnología-comunicación-educación, se evidencia el linaje evolutivo del objeto técnico derivado de la triada paleontológica útil-lenguaje-memoria. Para ilustrar, la memoria en la triada paleontológica, es condición biológica y función cognitiva del ser humano, que se *concreta*⁴⁷ más tarde en la escritura, como técnica de registro (memoria artificial⁴⁸), pero a la vez como lenguaje y medio de transmisión; esto es, como dispositivo de comunicación. Dicho esto, se comprenderá que la convergencia es de hecho una característica propia de las TIC y que la digitalización constituye un estadio más en su evolución que produjo un salto, una mutación en el linaje técnico: el de las Tecnologías de Información y Comunicación digitales (TICD).

Una concatenación de dispositivos configurados por sus diseñadores como la solución a un problema –la distribución de la información– fue percibido por otro grupo de actores, los usuarios, como la solución a otro problema –la comunicación humana. La nueva interpretación de la tecnología fue rápidamente incorporada dentro de su estructura a través de cambios en el diseño y, en última instancia, a través de un cambio en la definición misma de la tecnología. Actualmente, a alguien que describa las principales funciones de la computadora, no se le ocurriría omitir su rol como medio de comunicación, aunque esta aplicación particular fue considerada un tanto marginal por la mayoría de los expertos solo una década atrás. (Feenberg, 2006, p. 16)

⁴⁶ La perspectiva de la Teoría de la Ecología de los medios, esclarece aún más este sentido histórico de los medios que pretende, como lo plantea Scolari (2015, p. 15) "integrar diferentes procesos de la esfera tecno-socio-comunicacional".

⁴⁷ En el sentido de Simondon, como la concretización del objeto técnico de un estado primitivo abstracto a otro más evolucionado, a través del acto sintético de la invención, en este caso el de la escritura.

⁴⁸ "La llegada de la escritura ha acelerado el proceso de artificialización, de exteriorización y de *virtualización de la memoria* que, sin duda, empezó con la hominización." (Lévy, 1999, p. 27)

Necesariamente cuando se refiere un objeto técnico o un sistema técnico hay que pensar en el tipo de sociedad que lo acoge, lo adopta, o más precisamente en la cual se *concretiza* dicho objeto (Simondon, 2008). Ya se ha insistido suficientemente en que la relación técnica-cultura es de *condicionamiento*, no de *determinación*. Sin embargo, pareciera siempre necesario, revisar el modo en que se da ese condicionamiento, y en ese sentido ubicar el contexto cotidiano de la producción y el uso de estos objetos. Lo que llama Tomás Maldonado (2007, pp. 204-206) la *técnica inmediata*, es decir, la técnica vivida como realidad y no sólo como discurso (*técnica mediata*)⁴⁹.

De acuerdo con lo anterior, los asuntos tecnológicos exigen un pensamiento acorde con los requerimientos culturales que genera el contexto; un pensamiento que trascienda la mirada instrumental primaria de la tecnología, centrada en el tecnofacto, y que reconozca que la tecnología no sólo hace cosas *para* nosotros, sino que hace cosas *con* nosotros, es decir, que está directamente implicada en la subjetividad humana, en la forma cómo nos vemos y nos asumimos frente al mundo⁵⁰.

Pero, para trascender esta mirada instrumental es necesario comprender las TIC, en el sentido que le concede Schütz (1993, 1999) a la comprensión: reconocer las TIC como objetos no sólo físicos sino sociales, esto es, objetos que se transforman en la interacción social, que adquieren sentido en el proceso de interpretación que le permiten al sujeto, no sólo saber de su existencia sino dotarlos de significatividad en el ámbito de una

⁴⁹ Entre la técnica inmediata y la técnica mediata hay una distancia, que se revela para efectos teóricos, pero particularmente metodológicos en el cuarto capítulo de esta tesis: la distancia entre la conciencia práctica y la conciencia discursiva de los sujetos frente a las TIC. Ver: capítulo 4. *Actitudes, discursos y prácticas docentes, expresiones de la mitificación de las TIC en Educación*.

⁵⁰ Sobre este tema en particular son ilustrativos los trabajos de Sherry Turkle, particularmente la trilogía que componen *"El segundo yo"* (1984), *"La vida en la pantalla"* (1997) y su último trabajo *"Alone together"* (2011), donde se centra, fundamentalmente, en los cambios en la sensibilidad de las personas en su relación con las tecnologías, el ámbito privado de la mediación tecnológica. En este último da un giro, y su tono ya no es tan optimista como en los anteriores, el título ya da cuenta de esta postura: *Juntos, pero solos: ¿Por qué esperamos más de la tecnología y menos el uno del otro?*

situación particular de su vida cotidiana⁵¹. El principio de significatividad en Schütz está estrechamente vinculado al acto de dotar de sentido los objetos que configuran la experiencia personal, lo cual implica no solo saber de su existencia sino poder interpretar su incidencia en el marco de los planes vitales de cada sujeto, esto es, en su vida cotidiana (1999, p. 22).

Lo anterior significa reconocer la particularidad de las operaciones de recepción de las TIC en situación, es decir en contextos particulares de acción orientados por unos propósitos determinados como los que se dan regularmente en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje. Comprender que las TIC tienen sentido, en términos de relaciones, no exclusivamente de materialidad; lo cual las inscribe definitivamente en el ámbito de la mediación y la interacción. Es entonces la actividad mediadora la que posibilita la acción recíproca de los objetos que conforman el mundo social en el cual se enmarcan estas prácticas. Por tanto, las TIC adquieren sentido, para usar una expresión vygotskiana, sólo si se les *visualiza simultáneamente* con su objetivo de uso en el marco de una interacción social⁵².

La inferencia, por más obvia que parezca es necesario explicitarla: para pensar, para comunicarnos, para educarnos, en suma, para ser humanos, necesitamos las tecnologías. Hoy por hoy, las TIC generan nuevas relaciones entre tecnología, comunicación y educación, que requieren ser reflexionadas desde los escenarios educativos para afectar positivamente la educación y la comunicación, en todos los aspectos de su desarrollo: los sistemas culturales integran de manera sinérgica el desarrollo de técnicas de información y comunicación orales, escriturales, audiovisuales, multimediales, hipermediales y transmediales, de lo que ahora se ha dado

⁵¹ Para ampliar el sentido del lugar de las técnica en lo colectivo, es decir, en lo social ver además: Latour (2001, pp. 208-257). Para el tema de las TIC no sólo como objetos físicos sino sociales ver el capítulo 5, el apartado 5.4 *Consideraciones metodológicas desde el Interaccionismo Simbólico*.

⁵² Ver en el capítulo 3: *Una propuesta para entender la apropiación tecnológica y su relación con la mitificación*.

en denominar cibercultura o cultura digital, y que constituye la base sobre la cual descansa la experiencia mediada en la contemporaneidad.

1.3.2 Trivialización y mitificación de las TIC en educación

Hasta aquí se ha puesto en evidencia la relación estrecha de la tecnología, la comunicación y la educación desde el punto cero de la humanidad. Sin embargo, estas relaciones se han desdibujado en la modernidad, que ha visto surgir plexos teórico-prácticos independientes, no interdependientes, para cada uno de estos saberes. Lo cual ha supuesto una división entre: subjetividad y racionalidad, sensibilidad e intelecto, homo faber y homo sapiens, trabajo manual y trabajo intelectual, técnica y lenguaje, mundo material y mundo social, naturaleza y cultura.

Este paradójico distanciamiento de estos plexos teórico-prácticos se hace más evidente en la educación y particularmente, en la institución educativa (entendida desde el nivel básico al superior), con la consecuente marginación del universo técnico-social y la reducción consuetudinaria a la clara condición de instrumento. Lo que se quiere evidenciar aquí es que, precisamente, esa visión instrumental primaria, de carácter esencialista y funcionalista de la tecnología, ha incidido en una visión mítica de las TIC en la educación. Visión que, difícilmente, admite transformaciones en los rituales, en los modos de ser, de saber y de comunicar; visión que ha incidido en la manera como la educación (a través de la escuela como su institución canónica) ha enfrentado la realidad cultural massmediática: con un código inadecuado y extemporáneo, que no admite las necesarias transformaciones de la experiencia mediada en todos los órdenes de la vida social.

De allí que la postura teórica de este marco abogue por una reintegración cognitiva de la tecnología en la educación desde la

comunicación que sincronice el código técnico⁵³ y la acción técnica con el código cultural y la acción cultural en la escuela, lo cual permite trascender la óptica instrumental y eficientista a la que se ha reducido las TIC en la institución educativa. A esta óptica se le denomina aquí, siguiendo a Heinz Von Foerster (1996), una óptica *trivial*⁵⁴, es decir, predecible, determinada e independiente de la historia. Óptica que ha imposibilitado comprender las complejas relaciones que existen, y han existido históricamente, entre el hecho tecnológico y la organización social, esto es, el contexto en el que este fenómeno ha tenido lugar.

De lo anterior se colige que el objeto técnico es conocido, las más de las veces, a través de mitos sociales. La condición mítica se convierte en condición de existencia del objeto técnico, lo justifica y lo universaliza, adopta una visión del mundo no necesariamente contemporánea con las realidades técnicas, que inhibe en vez de regular la relación social con las mismas o, para usar los términos de Simondon, que “[...] implicaría implícita y espontáneamente una representación reguladora de las técnicas de una cierta época; y aportaría falsamente esta representación reguladora a un mundo al que no podría aplicarse” (2008, p. 243)⁵⁵. Esta visión se limita, en muchos casos, a una dimensión funcional de la técnica, que la separa de su dimensión social; y en otros, a una polarización sobre su impacto negativo o positivo en la vida individual y social.

Lo *trivial* tiene mucho que ver con una mirada exclusivamente *funcional*, centrada en la *utilidad*, que tiende a reducir la técnica al utensilio. Al parecer el primer mito relacionado con la técnica que, posiblemente, más ha incidido en las visiones polarizadas, tecnófobas y tecnófilas, sobre la

⁵³ Se utiliza el concepto de código técnico en el sentido de Feenberg (2005, p.114), como articulador de la relación necesidades sociales y técnicas.

⁵⁴ Para ampliar el concepto de trivialización y máquina trivial ver Von Foerster (1996, p. 148-211). Ver además: Papert, S. (1995, p. 70 y sigs.).

⁵⁵ Ver: en el Capítulo 2, apartado 2.2.1 *Tópicos matriciales: Lugares comunes en la articulación de las TIC*, el tópico que alude a *la no contemporaneidad entre objetos y prácticas, y entre tecnologías y usos*.

misma: el mito de Prometeo, que asoció la técnica al trabajo (Rodríguez, 2008)⁵⁶ y escindió el trabajo manual del trabajo intelectual; con lo cual se comprende la animadversión que produjera la aparición de las primeras máquinas en los inicios de la era industrial: según los obreros las máquinas los desplazaban⁵⁷. Un equívoco que parte de las “[...] asimilaciones mitológicas de las funciones vitales a los funcionamientos artificiales.” (Simondon, 2008, p. 138).⁵⁸

En este punto se hace necesario precisar la noción de mito o por lo menos los rasgos básicos de lo que responde a un proceso de mitificación o visión mítica sobre un fenómeno, en este caso la técnica y, en particular, las tecnologías de información y comunicación. Se parte inicialmente de reconocer que los mitos aparecen en la contemporaneidad como verdades verosímiles, universales y absolutas, que reciclan y reinventan tópicos y lugares comunes heredados como certezas de la modernidad⁵⁹. Cassirer (2001, p. 113) diría que aunque el mito esté “desprovisto de rima y de razón”, no es necesariamente caótico y posee, de hecho, una forma semántica o conceptual, con un sentido más universal que personal: “Precisamente los antropólogos y etnólogos se han sorprendido muchas veces al encontrar los mismos pensamientos elementales repartidos sobre toda la superficie de la tierra y en las condiciones sociales y culturales más diversas”. (Cassirer, 2001, p. 114).

Según Cocimani (2004), los mitos se reinventan gracias a la *cultura tecnológica*, que recrea viejos mitos como la ubicuidad, la velocidad, el

⁵⁶ “Existe otra razón por la cual la técnica no ha podido ser comprendida en su dimensión genética propia: su asociación con el trabajo. En definitiva el mundo occidental no ha podido desembarazarse aún del mito de Prometeo, pues por un lado el trabajo es vivido en su doble faz de condena y liberación y por el otro, en su versión platónica, la división entre lo manual y lo intelectual se ha hecho flagrante.” (Rodríguez, 2008, pág. 17)

⁵⁷ Ver apartado: 2.1.1. *Las técnicas de producción y la aparición del tecnócrata*

⁵⁸ Para ampliar este equívoco que tiene que ver también con la asociación de la técnica al trabajo ver en el capítulo 2, el apartado 2.1.1 La técnicas de producción y la aparición del tecnócrata. Este tópico deviene en el ámbito educativo, en *el mito de la obsolescencia programada y la teoría del reemplazo* (Ver: en Capítulo 6, el apartado 6.3.2).

⁵⁹ Ver: Capítulo 2: *los tópicos y el olvido de la situación*.

eterno retorno, pero ahora completamente despojados de su aureola sagrada y mágica. Y como tal, los mitos reflejan posiciones optimistas y pesimistas en relación con esa cultura tecnológica. Los mitos asociados a la tecnología son, por excelencia, mitos de la *temporalidad*: de los diferentes ritmos de vida, de las fronteras difusas en los espacios público y privado, de la abundancia de información, del tiempo de la aceleración, del *zapping*, de la instantaneidad, del presente continuo, del *tiempo real*.

Atendiendo la consideración de Mircea Eliade (1991, p. 12) sobre el mito como “una realidad cultural extremadamente compleja, que puede abordarse e interpretarse en perspectivas múltiples y complementarias”, en esta tesis se acogen dos perspectivas que se consideran complementarias: por un lado, el sentido general⁶⁰ que le asigna Roland Barthes (1999, págs. 107-108) al mito en la actualidad, como *habla*, como sistema de comunicación, como mensaje y, en consecuencia, como modo de significación; y por el otro, se centra en la función sociológica que le reconoce Joseph Campbell (1988) al mito, en tanto *apoya y valida un determinado orden social*⁶¹.

En consecuencia, se hace referencia a las visiones míticas o a la condición mítica, en tanto formas de expresión y de significación representadas no solo en la oralidad como *habla*, sino en las diversas formas de escrituras y representación del lenguaje (por ejemplo las que soportan los medios masivos y las tecnologías de información y comunicación). Y se entiende, además, que estos *materiales del habla*

⁶⁰ El sentido general alude a que no se hará uso del sistema semiológico de Barthes como método de análisis de los mitos relacionados con las TIC y la educación, asunto que excede las pretensiones de esta tesis (pero que indudablemente, constituye una línea interesante para futuros trabajos). Aunque, los elementos de *forma* (significante) y *concepto* (significado), están presentes en la identificación y descripción de los mitos y visiones míticas de las TIC que aquí se presentan. Ver: capítulo 4. *Actitudes, discursos y prácticas docentes, expresiones de la mitificación de las TIC en la educación*.

⁶¹ Joseph Campbell (1988, p. 31) le reconoce cuatro funciones al mito: la función mística asociada con la imagen sagrada del universo; la función cosmológica asociada a la ciencia como forma de conocimiento del universo; la función sociológica que apoya y valida un determinado orden social (y es aquí donde los mitos pueden variar mucho de un lugar a otro); y por último, la función pedagógica para enseñar a vivir al ser humano su vida en cualquier circunstancia.

mítica han reproducido o recreado, a lo largo de la historia, unos tipos de sociedad. De acuerdo con Barthes (1999), el mito transforma la historia en naturaleza y al naturalizarse se instala como razón: “la causa que hace proferir el habla mítica es perfectamente explícita, pero de inmediato queda convertida en naturaleza; no es leída como móvil sino como razón.” (p. 119).

Particularmente en Educación, la función sociológica de los mitos se torna más evidente, pues la escuela (la universidad, para el caso de esta tesis), constituye uno de los bastiones de reproducción y de transmisión de unos determinados valores sociales, en el marco de unos modelos económicos-reproductivos⁶² que, como se verá en el siguiente capítulo, adquieren otros matices en relación con la cultura tecnológica.

Para acercarse a los mitos asociados a las TIC en la educación, Poole y Axmann (2002)⁶³, por ejemplo, ofrecen una perspectiva como nuevas verdades o *verdades inesperadas*. Esta es una base para entender la condición mítica de las TIC en educación: *suposiciones incuestionables con carácter universal*. Otro punto de vista interesante es el de Powell y Keen (2006) que definen los mitos en educación mediada tecnológicamente como la *trampa axiomática*, para referirse al tipo de pensamiento que domina la mayor parte de los docentes de educación a distancia o educación virtual: un pensamiento anclado en los axiomas que prevalecen en el sistema de educación convencional presencial, lo cual contamina y debilita el potencial de la educación virtual.

Con la claridad de que los mitos están a la orden del día en diferentes esferas sociales y que, constituyen, de hecho, una *realidad cultural*, esta tesis se propone desvelar algunos de los mitos de las TIC que han

⁶² El análisis que hace Claudio Bonvecchio en *El mito de la universidad* (2002) señala con claridad los rasgos fundamentales de la función social del mito en este ámbito.

⁶³ “Web-based education has for some time been shrouded in the cloak of mystery, and many different views have been expressed about it, but lately there have been some emergent truths. Simply put, there are some things that are starting to work.” (Poole & Axmann, 2002, párr.5)

prevalecido en la educación e identificar esas *verdades emergentes e inesperadas* en el imaginario docente e institucional. Pero esta tarea exige, primero, un análisis diacrónico para establecer la línea de procedencia de estas visiones míticas. Esto es, exige una revisión histórica no solo de la forma sino de las ideas (Barthes, 1999). Para realizar este ejercicio se eligieron tres conjuntos técnicos que están estrechamente ligados a las TIC: las técnicas de producción, las técnicas de comunicación y las técnicas de transporte.

Capítulo 2: Los tópicos y el olvido de la situación

Divinizar o satanizar la tecnología o la ciencia es una forma altamente negativa de pensar errado. Paulo Freire (2002)

La descripción de los *tópicos* constituye un punto de partida necesario para ubicar el contexto en el que surge la trivialización y la mitificación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación. Conscientes de la polisemia del término *tópico*, se acoge el significado de la Real Academia Española: "lugar común que la retórica antigua convirtió en fórmulas o clichés fijos y admitidos en esquemas formales o conceptuales de que se sirvieron los escritores con frecuencia" (2012).

Precisamente, por resultar demasiado obvios, casi perdidos en el lugar común, los tópicos en la integración de las TIC en diferentes ámbitos sociales, como el educativo, provocan una obsolescencia del sentido, de la reflexión, que es la contracara de la frenética carrera por la transformación tecnológica. Los tópicos tienden a generar visiones únicas frente a problemáticas particulares que emborronan los contextos en los que se dan esas problemáticas, los sujetos que las enfrentan y los saberes que las constituyen. A esto se le denomina *el olvido de la situación*, tomando en préstamo el título de un sugestivo texto del sociólogo Erving Goffman (1991b)⁶⁴: los factores macrosociales son importantes y deben tenerse en cuenta, pero sin olvidar las situaciones concretas de lo microsocioal.

En las situaciones concretas de lo microsocioal en educación se encuentran tópicos en la integración de TIC, como la instrumentalización de la práctica pedagógica, la resistencia al cambio en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, la inversión en artefactos más que en gramáticas nuevas, la ausencia como sinónimo de los ambientes virtuales,

⁶⁴ "El olvido de la situación" es, tal vez, el artículo más corto de la producción de Goffman y también de los más claves para comprender su obra. En éste reclama la necesidad de atender el estudio de la situación en la que se produce la interacción social entre los sujetos. Publicado originalmente en 1964 en la revista *American Anthropologist*.

la posibilidad de ampliar la cobertura y de reducir los costos con el uso de la virtualidad. La lista es larga.

Por paradójico que parezca, muchos de los tópicos acerca de las TIC y la educación virtual son pasados por alto en la escuela, tal vez, por una ceguera deliberada que encuentra en éstos sólo obstáculos para la necesaria *modernización* de la institución educativa (Martín-Barbero, 1996a). Lo cual revela un tópico más: el que cree que la modernización de la institución educativa es directamente proporcional a la cantidad de artefactos tecnológicos de punta que posea.

En este tipo de concepción está la base de lo que algunos autores reconocen como los efectos *desmodernizantes* del mercado⁶⁵, que con sus lógicas tiende a una "obsolescencia acelerada y generalizada, no sólo de las cosas sino también de las formas y de las instituciones."⁶⁶ (Martín-Barbero, 1998). La pregunta que surge es, siguiendo a Touraine (2000), ¿cuál es la clase de educación que puede ayudar a resolver este problema para fortalecer las posibilidades de los individuos de ser Sujetos de su existencia y no solo objetos de la dinámica transaccional de la Sociedad de la Información?

Los *tópicos* no surgen por generación espontánea, son el producto de prácticas y discursos elaborados históricamente sobre la tecnología, desde posiciones polarizadas frente a lo que se considera, por un lado, una amenaza y, por el otro, una panacea. Como diría Barthes: "[...] la mitología solo puede tener fundamento histórico, pues el mito es un habla elegida por la historia" (1999, pág. 107). Por ello, antes de señalar e identificar los tópicos y mitos más comunes en la integración de Tecnologías de

⁶⁵ Ver: Brünner (1998); De Sousa Santos (1998, 2003); Martín-Barbero (1998); Touraine (2000), (Bauman, 2008, págs. 221-247)

⁶⁶ Si atendemos a Zygmunt Bauman en Vigilancia Líquida (2013), esta obsolescencia podría alcanzar a las personas que se han convertido a sí mismas en productos de mercado, gracias a las posibilidades que brinda el mundo digital de las redes sociales.

Información y Comunicación a la educación, es preciso ubicar el contexto histórico de la aparición de los mismos.

2.1 La tecnofobia y la tecnofilia: dos caras de un mismo malentendido

Las posiciones tecnofóbicas y tecnofílicas no son exclusivas de este tiempo y de un solo ámbito de la vida social. El optimismo y el pesimismo frente a las tecnologías se han manifestado, históricamente, desde diferentes haceres y saberes, y en ellos se desvelan malentendidos o desplazamientos de sentido.

La tecnofilia se reconoce comúnmente como una actitud positiva frente al progreso técnico y científico, al que se considera como única vía para el bienestar humano. Contrariamente, la tecnofobia responde a una actitud pesimista y negativa frente a los avances tecnológicos, ve en éstos la causa de una depauperación sistemática de la humanidad que llevará al mundo a la debacle definitiva. Ambas posiciones (tecnofilia y tecnofobia) hacen parte de un malentendido histórico que piensa la tecnología como exterioridad, como prótesis, como algo por fuera de lo humano que actúa en favor o en contra de su propia humanidad⁶⁷.

No se pretende aquí, dar cuenta exhaustiva de estas posiciones frente a la tecnología a lo largo de la historia. Si bien se hace alusión a diferentes momentos históricos y sus técnicas correspondientes, para efectos metodológicos se parte, fundamentalmente, del siglo XIX, cuando la técnica se convierte en elemento indispensable de la cotidianidad humana y en

⁶⁷ No se puede pasar por alto, una tercera posición que pretende presentar una mirada alternativa, más realista, a la utópica y a la distópica, que por cierto denominan *tecnorealismo* (1998); allí consignan ocho principios donde evidencian asuntos tan obvios, que a más de 10 años de su publicación, desconcierta que sigan primando las visiones polarizadas. Precisamente, el punto de vista planteado en esta tesis es que, de hecho, el ser humano es un ser técnico por naturaleza y esto hace parte de su humanidad. Ver: Capítulo 1. *Marco Teórico-Conceptual: Tecnología-Comunicación-Educación: La Tríada*.

objeto de análisis y estudio. En este momento el ser humano ya convive y se sirve de las máquinas de producción y de transporte y de las técnicas de comunicación; como diría Friedman: "en el transcurso de su jornada, el ciudadano no abandona una máquina más que para utilizar otra" (1970, p. 12).

Se tratarán, entonces, las posiciones tecnófilas y tecnófobas desde tres conjuntos técnicos: las técnicas de producción, las técnicas de comunicación y por último, las técnicas de transporte. Estas técnicas han transformado sustancialmente las formas de vida humana, que generaron, en principio, una división muy clara entre tiempo de trabajo y tiempo de ocio, máquinas para el trabajo y máquinas para el ocio; división que con el desarrollo tecnológico tiende a desaparecer.

Umberto Eco (1995), en su emblemática obra sobre los medios de comunicación masivos y las industrias culturales, *Apocalípticos e Integrados*, caracterizó en los años sesenta al tecnófilo, como partícipe activo de las industrias culturales que difícilmente teorizaba; caso contrario de los tecnófobos que estando por fuera de esa lógica, escriben y teorizan sobre ello. Era una época en la que incluso, los medios no se consideraban un objeto muy serio de estudio para la Comunicación. Esto actualmente ya no es tan claro: los tecnófilos forman parte de lo que hablan, lo manipulan, lo usan, y cada vez más teorizan sobre esta práctica.

Esta tendencia hacia la teorización por parte de los tecnófilos ha cambiado sustancialmente desde la aparición de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en tanto éstas permiten una mayor compenetración del usuario con las lógicas de producción de las TIC, más de carácter individual que masivo. Mientras que los medios tradicionales, con lógicas de producción más masivas que individuales, han estado más enfocados a la recepción que al uso, las TIC se centran en brindar al usuario

la posibilidad de construir sus propios contenidos, además de seleccionar el consumo⁶⁸.

Obras de autores como Pierre Levy (1999, 2004 y 2007), Derrick de Kerckhove (1999), los primeros trabajos de Sherry Turkle (1984; 1997) y Gordon Graham (2001) por mencionar solo algunos, dan buena cuenta de esta tendencia, donde la figura del tecnófilo da paso a la del teórico que reflexiona más que sobre el uso, sobre las transformaciones del contexto social y cultural en el que surgen estas innovaciones tecnológicas, particularmente internet⁶⁹. Quizá la obra pionera en este sentido es la de Gilbert Simondon (2008) que dejó al descubierto, tempranamente (1958), los falsos dilemas cultura-técnica, hombre-máquina, producto de un humanismo fácil que negó lo que no se tomó el trabajo de conocer suficientemente.

2.1.1 Las técnicas de producción y la aparición del tecnócrata

Fue en el contexto urbano, con las primeras manufactureras y el inicio de un incipiente mercado, donde se promovió el desarrollo del saber técnico y, por primera vez, se independizaron los productos del saber que permitía fabricarlos: quienes los adquirían, los usaban sin que supieran o se interesaran por ese saber, tal como sucede en la actualidad (Gallego-Badillo, 1998, p. 126). En esta época, efectivamente, ya existía una división

⁶⁸ El fenómeno de la Web 2.0 ha incrementado estas posibilidades anunciadas desde hace más de 15 años tanto en positivo como en negativo. Ya lo evidenció en su momento Luis Ángel Fernández Hermana (1996) desde su revista electrónica de reflexión y análisis sobre la vida en internet, *Enredando*: "Estamos en la era de la estandarización, la homogeneidad, el pensamiento único. Toda esa gente que trata de ser diferente, de contarnos cosas tan extrañas (e "inútiles"), nos parecen, como menos, sospechosas. Algo en nuestras mentes se ha encallecido que nos impide percibir la divertida rebelión que están perpetrando al desviarse de las normas establecidas de lo que es información correcta y conocimientos aceptables." En 2011 y 2012 fueron publicados por la editorial de la UOC tres volúmenes de "Historia Viva de Internet, los años de en.red.ando", que recoge lo editoriales de esta revista electrónica que escribió Fernández Hermana entre 1996 y 2004

⁶⁹ También es importante destacar investigaciones como las desarrolladas por el Proyecto *Sintopía* (Katz & Rice, 2005) donde evidencian con datos cuantitativos y cualitativos el equívoco de las posiciones utópicas y distópicas en relación con internet.

del trabajo; unos eran los maestros, otros los aprendices y otros los *obradores*. El primero, no sólo era dueño del saber sino de la materia prima y de las herramientas, el segundo aspiraba a lograr el dominio del saber para convertirse en maestro y el tercero era un asalariado que alquilaba su mano de obra. En sentido estricto, es con el obrador (el obrero) cuando aparece el sometimiento a un trabajo mecánico, rutinario, que apartaba a las personas de los avances de sus propios saberes técnicos⁷⁰.

Hasta aquí, todavía se está en la era premaquinista, en la que el cuerpo del hombre aún era el motor⁷¹ que impulsaba las herramientas usadas en el ámbito laboral. Los *molinos satánicos* del pintor y poeta inglés William Blake (1757-1827)⁷², y la máquina de hilar de John Wyatt (1735), desplazaron la fuerza motriz, antes en el hombre, por fuerzas naturales (el viento en el molino), y por animales (el burro en la máquina de hilar); pero cimentaban el modo de producción en la fuerza de trabajo.

La aparición de la máquina a vapor de James Watt (1784), marca el inicio de la era maquinista y de una forma de producción industrial, fundamentada en el medio de trabajo. Allí se da un desplazamiento del hombre, no sólo como fuerza motriz sino como manipulador del material y ejecutor del producto. Este desplazamiento se comprende más si se reconocen los tres componentes de toda maquinaria descritos por Marx (1981) a finales del siglo XIX: el mecanismo motor (la fuerza), el

⁷⁰ De acuerdo con Gallego-Badillo, existe otra categoría en esa división del trabajo: la del compañero, una persona que había terminado su aprendizaje básico y se convertía en asalariado mientras conseguía la experticia y el dominio del saber técnico del maestro; sin embargo, estos compañeros se convirtieron muy pronto en obreros, al iniciarse el proceso de rutinización del trabajo que los dejaba con pocas oportunidades de ampliar sus conocimientos. Ver: Gallego-Badillo (1998, pp. 124-125).

⁷¹ El cuerpo es considerado motor sólo cuando hay una herramienta interpuesta entre éste y el material para trabajar: "El pie, por ejemplo, tras haber sido motor y útil (en el prensado de la uva y de los paños, uso del pie muy conocido por la antigüedad occidental), sólo es motor cuando se le adjuntan unos pedales, a partir de la Edad Media en Occidente [...]" (Friedman, 1970, p. 22).

⁷² En su poema "La nueva Jerusalén", Blake evoca la placidez de una Inglaterra rural, que considera contaminada por las fábricas y la maquinaria de la revolución industrial: "¿Y brilló el semblante divino/Sobre nuestras nubladas colinas?/ ¿Y se construyó Jerusalén aquí/ Entre estos oscuros Molinos Satánicos? [...] No cesaré en mi lucha mental, / Ni dormiré mi espada en mi mano/ Mientras una nueva Jerusalén no hayamos construido/ En la verde y placentera Inglaterra" (1804-1820).

mecanismo de transmisión (el movimiento) y la máquina-herramienta o máquina de trabajo (la manipulación).

Los primeros ataques de los obreros a las máquinas, se dieron por este triple desplazamiento. Aunque el proceso fue paulatino, la percepción frente a cada nuevo mecanismo era de enemigo, usurpador, sea que le reemplazaran como fuerza motriz o lo hicieran como manipulador operante del instrumento para construir el producto. Las fuerzas naturales (agua, viento) y las fuerzas animales (caballos, bueyes) siempre superarían la fuerza motriz del hombre y, en relación con la transmisión y la manipulación, difícilmente el hombre lograría la producción de un movimiento continuo y uniforme con la perfección de una máquina especialmente diseñada para ello. Las limitaciones orgánicas que restringen la herramienta del hombre, escapaban a la comprensión del obrero que lo único que podía ver en las máquinas era una amenaza para su supervivencia.

Un ejemplo claro de este postulado es el movimiento *luditta*⁷³, que reaccionaba destruyendo la máquina que les había quitado su empleo en la industria manufacturera. Para Marx este movimiento era la expresión de dos malentendidos: el primero, confundir la maquinaria con su empleo capitalista, una vez el obrero distinguiera esta diferencia podría “desviar sus ataques de *los medios materiales de producción*, para dirigirlos contra su *forma social de explotación*” (Marx, 1981, p. 355); el segundo, tiene que ver con la concepción de la división del trabajo, las máquinas no desplazan a obreros inexistentes, sino que cuando se eleva el nivel de productividad, son un medio para suplirlos virtualmente:

La diferencia es evidente. Si por ejemplo, se dice que en Inglaterra harían falta 100 millones de hombres para hilar, con las viejas ruecas, la cantidad

⁷³ Los ludittas deben este nombre, al parecer, a un trabajador llamado Ned Ludd quien, en 1779, rompió telares de medias para protestar contra la mecanización de la industria. El movimiento luditta alcanzó gran fuerza en la Inglaterra de la primera mitad del siglo XIX. Sobre el tema luditta y neoluditta ver: Graham (2001).

de algodón que ahora hilan 500.000 obreros con las máquinas, no se quiere decir, naturalmente, que la máquina ocupe el puesto de aquellos millones de hombre, que jamás existieron. Se quiere decir, sencillamente, que *para suplir a la maquinaria de hilar* harían falta muchos millones de obreros." (Marx, 1981, p. 355)

La mano de obra artesanal ya no satisfacía los nuevos mercados coloniales, y la industria manufacturera, con su maquinaria, abrió nuevos campos de producción. Esto cambió por completo la forma de trabajo: ya no es un solo hombre o unos pocos, quienes, de principio a fin, construyen un producto; son muchos, más de los que podía imaginarse un artesano de la edad media los que se requería para la elaboración de un producto. Hay una nueva división del trabajo, de carácter más cooperativo que hace más eficaz el proceso; el sentido de la máquina era otro: hacer trabajar en masa a los obreros⁷⁴.

La revolución industrial supuso la primera mediación, claramente deliberada, de carácter técnico: hombre-técnica-naturaleza. Esta mediación inauguró relaciones de producción tecnológicas, que transformaron no sólo las estructuras de poder y de autoridad, sino que diversificaron las clases sociales heredadas del siglo XIX. En este contexto aparecen reacciones, optimistas y pesimistas frente a esta nueva división del trabajo generada por esta nueva mediación técnica.

Del lado optimista se encuentra una nueva figura que surge con la industrialización: los tecnócratas⁷⁵, quienes destacan aspectos positivos como la liberalización del hombre del trabajo muscular, lo cual, sumado al carácter cooperativo del trabajo, optimizaba la productividad. El método de selección de personal cambió de acuerdo con las aptitudes físicas para la

⁷⁴ Marx cita a Piercy Ravenstone (1824) para aclarar esto: "Las máquinas no se utilizan por *falta de obreros, sino por la facilidad con que permiten emplear a éstos en masa para el trabajo*". (1981, p. 356)

⁷⁵ Según Daniel Bell (1976) la palabra tecnocracia fue acuñada por primera vez en 1919 por William Henry Smith, quien reclamó el uso que fue popularizado más tarde por Howard Scout por considerar que unía en un solo sentido *tecnología* y *autocracia*, es decir, "gobierno por técnicos no responsables ante nadie"; mientras él consideraba a los científicos y a los técnicos como servidores del gobierno del pueblo. (p. 400)

velocidad y la precisión en el manejo de las máquinas. Los obreros se alejaron poco a poco de la estructura y el proceso integral laboral, su trabajo era más especializado pero también más impersonal, en tanto eran marginados del dominio individual sobre el producto.

Estos aspectos tienen su opuesto en las posturas anti-técnicas, consideradas por los tecnócratas como retrógrados. La punta del *iceberg* en estas posturas era la desaparición del trabajo individual por la emergencia de la automatización. Se entenderá un poco mejor el sentido deshumanizante que aquí tiene la automatización del hombre si tenemos en cuenta que a una máquina se le considera automática sólo cuando ejecuta, sin el concurso humano, todos los movimientos necesarios para la elaboración de un producto.

Una de las posiciones más enfáticamente pesimistas frente a los procesos de automatización, se encuentra en Harry Braverman (1981), quien anunció desde el título de su obra, *La degradación del trabajo en el siglo XX*, la consecuente deshumanización del trabajador convertido en robot de segunda clase. En tanto uno de los objetivos de la ciencia y la tecnología aplicadas al trabajo es hacer robots que no se equivoquen (*to make machines of men [and women] as cannot err*), los hombres siempre serán robots de segunda clase. El refinamiento progresivo de la división del trabajo y la rutinización del mismo, descalifican y embrutecen a los trabajadores.

En una posición abiertamente optimista, del lado tecnocrático, Peter Drucker (1994), niega cualquier posibilidad de alienación y deshumanización del trabajador por obra y gracia de la tecnología, en tanto la tecnología, como combinación de la habilidad artesanal (*techné*) con un conocimiento organizado, sistemático y deliberado, sólo puede aumentar la productividad, pero mejorando las condiciones de trabajo de los obreros, a quienes se les capacita:

[...] es falsa la creencia casi universal de que los obreros de fábricas de principios del siglo XIX estaban peor y que eran tratados con más dureza entonces que cuando eran trabajadores del campo en la era preindustrial. Sin duda, estaban mal y los trataban mal; pero acudían a las fábricas precisamente porque allí estaban menos mal que en el fondo de la estática, tiránica y hambrienta sociedad rural. Experimentaban una «calidad de vida» mucho mejor. (Drucker, 1994, p. 34)

Sin embargo, la degradación de los trabajadores a la que hace referencia Braverman (1981) no es tanto física como psicosomática. Para él *los esclavos del salario* rara vez reflejan agotamiento físico, pero padecen úlceras y otro tipo de dolencias que completan el mísero escenario de la "salud industrial". Esta es la enfermedad del capitalismo. Y en este proceso, la ciencia y la tecnología pasaron de ser factores secundarios en la era de la revolución industrial a convertirse en la característica central de la era post-industrial: la tecnología es producida por la relación social representada en el capital.

Desde otra visión, también marxista, pero más abstracta que la de Braverman, Herbert Marcuse (1968) veía dominación, control y represión en la automatización. Para él el universo técnico de la sociedad avanzada es un universo totalitario: "Bajo el gobierno de una totalidad represiva, la libertad se puede convertir en un poderoso instrumento de dominación" (p. 37). Lo que para Drucker es una expresión de las libertades y el bienestar del trabajador, para Marcuse (1968) es la expresión de una forma predominante de control social: "Es claro que la estructura técnica y la eficacia del aparato productivo y destructivo han sido instrumentos decisivos para sujetar la población a la división del trabajo establecida a lo largo de la época moderna." (p. 39)

Para Drucker, la aplicación del conocimiento a las herramientas, los procesos y los productos (que es en últimas la tecnología) lo único que provocaba era elevar los niveles de productividad del obrero sin que éste tuviera que trabajar más horas o más fuerte: era un asunto de subdividir el trabajo dentro de la fábrica en una serie de movimientos simples que se

repiten en un tiempo y un modo determinados y para lo cual se precisa de herramientas adecuadas. Pero esto implicaba capacitar técnicamente a los obreros para hacer más eficaz su trabajo.

Si bien las máquinas incrementaban la capacidad de producción de bienes materiales, los trabajadores de la revolución industrial no eran más productivos que los antiguos artesanos: era necesario su adiestramiento y capacitación técnica⁷⁶. Este fenómeno lo denominó la *revolución de la productividad*, que contribuyó a aumentar el tiempo de ocio y a disminuir las horas de trabajo.

En un tono más crítico que anti-técnico, Daniel Bell (1976) analiza cómo la tecnocracia pasa del principio de administración científica de las cosas, a que las cosas dirijan a los hombres; en tanto, cualquier meta que no fuera la productividad y eficiencia era descartada. En esta perspectiva del trabajo, de marcado acento taylorista, desaparecía el hombre, y todo lo que quedaban eran *manos y cosas*, unidad de movimiento y unidad de tiempo: el universo de la conmensurabilidad.

En un horizonte abiertamente opuesto a cualquier polarización, Gilbert Simondon (2008) reclama la necesidad de tomar conciencia del sentido de los objetos técnicos. Para él "la mayor causa de alienación del mundo contemporáneo reside en este desconocimiento de la máquina, que no es una alienación causada por la máquina, sino por el no-conocimiento de su naturaleza y de su esencia" (p. 31). Lo cual produce, por un lado, una cultura centrada en la defensa contra la técnica (pregonada por los de Frankfurt), y por el otro, una idolatría de la máquina, expresada en una aspiración tecnocrática por el poder.

El hombre que quiere dominar a sus semejantes suscita la máquina androide. Abdica entonces frente a ella y le delega su humanidad. [...] Ahora bien, en

⁷⁶ Drucker denomina este fenómeno como la aplicación del conocimiento al trabajo, que surge con la propuesta de F. W. Taylor (1856-1915) de aplicar el "estudio de tareas" a los trabajadores para hacerlos más competentes y productivos o como el los llama "hombres de primera clase". Ver: Drucker, P. (1994, pp. 36-45)

este caso la máquina convertida por la imaginación en ese doble del hombre que es el robot, desprovisto de interioridad, representa de modo demasiado evidente e inevitable un ser puramente mítico e imaginario. (Simondon, 2008, p. 32)

La virtud de Simondon es que en su ejercicio reflexivo proporciona herramientas conceptuales potentes, y aún vigentes, para esclarecer estas actitudes contradictorias en relación con los objetos técnicos, y aún más, para integrarlos al universo cultural de forma fluida. No se limita, por tanto, a una crítica vertical al misoneísmo contra las máquinas, sino que proporciona las herramientas conceptuales para desvelarlo y superarlo: *individuación, transducción, linaje técnico*⁷⁷, hacen parte de este andamiaje teórico, con el que Simondon pretende desenmascarar un *humanismo fácil*, que sólo recubre ignorancia o resentimiento.

En una posición que revela su inconformismo por estas paradojas, Paulo Freire (2002) plantea que la problemática de la pérdida de humanidad, de la cosificación, está tanto del lado de quien sataniza como de quien diviniza la tecnología; en tanto consideran de igual forma al hombre como un sujeto ahistórico⁷⁸, determinado inexorablemente por el poder tecnológico. Esta paradoja la plantea en el contexto de la reforma agraria del Brasil: la oposición de los ruralistas a una reforma que brinde mejores posibilidades de vida al campesinado está en la misma línea del empresario moderno que la necesita y, por tanto, la promueve, pues su interés está en la expansión del mercado. En cualquiera de los dos casos el humanismo pierde. Se enfrentan de esta manera los discursos de la productividad y de la eficiencia:

⁷⁷ Algunos de estos conceptos se despliegan en el Marco Teórico (Cap.1).

⁷⁸ Sujeto que vive en un mundo dado, pre-hecho, determinado. Paulo Freire en toda su obra plantea esta pelea con la concepción del sujeto ahistórico que subyace en las visiones optimistas y pesimistas frente a la innovación y al desarrollo; ambas posiciones con una noción mecanicista del progreso. Hace una diferencia entre el sujeto condicionado y el sujeto determinado; ambos son seres inacabados, pero mientras el ser condicionado se sabe como tal, "el inacabado que histórica y socialmente logró la posibilidad de saberse inacabado", el determinado no tiene conciencia de su inacabamiento, es un ser dado y determinado por el mundo que habita, al cual sólo le queda adaptarse. Ver: Freire (2002, pp. 52-53)

El empresario moderno, vuelvo a insistir, acepta, estimula y patrocina naturalmente el adiestramiento técnico de «su» obrero. Lo que él rechaza necesariamente es su formación que, al paso que incluye el saber técnico y científico indispensable, habla de su presencia en el mundo. Presencia humana, presencia ética, envilecida en cuanto se le transforma en una pura sombra. (Freire, 2002, p. 98)

Esta es la crítica que hace Paulo Freire a los tecnócratas; pero también a los retrógradas. Sus posiciones, aparentemente dispares, revelan una misma forma de concebir al mundo y al papel del sujeto en él, un mundo de determinismo y no de posibilidad; un sujeto ahistórico y pasivo: “En esta manera mecanicista de comprender la Historia no hay lugar para la decisión humana” (2002, p. 110). Estas reflexiones están orientadas a plantear una manera de educar que desborde el discurso tecnocrático, centrado en la idea de una verdad objetiva, donde, para acceder a ella, es necesaria una actitud neutra; donde, lo que se es, es medido por los resultados, por la eficacia de la tarea bien hecha. Acabar con los Speer en la educación es una forma de humanizarla.

Albert Speer (1905-1981), considerado el primer tecnócrata por la importancia que adquirió como Ministro de Armamento de Hitler, desmiente a Saint-Simon⁷⁹, quien de forma bastante optimista planteaba que si bien en la sociedad antigua el trabajo dependía de la guerra y por tanto gobernaba el guerrero, en la sociedad industrial, gobernaría el productor, pues la paz reinaría en la sociedad (Lourau, 1980). Otra de las grandes paradojas del universo tecnocrático: no sólo durante los años de fortalecimiento de la sociedad industrial el mundo vivió dos de las más grandes guerras de la historia sino que, a instancias de estas, se fortaleció el modelo tecnocrático. La descripción que se hace de Speer revela un rasgo del tecnócrata que es el que aquí se critica y no tiene que ver con posiciones

⁷⁹ Saint-Simon fue uno de los primeros visionarios de la era tecnocrática que veía la sociedad futura como una asociación científico-industrial donde habría tres grandes divisiones del trabajo correspondientes a tres tipos de hombres: el hombre con capacidad *motora* (obreros), el hombre con capacidad *racional* (científicos), y el hombre con capacidad sensorial (el artista). El segundo tipo de hombre era el que estaba llamado a gobernar. Ver: Bell (1976, pp. 403-404)

retrógradas sino humanas: la ausencia de una ética social. Así lo describe *The Observer* del 9 de abril de 1944:

[...] Es precisamente la ausencia de preocupaciones psicológicas y morales y la libertad con que maneja la aterrorizante maquinaria técnica y organizadora de nuestra época lo que permite a este tipo de hombre insignificante realizar el máximo en nuestra época. Su momento ha llegado. Podemos librarnos de los Hitler y los Himmler, pero los Speer permanecerán durante largo tiempo entre nosotros, sea cual sea la suerte que aguarde a este hombre en particular. (Citado por Lourau, 1980).

2.1.2 Los apocalípticos y los integrados de las técnicas de comunicación

Interesa en este apartado precisar lo que ha caracterizado las posiciones de los apocalípticos y los integrados frente a la denominada industria cultural; este último, un concepto introducido por la Escuela de Frankfurt (1939) para designar un sistema de producción serializada, estandarizada y masiva como el de cualquier industria de la era maquinista. Esta denominación no es fortuita, en tanto, constituye un oxímoron que asimila dos elementos tan dispares en su esencia: la idea de cultura, que implica, según Eco (1995, p. 31), un *sutil y especial contacto de almas*, con la de industria, cuya finalidad es convertir toda expresión y creación en mercancía.

Se retoman las categorías de *apocalípticos* y de *integrados* que introdujo Umberto Eco (1964), por considerar que, aún hoy, conservan cierta vigencia en relación con las posiciones pesimistas y optimistas frente a los medios masivos de comunicación y las tecnologías de información y comunicación. A pesar de que algunas observaciones del ensayo, como dice el mismo autor, son *más bien caducas y posiblemente ingenuas*, cosa más que comprensible, teniendo en cuenta que el objeto de estudio es sumamente cambiante.

La materia prima de esta nueva industria no proviene, en sentido estricto, de la naturaleza, de hecho proviene de un universo artificial

construido durante siglos por el hombre: *el reino del simbolismo expresivo y los significados* (Bell, 1976), es decir, la cultura. Entendida así, la cultura es un hecho compartido por todos, pero hasta el advenimiento de los *mass media* esto no sucedía; pues la cultura se reducía a lo que expresaban las bellas artes, lo que disfrutaba la aristocracia, la cultura *docta*, lo demás era hervor popular. Lo más execrable que había producido esta industria, que enfrentaba no sólo los gustos sino las ideologías, era la cultura de masas⁸⁰. Un concepto tan ambiguo, como generalista e impropio, según Eco. Un concepto fetiche que limitaba el análisis, convertido las más de las veces en *actos de reacción emotiva*. Eco describe de la siguiente manera los apocalípticos y a los integrados:

[...] mientras los apocalípticos sobreviven precisamente elaborando teorías sobre la decadencia, los integrados raramente teorizan, sino que prefieren actuar, producir, emitir cotidianamente sus mensajes a todos los niveles. El Apocalipsis es una obsesión del *dissenter*, la integración es la realidad concreta de aquellos que no *disienten*. La imagen del Apocalipsis surge de la lectura de textos *sobre* la cultura de masas; la imagen de la integración emerge de la lectura de textos *de* la cultura de masas. (Eco U. , 1995, p. 28)

Las diferencias saltan a la vista, mientras los apocalípticos se marginan de la cultura de masas, como quien se aleja de la peste, los integrados forman parte de ésta, la disfrutan y, por tanto, la defienden a su manera, esto es, siguiendo conectados. En una y otra posición Eco ve dos vertientes de un mismo problema: la obliteración de la subjetividad humana. Cuando se habla de alienación, de cosificación, tanto como de efectos, de medida de las actitudes, se pierde la perspectiva humana, el otro se pierde. O para decirlo en términos de Armand y Michèle Mattelart, "estos modos de interpretación han retardado, e incluso bloqueado, el reconocimiento del estatuto específico de la conciencia subjetiva de la cultura y de lo simbólico" (1988, p. 83). En tal caso, dice Eco, la fórmula «apocalípticos e integrados»

⁸⁰ "[...] la «cultura de masas» no es signo de una aberración transitoria y limitada sino que llega a constituir el signo de una caída irrecuperable, ante la cual el hombre de la cultura (último superviviente de la prehistoria, destinado a la extinción) no puede más que expresarse en términos de Apocalipsis." Eco (1995, pp. 27-28).

no plantearía la oposición entre dos actitudes sino la predicación de dos adjetivos complementarios, adaptables a los mismos productores de una «crítica popular de la cultura popular.» (1995, p. 28).

En el actual panorama de las tecnologías digitales ya no es tan claro que el apocalíptico no forme parte de lo que critica. De hecho, puede renegar de la tecnología haciendo uso de ella, como el propio Umberto Eco lo hace. Siendo un gran crítico de internet y de la *infoxificación* que produce, no puede dejar de usarla:

Pero antes los apocalípticos eran los que criticaban y rechazaban. Hoy son los que critican, pero a la vez usan estas cosas, así que es un discurso interno: yo soy muy crítico con Wikipedia, porque contiene noticias falsas. Las hay también sobre mí, falsas y no falsas, pero utilizo Wikipedia, porque si no, no podría trabajar. Mientras escribo, por ejemplo, Tirso de Molina y no me acuerdo de cuándo nació, voy a Wikipedia y lo miro, en cambio antes tenía que coger la enciclopedia y tardaba media hora. Antes los apocalípticos no usaban estas cosas: escribían a mano con la pluma de ganso. Eco & Verdú (2010, April 25, párr. 22)

A estas posturas de “integrados” de otra época Carlos Scolari (2013, Enero, párr. 3) le ha dado un nuevo rótulo: el de apocalíptico-integrado, esto es: *un intelectual que reniega de ciertas tecnologías y deplora sus efectos pero, al mismo tiempo, las utiliza todos los días*⁸¹.

2.1.2.1 Entre el hombre unidimensional y el hombre sensorial

Dos posiciones que ilustran un poco esta predicación de dos objetivos complementarios son la de Herbert Marcuse (1968), teórico de marcado acento apocalíptico, y la de Marshall McLuhan (1995), entusiasta de los *mass media*. El primero, con su visión del hombre *unidimensional*, reducido a cosa, a instrumento por los efectos de la tecnología y de los medios. El segundo, con su visión de un regreso al tribalismo en una aldea global intercomunicada en la que *el medio es el mensaje* y la forma adquiere más importancia que el contenido. Entre todas las divergencias que presentan

⁸¹ Otro ejemplo más de esta nueva postura de Umberto Eco se encuentra en “El teléfono celular y la reina malvada” (2015)

las posturas de estos autores, hay una que se considera matricial: la que tiene que ver con la dicotomía entre mundo inteligible y mundo sensible, entre concepto y percepción.

Para Marcuse el estilo televisivo es de una abrumadora concreción. "Este lenguaje, que constantemente impone imágenes, milita contra el desarrollo de conceptos. Su inmediatez y su estilo directo, impiden el pensamiento conceptual; así, impide el pensamiento⁸². [...] El lenguaje funcionalizado, contraído y unificado es el lenguaje unidimensional" (1968, p. 125). McLuhan vería en esta aseveración sólo un reflejo del prejuicio cultural tipográfico de una sociedad que no alcanzaba a comprender los medios y que "de paso, dejan de lado al hombre oral y al hombre táctil" (1995, p. 38). Mientras en la visión de Marcuse es inevitable ver la televisión como una especie de *insocg*, lenguaje estandarizado, estrategia exitosa usada por el Gran Hermano⁸³ para mantener la estabilidad de su Estado totalitario; en McLuhan, simplemente, el hombre tipográfico, alfabetizado es incapaz de ser sensible a la diversidad de formas que ofrecen los medios masivos de comunicación.

Se evidencia la postura abiertamente ideológica del uno frente a la postura completamente sensorial del otro. Para Marcuse la extinción del pensamiento, por obra y gracia del universo audiovisual, significaba un aniquilamiento del antagonismo entre cultura y realidad social, que era el que sostenía la alta cultura, y por lo cual constituía *otra dimensión* de la realidad. "Esta liquidación de la cultura bidimensional no tiene lugar a través de la negación y el rechazo de los valores culturales sino a través de su

⁸² Contemporáneamente Giovanni Sartori, sin reparos en que se le califique de apocalíptico, defiende una tesis, que no dista mucho de la Marcuse: "El hombre videoformado se vuelve incapaz de entendimiento abstracto, de entendimiento conceptual" (1998, p. XIII)

⁸³ El gran Hermano es la figura que utiliza el escritor inglés George Orwell (1949) en su obra *1984*, para hacer una dura crítica al totalitarismo. El *insocg* era una especie de neolengua en la que se reduce y se transforma el léxico, para evitar cualquier tipo de conciencia o pensamiento autónomo. De hecho, para controlar y castigar cualquier infracción al *insocg* estaba la *policía del pensamiento*.

incorporación total al orden establecido, mediante su reproducción y distribución en una escala masiva.” (Marcuse, 1968, p. 87)

McLuhan, por su parte, asevera categóricamente que los efectos de las tecnologías no se producen al nivel de las opiniones o de los conceptos sino al nivel de la percepción. Por ello el artista es el único capaz de enfrentarse con la tecnología, porque tiene plena conciencia de los cambios que produce en la percepción sensorial. Aún más, compara el diluvio que producen los medios electrónicos en el mundo occidental con el que produjo la escritura en el mundo tribal:

Sumergir a los nativos bajo diluvios de conceptos para los que no han sido preparados es el efecto acostumbrado de toda nuestra tecnología. [...] En nuestro entorno alfabetizado, no estamos más preparados para encontrarnos con la radio y la televisión que el nativo de Ghana para vérselas con la lectura, que lo saca de su mundo tribal colectivo y lo deja varado en el aislamiento individual. Estamos tan desamparados ante el nuevo mundo eléctrico como el nativo involucrado en nuestra cultura alfabetizada y mecánica. (McLuhan, 1995, p. 37)

En estas posturas se refleja una dicotomía permanente entre mundo sensible/mundo inteligible y entre sujeto/objeto, no se contempla que la organización sensorial de la experiencia y el saber se transformaron con la incorporación de estas tecnologías a la vida cotidiana; transformando con ello el antiguo concepto de cultura, basado en la continuidad y la tradición, por un concepto de cultura más cercano al sincretismo y a la variedad⁸⁴. El *carácter polisémico de lo real y de los actores que lo accionan* (Mattelart & Mattelart, 1988) no puede verse como una realidad unidimensional sin sujetos, o como una realidad tribal, colectiva y corporativa, exenta de conflictos. Es el llamado que hace Andrew Feenberg (2006, p. 41) cuando ubica la discusión no en el desafío de la “unidimensionalidad” del pensamiento tecnológico, sino en la ambivalencia de la tecnología como un *locus* de cambio social. O como lo plantea Umberto Eco:

⁸⁴ Sobre el particular ver: Daniel Bell (1976, p. 221); Armand y Michèle Mattelart (1988, p. 84) y Jesús Martín-Barbero (1998).

Todo cuanto ha sucedido desde mayo de 1968 hasta hoy demuestra que la civilización de las comunicaciones no produce, necesariamente, ni el hombre unidimensional ni el salvaje felizmente alucinado de la nueva aldea global; en lugares y momentos diversos, con respecto a destinatarios diversos, el mismo tipo de bombardeo comunicativo puede producir o la habituación o el rechazo. Lo cual no debe inducirnos a abandonarnos al libre mercado de la comunicación y a su liberal prudencia, sino a profundizar en sus mecanismos para luego hacer explotar sus contradicciones a través de prácticas alternativas, ya sea desde dentro o desde fuera. (1995, pp. 21-22)

2.1.2.2 Técnica y estética: el placer como parte de otra racionalidad

Después de muchos ires y venires en la reflexión teórica sobre los *mass media*, desde posturas apocalípticas, pero también críticas, la pregunta por la fascinación de las masas frente a una cultura que los niega como sujetos, empezó a circular. En 1985, durante unas jornadas sobre la televisión brasileña Mafessoli exhortaba a los intelectuales a que en vez de clamar contra la *alienación*, deberían observar mejor cómo funcionaba la lógica mediadora de los medios y cómo el pueblo, frecuentemente, tiene más *sentido del presente* que ellos mismos. (En Mattelart & Mattelart, 1988)

Las respuestas empezaron a trascender los análisis realizados desde la lógica del capital y desde la dupla infraestructura/superestructura que no permitía más explicaciones que la alienación, la cosificación, y, por supuesto, la negación del individuo como sujeto y como actor. ¿Cuál era ese otro lugar que les permitía a las masas extraer placer de la experiencia con los medios que estaba vedado para la mirada del analista?⁸⁵ ¿Hay otra alternativa diferente a la apocalíptica frente a lo que consideran la *teología de la imagen*⁸⁶, madre de todos los males? ¿Se han convertido los medios,

⁸⁵ Jesús Martín-Barbero le narra a Armand Mattelart un encuentro con el placer y el gusto popular, experiencia que él denominó como un «escalofrío epistemológico» que, además cambiaría el rumbo de sus análisis sobre los medios. Compartiendo una práctica con sus estudiantes de la Universidad del Valle (Cali, Colombia) se encontraron frente a una película mexicana que había batido records de taquilla en el país: “[...] yo miraba a esos hombres, emocionados hasta las lágrimas, viviendo el drama con un placer formidable... y al salir me rompía la cabeza preguntándome: ¿qué tiene que ver el film que yo veía con el que veían ellos? Si lo que a mí me hastiaba a ellos les encantaba, ¿qué había allí que yo no veía y que ellos sí? ¿Y de qué les va servir a estas gentes mi lectura ideológica por más que la aterrice a su lenguaje si esa lectura lo será siempre del film que yo vi, no del que vieron ellos? (1988, p. 119).

⁸⁶ Este término es de Furio Colombo, quien lo describe como sigue: “De esa forma, la pantalla encendida asume su función de ilustración épica, indirecta, agitada. Pero también redundante,

efectivamente en cárceles sin muros para sus usuarios humanos? (McLuhan, 1974a, p. 41). ¿Sólo nos queda apagar definitivamente la pantalla?

En algo coincidían Marcuse y McLuhan: en que, tal vez los únicos que podían entender y hacer algo alternativo con la tecnología eran los artistas. Esto que intuían estos dos teóricos desde sus posiciones polarizadas, lo vio casi inmediatamente y lo hizo objeto de su observación y análisis minucioso, Walter Benjamin (1936)⁸⁷. Su visión frente a los medios, completamente opuesta a la de sus colegas de la escuela de Frankfurt, Max Horkheimer y Theodor Adorno, estaba lejos de contemplarlos como destructores de la capacidad crítica y generadores de una estandarización de los gustos. Lo que los medios habían creado era un nuevo *sensorium* (formas de percepción sensorial), al que había que enfrentarse tanto desde lo sensible como desde lo inteligible.

Esta mirada insistía en que la tecnología no sólo transforma las formas de percibir sino de conocer el mundo: donde saber y placer pueden coexistir sin reticencias gracias a una pedagogía singular que trasciende las fronteras del tecnolecto y del análisis especializado, donde se invita al sujeto no sólo a una experiencia sensible con los medios sino a *pensar esta experiencia*, a re-crearla y a construir su propia experiencia estética con éstos. Para Benjamin pensar la experiencia era, en términos de Jesús Martín-Barbero:

exuberante, rica. No satisface a nadie con su mensaje, pero satisface a todos por el hecho de existir, con tal de que proporcione una presencia estable. En las pantallas la imagen del desequilibrio se recompone, al dar sensación de plenitud en lugar de vacío, de protección, en lugar de peligro, de coherencia y continuidad en lugar de fragmentación, de luminosidad en lugar de ceguera. Entonces el estudio de TV aparece como cero de la catedral, luces, rostros y espectáculo ritual de palabras, en torno al carácter sagrado del televisor encendido." (1974, p. 61)

⁸⁷ En "*La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*", Benjamin despliega todo un análisis sobre las transformaciones perceptivas y los nuevos usos de los medios y el arte en la era de la reproducción técnica; el cine constituye su objeto de estudio esencial: "Hacia 1900 la reproducción técnica había alcanzado un estándar en el que no sólo comenzaba a convertir en tema propio la totalidad de las obras de arte heredadas (sometiendo además su función a modificaciones hondísimas), sino que también conquistaba un puesto específico entre los procedimientos artísticos. Nada resulta más instructivo para el estudio de ese estándar que referir dos manifestaciones distintas, la reproducción de la obra artística y el cine, al arte en su figura tradicional." Benjamin (1981, p. 434).

[...] el modo de acceder a lo que irrumpe en la historia con las masas y con la técnica. Benjamin se da a la tarea de pensar los cambios que configuran la modernidad desde el espacio de la percepción, esto es, desde las mediaciones, los parentescos, las «oscuras relaciones» entre lo que experimenta el transeúnte de las avenidas de la gran ciudad y lo que pasa en las fábricas, en las salas de cine y en la literatura marginal, entre los experimentos de literatura de Baudelaire, las expresiones de la multitud y las figuras del montaje cinematográfico. (Martín-Barbero, 1996b, p. 57)

“El «principio de placer» absorbe el «principio de realidad»” sentenciaba Marcuse (1968); pero a qué realidad se refería: a la de una cultura unidimensional, instrumental, estanca e inmóvil. La realidad que observa Benjamin es la de la cultura moderna, una realidad donde tiene cabida el tiempo subjetivo y la posibilidad del disfrute. Para el crítico unidimensional, el placer frente a los medios resulta sospechoso⁸⁸ y hace parte de una *estética de la dominación* (la desublimación represiva), para Benjamin es absolutamente necesario, es parte de su naturaleza técnica, porque lo que allí se transforma es la estética y unos modos de percibir y de sentir la obra de arte, que ya no está más localizada, esperando a que la contemplan, porque ella va al encuentro de la gente.

Se plantean aquí cuatro elementos de la expresión mediática en el arte que dan cuenta de esas transformaciones: uno, lo que tiene de reproducción técnica; dos, los efectos desterritorializantes de esta característica; tres, lo que tiene de educativo; y, un cuarto elemento, transversal a los anteriores y del que más se han ocupado los teóricos de los medios de comunicación desde los años ochenta: el cambio que opera en la recepción de los mensajes y en el comportamiento social frente a los medios. Estos cuatro asuntos fueron tratados por Benjamin de manera explícita (la reproducción técnica y la desterritorialización, los cambios en la recepción) y de forma implícita (la educación).

⁸⁸ Según Armand y Michèle Mattelart, el placer aparece allí “opuesto al esfuerzo, al sacrificio que estamos llamados a realizar, a la renunciación” (1988, p. 128) y esto lo evidencia claramente Marcuse: “En su relación con la realidad de la vida cotidiana, la alta cultura del pasado era muchas cosas: oposición y adorno, protesta y resignación. Pero era también la aparición del reino de la libertad: la negativa a participar.” (1968, p. 92)

Reproducción técnica

Que lo esencial es invisible al ojo humano lo constató la técnica audiovisual desde el zoótropo hasta el cinematógrafo y lo confirman más recientemente los medios electrónicos y digitales. Allí parece forjarse ese enigma que le plantea la técnica al arte, lugar desde el que ha tomado asiento la idea del cine como ilusión y de su estética como mentira significativa. Posiblemente esta idea de lo *ilusorio* y lo *falaz* estén del lado de un extrañamiento de la tradición, lugar donde la obra de arte se concibe como única, como irrepetible, por una emergencia de una concepción moderna, donde el arte adquiere significación en su reproducción técnica.

Se puede objetar en este punto, con razón, que la obra de arte siempre ha sido susceptible de reproducción. Ya lo advirtió Benjamin: desde la cultura griega hasta la cultura occidental moderna, diferentes han sido las técnicas de reproducción. Técnicas como la fundición, la xilografía, la punta seca, el aguafuerte, la aguatinta y la litografía, mantienen una relación con el original que cada vez más desvincula la obra de arte del ámbito de la tradición, de lo irrepetible, de lo auténtico, de la *obra única*, independiente de que algunas tengan un proceso completamente manual y las otras fotomecánicas. Umberto Eco relata cómo acontecía esto igualmente en la edad media con otros objetos y otras técnicas:

Y no había la menor distinción entre objeto estético y objeto mecánico (Harún al Rachid recibió como regalo de Carlomagno un autómata en forma de gallo, artísticamente tallado, alhaja cinética, si las hay), y no había diferencia entre objeto de «creación» y objeto de curiosidad, sin distinción entre artesanal y artístico, entre «múltiple» y ejemplar individual y, sobre todo, entre *trouvaille* curiosa (la lámpara liberty, igual que el diente de ballena) y obra de arte. Todo ello dominado por el sentido del color agudo y de la luz como elemento físico de goce, y ninguna importancia tiene el hecho de que entonces se tratase de vasos de oro incrustados con topacios para reflejar los rayos refractados por una vidriera de iglesia, y ahora se trate de la orgía en multimedia de cualquier electric circus, con proyecciones polaroid tornasoladas. (Eco U. , 1974, pp. 31-32)

Esta característica adquiere pleno sentido con el cine, no en vano séptimo arte, que hace suyas las artes del tiempo y del espacio. Arte que

existe no como posibilidad de reproducción técnica de una obra, en tanto es ella misma reproducción por antonomasia, ya que la técnica de su reproducción es *condición endógena* de la obra cinematográfica, no condición exógena como el caso de otras obras de arte (Benjamin, 1981, p. 440). El cine existe, como obra de arte, en su reproducción: no podría decirse que es más auténtica la copia⁸⁹ del *Ciudadano Kane* que se exhibe en salas de cine europeas que la copia que se exhibe en salas latinoamericanas. El sentido de la autenticidad, fundado en la obra única e irrepetible, carece de sentido:

La técnica reproductiva desvincula lo reproducido del ámbito de la tradición. Al multiplicar las reproducciones pone su presencia masiva en el lugar de una presencia irrepetible. Y confiere actualidad a lo reproducido al permitirle salir, desde su situación respectiva, al encuentro de cada destinatario. (Benjamin, 1981, p. 437)

Desterritorialización⁹⁰

Salir al encuentro de cada destinatario significa desvincular la obra de arte de un aquí y un ahora únicos e inseparables. El *hit et nuc* (aquí y ahora), son dos nociones que despliega Michel Serres (1995) en su texto *Atlas*, para dar cuenta de los procesos continuos de desterritorialización a los que está sometida la producción estética y, por ende, la producción discursiva en la contemporaneidad. Se dice por ende, pues aquí se mira la producción estética desde la tecnicidad⁹¹, entendida ésta no como instrumento ni como artefacto sino como saber, como discurso, como lenguaje.

⁸⁹ Cabe señalar una diferencia con lo que se conoce popularmente como *director's cut*, ediciones originales de los realizadores que, por imposición de los grandes estudios de la industria cinematográfica, sacrifican buenos trozos de película en aras de un *happy end* o, en cualquier caso, en beneficio de los resultados de taquilla.

⁹⁰ Ver en el Capítulo 1, Marco Teórico, el apartado 1.2. La tríada paleontológica: útil, memoria y lenguaje.

⁹¹ El concepto de tecnicidad se desprende de la obra de André Leroi-Gourhan *Evolución y técnica*, y se concreta en el Capítulo 1 a propósito de la tríada paleontológica: útil, lenguaje y memoria. Ver además: Jesús Martín-Barbero (2004) y Gilbert Simondon (2008).

Estos procesos de desterritorialización han transformado la *logística de la percepción*, para usar un término de Paul Virilio⁹² (1989), transformaciones relacionadas con los cambios en las lógicas de producción y reproducción de la obra de arte en el nuevo entorno mediático. En la *depreciación* del aquí y del ahora funda Benjamin su célebre noción de *aura*. El arte inicial, el oriundo de las culturas arcaicas, se manifestó imbuido de un aura, de un fulgor lejano, único, irrepetible, de eso que conforma su identidad. La obra en lo moderno, en cambio, se distingue por su reproductibilidad: de un original surgen inacabables copias.

El aquí y ahora del original constituye el concepto de su autenticidad. [...] el aquí y ahora de la obra de arte, su existencia irrepetible en el lugar en que se encuentra. Las circunstancias en que se ponga el producto de la reproducción de una obra de arte, quizás dejen intacta la consistencia de ésta, pero en cualquier caso deprecian su aquí y ahora. (Benjamin, 1981, p. 436)

Esta transformación empobrece la extrañeza y singularidad del arte, pero, al tiempo, genera nuevas condiciones para el poder revelador de lo otro, para la revelación de una sensibilidad y conciencia aún no experimentadas. Este es el caso del cine. Según Benjamin el cine amplía el poder perceptivo del ojo: la imagen cinematográfica revela un inconsciente visual, habitualmente no percibimos numerosos perfiles y ángulos de los objetos y de los seres. Los primeros planos nos restituyen ese universo físico no percibido. "He aquí un estado de cosas que podríamos caracterizar así: por primera vez -y esto es obra del cine- llega el hombre a la situación de tener que actuar con toda su persona viva, pero renunciando a su aura. Porque el aura está ligada a su aquí y ahora. Del aura no hay copia." (Benjamin, 1981, p. 441)

Las lógicas de producción cinematográfica y su gramática empiezan a anunciar la desvinculación del lugar y del tiempo. La desterritorialización,

⁹² Paul Virilio denomina a esos cambios como procesos de *desregulación de la percepción* "que minaba sordamente, desde el Renacimiento y más concretamente desde el siglo XIX, la logística de la percepción". (1989, p. 35)

contrario a lo que lecturas rápidas del fenómeno puedan hacer parecer, ha generado una pluralidad y una diversidad de los modos de presencia del hombre en el mundo, con un nuevo mapa de interacciones y de estructuración de las prácticas sociales, determinada, en gran parte por el universo mediático.

El otro lugar: la recepción

Para Benjamin la *trituration del aura* trajo consigo un cambio en la logística perceptiva, una nueva signatura en la percepción “cuyo *sentido para lo igual en el mundo* ha crecido tanto que, incluso, por medio de la reproducción, le gana terreno a lo irrepetible” (Benjamin, 1981). Pero, contrario a lo que pensaban sus compañeros de la escuela de Frankfurt, ese sentido para la igual no significaba una estandarización de los gustos sino un sentido de *la distracción como una variedad de comportamiento social*.

La masa es una matriz de la que actualmente surte, como vuelto a nacer, todo comportamiento consabido frente a las obras artísticas. La cantidad se ha convertido en calidad: el crecimiento masivo del número de participantes ha modificado la índole de su participación. Que el observador no se llame a engaño porque dicha participación aparezca por de pronto bajo una forma desacreditada. No han faltado los que, guiados por su pasión, se han atenido precisamente a este lado superficial del asunto⁹³. (Benjamin, 1981, p. 441)

El lado superficial es, precisamente, descalificar una forma de percepción que se sabe, ante todo, frutiva. Este tipo de placer fundado en la disipación contradice un principio fundamental para la apreciación en la *alta cultura* (para usar un término de Marcuse): el recogimiento. “Las masas buscan disipación, pero el arte reclama recogimiento”. Son dos tipos de recepción muy diferentes: la primera es generalmente colectiva, la otra es

⁹³ Benjamin se refiere a George Duhamel, que según él, “odia al cine y no entiende nada de su importancia” y para dejar constancia de ello cita una obra de Duhamel donde asevera que el cine es “pasatiempo para parias, disipación para iletrados, para criaturas miserables aturdidas por sus trajines y sus preocupaciones..., un espectáculo que no reclama esfuerzo alguno, que no supone continuidad en las ideas, que no plantea ninguna pregunta, que no aborda con seriedad ningún problema, que no enciende ninguna pasión, que no alumbra ninguna luz en el fondo de los corazones, que no excita ninguna otra esperanza a no ser la esperanza ridícula de convertirse un día en «star» en Los Angeles”. Duhamel, G. (1930) *Scènes de la vie future*, París. Citado por Benjamin (1981).

individual; mientras en la primera el espectador es un *examinador que se dispersa*, en la segunda el ejercicio intelectual del espectador está por encima del fruitivo. Este cambio en la relación de la masa con el arte lo plantea Benjamin en un medio como el cine:

De retrógrada, frente a un Picasso por ejemplo, se transforma en progresiva, por ejemplo cara a un Chaplin. Este comportamiento progresivo se caracteriza porque el gusto por mirar y por vivir se vincula en él íntima e inmediatamente con la actitud del que opina como perito. Esta vinculación es un indicio social importante. A saber, cuanto más disminuye la importancia social de un arte, tanto más se disocian en el público la actitud crítica y la fruitiva. De lo convencional se disfruta sin criticarlo, y se critica con aversión lo verdaderamente nuevo. En el público del cine coinciden la actitud crítica y la fruitiva. (1981, p. 438)

Otro elemento importante que introduce Benjamin para examinar la transformación de la recepción es que, la idea de recogimiento estaba encaminada a un solo modo de recepción: la contemplación. Con el cine, y luego con los demás medios de comunicación, a la contemplación se le suma el *uso*, como posibilidad participativa de recepción. El contacto permanente con los medios activa de modo inédito esta segunda forma de recepción. Los medios ya hacen parte de la cotidianidad de la masa, por tanto, este tipo de recepción no se da por la vía de la atención sino por la de la costumbre⁹⁴.

De ser una apariencia atractiva o una hechura sonora convincente, la obra de arte pasó a ser un proyectil. Chocaba con todo destinatario. Había adquirido una calidad táctil. Con lo cual favoreció la demanda del cine, cuyo elemento de distracción es táctil en primera línea, es decir que consiste en un cambio de escenarios y de enfoque que se adentran en el espectador como un choque. Comparemos el lienzo (pantalla) sobre el que se desarrolla la película con el lienzo en el que se encuentra una pintura. Este último invita a la contemplación; ante él podemos abandonarnos al fluir de nuestras asociaciones de ideas. Y en cambio no podremos hacerlo ante un plano cinematográfico. Apenas lo hemos registrado con los ojos y ya ha cambiado.

⁹⁴ Para introducir este concepto Benjamin plantea el símil entre el cine y la arquitectura. "Las edificaciones pueden ser recibidas de dos maneras: por el uso y por la contemplación. O mejor dicho: táctil y ópticamente. De tal recepción no habrá concepto posible si nos la representamos según la actitud recogida que, por ejemplo, es corriente en turistas ante edificios famosos. A saber: del lado táctil no existe correspondencia alguna con lo que del lado óptico es la contemplación. La recepción táctil no sucede tanto por la vía de la atención como por la de la costumbre. En cuanto a la arquitectura, esta última determina en gran medida incluso la recepción óptica." (1981, p. 439)

No es posible fijarlo. (Benjamin, 1981, p. 439)

Héctor Schmucler (1997) plantea que en este análisis hay muchos equívocos e invita a una lectura subtextual e intertextual (o como diría él, retomando al propio Benjamin, a «contrapelo») de *“La obra de arte en la era de la reproductibilidad técnica”*. El Benjamin entusiasta y optimista con la técnica no es su Benjamin (el de Schmucler). La pérdida del aura es una nueva pobreza humana y no la implosión de una nueva forma de arte y un nuevo régimen perceptivo; este es un error, pero hasta en los errores Benjamin era ejemplar (1997, p. 239): “La tragedia de Benjamin fue el espanto del engaño: la ceguera de Edipo cuando tenía ojos que sólo le mostraban la engañosa apariencia. Benjamin buscaba el aura negándola; buscaba Jerusalén yendo a Moscú, su antípoda; buscaba la salvífica presencia del arte elogiando la técnica, que lo hacía imposible [...]” (p. 231)

En su posición, abiertamente apocalíptica, Schmucler señala que la temprana muerte de Benjamin no le permitió redimirse. Al parecer está seguro que Benjamin reconvenido por las notas de Horkheimer a su texto⁹⁵, enderezaría su pensamiento hacia una unidimensionalización del sentido de las prácticas sociales (Martín-Barbero, 2004). Esto no se podrá saber. De cualquier forma, descubrir la escritura secreta, y desvelar el misterio inalcanzable (Schmucler, 1997) del texto de Benjamin, sólo parece estar al alcance de los que se mueven en el espacio revelador del apocalipsis, los demás no se quemarán en las brasas de una lectura superficial, de una interpretación acomodada a los imperativos de la cultura mediática⁹⁶.

⁹⁵ “Según Adorno declara en 1968: «Las tachaduras que motivó Horkheimer en la teoría de la reproducción se referían a un uso por parte de Benjamin de categorías materialistas que Horkheimer, con razón, encontraba insuficientes”. Los benjaminianos de izquierdas reclaman la publicación de la versión auténtica. Según ellos la entrega fundamental que Benjamin hizo de su pensamiento está en esa versión». (Aguirre, 1989, p. 60)

⁹⁶ Schmucler es concluyente en su posición: “El Benjamin complaciente que circula por los pasillos de la cultura masiva, que adorna las teorías extasiadas en la fugacidad de lo efímero, en el imperio de lo mediático, en la exaltación del consumo, no es el nuestro. Recordar el marxismo de Benjamin no es sólo un ejercicio de exégesis: pretende una reivindicación de la memoria en tiempos de un olvido indiferenciado. (1997, p. 239)

En contravía de lo que anuncia Umberto Eco como una actitud apocalíptica, Schmucler reconoce la suya como una revelación misteriosa e incómoda para la razón utilitaria, el apocalipsis interroga a este mundo y no a las máquinas que existen sobre él, o lo que es lo mismo, no interroga a la técnica sino al pensamiento técnico: "Habrá que reconocer un gigantesco fracaso y gozarnos con su destrucción única forma de superar la muerte. Aceptar la revelación, el apocalipsis: aceptar ese fracaso, negar lo que el mundo contempla narcisísticamente como su propia grandeza." (1997, p. 36)

Educación

Bertolt Brecht (1898-1956) insistió en sus *Teorías de la Radio* (1927-1932) en la necesidad de que el arte y estas nuevas técnicas de comunicación se pusieran a disposición de fines pedagógicos. El goce o el disfrute ya no son anatema del arte en la época de su reproductibilidad técnica sino parte constitutiva de éste, donde saber y creación se funden para trascender la experiencia básica perceptual y formalizar ciertos aspectos de éste⁹⁷.

Allí radica parte de esa disposición pedagógica, en la *formación* de la sensibilidad, en la formación para comprender y disfrutar el nuevo *sensorium* que crea el universo mediático. Trascender la experiencia básica perceptual no es desconocerla sino partir de ella para formalizarla, a través del reconocimiento de gramáticas nuevas, de actores diversos, de manifestaciones discursivas y contextos culturales diferentes. No para estandarizar la mirada, sino para formar el criterio estético. Gian Franco Bettetini lo define así refiriéndose a los medios:

Hay algunas obras, algunos valores estéticos que no le llegan a todos, no

⁹⁷ El concepto de interfaz, por ejemplo, entra al campo de la formalización artística (aunque proviene de la informática) y ayuda a configurar una nueva gramática de las interacciones (Scolari, 2004), que plantea unas nuevas formas de relación con la obra de arte, ya no contemplativas sino activas. En la medida en que ya hay menos espectadores y más usuarios, los procesos creativos enfatizan el rol de ese usuario en la obra de arte.

porque no sean universales o estables, sino porque para poderlos percibir es necesario una educación del gusto. Esta educación no es una forma de erudición (como sucede con algunas películas que se pueden apreciar sólo si se captan todas las remisiones intertextuales), sino justamente una refinación de las capacidades de percibir, que gracias a esta educación, captan un valor más alto y al mismo tiempo captan la superioridad con respecto a aquellos experimentados con anterioridad. (Bettetini & Fumagalli, 2002, p. 296)

En otras palabras, no podemos ejercer una acción sobre algo que desconocemos; para actuar sobre cualquier realidad existente en la vida social, es preciso aprender a conocerla⁹⁸. Esta era la crítica que le hacía Benjamin (1981, pp. 471-472) a Duhamel: *como no ha entendido el cine, porque además no le interesa, simplemente se dedica a detestarlo*. Ejercer esa acción alude tanto a la manipulación técnica como al disfrute estético. Es lo que anuncia Martín-Barbero: “El mundo que vemos no se nos revela, más que si aprendemos a verlo” (1995, p. 67).

Esa conexión entre placer y saber no elimina la crítica a los medios y a la tecnología, pero tampoco elimina la capacidad del disfrute. Umberto Eco refiriéndose a las razones que lo motivaron a escribir *Apocalípticos* dice: “precisamente ese año leo *L’Esprit du temps* de Edgar Morin el cual dice que para poder analizar la cultura de masas hace falta disfrutar secretamente con ella, que no se puede hablar del *juke box* si te repugna tener que introducir en la máquina la monedita [...]” (Eco U. , 1995, p. 18)

2.1.3 Internet: del sujeto unidimensional al sujeto fractal

Una evidencia, convertida en acuerdo, mantiene las polarizaciones entre los apocalípticos y los integrados: los *media* inducen siempre una relación social. El desacuerdo radica en el tipo de relación. Al parecer ese otro lugar, el de la recepción en la dispersión, que la hace más participativa

⁹⁸ La lección elemental de Émile Durkheim (2001, p. 44) en “Educación y Sociología”: *actual sobre las cosas implica conocerlas, saber cuál es su naturaleza y las condiciones de las que dependen*. Esto remite al problema de la apropiación tecnológica, tema tratado en el capítulo 3. Una propuesta para entender la apropiación tecnológica y su relación con la mitificación.

para Benjamin, representa sólo un fantasma del «valor de uso» social; y el efecto de choque que producía el cine, un fantasma de su «status técnico» (Baudrillard, 1983), para los apocalípticos.

Aunque las situaciones cambien, el pesimismo se mantiene. Baudrillard, con una diferencia de veinte años, se apresura a descalificar los nuevos medios por promover el intercambio indefinido (1990), cuando era esto lo que denostaba de los *mass media*: su carácter intransitivo (1983)⁹⁹. Del *sujeto unidimensional* se pasa al *sujeto fractal*; el primero, cosificado, el segundo desmultiplicado; el primero un sujeto sin presencia en los medios, abstracto, el segundo, presente en todas las pantallas. Pero ambos, igualmente alienados: "Alienados, nosotros ya no lo estamos a los otros y por los otros, lo estamos a nuestros múltiples clones virtuales." (Baudrillard, 1990, p. 28). El pesimismo de Baudrillard a principios de los setenta estaba fundado en el carácter antimediodor e intransitivo de los medios de comunicación:

[...] que fabrican la no comunicación, si se acepta definir la comunicación como un *intercambio*, como el espacio recíproco de una palabra y de una respuesta, por lo tanto de una *responsabilidad*, y no una responsabilidad psicológica y moral, sino una correlación personal entre el uno y el otro en el intercambio. [...] Ahora bien, toda la arquitectura actual de los media se funda sobre esta última definición: *son lo que veda para siempre la respuesta*, lo que hace imposible todo proceso de intercambio (como no sea bajo formas de simulación de respuesta, estas mismas integradas al proceso de emisión, lo cual no cambia en nada la unilateralidad de la comunicación). (1983, p. 202)

Esa prosecución de un papel igualitario de los interlocutores parece encontrar su respuesta en los actuales medios interactivos; pero una vez más el pesimismo de Baudrillard los descalifica, y precisamente por lo que antes solicitaba: no más *simulación de respuestas integradas al proceso de emisión*, las respuestas debían provenir de los espacios de recepción. Pero,

⁹⁹ Se hace referencia a dos textos: *Videoesfera y sujeto fractal*, publicada originalmente en 1989 y *Crítica de la economía política del signo*, publicada originalmente en 1972.

es allí, en el imperativo de la respuesta donde Baudrillard ve un corolario de la pérdida de libertad:

La cuestión de la libertad ya no se puede plantear en un espacio interactivo. En el interfaz de la comunicación desaparecen acción y pasión. [...]. En la interactividad, ya no os aburrís, ya no hay pausa, no hay más que metástasis, vuestro tiempo transcurre pendientes de las redes, en ramificaciones potencialmente infinitas, El tiempo ya no es apremio o lujo: es vuestro *partner*, que siempre os recibe. (1990, p. 28)

Estas dos posiciones están cruzadas por una censura consuetudinaria a la comunicación mediática. Tanto el *transmisionismo unilateral* de los *mass media*, en el que primaba *la mayoría silenciosa*¹⁰⁰ (1998) como la *interacción pura* de los nuevos *media*, en la que lo que prima es la *circulación pura*, se oponen al sujeto. El primero le niega toda respuesta, la posibilidad del intercambio, la posibilidad de comunicar; el segundo le fractura en miles de copias idénticas, le *obliga a comunicar, a permanecer conectado*. Si en el primero la abstracción del sujeto se daba por su borramiento del proceso comunicativo, aquí se da por todo lo contrario, por hacer parte activa de éste.

Las posiciones de Baudrillard continúan dejando al sujeto sin alternativas frente a los medios, indefenso frente a la intransitividad de los *mass media* y a la *circulación pura* de la red. De cualquier forma los medios siguen constituyendo para Baudrillard *un universo sin sujetos*, entre otras cosas, porque no reconoce que el sujeto, como usuario de la red, actúa en ese espacio reticular y, si actúa, lo que vive no es una ilusión sino una experiencia, que lo construye, a su vez, como sujeto. Paolo Vidali lo llama un *viajero digital consciente de que viaja*, aunque “[...] no siempre consciente de que en este viaje varían profundamente las estructuras

¹⁰⁰ Originalmente publicado en 1978, *A la sombra de la mayoría silenciosa*, hace parte de ese libro que anuncia la hipótesis del fin de los social: “El único referente que funciona todavía, es el de la mayoría silenciosa. Todos los sistemas actuales funcionan sobre esa entidad nebulosa, sobre esa substancia flotante cuya existencia ya no es social, sino estadística, y cuyo único modo de aparición es el del sondeo. Simulación en el horizonte de los social, o más bien en el horizonte donde lo social desapareció.” (Baudrillard, 1998, p. 127)

cognitivas, las referencias culturales y la idea de comunicación (1995, p. 261).

En una posición que no podría calificarse ni de apocalíptica ni de integrada, Martín-Barbero reconoce que los medios y las TIC “constituyen hoy espacios decisivos de *visibilidad* y de *reconocimiento social*. Pues más que a sustituir, ellos han entrado a *constituir* una escena fundamental en la vida pública” (2003, p. 4). Y aún más, frente al punto límite de la *trituration del aura*, caracterizada por la compresión del tiempo que puede volver un acontecimiento artístico efímero e insignificante, Martín-Barbero insiste en que lo que se vive actualmente es el desplazamiento de la *representación* a la demanda por el *reconocimiento* y, en esto, los medios y la red juegan un papel muy importante:

Pero toda esa realidad la enorme posibilidad de performatividades estéticas que la virtualidad abre no sólo para el campo del arte en particular sino también para la recreación de la participación social y política que pasa por la activación de las diversas sensibilidades y socialidades hasta ahora tenidas como incapaces de actuar, y de crear, y de interactuar con la contemporaneidad técnica. (Martín-Barbero, 2003, p. 4)

Lo anterior, que para algunos constituye una alternativa de apertura y pluralidad del intercambio comunicativo, para otros es o ilusión u otra forma de incomunicación. Héctor Schmucler, por ejemplo, ve el universo de lo mediático como una *utopía* en la que el sujeto es espectador de sí mismo: “En el mundo de la mediatización generalizada, ser es estar disponible en algún lugar de la trama comunicacional” (1997, p. 19). Allí el vínculo social se transforma en un sistema cuya máxima es la conexión, todo debe comunicar con todo a la mayor velocidad posible. La circulación de información permanente *pone fin a los tiempos muertos y al mismo tiempo pone fin al tiempo mismo* (Baudrillard, 1990, p. 35).

Estas posiciones abiertamente pesimistas, ratifican la caracterización que hizo Umberto Eco de los apocalípticos hace cuarenta años: el apocalipsis es una obsesión permanente del que *disiente*, pero que,

además, está por fuera de la lógica de producción, y al parecer, también, de la de recepción de la realidad que califica, de la cual teoriza, sin participar, porque no cree en ella. El integrado está *enchufado*, rara vez teoriza, actúa, participa de las lógicas que el medio propone y en muchos casos, las construye. Una mirada a un integrado total como Bill Gates, que por razones obvias, forma parte activa de lo que refiere, da cuenta de esto:

He meditado sobre las dificultades y he llegado a la conclusión de que si hacemos balance, podemos ser confiados y optimistas. En parte porque ésta es mi manera de ser, y en parte también porque soy un entusiasta de lo que mi generación, que se hizo mayor al tiempo que el computador, será capaz de hacer. Estamos proporcionando a la gente herramientas para que puedan progresar de nuevas maneras. Soy alguien que cree que, como el progreso vendrá sin importar qué, o sin importarle nada, necesitamos sacar el mayor provecho posible de él. Todavía estoy emocionado por la sensación de que estoy echando un vistazo al futuro y descubriendo ese primer indicio revelador de posibilidades revolucionarias. Creo que disfruto de una increíble suerte, porque estoy teniendo la oportunidad de representar un papel en el comienzo de un cambio que marcará, por segunda vez, la transición a otra época. (Gates, 1995)

Las posiciones integradas como las de Bill Gates (1995), Negroponte (1996), Dertouzos (1997) y De Kerkchove (1999), por mencionar algunos, están en el otro extremo de la teología del recogimiento (que es la de la contemplación), la teología del *bit* (que es la de la acción). *El bit es un elemento indestructible*, algo así como el gran hereditario que se transmite intacto de generación en generación (Bator & Denham, 1997); es la *nueva piel de la cultura*, que a través de su modelo de conectividad, le permite a quien se enchufe *ser digital*. Y ser digital es un imperativo, so pena de quedar irremediabilmente obsoleto en el nuevo *mercado de la información*¹⁰¹. Lo que es una cualidad del ser digital para estos integrados, Norbert Bolz, citado por Schmucler, lo plantea como la tercera humillación

¹⁰¹ Michael Dertouzos, entiende por mercado de la información "el conjunto de personas, ordenadores, comunicaciones, *software* y servicios que intervendrán en las transacciones de información entre organizaciones y entre personas en el futuro." (1997, p. 28)

narcisista¹⁰² para el hombre que “ya no es usuario de la herramienta, sino momento de conexión en el conjunto de los medios” (1997, p. 43).

Salvo De Kerkchove, para los demás integrados la impronta de *mercado de la información*, es la propia para hablar de lo que hoy acontece, de esa «cosa» nueva que está surgiendo, como le llama Dertouzos (1997). Apelativos como Ciberespacio, Autopista de la Información (acuñada por Al Gore), Sociedad Global de la Información (de cuño europeo), constituyen, al parecer, nominaciones atractivas pero, cuando no imprecisas, ideales. Lo más práctico es recurrir a una “noción familiar, humana y viva de *mercado* [...] que está más próximo a los bienes y servicios físicos que a las ideologías, que se empleará en la vida cotidiana.” (Dertouzos, 1997, p. 41)

Lo que revela esta posición es una apuesta por los intereses privados, por una economía relativamente independiente de la política¹⁰³. Aquí parece surgir un nuevo fantasma, el fantasma del mercado, el de la economía en internet, que no entienden (ni los legos en el asunto, ni los analistas especializados¹⁰⁴). Como diría Brünner, “de hecho vivimos rodeados de los secretos de la técnica” (1998, p. 39)¹⁰⁵. Sin embargo, a la opacidad que produce la lógica del mercado se le enfrenta la diversidad de la dimensión

¹⁰² Norbert Bolz, profesor de la Universidad de Essen (Alemania), plantea que el hombre de la era moderna ha sufrido tres humillaciones narcisistas sustanciales: la primera, se la dio Copérnico al demostrar que la Tierra no era el centro del Universo; la segunda, Freud al mostrar que “El yo no es amo en su propia casa”; y la tercera, la inteligencia artificial que “se dispone a poner en tela de juicio nuestro último y glorioso bastión: el pensamiento”. (1995) “La despedida de la Galaxia Gutenberg. Sobre la teoría mediática como ciencia fundamental de la tercera nueva era”. Conferencia dictada en la Universidad Nacional de Córdoba en agosto de 1995. Citado por Schmucler (1997, p. 43).

¹⁰³ En una posición similar, aunque con un espíritu completamente diferente, se mueven los ideólogos de la *La Carta Magna en la era del conocimiento*: el ciberespacio como culminación definitiva del sueño americano, el sueño libertario con vecindarios electrónicos unidos por intereses compartidos, donde es el pueblo dueño absoluto y el gobierno poco o nada puede hacer. Nada de regulaciones, ni exclusiones. Una utopía más en al línea futurológica de Alvin Toffler (1994).

¹⁰⁴ José Joaquín Brünner (1998) cita a Christopher Anderson, quien en su artículo “The accidental superhighway” de la Revista *The Economist* de julio de 1995, reconoce públicamente que no ha podido entender cómo funciona la economía en Internet.

¹⁰⁵ Para Giddens esto hace parte constitutiva de la modernidad: “Cualquiera que viva en condiciones de modernidad se verá afectado por una multitud de sistemas abstractos y sólo podrá obtener, en el mejor de los casos, un conocimiento superficial de sus tecnicismos.” (1997, p.36)

simbólica de la cultura y la comunicación. Lo anterior lo ilustra Jesús Martín-Barbero:

El mercado no puede sedimentar tradiciones ya que todo lo que produce se evapora en el aire dada su tendencia estructural a una obsolescencia acelerada y generalizada, no sólo de las cosas sino también de las formas y las instituciones. El mercado no puede crear vínculos societales, esto es entre sujetos, pues éstos se constituyen en procesos de comunicación de sentido, y el mercado opera anónimamente mediante lógicas de valor que implican intercambios puramente formales, asociaciones y promesas evanescentes que sólo engendran satisfacciones o frustraciones pero nunca sentido. El mercado no puede engendrar innovación social pues éste presupone diferencias y solidaridades no funcionales, resistencias y disidencias, mientras el mercado trabaja únicamente con rentabilidades. (1998, p. xvii)

2.1.4 Las técnicas de transporte: ritmos, tiempos y espacios cambiantes

La importancia de la movilidad en la vida del ser humano no es de esta época; de hecho está íntimamente ligada a la conquista de la humanidad de los primeros primates. "Se podría considerar la movilidad como el rasgo significativo de la evolución hacia el hombre" (Leroi-Gourhan, 1971, p. 30). La especie humana, por tanto, es por antonomasia una especie móvil. Una especie que se desplazaba prácticamente sólo para conseguir el alimento, para ir de caza, ahora no cesa de desplazarse. Casi cualquier actividad de la vida cotidiana le exige moverse y de acuerdo con las distancias que recorre, depende el medio de transporte que usa: desde los pies al aeroplano.

Antes de plantear las polarizaciones que se presentan sobre este punto en particular, se hace necesario introducir, brevemente, algunos elementos que permitan vislumbrar los cambios generados por las técnicas de transporte y de comunicación, en las formas de vida social. Uno de estos cambios es la disociación del espacio y del tiempo, la cual introduce para Abraham Moles (1984), la idea de una *opulencia comunicacional*, es decir, "la posibilidad para el ser de entrar en relación con cualquiera y donde sea,

sin sentir esta relación gravada por la distancia como un factor negativo que polariza su campo de representación y de interacciones” (p. 22).

Aldea Global (McLuhan & Power, 1993), *Tercer Lugar Universal* (Serres, 1995), *Tercer Entorno* (Echeverría, 1999), estas denominaciones aluden a la transformación del espacio en la red, caracterizado por una topología *reticular*, no *recintual* (Echeverría, 1999). Particularmente esclarecedoras resultan las categorías de Javier Echeverría, para facilitar la distinción entre los efectos de las técnicas de transporte y las técnicas de comunicación: El *primer entorno* es un entorno natural al que el ser humano debió adaptarse y en el cual creció corporal, sensorial y cognitivamente; el *segundo entorno* es de carácter cultural, esto es, construido por el hombre para su propio bienestar, su forma canónica es la ciudad; y, el *tercer entorno* es un nuevo espacio social en fase de construcción, que depende fundamentalmente de las innovaciones tecnológicas; su forma más desarrollada es la red Internet. (Echeverría, 1999, pp. 27-57)

La presencia en el *Tercer Entorno* no es sustancia, sino *acontecimiento*, no es objeto sino *acción* que logra sus puntos de actualización, de realización en la interacción (Lévy, 1999). La red es *espacio* que compartimos en la interconexión, es un lugar común que habitamos en los intercambios, en las relaciones, en los actos de comunicación. En este contexto, la *cartografía cognitiva*¹⁰⁶ (Castro Noquera, 1997) cambia totalmente de un sujeto localizado a un sujeto deslocalizado. La deslocalización es una característica de la modernidad que Giddens (1997) ha conceptualizado a través de *los mecanismos de desenclave*. Giddens reconoce dos tipos de mecanismos de *desenclave*: las señales simbólicas y los sistemas expertos; ambos comprenden lo que él denomina *sistemas abstractos*. Estos sistemas funcionan, esencialmente, por la *confianza*,

¹⁰⁶ Es importante recordar que el cambio fundamental en la cartografía cognitiva se inició con la bipedia que le permitió al ser humano cambiar su visión del mundo. Ver: capítulo 4. La Triada Paleontológica.

relacionada “con la ausencia en el tiempo y el espacio, así como con el desconocimiento” (1997, pp. 31-32)

En las señales simbólicas el dinero es el ejemplo que mejor ilustra el funcionamiento del mecanismo; por un lado, deja en suspenso el tiempo (en tanto medio de crédito), y por el otro, deja en suspenso el espacio (pues no exige encuentros físicos para transacciones entre muchos individuos). En los sistemas expertos la suspensión del tiempo y el espacio se da por el empleo de modos de conocimiento técnico, “cuya validez no depende de quienes los practican y de los clientes que lo utilizan”, estos conocimientos están presentes de forma permanente en la cotidianidad “en los alimentos que comemos, las medicinas que tomamos, los edificios que habitamos”. (1997, pp. 31-32)

Las técnicas de transporte hacen parte de esos sistemas expertos. La revolución de los transportes dada a principios del siglo XX, está constituida, en esencia, por técnicas de desplazamiento físico. La movilidad individual empezó a ser más colectiva, y mientras aumentaba la velocidad, acortaba las distancias. El sentido de la *duración* y el sentido del espacio cambió, transformando los modos de percepción del entorno: del viaje a pie y en bicicleta se pasa al viaje en ferrocarril, en automóvil y en autobús; y de éstos al viaje en avión y en el tren de alta velocidad.

Las percepciones estéticas, en particular las del espacio y el tiempo, se han alterado por completo. Los antepasados no tenían ningún tipo de concepto de la «velocidad» y el movimiento tal como son percibidos hoy día; tampoco existía entonces una concepción sinóptica de la altura –la perspectiva desde el aire-, lo que proporciona una marca diferente para señalar un paisaje rural o un paisaje urbano. (Bell, 1976, p. 222)

En lo anterior se evidencia lo que ha llamado Paul Virilio (1997) la puesta en práctica de una *velocidad*, primero industrial, de carácter *relativo*, y luego electromagnética, de carácter *absoluto*. Lo que se empieza a percibir con esta puesta en práctica son los cambios en el espacio-tiempo social por la *extracción* de las relaciones de la particularidad de la

localización. Primero, con la técnica de transportes se transforma la morfología de la naciente ciudad (el *segundo entorno*), se introduce una velocidad relativa que aún conserva el sentido del territorio como *lugar* de referencia, del que se sale y al que se regresa.

A los cambios en la percepción del tiempo y el espacio, se suma la incidencia en la economía y en el comportamiento social, que generan las primeras técnicas de desplazamiento como el ferrocarril. Por un lado, el tiempo empieza a adquirir un valor inédito hasta el momento: “la locomotora es un educador cabal. Enseña a todo el mundo esa virtud que era para Benjamin Taylor (1874) la puntualidad: “«[...] No espera a nadie. Demuestra cuán valiosa criatura es un minuto en la economía de las cosas»” (Briggs & Burke, 2002, p. 142). Por el otro, hace notable la diferencia de comportamiento entre los pueblos y ciudades que tocan las vías ferroviarias y los que aún están sujetos a un tipo de locomoción premaquinista¹⁰⁷: autonomía e inventiva y una gran fascinación por *experimentar a distancia*; esto último asociado, también, a la naciente telegrafía eléctrica.

Los hábitos se transformaban, mientras que el comercio se incrementaba considerablemente, ya que el ferrocarril en poco tiempo *conectó* territorios que algunas personas ni sabían que existían y que otros sólo tenían referenciados por el mapa. La fascinación iba de la mano de un sentimiento de seguridad que no se había dado antes en el viaje a pie o a caballo (la *confianza* de la que habla Giddens). Pese a la gran accidentalidad de los ferrocarriles, las personas seguían confiando en los conocimientos del ingeniero y en la pericia de los *navvies*¹⁰⁸ (sistema experto). Así parece constatarlo un viajero británico en 1851: “Sea cual fuere la causa, es cierto

¹⁰⁷ Benjamin Taylor describe estos cambios de comportamiento, en su libro *The World on Wheels* en 1874, de esta manera: “En la gente de un pueblo creado por el ferrocarril se advierte un nervio en el paso y una precisión en el lenguaje imposibles de encontrar en una ciudad accesible sólo a un conductor de diligencia.” Citado por (Briggs & Burke, 2002, p. 142).

¹⁰⁸ El *navvy* es un término usado desde el siglo XVIII para describir a los trabajadores manuales de grandes proyectos de ingeniería, generalmente orientados a los transportes (particularmente los sistemas ferroviarios y de navegación).

que los seres humanos parecen tratar a la «máquina», como la llaman, más como a un viejo amigo que como a esa cosa peligrosa y desesperada que es en realidad.” (Briggs & Burke, 2002, p. 141)

De repente, el mundo se había vuelto más pequeño, la Tierra se había convertido en “una bolita de trece mil kilómetros de diámetro”¹⁰⁹; y, paradójicamente, las relaciones sociales empezaban a cubrir ámbitos más extensos de tiempo y espacio. Es decir, mientras las técnicas de transporte achican el territorio a través de las vías ferroviarias, los canales para la navegación fluvial, las autopistas y las rutas aéreas, amplían las posibilidades de relaciones sociales, que en la era premoderna estaban circunscritas al lugar de habitación; eran, por tanto, relaciones localizadas en un espacio-tiempo único, de carácter recintual.

Esta es para Virilio una de las principales amenazas de las Tecnologías de Información y Comunicación, tener en la cabeza una tierra reducida: “Una Tierra constantemente sobrevolada, atravesada, violada en su naturaleza grandiosa y que, por eso mismo, me destruye a mí, el hombre-planeta que ya no tiene conciencia de ninguna distancia” (1997, p. 45). La topología cognitiva del sujeto deslocalizado, sería en este caso la de un mapa mental reducido a la nada. Para Virilio (1995), el trayecto es el elemento fundamental para reconocer el mundo y para construir la ciudad. La duración del viaje es lo que se contrae cada vez más con la velocidad relativa de los transportes y la velocidad absoluta de las comunicaciones. Veamos el análisis que hace de la velocidad y su relación con la triada: salida-viaje-llegada.

Tres palabras: la salida, el viaje, la llegada. Pero, con la revolución de los transportes, no tardarán en quedar sólo dos palabras y media: seguirá existiendo la salida, pero el viaje no será ya más que una especie de inercia, de intermedio entre la propia casa y el destino. A partir de la invención del tren, por ejemplo, el viaje pierde su capacidad de descubrimiento del mundo para convertirse en algo así como un rato que debe transcurrir mientras se

¹⁰⁹ Parte de un artículo publicado en 1861 por *Macmillans Magazine*. Citado por Briggs & Burke (2002, p. 143).

espera el momento de la llegada al destino. Con la revolución de los transportes aeronáuticos, nos daremos cuenta de que la salida y la llegada siguen existiendo, pero de que el viaje ya ha dejado de existir por completo. (1995, p. 35)

Con la revolución de las telecomunicaciones, se inicia la puesta en práctica de la velocidad absoluta; velocidad que elimina la otra palabra de la triada: la salida. Las redes inauguran una nueva forma de viaje: el de la *llegada generalizada* (Virilio, 1995). Aquí la noción de *lugar* carece de sentido, porque ya no existen las salidas de un recinto a otro, absolutamente necesarias para la vida del *segundo entorno*: para trabajar se ha de salir de la casa, para una transacción financiera se ha de salir de cualquier sitio al banco, para comprar algo también se hace necesario desplazarse. Estos desplazamientos físicos, son los trayectos, que aún pueden medirse y tienen una duración específica.

El desplazamiento físico es eliminado en el *tercer entorno*, el de las comunicaciones y la informática (telemática). Para hacer cualquiera de las actividades mencionadas ya no es preciso *desplazarse* sino *conectarse* a una de las tantas redes de este nuevo espacio reticular: la red telefónica, la red de televisión, la red bancaria, o la gran red telemática: la Internet. De allí que se entienda que la topología que surge con la técnica de los transportes en el *segundo entorno* está basada en recintos (*recintual*), mientras que la topología generada por la telemática en el *tercer entorno*, es una tecnología basada en redes (*reticular*)¹¹⁰.

Efectivamente, las relaciones sociales ya no están determinadas por la coexistencia del espacio-tiempo en un *lugar*; el *cuándo* ya no está necesariamente conectado con el *dónde* (Giddens, 1997). Estar en cualquier parte, relacionarse con cualquiera sin sentir esta relación gravada por el tiempo o el espacio; esto es lo que ha provocado, paradójicamente, un cierto tipo de sedentarismo, en un entorno caracterizado por el movimiento

¹¹⁰ Para ampliar estos conceptos ver: Echeverría (1999, pp. 62-64) y Serres (1995, pp. 23-111).

y la velocidad. El *primer entorno*, el de la era premoderna, considerado un entorno estático y de un ritmo lento en las relaciones sociales, era particularmente nómada: el obrador que se desplazaba ensayando oficios, el mercader de feria en feria, los estudiantes de una universidad a otra y hasta el propio Rey, nómada también, "incapaz de permanecer mucho tiempo en París, galopando toda su vida, desde su coronación hasta su traslado a Saint-Denis, con su corte, tan nómada como él." (Friedman, 1970, p. 18).

Al eliminar los desplazamientos, se elimina la presencia física y se genera la paradoja del sedentario físico y el nómada virtual: se está en todas partes y en ninguna; actuamos en diversos órdenes de la vida social sin tener que movernos de casa. El *tercer entorno* inaugura un nuevo modo de presencia: la *telepresencia*; para algunos, una forma de *representación* tecnológica del agente (Echeverría, 1999); para otros, una *mutación de* identidad en un espacio no localizado, que no *está ahí* (Lévy, 1999); pero en cualquiera de los dos casos, la posibilidad de ampliar nuestro horizonte de interacción y de participación, una forma diferente de acercarnos y de construirnos como sujetos. Para Virilio, por el contrario, "la telepresencia de la era de la mundialización de los intercambios sólo podría instalarse en el mayor alejamiento posible". (1999, p. 19)

Para Michel Serres (1995) no hay tal alejamiento, sólo un *tercer lugar universal* por el que circulan los intercambios: *espacio* por multiplicación y *lugar* por implicación. Donde lo lejano y lo cercano intercambian sus distancias y trascienden las limitaciones de una presencia individual a través del «estiramiento» de las relaciones sociales por un tiempo y un espacio (Giddens, 1997). Estiramiento que se da por las redes de comunicación: "[...] espacio menos alejado de lo que se piensa del antiguo territorio, ya que no hace mucho tiempo los que permanecían apegados a la tierra vivían en lo virtual tanto como nosotros, aunque sin tecnologías adaptadas." (1995, p. 46)

De cualquier forma, este alejamiento provocado por la *velocidad absoluta* y el *tiempo real* anuncia para Virilio (1997) «un fin de la Historia», ya no hay un tiempo histórico, sólo una *aceleración de la realidad*. Si por historia entendemos, la temporalidad de las prácticas humanas, tendríamos que decir que, efectivamente éstas se ha transformado desde la aparición del lenguaje: “medio primordial y original de distanciamiento espacio-temporal, pues eleva la actividad humana por encima de la inmediatez de la experiencia animal” (Giddens, 1997, p. 37).

La modulación de la temporalidad se da en tres dimensiones, de acuerdo con Giddens: *duración* de la experiencia cotidiana «tiempo reversible»; lapso de vida del individuo: «tiempo irreversible»; y, por último, *larga duración* de instituciones: «tiempo reversible» (2011, p. 71). La interpolación de estas tres dimensiones expresa las prácticas humanas que se han transformado primero por el lenguaje y después por las técnicas de transporte y las modernas tecnologías de comunicación. Esto es lo que se reconoce como la *mediación de la experiencia*.

Sin embargo, esta mediación tecnológica es vista, tanto por Virilio (1995) como por Baudrillard (1990), como una forma de aniquilación de la experiencia. Para el primero, por la aceleración del tiempo y para el segundo por la circulación de información que pone fin al tiempo y, por tanto, pone fin al *tiempo libre*: “[...] mata la acción, aniquila la dimensión de libertad de la acción.” (Baudrillard, 1990, p. 34). En este punto Serres invita a recordar que esos movimientos en el espacio reticular constituyen el tiempo, no lo eliminan, en tanto, experiencia común que trastoca las uniformidades:

¿Quién a la inversa, no ve que nuestros medios tecnológicos de almacenamiento de datos, de simulaciones, de puesta en escena de mundos posibles... no hacen imposibles estas animaciones? ¿Quién no ve como la razón algorítmica se adelanta a la razón mecánica, y cubre, más allá que esta última, las grandes multiplicidades que ha obligado ahora y siempre a expresar la existencia, a representar al individuo y a trazar mapas? (Serres, 1995, pp. 96-97).

Con la contracción del tiempo, desaparece el espacio y el *mapping mental* se reduce a la nada; *asistimos pues, también, al fin de la geografía* (Virilio, 1999, p. 19). En la misma línea de Virilio, Baudrillard ya había anunciado, a finales de los setenta, este efecto amenazador de las tecnologías de comunicación: "El territorio ya no precede al mapa ni le sobrevive. En adelante será el mapa el que preceda al territorio [...]. Son los vestigios de lo real no los del mapa [...]." (Baudrillard, 1998, pp. 9-10)

Exactamente en el otro extremo de Baudrillard y Virilio está, nuevamente, la posición de Michel Serres (1995) para quien la geografía no sólo no ha muerto sino que, por el contrario, ha renovado su campo de estudio que le exige penetrar esta nueva *razón topológica* (Castro Noquera, 1997). Para Serres el saber de la geografía se renueva con las redes de información y comunicación: el mapamundi, documento de identidad de la tierra, tiene que ser reemplazado por un nuevo *Atlas*, que describa con precisión los lugares indefinidos y *cartografiables* de la virtualidad. De este nuevo paisaje de la información se ocupa la nueva geografía, que debe saber proyectar, uno sobre otro, el viejo y el nuevo mundo. "¿Podemos forjar un concepto intermedio entre local y global, unir, mezclar o coser el uno al otro? Aquí tenemos, correctamente formulado, el problema más general del plano o del mapa." (Serres, 1995, p. 57)¹¹¹

Otros aspectos de las polarizaciones tienen que ver con lo que Virilio (1997) reconoce como otra de las caras del *accidente general* provocado por estas tecnologías: el paso de una sociedad democrática a una sociedad *dromocrática*: de la velocidad absoluta y del poder absoluto. A través de la *ubicuidad, la instantaneidad y la inmediatez*, se genera una nueva tiranía, un nuevo totalitarismo y un nuevo panóptico¹¹²; donde la ciudad real, el

¹¹¹ En su análisis sociológico de las ciudades globales Saskia Sassen se refiere a la geografía transfronteriza o transnacional, que lejos de neutralizar el territorio y la distancia recuperan las categorías de lugar y de prácticas sociales "procesos concretos y localizados que materializan la globalización" (2007, pág. 126)

¹¹² Se hace referencia aquí al panóptico propuesto por el pensador inglés Jeremy Bentham (1748-1832) para garantizar una mejor vigilancia de los presos, que consistía en un edificio en forma de

cuerpo social y el cuerpo físico desaparecen también, para dar paso al *espejismo urbano virtual*; *espejismo* que tiende a urbanizar el tiempo real, mientras desurbaniza el espacio real.

El hecho de estar más cerca del que está lejos que del que se encuentra al lado de uno es un fenómeno de disolución política de la especie humana. Vemos que la pérdida del cuerpo propio conlleva la pérdida del cuerpo del otro, en beneficio de una especie de espectro del que está lejos, del que está en el espacio virtual de internet o en el tragaluz que es la televisión. (Virilio, 1997, p. 48)

Javier Echeverría le llama a ese *espejismo urbano virtual*, *Telépolis* (1995), una nueva ciudad generada por los medios de comunicación, particularmente la televisión y la telemática. *Telépolis* está lejos de ser un *espejismo* para Echeverría; constituye más bien la expresión de una nueva forma de organización social en la que se expanden el contacto y las interacciones entre las personas.

Para Echeverría no se trata de hacer desaparecer la ciudad real sino de construir una ciudad *desterritorializada* y planetaria, pero sobre la base del deseo de los individuos de ser o no *telepolititas*. Esto es lo que garantizaría la libertad y la pluralidad en el espacio *telepolitita* que, antes que disolver políticamente a la humanidad, le ampliaría sus posibilidades de participación. Echeverría se apresura a aclarar la objeción que, a todas luces, admite este planteamiento:

¿Se trata efectivamente de una pluralización o, por el contrario, de una homogeneización, a través de la cual una cultura dominante engulle a las demás, haciendo desaparecer infinidad de formas culturales previamente existentes? El sustrato tecnológico sobre el que emerge *Telépolis* (para abreviar las comunicaciones a distancia) permite sostener ambas tesis. El aparato *telepolitano* puede ser usado como un instrumento de dominación y exterminio de culturas (como lo fue la travesía del océano Atlántico y la ulterior colonización del continente americano) o, por el contrario, puede ser

anillo, construido de modo que su parte interior se pudiera ver desde un solo punto. Con esto no sólo se garantizaba una economía de vigilantes sino, que por el sistema de luces que manejaba, se aseguraba la presencia del vigilante, aunque estuviera ausente o no fuera visto por el prisionero. A esto le llamó Michel Foucault (2002) una "visibilidad aislante". Esta propuesta de panóptico fue usada en hospitales y escuelas. Michel Foucault dedicó una obra (*Vigilar y Castigar*, 1992) a desplegar esta idea de vigilancia y control de la sociedad disciplinaria de la modernidad.

un factor de integración, conservación e incluso fortalecimiento de formas culturales que por sí mismas estaban en situación regresiva. Una *política cultural telepolitana* debería tener este dilema muy presente. (1995, p. 144)

Para Serres (1995), si algún fin anuncia este nuevo panorama de la mediación tecnológica, es el fin del *estar ahí* como intervalo antropológico breve. Un *fuera de ahí* es inaugurado: lo lejano vuelve a ser próximo y lo que se pierde no es el cuerpo físico, sino las fronteras naturales y artificiales que nos separan de los otros; no sólo por límites territoriales, sino por lo que imponen culturas xenofóbicas, racistas y excluyentes. No hay tal espejismo, según Serres, sólo una nueva "capacidad, social o colectiva de reunirse en un lugar indefinido y no cartografiable: los espacios virtuales que nos reúnen virtualmente que no es lo mismo que *vana y falsamente*". (1995, pp. 181-183)

2.1.5 El fin de las dicotomías

En la especulación teórica sobre las tecnologías, en la futurología y en los análisis académicos especializados, en todos estos discursos, desde diferentes enfoques y posiciones parece asistirse al fin de algo: *al fin de las ideologías* (Bell, 1976), *al fin de la historia* (Fukuyama, 1990), *al fin de la geografía* (Virilio, 1999), *al fin de la libertad* (Baudrillard, 1990), *al fin del sujeto social* (Lyotard, 2000), *al fin de la sociedad* (Bauman, 2008). En estos finales de los que hablan tantas denuncias apocalípticas y algunos escauceos integradores, se mantienen, sin embargo, las dicotomías que algunos consideraban prerrogativa de la modernidad.

En un mundo dominado primero por Dios las dicotomías insalvables bien/mal y cuerpo/alma, se transforman en un mundo dominado por la razón en los opuestos sujeto/objeto, libertad/naturaleza, global/local, universalidad/particularidad, identidad/diferencia, espacio público/ espacio privado. De igual forma, el mundo dominado por el mercado (globalizado, desde un punto de vista económico, posmoderno, desde un punto de vista

cultural), mantiene la escisión entre dos órdenes de la experiencia que constituyen nuestra cotidianidad: lo técnico-económico y la identidad.

En cualquiera de estas polarizaciones hay un sacrificado, *el sujeto*: sumido en la era premoderna a los designios de Dios y la naturaleza; expulsado en la modernidad por la razón que estableció unos valores universales, un tipo ideal de sociedad y un tipo ideal de hombre; reducido en la sociedad postindustrial, por la lógica del mercado, a productor y consumidor nato, pero a la vez liberado de esos valores universales que le permiten el reconocimiento de identidades culturales particulares.

Esta última escisión es la que reclama la necesidad de una *gestión de la diversidad* (Touraine, 2000) que permita, más allá de una condena o una exaltación a las TIC y a la sociedad de la información, disponer de un medio para combinar o hacer compatibles el universo técnico-económico, dominado por la lógica del mercado y el universo de las identidades culturales, dominado por las comunidades, no sólo para garantizar la coexistencia de diversas culturas sino, en lo posible, para asegurar la comunicación.

En el *Sujeto*, entendido como actor, se encuentra esta posibilidad de la reconstrucción significativa de la experiencia y la combinación adecuada de un binomio, de completa apariencia antitética. Por fuera de cualquier ley superior, ya los mandatos divinos de la premodernidad, ya los valores universales impuestos por la razón en la modernidad, Touraine ve una alternativa para resistir al poder de los estrategas y sus aparatos y al poder de los *dictadores comunitarios*:

Esta idea afirma que el único lugar donde puede efectuarse la combinación de la instrumentalidad y la identidad, de lo técnico y lo simbólico, es el proyecto de vida personal, para que la existencia no se reduzca a una experiencia caleidoscópica, a un conjunto discontinuo de respuestas a los estímulos del entorno social. [...] En un mundo en cambio permanente e incontrolable no hay otro punto de apoyo que el esfuerzo del individuo para transformar unas experiencias vividas en construcción de sí mismo como actor. Ese esfuerzo por ser actor es lo que denomino Sujeto, que no se

confunde ni con el conjunto de la experiencia ni con un principio superior que le oriente y le dé una vocación. El Sujeto no tiene otro contenido que la producción de sí mismo. No sirve a ninguna causa, ningún valor, ninguna otra ley que su necesidad y su deseo de resistirse a su propio desmembramiento en un universo en movimiento, sin orden ni equilibrio. (2000, p. 21)

Sea que se asista a un recomienzo de la historia o a un tiempo del cambio, que reemplaza el tiempo del orden, conviene en este punto recordar la sugerencia de Michel Serres (1995): enfrentar el mundo de las mutaciones tecnológicas en la sociedad contemporánea con el pudor de los trabajos preventivos. Enfrentar los retos de la reorganización massmediática de la cultura precisa luchar contra el inmediatez, tentación de una escritura sin mayor reflexión, deshistorizada y descontextualizada. La pluralidad y diversidad de los modos de presencia del ser humano en el mundo (Sodré, 1998) hablan hoy, más que nunca, de la necesidad de una comunicación que analice la producción social del sentido que se da en la cultura mediática que constituye, como bien lo precisó María Cristina Mata (1999, p. 85) "un nuevo modo en el diseño de las interacciones, una nueva forma de estructuración de las prácticas sociales, marcada por la existencia de los medios."

En esta tarea, el papel de la educación es crucial y, para ello debe poner en el centro de su reflexión y de su acción al sujeto. La construcción de un mundo a la medida humana depende, en gran parte, de lo que una de las instituciones canónicas de la cultura pueda hacer para proteger la libertad del sujeto y la comunicación entre sujetos (Touraine, 2000, p. 22). Ello exige que la educación registre los cambios de horizonte con unos parámetros diferentes a los que posturas apocalípticas y mesiánicas han propuesto: ni la teología del recogimiento ni el adoctrinamiento tecnológico ofrecen herramientas conceptuales y prácticas para concebir y construir nuevas formas de experiencia social que combinen, como sugiere Touraine, una memoria cultural con un proyecto instrumental.

Este proyecto integrador lo había observado ya en 1958 Gilbert Simondon cuando advierte esa posición abiertamente opuesta entre cultura y técnica que, según él, es la causa de mayor alienación en el mundo contemporáneo que supone que los objetos técnicos no contienen realidad humana: “Queríamos mostrar que la cultura ignora en la realidad técnica una realidad humana y que, para cumplir su rol completo, la cultura debe incorporar los seres técnicos bajo la forma de conocimiento y de sentido de los valores.” (2008, p. 31)

2.2 De los tópicos a los mitos en la articulación de las TIC a la educación

El llamado de Touraine no se puede tomar como un llamado generalista para lograr la combinación de técnica y cultura, en una esfera que sigue dejando por fuera al sujeto, reduciéndolo a un simple consumidor pasivo, sin opciones para convertirse en productor de sentido. Sin posibilidades de *reinventar la cultura* (Sodré, 1998), es decir, de combinar sin reticencias proyecto instrumental y proyecto cultural, comprometido con la vida social activa y con el reconocimiento de la diferencia, que garantice la producción libre del sentido “y la inserción de los sujetos sociales en procesos de verdad” (p. 103), esto es, una dimensión ética de la vida.

En esto juegan un papel fundamental la comunicación y la educación: la primera, como activación de lo singular y lo colectivo en *la multiplicidad diferencial del sujeto*; y la segunda, como proceso de formación integrada y continua del ciudadano, tanto en los aspectos técnicos y científicos, como artísticos y políticos¹¹³.

¹¹³ Todo proceso educativo *real* tiene dos caras: una propiamente informativa (conserva la transmisión de la multiplicidad de datos sobre el mundo) y otra, formativa (de naturaleza ético-política), orientada a la producción de significaciones fundamentales (verdades) desde el punto de vista de la totalidad humana. De la dimensión cultural provienen la dinámica y los contenidos formativos, para la debida transmisión educativa. Limitar todo ese proceso al aspecto informativo sería, como dijo un maestro de la tradición hindú, «adornar un cadáver». (Sodré, 1998, p. 103)

El primer olvido, entonces, tanto de los enfoques tecnófobos como de los tecnófilos es el del sujeto. Centrados en la técnica, estos discursos obvian el sujeto como productor de sentido; hay una condena a la pasividad que olvida que desde el consumo también hay producción (De Certeau, 1996). De igual forma, las situaciones sociales concretas en las que el sujeto es con otros, fueron marginadas del análisis: primero Dios, luego la razón, y por último, el mercado, son los que han decidido qué hace la persona, cómo lo hace y con quiénes lo hace. Sujeto y situación social son olvidados, convirtiendo en excepcional, en contextos como el educativo, un elemento que es constitutivo de la construcción de la cotidianidad: la tecnología (Piscitelli, 2002).

Uno de los rasgos de los tópicos, o *lugares comunes*, de la integración de Tecnologías de Información y Comunicación a la educación, es el carácter de excepción de lo tecnológico reflejado en las prácticas de enseñanza, en contravía de un mito persistente en educación desde la aparición de la televisión: *las nuevas tecnologías están provocando una revolución educativa* (De Bruyckere, Kirschner, & Hulshof, 2015, p. 129). Paradójico que lo excepcional resulte cotidiano en las prácticas sociales que se dan por fuera de la institución educativa¹¹⁴. Esta excepcionalidad de la tecnología en la educación es, igualmente, el producto de una mirada centrada en la máquina, en la herramienta, que representa en estas visiones, unas veces un beneficio y otras un perjuicio para el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

La problemática específica que subyace a los tópicos en la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación, parte del divorcio entre tres asuntos que son interdependientes en el ámbito

¹¹⁴ Enhorabuena la invitación que hace EDUTEC en su versión 2004 de tratar con las tecnologías de información y comunicación "no como una novedad sorprendente, aunque cada día nos sorprenda de nuevo, sino como ese recurso habitual de nuestras aulas, un medio al que recurrimos con la normalidad que da el trato con un viejo conocido. Ya no se encuentran en la actividad excepcional sino en nuestra acción docente cotidiana". (Eduotec, 2004)

educativo: las TIC, los procesos de enseñanza y de aprendizaje y los saberes específicos. Este divorcio ha generado una incorporación de las TIC al sistema educativo como *máquinas triviales*, como *herramientas de propósito general*¹¹⁵, entre otras cosas, porque a quienes se les asigna la responsabilidad de hacer este trabajo, son personas especializadas en los asuntos técnicos, a los que sólo les interesa que las máquinas *obedezcan*, es decir, que funcionen¹¹⁶.

Los tópicos o lugares comunes abundan en la literatura sobre tecnologías en el ámbito educativo; sea desde visiones optimistas o pesimistas, se coincide en éstos y se les ha convertido en verdades, evidentes y difícilmente irrefutables, esto es, se les ha elevado a la categoría de *mito*¹¹⁷. Afincados en estos lugares comunes, se dificulta, muchas veces, el ejercicio reflexivo que permita ver algo elemental: que, como diría Begoña Gros (2004), *la realidad va por otros caminos, los de la invisibilidad de la tecnología*. La pregunta que surge es ¿cómo pasar de la experiencia excepcional con las tecnologías en las prácticas de enseñanza a la construcción tecnológica de la cotidianidad docente? La respuesta, en ningún momento absoluta, se encuentra en la necesidad de identificar los tópicos y los mitos, desvelarlos (ejercicio fundamental de contextualización), detenerse en ellos y constatar su alcance en el ámbito educativo.

2.2.1 Tópicos matriciales: lugares comunes en la articulación de las TIC en educación

Si algo ha quedado claro después de este recorrido por las posiciones tecnófobas y tecnófilas, es que en ellas domina la racionalidad instrumental impuesta por un determinado orden tecno-económico. La institución

¹¹⁵ Ver: Capítulo 1. Marco Teórico-Conceptual, apartado 1.3.2 *Trivialización y mitificación de las TIC*.

¹¹⁶ Para ampliar ver: Von Foerster (1996) y Rueda Ortiz (1997)

¹¹⁷ Ver apartado: 1.3.2 *Trivialización y mitificación de las TIC*.

educativa no escapa a este tipo de racionalidad que privilegia las técnicas, antes que los sujetos, para lograr un fin determinado: la eficiencia y la productividad. Lo descrito en el apartado anterior sirve como telón de fondo para situar algunos lugares comunes, presentes en la literatura sobre tecnología y educación, que se consideran aquí matriciales de otros tópicos.

La modernización forzada de la escuela

El primero de ellos tiene que ver con la *modernización forzada de la escuela*¹¹⁸. Lugar común dominado por una noción mecánica del progreso: mientras más aparatos tecnológicos más moderna la institución educativa. El sentido de esta modernización es el de la recuperación del tiempo perdido que encuentra en la acumulación la posibilidad *de ser por fin modernos* (Martín-Barbero, 1998, pág. 206). La inversión en tecnología es hecha a espaldas de las necesidades académicas y las demandas curriculares. Lo que suele ocurrir es que las decisiones sobre la inversión en tecnología está centralizada en una unidad con expertos en esa área, pero que, raras veces, toman en cuenta las necesidades específicas de cada saber. Con lo cual, las más de las veces, la parafernalia tecnológica permanece en lugares especiales, casi como santuarios, a los que se ingresa sólo si se tienen unos conocimientos también especiales¹¹⁹. Nuevamente la excepcionalidad de la tecnología le gana terreno a la *apropiación* para usos cotidianos en las prácticas de enseñanza.

No se trata, entonces, para salvar la dicotomía consuetudinaria de escuela y tecnologías, de *adicionar* nuevos y sofisticados medios para modernizar el funcionamiento del sistema educativo sino de integrar de forma reflexiva las tecnologías al currículo. *Integrar de forma reflexiva* las

¹¹⁸ Sobre este tópico ver: Martín-Barbero (1996a), Ferres (1994, pp. 17-28), Touraine (2000, pp. 273-295).

¹¹⁹ Ya en 1958 Simondon caracterizaba esta actitud: "Frente a este rechazo defensivo, pronunciado por una cultura parcial, los hombres que conocen los objetos técnicos y sienten su significación buscan justificar su juicio otorgando al objeto técnico el único estatuto valorado actualmente por fuera del de objeto estético, el de objeto sagrado." (2008, p.32)

TIC a la institución educativa significa indagar, explorar e investigar sus posibilidades en el contexto educativo, lo que implica hacerse preguntas como: ¿Inciden las TIC en la transformación de los saberes? ¿Transforman las formas de enseñanza y de aprendizaje? ¿Cómo se integran al currículo estas tecnologías? ¿Cómo diversificar el centro tecno-pedagógico? ¿Cómo construir ambientes que potencien el aprendizaje?

La inversión tecnológica sin preguntas de este tipo puede traer más problemas que beneficios, o sencillamente, puede no cambiar nada¹²⁰: mantener un estado de cosas, inamovibles, estáticas. Y sí, hay un acuerdo en la necesidad de modernizar la educación: se empieza por el hardware, después por el software, luego por entrenar a los profesores en el uso, y sólo en este punto, en el mejor de los casos, surge la pregunta: ¿y todo esto para qué sirve? De lo cual se colige que para que exista *apropiación tecnológica* en el ámbito educativo no es suficiente la inversión en infraestructura, primero debe existir *integración*; esto es, que sean los “proyectos pedagógicos, debidamente razonados y justificados, los que reclamen los medios a utilizar y no al revés” (Escudero Muñoz, 1995, p. 400).

Sin embargo, el sentido de la *modernización forzada* de la escuela es más aditivo que integrador, en tanto someten los referentes y valores de la educación a las lógicas y valores que impone el orden tecno-económico. Al parecer, en el actual maremágnum de la internacionalización, de la homologación, de los estándares de calidad, de la competitividad, de la productividad, la Universidad se ha olvidado de un elemento fundamental que la constituye, que está en la matriz deontológica de su existencia, los

¹²⁰ El Departamento de Educación Norteamericano y la Comisión Europea parecen coincidir, después de fuertes inversiones en tecnología para la educación, en la dificultad de encontrar “relación entre la inversión realizada en tecnología y mejoras en el rendimiento de los alumnos. Parece evidente que seguir centrándonos en mayores aumentos del gasto, sin un análisis previo de los factores que más influyen en el rendimiento.” (Aliaga & Bartolomé (2006, p. 70).

sujetos: los docentes, los estudiantes, la comunidad académica en general. Este es el *olvido de la situación*, más corriente en el ámbito educativo.

Nuevamente se insiste en que las situaciones de lo macrosocial son importantes y tienen su incidencia en lo microsocioal, el problema se presenta cuando los análisis del nivel macro son lanzados como explicativos de todo, excluyendo el funcionamiento de un ámbito micro como el de la Universidad (Selwyn N. , 2003). De allí que al anuncio del potencial de la superautopista de la información para transformar las escuelas en el mundo entero, lo que le sigue no es un examen crítico y profundo de las TIC en la educación sino el supuesto de que en educación todo *tiene* que cambiar para encajar con las demandas del nuevo universo tecnológico:

Thus much time and attention has been spent agonising over the emergence of private sector 'e-universities' and the role of the university in the knowledge economy with the implicit assumption that current and future cohorts of students are able and willing to using ICTs during their studies. As ever with ICT, older generations of academics and decision makers have a tendency to see younger generations of learners as somehow being innately disposed to technology use - a 'keyboard generation' raised as they have been on a diet of video-games at home and an IT-centred national curriculum throughout their compulsory schooling. (Selwyn N. , 2003, p. 4)¹²¹

La no contemporaneidad entre objetos y prácticas, entre tecnologías y usos

Lo anterior no es tan claro y, de hecho, se evidencia en las prácticas de la universidad, arraigadas fuertemente en la tradición. Aunque conscientes de la necesidad del cambio, la institución educativa invierte en artefactos, pero no en gramáticas nuevas que permitan la adecuada apropiación de la tecnología. Aparece aquí otro tópico matricial, el de *la no contemporaneidad entre objetos y prácticas, entre tecnologías y usos*, con el peligro fundamental de que impide "comprender los sentidos que

¹²¹ Ver en Hallazgos y resultados el apartado 6.4.4 *Los estudiantes, ni tan nativos digitales, ni tan preparados para el cambio.*

históricamente tiene su apropiación [tecnológica]" (Martín-Barbero, 1998, p. 255).

Si no se conocen las gramáticas y el universo expresivo de las TIC, es decir, si se carece de la competencia sígnica que comporta el nuevo universo tecnológico, difícilmente habrá apropiación. Cabe preguntarse, entonces, ¿por qué la inversión en tecnología no es garante de una *apropiación* de la misma en el ámbito educativo? Muchas y diversas pueden ser las respuestas, y algunas de éstas se esbozan, implícita y explícitamente, a lo largo del trabajo, pero en este punto parece pertinente la argumentación de Brown y Duguid refiriéndose a la Universidad:

So the lack of apparent change in university life in the past 25 years isn't simply a matter of computational backwardness. It's probably truer to say universities are schizophrenic, a combination of high-powered computational centers and highly conventional institutional practices. Indeed, the advanced technological infrastructure of a university is itself probably as good an indicator of a certain strain of institutional conservatism as any. Those institutions that were able to accumulate the resources (financial, intellectual, social) to develop a computer-intensive infrastructure were most likely to be large, wealthy, and above all (despite Schön's pleas¹²²) profoundly stable. After all, building the Internet wasn't a job for the 7-11 franchise. (Brown & Duguid, 1996, p. párr. 4)

Es importante destacar, como lo aclaran Brown y Duguid, que las fuentes de este conservadurismo no provienen, como podría pensar una crítica ligera, sólo de la burocracia administrativa de la institución y el sistema educativo en general: los estudiantes y sus padres no siempre animan el cambio y prefieren *conservar un pedazo de la tradición* por la cual han pagado. De ahí, que la integración de Tecnologías de Información y Comunicación a los procesos de enseñanza y aprendizaje, más que una novedad, resulte ser más un engaño que un beneficio, para algunos estudiantes y padres que han pagado por la *presencia física del profesor*. Esto hace parte del ritual de la presencialidad que prefieren los padres, en

¹²² Refieren aquí a Donald Schön (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco, CA: Josey-Bass Publishers.

un campus donde abundan los trajes medievales y las lenguas muertas (Brown & Duguid, 1996).

En esta paradoja, la de la tensión permanente de la Universidad entre fortalecerse como un centro de cómputo de alta potencia y continuar con prácticas institucionales convencionales, campea otro lugar común matricial: *el determinismo tecnológico*. Como los demás tópicos enunciados, éste conserva una línea restrictiva que oscurece los factores sociales y culturales que rodean el empleo de las TIC en la educación. Para Castells el dilema del *determinismo tecnológico* constituye un falso problema, en tanto "la tecnología no determina la sociedad: la plasma. Pero tampoco la sociedad determina la innovación tecnológica: la utiliza" (Castells, 1997, p. 31). Sin embargo, este tipo de razonamiento impera en la mayor parte de las políticas de modernización de la educación que se diseñan con la idea de que la mera existencia de la tecnología en la institución educativa es garantía de *cambio*, de un uso cotidiano en el aula. De esta manera, la tecnología es presentada como la panacea para todos los problemas de la educación.

Trabajos como "*Computers as Tutors: Solving the crisis in Education*" (Bennett, 1999a)¹²³, anuncian desde el título, no sólo un desmedido optimismo, sino también una visión única del progreso determinado por la tecnología: los ordenadores cambiarán radicalmente toda la sociedad como la conocemos y la educación no será la excepción (Bennett, 1999b). De hecho, considera que *los ordenadores pueden enseñar mejor que la mayoría de los profesores*, y para ello sólo hace falta activar el software apropiado (Bennett, 1999a). Es claro [para Bennett] que el motor del cambio y la solución de la crisis de la educación es la tecnología que se acerca a la educación, como lo señala Selwyn (1999) en su crítica a Bennett¹²⁴, como

¹²³ La versión en línea de este libro ya no está disponible. Fue consultado en internet en el año 2006.

¹²⁴ Greg Sherman (1996) hace otra interesante crítica al libro de Bennett, reconociéndole el acertado diagnóstico que hace de la educación pública, pero su fracaso intentando presentar una solución a los problemas de la misma. Donde fracasa Bennett, encuentra más pertinentes y profundas las

algo que existe en un vacío social y cultural. Nuevamente el *olvido de la situación* se hace evidente.

La brecha digital

El tipo de razonamiento que impone el determinismo tecnológico en el contexto educativo promueve un tópico más, también de carácter matricial, que por repetido no necesariamente es falso: *la brecha digital*. Existen, sin lugar a dudas, abismos de diferencia y desigualdad en el acceso a la información y a las TIC; el problema fundamental aquí es reducir un problema tan complejo a una cuestión de *acceso* (Villanueva, 2006; Fernández Medina, 2005; Cabero Almenara, 2005). La respuesta de las instituciones educativas sigue la línea del acceso, olvidando quizá la línea más importante: la *socialización* de la tecnología, que tiene que ver directamente con el desarrollo de competencias tecnológicas, la promoción del uso creativo, en suma, la apropiación que, a su vez, contempla dos temas: la producción desde el consumo y la producción para la innovación¹²⁵.

La cuestión de la socialización no es sólo un asunto de hacer *con* sino de saberes necesarios para la *apropiación* tecnológica, y esto constituye un olvido común en la escuela. En este orden de ideas el término *brecha digital* aludiría más a las posibilidades de hacer un uso efectivo de las TIC (Gutiérrez E. , 2001), y en este sentido, la conectividad y el acceso no puede considerarse una solución única para cerrar o acortar la brecha. Es necesario tomar en cuenta otros elementos que reconoce Villanueva (2006) como la versión *suave* de la brecha digital, es decir, aquella que es salvable mediante mecanismos de promoción, formación y socialización de la

reflexiones de Seymour Papert en *La máquina de los niños: replantearse la educación en la era de los ordenadores* y de Howard Gardner en *La mente no escolarizada cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas*.

¹²⁵ El campo de la innovación en ciencia y tecnología es, según Jesús Martín-Barbero, el campo que ahonda aún más la brecha entre América Latina y los países desarrollados: "[...] se trata del campo en el que se produce hoy la dependencia estratégica, aquella en que se juega no sólo la posibilidad de competir sino la de sobrevivir económica y culturalmente." (1996a, p. 12).

tecnología. La otra *versión* de la brecha digital es la *dura*, la que se concentra en el hardware (conectividad). Paradójicamente, en educación las políticas para combatir la brecha se han concentrado en su versión *dura*, olvidándose de la versión *blanda*, que está más en la línea de los valores y los referentes que constituyen los propósitos de la educación.

La visión en túnel

No es extraño, entonces, que cuando se trata de implementación de las TIC en la educación se haga desde lo que Brown y Duguid (2002) han denominado *la visión en túnel*, último tópico matricial que se enunciará: la fascinación tecnológica produce un sesgo en la mirada que obvia aspectos como el contexto, la historia, la expectativa de los actores, los recursos, etc., para la ejecución de una propuesta tecnológica para la educación. Brown y Duguid en su introducción a *The social information age*, plantean un símil para advertir sobre este peligro. El símil está dado entre quien conduce un coche y quien conduce la vida en la sociedad de la información con esta visión parcial, que les limita el campo de visión periférico; con lo cual los pasajeros pueden tener alguna idea de a dónde quieren ir, pero no mucho más que eso:

Similarly, some of the people driving us all hard into the future on the back of new technologies appear to assume that if we all focus hard enough on information, then we will get where we want to go most directly. This central focus inevitable pushes aside all the fuzzy stuff that lies around the edges - context, background, history, common knowledge, social resources. But this stuff around the edges is not as irrelevant as it may seem. It provides valuable balance and perspective. It holds alternatives, offers breadth of vision, and indicates choices. [...]

Ignoring the clues that lie beyond information doesn't only lead to a narrow world of deception. It leads to a world of what we think of as tunnel design - a kind of purblind design which, in the end, we are all victims. In this world we are often expected to live on a strict information -only diet. Indeed, it's a world that usually addresses worries about information is on offer, more often means less. (Brown & Duguid, 2002, pp. 1-2)

Esta visión se caracteriza por enfocarse, fundamentalmente, en los aspectos tecnológicos de la propuesta (la versión dura de la brecha) y, en menor medida, en los aspectos cognitivos, afectivos y culturales (la versión blanda de la brecha). Los primeros responden a las exigencias de los administrativos y los segundos, supuestamente, a las de los académicos. Con todo, el mayor peligro de esta *visión en túnel*, es acercarse a la tecnología de forma acrítica, sin una reflexión consistente sobre sus posibilidades o desventajas, que tenga presente sus contextos de actuación y las capacidades de los usuarios "normales", no exclusivamente la de los usuarios "tecnoentusiastas".

2.2.2 El modelo del déficit como respuesta al no-uso de las TIC en la educación

En los tópicos matriciales enunciados hay un denominador común: lo "normal" es usar las TIC y, por tanto, el no uso de tecnología es visto como un comportamiento "anormal", como un problema que hay que entrar a solucionar. Esta perspectiva está presente en lo que Selwyn (2003) reconoce como los modelos del déficit, donde, en primer lugar, el empleo de las TIC es asumido como una actividad intrínsecamente deseable y benéfica para todos los individuos y, por tanto, su no uso es debido a déficits en la cognición, en la personalidad, en el conocimiento, en los recursos, en la situación social o en la ideología personal.

La visión del no-uso de tecnologías en términos de un modelo del déficit niega al individuo cualquier opción racional y de libre albedrío frente a las TIC. De hecho, debe considerarse la posibilidad de que no usar ciertas tecnologías para algunos individuos, representa una elección matizada por intereses, expectativas y pertinencia. Esto es, que existe un criterio asociado al contexto y a otros elementos que invitan a pensar el uso, y no necesariamente a usar tecnologías a toda costa, así, en ciertas circunstancias esto represente un hecho contraproducente. Desde este

punto de vista Bruland (1995), citado por Selwyn (2003, p. 12) plantea: “[Non-use] could thus be seen as a positive part of a social selection process, not an obstacle to the inevitable march of technological progress”.

En la misma línea de los tópicos enunciados, se parte de Selwyn para identificar cinco discursos afincados en los modelos del déficit; todos ellos caracterizados por explicaciones monocausales y simplistas sobre el no-uso de las TIC en ámbitos como el educativo. Esto implica la aceptación de que profesores y estudiantes son más que simplemente *usuarios finales* sin otro papel para jugar en el proceso tecnológico más que el de la aceptación *absoluta* de los artefactos tecnológicos.

En esta visión, por tanto, no hay *apropiación*, sólo un *uso*, determinado no por las necesidades percibidas en docentes y estudiantes, o reflejadas en un proyecto pedagógico y curricular, inscritos en un ambiente social particular, sino por decisiones burocráticas y administrativas que establecen una clara dicotomía entre usuario y no usuario que se basa en que la existencia del artefacto garantiza su uso. O para decirlo en términos de Larry Cuban (2001, p. 68): *High-Tech Schools, Low-Tech Learning*. Los discursos que se mueven en esta línea del déficit son los siguientes:

1. Los discursos de la deficiencia material y económica

En este discurso la capacidad económica y los recursos materiales juegan un papel muy importante en la determinación de si la gente usa o no las TIC y en la naturaleza de ese uso. La economía del acceso se convierte, por tanto, en un factor restrictivo para el uso de las TIC por parte de estudiantes y profesores, y en un negocio costoso para las universidades. Las universidades ven en las políticas del acceso abierto en sitios específicos y compartidos del campus (bibliotecas, laboratorios de informática, cafeterías) la solución al no uso de tecnología. Sin embargo, lo que se ha visto es que el empleo de estas instalaciones públicas ha reforzado el

modelo de usos existentes en los espacios privados, en particular en los estudiantes.

El asunto del acceso es totalizador y, por tanto, tiende a reducir un problema con muchos matices. El acceso no significa nada para un *no usuario* que no está familiarizado con la tecnología y que la emplea poco o nada en su vida cotidiana. Las cuestiones de tiempo, costo y calidad de la tecnología no son la única causa del no-uso ni el único problema para resolver; las implicaciones del ambiente en el cual se usa, así como los intereses individuales y colectivos (las preocupaciones por el aislamiento, la seguridad en la transferencia de la información, la facilidad de empleo, entre otros) son factores tan determinantes como el acceso para el uso o no uso de TIC.

2. Los discursos de la deficiencia cognoscitiva

Contrario al primer discurso que centra el problema del no uso en los recursos materiales y el acceso, este discurso plantea que la diferencia entre usar y no usar las TIC no es un asunto de acortar la brecha digital. Este es un discurso característico de la literatura psicológica y de la literatura de la interacción hombre-máquina. Está más centrado en los factores individuales como la capacidad cognoscitiva e intelectual para utilizar tecnologías, coincidiendo en que las habilidades y el conocimiento, indispensables para el uso de la tecnología, están asociadas íntimamente a otros factores como la experiencia y la actitud del individuo frente a las tecnologías.

En este punto de vista la actitud y la disposición de docentes y estudiantes frente a las tecnologías pueden ser formadas o reforzadas, dependiendo de la visión desde la cual se realiza la implementación de las mismas. De esta manera, si las primeras experiencias de un *no usuario* con las tecnologías son favorables tiende a crear actitudes afectivas y positivas, y, a la inversa, si la experiencia fue desfavorable la consecuente actitud

será negativa y de rechazo de la tecnología. Sin embargo, la complejidad de la relación entre los factores cognoscitivos y las actitudes causales del no uso de tecnologías, está atravesada por otros numerosos factores psicosociales que, en un momento dado, pueden ser determinantes para la *apropiación* de tecnologías en docentes y estudiantes.

3. Los discursos sobre la tecnofobia

En la misma línea del discurso anterior, en este discurso emergen otro tipo de factores cognoscitivos que impiden el no uso de tecnologías, asociados a constricciones tales como la "fobia a los ordenadores", el "miedo al ordenador" y la tecnofobia en general: todas se centran en la reticencia de las personas para usar los ordenadores y otras Tecnologías de Información y Comunicación.

Although exact definitions vary, the phenomenon of 'technophobia' is considered by social psychologists to encompass the fear and apprehension felt by an individual when considering the implications of using technology, even when it poses no real or immediate threat. (Selwyn N. , 2003, p. 9)

La percepción del individuo frente a la tecnología se ve afectada por estas actitudes que, en muchos casos, puede generar un miedo casi irracional y, muchas veces inconfesado, que se justifica bajo la fachada de que la tecnología no es *para ellos*. Las razones de esta actitud pueden ser diversas, Sherry Turkle (en Selwyn, 2003) refiere por un lado, una carencia de experiencia con las tecnologías o una reacción adversa, en apariencia arraigada, a la amenaza de las TIC para los usuarios. De cualquier forma, estas animadversiones se consideran transitorias y, en muchos casos, "tratables", es decir, hay maneras de solucionar este problema, y parte de esta solución está dada en el progreso tecnológico, que hará de los ordenadores y de internet, tecnologías tan comunes como la televisión y el teléfono.

4. El rechazo ideológico

Este cuarto discurso sigue la línea del progreso tecnológico y de cómo éste hará realidad la promesa de acceso universal a las redes y a las tecnologías computacionales; tan comunes serán que las únicas personas que no harán uso de ellas, serán los *refuseniks*¹²⁶, esto es, personas que por motivos ideológicos *no quieren la información de las TIC*, y no las usarían a pesar de su poder en la práctica. Esta tesis de no-conformistas o *renegados* retrata el no uso de las TIC como un acto de oposición contra la tecnología, por lo general por los que pueden permitirse hacerlo: los intelectuales. El intelectual es el *refuseniks* tecnológico por excelencia; no participa (no lo pretende) ni del proceso de consumo y menos aún del proceso de producción tecnológica. Su línea de acción es la de la crítica radical a todo lo que comporta el universo tecnológico.

La resistencia del *refuseniks* a la tecnología es de carácter local, informal, individual y, generalmente, pasiva¹²⁷, su rechazo a trabajar con ordenadores y de utilizar Internet es reiterado y sus razones, de un marcado énfasis ideológico, humanista y político: la naturaleza de la tecnología, exacta, artificial y antisensual, la consideran opuesta al universo desconectado de lo real, el verdadero mundo. De acuerdo con esta visión el individuo no puede ser "él mismo" con la tecnología, sólo un elemento más de su andamiaje programático. Esta tesis humanista es tipificada por Norman (en Selwyn, 2003) como el choque entre la naturaleza 'dura' de las máquinas y la naturaleza 'suave' de la gente que espera usarlas: las cosas que para la gente están bien son las naturales a la clase humana,

¹²⁶ *Refuseniks* es un término anglosajón usado comúnmente para designar a las personas excluidas de la vida de un país por razones políticas e ideológicas (está muy asociado a los disidentes de la antigua Unión Soviética). *Persona non grata* para diversas instituciones sociales. En este caso el término *refuseniks* alude a aquellos individuos que rechazan la tecnología por motivos ideológicos y políticos, la consideran fundamentalmente deshumanizante y alienante. También se les conoce como *tech refusenik* o *neoludditas*. Ver: El *Pew Report*: "el futuro del Internet II" Quitney Anderson (2006), basado en un examen a 742 expertos en Internet sobre siete panoramas posibles de la red en 2020. El cuarto panorama es de un nuevo grupo cultural, el de los neo ludditas o refusenik tecnológicos.

¹²⁷ Hay excepciones, por supuesto. Gordon Graham (2001, pp. 18-19) refiere el caso de un neoluddita, el matemático Theodore Kaczynski, conocido como *Unabomber*, porque enviaba bombas por correo a Universidades y aerolíneas como una forma de protesta contra la tecnología.

verbigracia la creatividad, la invención, la empatía, y la emoción. Las personas que se adhiere a estas opiniones y posteriormente evita el empleo de las TIC son, por tanto, deliberados no-usuarios de tecnología.

5. La teoría de la difusión de innovaciones

El discurso difusionista es quizá el discurso más ciegamente convencido no sólo de los beneficios del progreso tecnológico, sino de la necesidad de introducirlo, a como dé lugar, en todos los ámbitos sociales. La difusión es entendida como el proceso por el cual una innovación se comunica mediante diversos canales en determinado contexto entre los miembros de un sistema social. El empleo social de una innovación tecnológica es considerado, siempre, una ventaja. Dicho punto de vista determinista plantea que quien tiene acceso a las TIC inevitablemente está compelido a usarla. De esta manera la no utilización de las TIC por parte de algunas personas es un problema de *prejuicios, ignorancia o atraso*.

El concepto de extensión de las innovaciones del discurso difusionista, engloba acciones que transforman al individuo en una cosa, objetos de planes de desarrollo que lo niegan como ser de transformación del mundo¹²⁸. Por tanto, lo importante para evitar el conflicto en la introducción de las innovaciones es, en primer lugar, hacer caso omiso de lo que dicen los destinatarios, aduciendo, como ya se dijo, *prejuicios, ignorancia o atraso*. En segundo lugar, *insistir en la recompensa*: para sustituir algo no es indispensable discutir los defectos de lo anterior, es mejor resaltar las ventajas de lo nuevo que se propone y sustituirá lo viejo. Y en tercer lugar, cuando la innovación no está de acuerdo con los valores del medio social del que forma parte el destinatario, se debe omitir toda referencia a ese desacuerdo.

¹²⁸ Para Paulo Freire (1984) la *extensión y la difusión* es un proceso de *domesticación* del hombre que contraviene la idea de una verdadera educación: la que humaniza al hombre y lo reconoce como un ser concreto inserto una realidad histórica.

Así, desde la perspectiva del modelo difusionista, los no usuarios de tecnología son vistos como los *rezagados*, a quienes hay que rescatar del atraso, pues la progresión de las innovaciones es inevitable: por dar un ejemplo, no puede ser posible que las personas prefieran el correo postal al correo electrónico vía Internet que es más barato y rápido. El *rezagado* es un problema para la difusión natural de innovaciones que hay que solucionar, pues afecta la curva de crecimiento del mercado; en otras palabras, los teóricos de la difusión ven a los no participantes en el empleo social de las tecnologías como *desertores* que reducen potencialmente el mercado para las TIC.

Estos tópicos generales de la articulación de las TIC a la educación, devienen mitos en las prácticas educativas, particularmente en las prácticas docentes. El reto que se planteó esta tesis fue desvelar, tanto, desde el punto de vista teórico como empírico¹²⁹, lo que de ficción encierran los nuevos mitos de las TIC en la educación y desentrañar lo pertinente y adecuado de esas *verdades inesperadas* (Poole & Axmann, 2002), para la práctica educativa. Lo que se presenta a continuación, propone desplegar la manera cómo las actitudes, discursos y prácticas docentes en relación con las tecnologías de información y comunicación (TIC) y la enseñanza en ambientes virtuales (EAV) revelan formas de mitificación de las TIC en educación que se relacionan (cuando no se desprenden directamente) de los tópicos aquí enunciados.

¹²⁹ Ver en la Parte III. Hallazgos y resultados, el capítulo 6. De las tendencias en las actitudes docentes a los mitos frente a las TIC.

Capítulo 3: Una propuesta para entender la apropiación tecnológica y su relación con la mitificación

3.1 Conciencia y lenguaje en el proceso de apropiación tecnológica

Se considera que cualquier persona, que integra la comunidad académica, mantiene relaciones -no necesariamente académicas- más o menos frecuentes con cualquier elemento tecnológico, esto los convierte, *per se*, en actores de esa cultura tecnológica. Hace poco más de veinte años el filósofo español Miguel Ángel Quintanilla (1989, p. 21) planteaba: “[...] la tecnología actual tiene efectos decisivos en los componentes más peculiares de nuestra cultura: nuestros sistemas de conocimiento y nuestros sistemas de valores. Y ello no de una forma esporádica y accidental sino de manera sistemática, continua, intensa y general”. Como se vio en el Marco teórico-conceptual (Capítulo 1), esto acontece desde el punto cero de la humanidad (*triada paleontológica*), aunque se hace más visible y contundente en la actualidad (*triada contemporánea*).

Este es el lugar de la interrogación ¿qué acontece en los docentes que no se asumen como actores de la cultura tecnológica en el ámbito educativo? ¿Qué les impide tener una comprensión íntegra de los códigos en los que se expresa esa cultura tecnológica, tanto en la cotidianidad de su vida privada como en la de su quehacer académico? La hipótesis de trabajo de esta tesis encuentra plausible la siguiente respuesta: el carácter mítico de la tecnología en el imaginario docente, limita su apropiación.

Para comprender con mayor claridad el sentido de la paradoja que se plantea, es importante precisar lo que se entiende por cotidianidad. Se acoge la definición de Giddens (2011, p. 24) para quien el término «cotidiano» expresa el carácter rutinizado propio de una vida social que se

extiende por un espacio-tiempo, donde «rutina», es todo lo que se hace de manera habitual y, por tanto, constituye el elemento básico de la vida cotidiana. De allí que, precisamente, los actores tengan una conciencia sobre las TIC en la vida cotidiana, donde conviven con ella por la fuerza de la rutina. Las simples y casi diarias transacciones que realizan las personas en el cajero electrónico y el uso permanente de la telefonía móvil, son sólo dos ejemplos de la configuración tecnológica de su cotidianidad.

Tener conciencia de la existencia de ese algo (cajero electrónico o teléfono móvil), significa que hay un proceso de interpretación¹³⁰ que le permite al sujeto entrar en relación con ese objeto a través de una acción intencional. Este proceso es el que denomina A.N. Leontiev (1966) *acto intelectual*, es decir, aquel a través del cual el ser humano reconoce los objetos de su entorno (incluyéndose a sí mismo y a los otros) por sus dimensiones y propiedades, y entra en relación con éstos para la consecución de un fin específico.

Continuando con el mismo ejemplo: un cajero electrónico adquiere sentido para una persona cuando tiene claro que allí puede retirar dinero sin necesidad de desplazarse a las oficinas del banco; pero no necesariamente implica que dejará de ir al banco. La persona puede, de hecho, *elegir* si la transacción la hace en el banco o a través del cajero electrónico. Lo que hace cualitativamente diferente la relación con el objeto es la *capacidad de elegir*¹³¹ entre las dos posibilidades. La *elección*¹³² presupone un conocimiento sobre el objeto banco y el objeto cajero

¹³⁰ Ver en el Diseño Metodológico (Capítulo 5), el apartado 5.4 *Consideraciones metodológicas desde el Interaccionismo Simbólico*.

¹³¹ La capacidad de elegir es una de las características de la concientización del sujeto en Paulo Freire (1974; 2002a), una herramienta fundamental para su liberación y emancipación como sujeto histórico que le implican aprender, de manera inseparable del contexto, a leer la realidad, actuar y reflexionar sobre ella. La concientización es un evento gnoseológico que permite mirar críticamente la relación entre teoría y práctica, subjetividad y objetividad, acción y reflexión. La concientización es un proceso de acción cultural (2006, pp. 86-93).

¹³² Para Schütz (1999, pp. 81-82) "toda elección exige que el actor comprenda con claridad que en la práctica existen maneras alternativas de aplicar diferentes medios o incluso fines alternativos."

electrónico, que le permite a la persona sopesar las ventajas de utilizar uno u otro en función de las necesidades particulares que tiene. Lo mismo acontecería en el caso del teléfono: la elección entre usar el teléfono fijo y el teléfono móvil, implica el análisis de algunas variables como el costo, la comodidad, la portabilidad, la inmediatez, etc.

Nada más cotidiano para la comunicación humana que el teléfono. Desde su aparición en 1876 el teléfono ha alcanzado una penetración tal en la vida social cotidiana acorde con su refinamiento tecnológico. Este refinamiento pasa por la transformación de las características externas y las prestaciones (servicios) del objeto teléfono para mejorar su funcionalidad básica: la transmisión simultánea del timbre, el tono y la intensidad de la voz humana. Por ejemplo, la evolución del micrófono de carbono (1878) al micrófono *electret* utilizado en la actualidad, o la evolución de las redes telefónicas de la telefonía fija y convencional a la móvil y celular. El teléfono y el internet, viven actualmente una experiencia de convergencia tecnológica que marca el inicio de otro estadio más de refinamiento.

Esta convergencia se materializa en lo que se denominan “teléfonos inteligentes” (*smartphones*). Tres fechas se consideran importantes en este proceso de convergencia: 1992, *IBM Simon*, pantalla táctil, permitía enviar mensajes de texto, recibir correo electrónico, servicio de búsqueda y fax; 2000, aparece el *Blackberry* enfocado a optimizar el uso de correo electrónico en celulares; y en 2007, aparece el *Iphone*, revolucionando el concepto de interfaz e incorporando otras funcionalidades que lo acercan cada vez más a las posibilidades básicas de un ordenador personal. Esto da cuenta de la evolución por saltos (*disrupción*), de la que habla Simondon¹³³

¹³³ Ver: apartado 1.3.1 *Dimensión social de las Tecnologías de Información y Comunicación*, lo concerniente al linaje técnico.

del objeto técnico teléfono, donde se perfeccionan aspectos poco esenciales del teléfono que terminan modificando la esencia del objeto mismo.

Pero, en este proceso se da también la transformación y refinación tecnológica en función de los usos. Esto corresponde al ámbito de lo que denominó Donald A. Norman (1999) *affordance*¹³⁴, el cual alude al ambiente funcional de un objeto, es decir a todas las posibilidades materiales de acción sobre un objeto y las cuales el usuario, virtualmente, estará en capacidad de poder realizar¹³⁵. De acuerdo con Castells (1999; 2001) los usuarios tienen mucho que ver en la definición de aplicaciones y desarrollo de la tecnología:

La historia de la tecnología demuestra claramente que la contribución de los usuarios es crucial en la producción, ya que la adaptan a sus propios usos y valores y, en último término, transforman la propia tecnología, como demostró Claude Fischer en su historia del teléfono (1992). Pero el caso de Internet es especial. Los nuevos usos de la tecnología, así como las modificaciones efectuadas en dicha tecnología, son transmitidos de vuelta al mundo entero, en tiempo real. Así, se acorta extraordinariamente el lapso de tiempo transcurrido entre los procesos del aprendizaje por el uso y la producción mediante el uso, como resultado de lo cual nos embarcamos en un proceso de aprendizaje mediante la producción, en un círculo vicioso que se establece entre la difusión de la tecnología y su perfeccionamiento." (Castells, 2001, p. 43).

Lo que demostró Claude Fischer con el teléfono ya lo habían demostrado Vygotski (1934) y Leontiev (1966) en su momento, pero orientados a la relación actividad-conciencia-herramienta. La herramienta en el ser humano se conecta con su significado (Vygotski, 1968), asociado a su vez con la utilidad. Sin embargo, en esencia y en el sentido más general

¹³⁴ El concepto *affordance* (sin traducción directa al castellano) fue introducido por el psicólogo James J. Gibson en "*The theory of affordances*" (1977), y popularizado por Donald A. Norman en su libro "*The Design of Everyday Things*" (1988; 2013) un libro acerca de cómo interactúan las personas con la tecnología. Zhang y Patel (2006, párr. 18) lo definen así: "An affordance implies complementarity of the perceiver and the environment. It is neither an objective property nor a subjective property, and at the same time it is both. It cuts across the dichotomy of subjective-objective. Affordances only make sense from a system point of view". Ver además: Greeno (1994), Weiser & Brown (1995), Norman (1999; 2007); León Duarte (2005); Scolari (2004, pp. 140-145).

¹³⁵ Recientemente se ha insistido en la necesidad de abordar las *affordances* desde un enfoque educativo, en el interesante especial monográfico de RED: "Experiencias y tendencias en *affordances* educativas de campus virtuales universitarios". Ver: Zapata-Ros (2014).

y práctico del uso, el objeto teléfono puede representar lo mismo para una persona de la primera mitad del siglo XX que para una de este siglo: una forma de comunicación a distancia que no precisa de la coincidencia espacial de los hablantes.

La recurrida situación hipotética de viajeros del tiempo que usó Seymour Papert (1995)¹³⁶ para plantear el anquilosamiento de la escuela y de las prácticas de enseñanza de los maestros, puede ser útil aquí para ilustrar algunos elementos que suelen pasarse por alto en los análisis de la apropiación tecnológica, particularmente en educación.

Para el caso aquí planteado, piénsese en el sujeto de la primera mitad del siglo XX en la actualidad enfrentado a un dispositivo de telefonía móvil, su reacción sería muy diferente a la del sujeto del siglo XXI: el primero, seguramente reaccionaría con desconcierto y el segundo con naturalidad. Esto acontece, sencillamente, porque la percepción inmediata del «objeto real» teléfono en el primer sujeto, no se corresponde con la representación que tiene de éste. En otras palabras no se corresponde con lo que él *conoce* como teléfono.

La propiedad perceptiva es el primer indicativo de la acción sobre una cosa u objeto, por tanto, el sujeto en cuestión no sabe en un primer momento qué hacer con un teléfono móvil, pues desconoce sus «atributos». La única manera de conocer estos atributos es entrando en relación con ellos. Es decir, para que este sujeto trascienda la *definición funcional* del teléfono que conoce (medio de comunicación a distancia que no precisa de

¹³⁶ Papert plantea un hipotético viaje en el tiempo de más de cien años, de un grupo de cirujanos y un grupo de maestros de escuela. Mientras el cirujano reacciona con desconcierto, incapaz de reconocer todos los instrumentos del hospital moderno y por tanto incapaz de llevar a cabo una cirugía, el maestro, salvo por algunos detalles menores, se acomoda rápidamente al aula y se siente como pez en el agua. "Utilizo esta parábola a modo de medida, tosca pero eficaz, de la desproporción que existe en las diferentes facetas del cambio histórico. En el umbral del asombroso crecimiento de la ciencia y la tecnología de nuestro pasado más reciente, algunas áreas de la actividad humana han sufrido un megacambio. Las telecomunicaciones, el ocio y el transporte, así como la medicina, se hallan entre estas áreas; la escuela permanece como notable excepción." (Papert, 1995, p. 16)

la coincidencia espacial de los hablantes), debe primero incorporar a su práctica los nuevos elementos del objeto teléfono móvil que desconoce¹³⁷.

Para ello, el sujeto en cuestión puede utilizar la experiencia práctica que le precede para resolver el *problema de uso* que le plantea el nuevo dispositivo e incorporarlo al repertorio de sus prácticas (Leontiev, 1966). Esto es posible porque conoce lo indispensable sobre dicho dispositivo: que sirve para entablar una conversación con otra persona que se encuentra en otro lugar. Pero para llegar a esta resolución precisa de información adicional que le proporcionan, por lo general, otras personas con experiencias particulares con dicho objeto técnico. De allí la estrecha relación que existe entre la percepción inmediata de un objeto (representación), la acción y el entorno (variables externas al sujeto que incluye su relación con otros sujetos).

3.2 La mediación social en el proceso de apropiación tecnológica

Llegados a este punto es claro que sólo en la medida en que el sujeto entra en contacto con el objeto técnico puede ajustar su percepción frente al mismo, puede hacer un uso significativo de éste y puede descubrir otros usos que ni siquiera están prescritos o registrados en el manual de uso. Es decir, que la prescripción de los usos no implica un cierre definitivo de la funcionalidad del objeto técnico, en tanto es en la actividad de los sujetos que entran en relación con éste donde se encuentra el sentido funcional del mismo. Y en razón, además, de que los sujetos son tan distintos entre sí como pueden serlo su cultura, su universo social y personal. De acuerdo con Engeström (2001a, 2001b, 2002), los recursos culturales de cada

¹³⁷ Esto alude directamente a un cambio paradigmático en el *linaje técnico* (Simondon, 2008) del teléfono analógico y el teléfono digital que está directamente implicado con las prácticas y las operaciones de recepción de los usuarios, claramente diferenciadas.

sujeto generan propuestas alternativas de uso de un objeto técnico en el marco de una misma actividad.

Esto lo planteó muy claramente Bourdieu (2000b) a través de su concepto de *habitus*, entendido como un sistema de disposiciones en el espacio social, más que como unas rutinas, específicas y estandarizadas de la vida cotidiana. Según Bourdieu es el *habitus* el que permite “establecer una relación inteligible y necesaria entre unas prácticas y una situación de las que el propio *habitus* produce el sentido, con arreglo a categorías de percepción y apreciación producidas, a su vez, por una condición objetivamente perceptible” (2000b, p. 99). En este caso esa condición está en las características objetivas del objeto técnico que, como se vio, configuran un ambiente funcional y proponen unos *modos de empleo*, que en ningún momento, pueden confundirse con los *usos sociales*, es decir, con su proceso de apropiación colectiva.

El *habitus* define esos usos sociales en la relación dialéctica entre dos capacidades: las de producir unas prácticas y las de apreciar las mismas y diferenciarlas. Bourdieu se refiere al *habitus* como un “principio unificador y generador de todas las prácticas” (p. 172) que obra en un campo de relaciones determinado. Campo donde existe tanto condicionamiento como posibilidades reales de transformación de las prácticas y lo que éstas producen. Existe por tanto, de acuerdo con Bourdieu (p. 11) una *competencia cultural*, aprehendida por la naturaleza de los productos consumidos y por las formas del consumo.

Se entiende, entonces, que cualquier objeto es inseparable de la actividad del ser humano, por tanto, no sólo las herramientas y los signos pueden mediar entre los sujetos y los objetos, existen otro tipo de mediaciones que se dan en el marco de la comunidad y que están socialmente constituidas: las normas, los instrumentos, la división del trabajo, las relaciones afectivas, etc. (Leontiev, 1977; Giddens, 1995). Todas estas son herramientas aprendidas a través de la socialización y de

la experiencia, y apropiadas culturalmente de manera diferente; de allí que el resultado de la acción de cada sujeto no sea totalmente predecible.

Things are not just there, to be thought about and referred to. They are produced and used by human beings in their collective life activities, in their practice. This does not take place directly but always with the (visible or invisible) help of symbols, i.e., of tools and models, concerning the qualities and behavior of the things. Again, as we look at an individual referring to a material object, it appears that he or she has a direct relation to that object. But the referring is always done with some means - gestures, pictures, words, other objects, - which must be communicable and understandable to at least some other individuals. The act is not direct, not even when it proceeds automatically. The mediating cultural instrument is there, whether the subject is conscious of it or not. (Engeström, 2002, p. 35)

Esta mediatización de la experiencia simbólica y tecnológica del ser humano, en tanto construcción cultural, es históricamente cambiante y variable, tanto de una cultura a otra, como en una misma cultura. Uno de los grandes planteamientos de la Teoría de la actividad (Leontiev, 1977; Vygotski, 1993; Engeström, 2002) ¹³⁸ es que la relación entre las palabras y las cosas, entre el símbolo y lo que simboliza, entre los objetos técnicos y sus usos, no es una relación estable y estática, sino dinámica y relacional: "The word is not simply the substitute for the thing. [...] Meaning is not equal to the word, not equal to the thought. [...]." (Vygotski, 1968, párr. 12). Lo que evidencia Vygotski es que entre la cosa y la palabra que la nombra y entre la palabra y su significado se dan procesos de mediación que están constituidos por la vida social. Es decir, son productos de las interacciones intersubjetivas en situaciones de copresencia particulares.

Esto se puede ilustrar mejor retomando el ejemplo que se traía con el objeto técnico teléfono: la referencia objetiva cuando se nombra el teléfono no cambia esencialmente para ninguno de los sujetos en cuestión (sujeto de la primera mitad del siglo XX y sujeto del siglo XXI), pero indudablemente, el contenido del concepto sí. Recurriendo a Vygotski

¹³⁸ Ver además: (Jouë, 1993), desde una perspectiva crítica muestra la necesaria interrelación de los aspectos técnicos y sociales para el análisis de las prácticas de comunicación de los usuarios.

(1993), se podría decir que hay coincidencia en la función nominal de la palabra teléfono, aunque, semánticamente se reduce a la referencia objetiva, que conserva unos atributos que le son comunes a la representación que cada uno de los sujetos tiene sobre dicho objeto.

Leontiev (1966, pp. 53-61) hace aún más clara (y quizá más comprensible) esta distinción en relación con los objetos técnicos y la importancia de la experiencia histórico-social de la humanidad en su proceso de apropiación por parte del individuo, es decir, en su proceso de construcción de conocimiento objetivo que le permite reconocer las funcionalidades básicas del objeto: utilizarlo de acuerdo con sus necesidades particulares y en muchos casos, crear otros usos.

El punto de partida de este teórico de la actividad es que el rasgo unificador por el cual se reconoce el objeto técnico proviene de la práctica del individuo en el marco de la experiencia socio-histórica de la humanidad. Para el caso del teléfono, ese rasgo unificador, de carácter funcional, está dado en la posibilidad de conversar con otra persona que no se encuentra en el mismo espacio físico, a través de ese aparato. Rasgo que se sintetiza aquí como *tele-conversación* o *tele-comunicación*.

Por esto, aunque desde el punto de vista material, no todos los teléfonos sean iguales en tamaño, color, forma, etc., sí hay unas características funcionales comunes a todos ellos que permiten reconocer ese rasgo unificador. Por ejemplo, para el caso del teléfono de disco: el mango para agarrar el auricular y la bocina para escuchar y hablar, el disco o teclado, según sea el caso, que contiene los números que serán marcados y el cable que conecta la línea telefónica¹³⁹. Estas características son un

¹³⁹ Es interesante e ilustrativo el video "*Kids React Technology. Episode: rotary phone*". La mayoría de los niños reconocen el teléfono de disco y argumentan que es porque saben historia, o lo han visto en casa de un amigo o incluso porque "tiene teléfono y números"; pero ninguno sabe cómo usarlo para hacer una llamada.

indicativo que permite que la persona familiarizada con el objeto técnico sepa, en principio, qué hacer con éste.

Efectivamente, los objetos técnicos le *hablan* al sujeto, le indican o señalan una forma de actuar con ellos, es decir, contienen un *affordance* (propiedad perceptiva) que proviene de la experiencia previa del ser humano con dicho objeto. Lo que sucede con la evolución a la telefonía móvil (como con todos los objetos que componen las TIC) es que este rasgo unificador se ha complejizado, tanto desde el punto de vista material como desde el punto de vista funcional. De tal manera que el teléfono del cual habla el sujeto de la primera mitad del siglo XX es diferente al teléfono del sujeto del siglo XXI. En otras palabras, el referente es el mismo aunque el contenido del concepto difiere.

Esto es, la palabra que designa el objeto técnico teléfono es prácticamente la misma desde que se inventó el teléfono hasta ahora, pero sus rasgos materiales y funcionales han evolucionado, por tanto, el contenido del concepto también. Cuanto más cosas se aprende del objeto técnico, más contenido incluirá el concepto teléfono (Leontiev, 1966). Teniendo en cuenta que estos conocimientos previos sobre el objeto no se encuentran, esencialmente, en el sujeto como ser individual, sino en la cultura (Vygotski, 1993 y 1968), es decir, en el sujeto como ser social, se hace necesario que el sujeto de la primera mitad del siglo XX busque otros caminos adicionales a los de su experiencia individual previa: la experiencia de los otros.

This relationship, this connection is realised through the activity of other people, which means that it is the activity of other people that constitutes the objective basis of the specific structure of the human individual's activity, means that historically, i.e., through its genesis, the connection between the motive and the object of an action reflects objective social connections and relations rather than natural ones. (Leontiev 1981, 212 citado por Engeström, 2002)

De esta manera, si bien la propiedad perceptiva es el primer indicativo para que el sujeto actúe sobre una cosa o un objeto, el nuevo problema de uso que le plantea el teléfono móvil al sujeto del siglo XX no se puede resolver exclusivamente desde allí, pues, aunque reconozca el rasgo unificador del objeto desconoce gran parte de sus nuevos «atributos». La única manera de conocerlos es entrando en relación con ellos en el marco de una interacción con sujetos expertos o por lo menos familiarizados con el objeto técnico. En tanto la relación del sujeto con los objetos va más allá de una relación instrumental: es una relación mediada por la relación con otras personas que implica un proceso de intercambio, de comunicación (Leontiev 1978, Engeström, 2002).

Under whatever kind of conditions and forms human activity takes place, whatever kind of structure it assumes, it must not be considered as isolated from social relations, from the life of society. In all of its distinctness, the activity of the human individual represents a system included in the system of relationships of society. Outside these relationships human activity simply does not exist. Just how it exists is determined by those forms and material and spiritual means (*Verkehr*) that result from the development of production and that cannot be realized otherwise than in the concrete activity of people. (Leontiev, 1978a, párr. 28)

Para la teoría de la actividad no existe un sujeto solitario en el mundo de los objetos. Existe un sujeto relacionado con el mundo a través de los objetos técnicos y de las otras personas, es decir, existen mediaciones tecnológicas y mediaciones sociales que se dan en el marco de unas actividades determinadas. Con base en Engeström (2002) se podría sintetizar lo anterior de la siguiente manera: la actividad como un fenómeno contextual y mediado, dentro de la cual pueden surgir conflictos resistencias y contradicciones dependiendo de su complejidad, de su relación con otras actividades y de los motivos y objetos de la propia actividad. Esto es lo que hace dinámica la actividad del ser humano, es lo que provoca la evolución de la cultura.

Esta dinámica de la actividad lleva implícito el aprendizaje como un elemento fundamental para dominar los objetos de la naturaleza, y más

aún, para crear nuevos objetos (en el sentido del interaccionismo simbólico)¹⁴⁰. Por tanto, se comprende mejor el por qué para la teoría de la actividad la percepción, además de una representación, es también un acto intelectual (Leontiev, 1966), que permite modular la acción del sujeto. *Conocer* un objeto técnico dentro de la práctica de la *actividad de aprendizaje*, no es lo mismo que saber de su existencia. De allí que para que este sujeto de la primera mitad del siglo XX trascienda la *definición funcional* del teléfono que conoce, debe entrar en relación con el objeto teléfono móvil en una actividad mediada socialmente. Esto es, *aprender* del objeto y de los otros en situaciones sociales particulares.

3.3 Conciencia y acción mediada

La percepción como acto intelectual, precisa de un ejercicio reflexivo que permita, de hecho, modular la acción del sujeto. Ese ejercicio reflexivo se conoce comúnmente como *conciencia*¹⁴¹. Ya se vio que, tanto para Vygotski (1968; 1993) como para Leontiev (1966; 1977, 1978a y 1978b), la conciencia es la forma de regulación del comportamiento del individuo, que presupone elecciones: “No satisfacemos automáticamente nuestra necesidad (sin interesarnos por el mecanismo de dicha satisfacción), sino que realizamos una elección consciente confrontando modos distintos de alcanzar el objetivo” (Leontiev, 1966, p. 14).

Esa elección surge de la actividad mediada por el lenguaje y la memoria, que le permite al sujeto anticipar información nueva y conectarla con la antigua para decidir sobre su actuar. Este proceso lo denominó Vygotski *acción mediada* (2000/1931). En este caso la acción mediada está soportada por instrumentos de carácter semiótico (los signos) para influir

¹⁴⁰ Ver en Capítulo 5 el apartado 5.4 *Consideraciones metodológicas desde el interaccionismo simbólico*.

¹⁴¹ Para una revisión de los diferentes acercamiento al concepto, ver: Giddens (2011, pp. 77-80), Leontiev (1978b), Vygotski (1968), Schütz (1993) y Berger & Luckmann (2008, pp. 34-38).

sobre la conducta del individuo, es decir, para ayudarlo a elegir. Una vez realizada la elección, regularmente, continúa la acción mediadora, pero esta vez sobre un objeto que está por fuera del individuo. En este caso la acción mediadora está soportada en las herramientas y está orientada no a modificar la conducta sino la naturaleza.

[...] desde un punto de vista lógico, tanto lo uno [*los signos*] como lo otro [*las herramientas*] pueden considerarse como conceptos subordinados de un concepto más general: la actividad mediadora.

Hegel atribuía con toda razón un significado más general al concepto de mediación, considerándolo como la propiedad más característica de la razón. La razón dice Hegel, es tan astuta como poderosa. La astucia consiste en general en que la actividad mediadora al permitir a los objetos actuar recíprocamente unos sobre otros en concordancia con su naturaleza y consumirse en dicho proceso, no toma parte directa en él, pero lleva a cabo sin embargo, su *propio objetivo*.” (Vygotski, 2000, p. 93)

Como se vio en los ejemplos expuestos anteriormente, la elección de retirar dinero de un banco o hacer una llamada telefónica presupone un ejercicio reflexivo, basado en la experiencia precedente del individuo, que es la que le permite construir unos *esquemas de anticipación* (Giddens, 1995)¹⁴². Con base en esto, el sujeto evalúa las variables que están implicadas en esta acción y toma la decisión que considere más ajustada a la consecución de su objetivo. Sea para el caso de la transacción financiera: retirar en las oficinas del banco, en el cajero electrónico o, incluso, hacer una transferencia en línea; o para el caso de la llamada: decidirse por la telefonía fija, la móvil o internet.

En esta decisión cobra un papel fundamental la herramienta. Como lo plantea Vygotski (2000) en la cita anterior, la acción mediadora permite a

¹⁴² Si bien Giddens (2011, pp. 82-83) reconoce que los recién nacidos tienen un equipamiento perceptual innato que les permite responder selectivamente al mundo, insiste en el carácter cultural de dicho equipamiento, esto es, en que se precisa de un proceso de aprendizaje que le permita al sujeto nombrar comprensivamente el mundo, incluso aquello que no puede ver, ni puede representarse. Vygotski (1993) plantea esta diferenciación en el tránsito de unas funciones psíquicas básicas, caracterizadas como *complejos* (vínculos basados en la impresión subjetiva y en atributos similares de los objetos) y unas funciones psíquicas superiores, caracterizadas por *conceptos*. Esto es, una distinción entre las formas básicas de la conducta y las formas culturales de la misma.

los objetos actuar recíprocamente, de tal manera que la herramienta y el objetivo a alcanzar con su uso se *visualizan simultáneamente*. De allí que se entienda que la percepción, como acto intelectual y modulación de la acción, “nace de una continuidad espacial y temporal, organizada como tal de una manera activa por el que percibe” (2011, p. 82). De tal forma que el comportamiento del sujeto también está estrechamente ligado al uso de la herramienta y lo que haga o deje de hacer con ésta, habla de su relación y de su grado de conocimiento.

Si volvemos al ejemplo del sujeto de la primera mitad del siglo XX, es muy posible que su elección frente a la transacción bancaria y a la llamada sea desplazarse a la oficina más cercana del banco y esperar para hacer la llamada desde un teléfono fijo, respectivamente. Y esto acontece porque desconoce las otras herramientas que le brindarían, quizás, mejores y más efectivas posibilidades, como evitarse la cola del banco y realizar una llamada en el momento que lo necesita sin tener que esperar a ubicar un teléfono fijo.

Sin embargo, también se podría tomar el caso de una persona de este siglo, que aunque sepa de la existencia de la banca en línea y la telefonía móvil, no elige ninguna de esas opciones para dar cumplimiento a su actividad. Las razones pueden ser diversas, pero aquí sólo se enumeraran tres que se consideran las más recurrentes: la primera, porque aun sabiendo que existen estos medios (internet o telefonía móvil) no sabe que puede utilizarse también para estos fines; la segunda, porque aun conociendo las posibilidades de su uso, no conoce su funcionamiento; y la tercera, porque aun conociendo su funcionamiento no considera estas herramientas medios seguros y confiables.

Estas tres razones se enfocan en aspectos de tipo cognitivo, afectivo y cultural en la relación de los sujetos con sus herramientas tecnológicas, asunto que en el ámbito educativo, tiene una relación estrecha con formas diferentes de mitificación que dificultan la efectiva apropiación de las

mismas en su vida cotidiana. ¿Por qué se presentan estas dificultades de carácter cognitivo, afectivo y cultural en el proceso de apropiación de las tecnologías de información y comunicación, particularmente en el ámbito educativo?

PARTE II: MARCO METODOLÓGICO

Capítulo 4: Actitudes, discursos y prácticas docentes, expresiones de la mitificación de las TIC en la educación

Por supuesto las respuestas a la pregunta planteada son complejas y diversas. Aquí se intentará una respuesta, de ninguna manera absoluta, con la ayuda de tres elementos conceptuales, fundamentales dentro de la teoría de la estructuración de Giddens (2006): *conciencia práctica*, *conciencia discursiva* e *inconsciente cognitivo*. Estos elementos conceptuales corresponden a los componentes ontológicos de un agente social: dimensión reflexiva, racionalización y motivación. Aquí se parte de estos componentes para esclarecer los conceptos de actitudes, discursos y prácticas.

En primer término, porque la relación entre estos elementos permite aclarar aún más el concepto de apropiación tecnológica, un camino por el que se ha optado en esta tesis para desplegar de manera descriptivo-comprensiva (y teórico-explicativa) las actitudes, discursos y prácticas docentes frente a las TIC y la EAV y su relación con la mitificación en el ámbito educativo. Y en segundo término, porque pueden brindar un soporte interesante a los conceptos de actitud, discurso y práctica, respectivamente, que es lo que se ha pretendido explorar en el trabajo de campo con los docentes universitarios.

De otra parte, estos elementos conceptuales se enfocan al estudio de prácticas sociales concretas que se desarrollan en un espacio y un tiempo específico, como las que se dan en la educación y, en particular, en un ambiente virtual de aprendizaje. "En circunstancias de interacción – encuentros y episodios-, el registro reflexivo de una acción combina, de manera general y, también, rutinaria, el registro del escenario de esa interacción". (Giddens A. , 2006, p. 41). En este caso, uno de los escenarios de interacción que privilegió este análisis está caracterizado por una

copresencia virtual, que se vive en una *continuidad* espacio-temporal, caracterizada por la mediación tecnológica.

Teniendo en cuenta un punto de vista onto-epistemológico, se considera que las categorías actitud, discurso y práctica, se pueden abordar desde estos elementos conceptuales de la teoría de la estructuración - particularmente el de conciencia práctica- con apoyo de otros presupuestos de la fenomenología y el interaccionismo simbólico que apuntan, fundamentalmente, a la inteligencia del agente y a la capacidad de dotar de significación su acción en el marco de prácticas sociales específicas.

Ahora bien, al mito como *habla* (Barthes, 1999), como sistema de comunicación, como mensaje¹⁴³, se accede aquí a través las actitudes, discursos y prácticas que, como se verá más adelante, integran la conducta. El mito encarna una forma de racionalidad, una forma de conocimiento que se expresa a través de la metáfora, de la analogía¹⁴⁴. De acuerdo con Barthes (1999, pág. 117), para que la *forma del mito* se vincule con el *concepto mítico* "se necesita, una analogía que es la concordancia del atributo"¹⁴⁵ de la cual se desprende la *significación*. Esta forma de racionalidad mítica, de *significación*, es lo que se intenta evidenciar a través de lo que *dicen* y *hacen* los docentes en unas prácticas específicas mediadas tecnológicamente.

Por último, lo que este capítulo presenta es el marco analítico construido en los trayectos de ida y vuelta entre los datos empíricos y la literatura. Como se explícita en el diseño metodológico, la hipótesis de trabajo sobre la mitificación de las TIC en el imaginario docente surge de la

¹⁴³ Ver en el Capítulo 1, el apartado 1.3.2 *Trivialización y mitificación de las TIC en educación*.

¹⁴⁴ "Estudiar el mecanismo o dinámica interior que sucede en el pensar mítico. Este ámbito se ha formulado a lo largo de la historia como metaforización (alegoría, parábola); y a la metáfora se la vio como una forma de analogía. Pero en los últimos tiempos se ha visto al mito también como un fenómeno paradójico (antinomía, aporía, enigma) que sigue una dinámica dialéctica." (Acevedo M., 2002, pág. 14)

¹⁴⁵ "La significación mítica nunca es completamente arbitraria, siempre es parcialmente motivada, contiene fatalmente una dosis de analogía" (Barthes, 1999, pág. 117)

práctica en contextos de formación de docentes para el uso y apropiación de TIC. Surge, para decirlo en términos de Giddens, de la familiarización “con las formas de vida en las que esas actividades se expresan” (2006, p. 40). Por tanto, este marco se ha construido en la interacción de lo que hemos visto en los datos y lo que hemos visto en la literatura. Ello reviste un propósito fundamental: construir un marco interpretativo para el estudio de las actitudes, discursos y prácticas y la forma en que estas revelan visiones míticas sobre las TIC y la EAV. (Ver Gráfico 1)

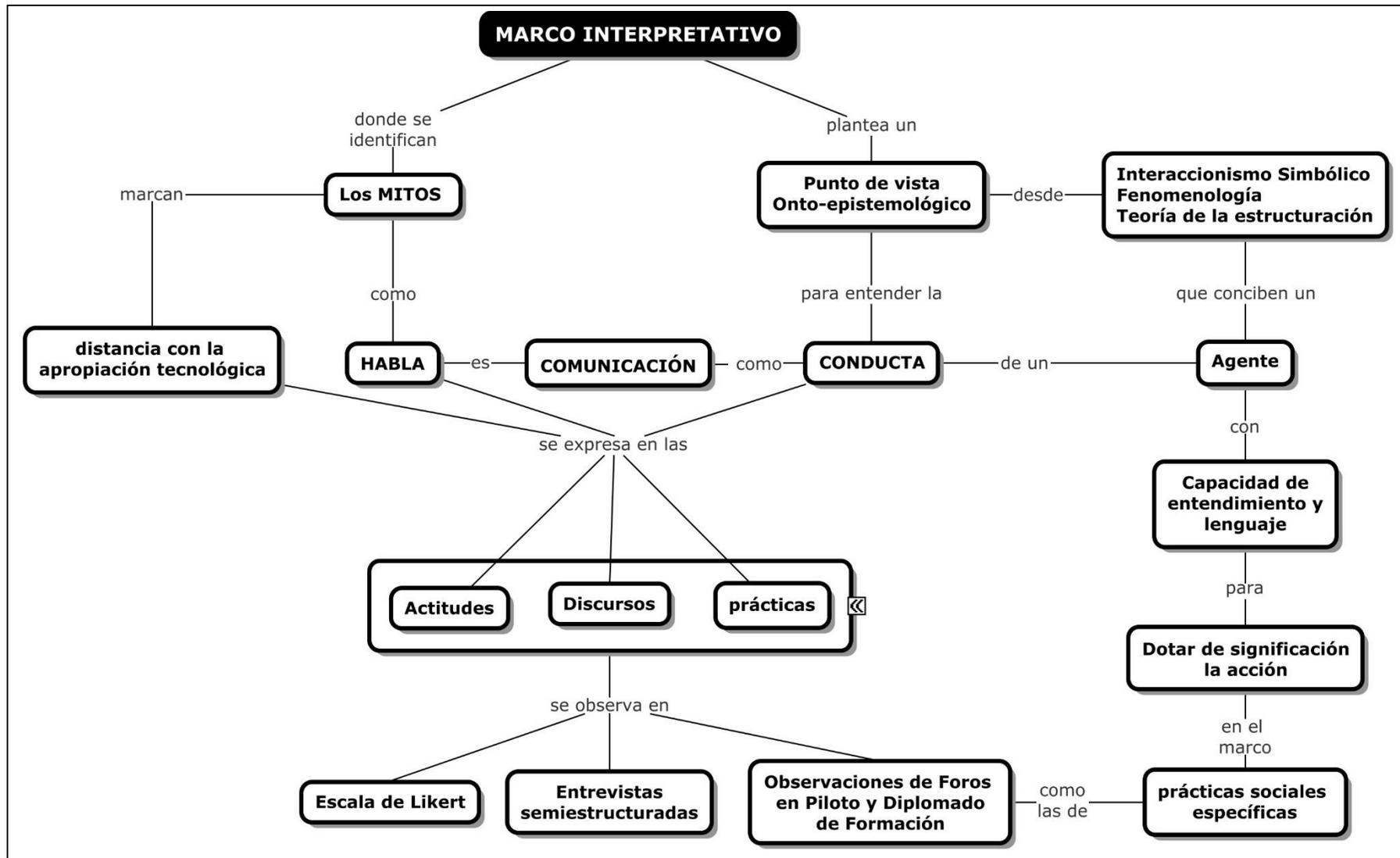


Gráfico 1. Marco interpretativo para el estudio de las actitudes, discursos y prácticas . Fuente: elaboración propia

4.1 Conciencia práctica y conciencia discursiva

Lo que se describió en el capítulo tres del marco teórico-conceptual corresponde a lo que Giddens (2006) denomina *conciencia práctica*. Para hacer mayor claridad sobre este concepto es importante recordar que el ser humano es en esencia un ser reflexivo, esto es, una persona que planea sus acciones y reflexiona sobre sus consecuencias. Aunque no alcance a prever completamente las consecuencias de su acción y, de hecho, en muchas ocasiones ni siquiera alcance a percibir alguna consecuencia como parte de su intencionalidad en la acción¹⁴⁶, construye *esquemas de anticipación de la acción*. Estos esquemas le permiten regular su comportamiento, que se conservan y recrean a lo largo de su vida gracias a la *memoria*.

De acuerdo con Giddens (1995), la *memoria* es la constitución temporal de una conciencia que funciona, además, como mecanismo de recordación, "que es el medio de recapitular experiencias pasadas para enfocarlas sobre la continuidad de una acción" (84). El intelecto del ser humano, particularmente el intelecto práctico, está formado sobre la base de un sistema de hábitos (Leontiev, 1966), que son los que constituyen la rutina tanto individual como social que se suele denominar vida cotidiana.

Las aptitudes reflexivas del actor humano se incluyen en general de una manera continua en el flujo de la conducta cotidiana en los contextos de la actividad social. Pero la reflexividad opera sólo en parte en un nivel discursivo. Lo que los agentes saben sobre lo que hacen y sobre las razones de su hacer –su entendimiento *como* agentes- es vehiculizado en buena parte por una conciencia práctica. Una conciencia práctica consiste en todas las

¹⁴⁶ Es decir, algunas consecuencias de la acción, pueden ser efectivamente consecuencias no buscadas o en términos de Giddens (2006, p. 48) "resultados contingentes" de la acción, es decir, no previstos. Regularmente estos resultados se escapan al control del contexto inmediato de la interacción.

cosas que los actores saben tácitamente sobre el modo de «ser con» en contextos de vida social sin ser capaces de darles una expresión discursiva directa. (Giddens A. , 2006, p. 24)

Esa expresión discursiva directa es la que forma parte del intelecto teórico, que completa el equipamiento de la conducta intelectual del ser humano¹⁴⁷. Tanto el intelecto práctico como el teórico conforman la conciencia del sujeto. La conciencia práctica se sitúa, entonces, en la base de la *rutinización* de la vida social, y lleva implícito una *aptitud transformadora*¹⁴⁸ en el continuo de la actividad. La conciencia discursiva no necesariamente forma parte de la rutina e implica una aptitud para expresar verbalmente lo que se hace, “poner cosas en palabras” diría Giddens (2006). Podría decirse entonces que la conciencia práctica está en el plano de lo que se hace y la conciencia discursiva en el plano de lo que se dice sobre lo que se hace. No hay escisión, sino complementariedad entre ellas. Y todo esto conforma la *racionalización de la acción*¹⁴⁹.

La distancia que existe entre la racionalización¹⁵⁰ y la motivación es la que hay entre la acción intencional y la que no lo es, por lo menos no de manera consciente, como propósito. La racionalización de la acción es la que caracteriza la conciencia práctica y la conciencia discursiva, la motivación es la que conforma el *inconsciente cognitivo*. “En el individuo, deseos que son constitutivos de los impulsos motivacionales del actor generan una relación dinámica entre motivación e intencionalidad” (Giddens A. , 2006, p. 49)

¹⁴⁷ “El pensamiento en que el objeto de la atención y de la comprensión está constituido por elementos del pensar (lenguaje interior) generalmente condensados y automatizados, se denomina discursivo.” (Leontiev, 1966, p. 35)

¹⁴⁸ Aptitud transformadora la define Giddens (2011, p. 51) como la capacidad que tiene el individuo de *producir una diferencia* en un estado de cosas o curso de sucesos preexistentes.

¹⁴⁹ Giddens define en su glosario racionalización de la acción como “las potencialidades que actores competentes tienen de «no perder de vista» los fundamentos de lo que ellos hacen, tal como ellos mismos lo hacen, de suerte que, si otros les preguntan, puedan aducir razones para sus actividades” (2011, p. 397).

¹⁵⁰ [...] racionalización, entendida aquí más como un proceso que como un estado, y como parte intrínseca e la competencia de unos agentes.” (Giddens A. , 2011, p. 41)

De allí que la motivación se entienda más como potencial de la acción en referencia a procesos, que como unidades discretas de motivos que se corresponden con cada acto. "Lo cual significa, en concreto, que lo inconsciente sólo rara vez hace intrusión directa en el registro reflexivo de una conducta" (Giddens A. , 2006, p. 85). Es decir, el sujeto puede referir las razones de su acción, pero difícilmente podrá dar cuenta discursivamente de sus motivos.

En todo lo que se ha dicho se constata lo que sigue, que no está demás reiterarlo: el mundo de la conciencia es un mundo eminentemente subjetivo, donde el sujeto aún sin opciones hace elecciones¹⁵¹. "Carecer de opción no significa que la acción haya sido reemplazada por una reacción" diría Giddens (2006, p. 51). La estructura¹⁵² constriñe pero también habilita, en tanto, el conjunto de reglas y recursos que provee son tanto medio como producto de las prácticas sociales. Además, el sentido mnemotécnico de la misma, funciona como mecanismo de recordación, profundamente grabado en la memoria del sujeto, que incide en su conducta, aunque en muchas ocasiones permanezca oculto a él. Por tanto, hay condicionamiento, pero no determinación en la acción del ser humano.

El sujeto histórico, es un ser *condicionado* por lo que hereda genética, cultural y socialmente, pero donde él juega un papel protagónico: su presencia en el mundo, es una presencia activa, de *inserción*, no de *adaptación*, de *participación*, no de *espectador*. En este mismo sentido G.H. Mead (1925) planteó la relación del ser humano con el mundo que le rodea no como un *darse cuenta de un mundo que está ahí*, sino como un *saberse*, que implica una relación de conducta, es decir, que pone en operación el *modo reflexivo* del sujeto. De allí que el mundo se organiza sólo en la

¹⁵¹ En palabras de Leontiev (Leontiev, 1978a, párr. 14) "The main problem is to understand consciousness as a subjective product, as a transformed form of a manifestation of those relations, social in their nature, that are realized by the activity of man in an object world."

¹⁵² Por *estructura* Giddens (2011, p. 396) entiende "las reglas y recursos que recursivamente intervienen en la reproducción de sistemas sociales. Una estructura existe sólo como huellas mnémicas, la base orgánica de un entendimiento humano, y actualizada en una acción."

medida en que el sujeto actúa en él¹⁵³. Con este marco interpretativo de base, a continuación se describe lo que en esta tesis se entiende por actitud, discurso y práctica.

4.2 El concepto de Actitud

El término actitud se ha empleado en muchos sentidos y se ha aplicado en diferentes áreas del conocimiento como la sociología, la filosofía, la educación, la psicología, siendo esta última la disciplina con la que más se ha identificado el concepto. Disposiciones, tendencias, inclinaciones, motivos, todos estos son conceptos asociados al concepto de actitud. De allí que algunos teóricos consideren el concepto como empíricamente ambiguo (Blumer, 1982; Doob, 1947; Bautista Vallejo, 2007)¹⁵⁴. Desde que Louis L. Thurstone (1928) publicara su polémico artículo "*Attitudes Can Be Measured*", estudios posteriores sobre el concepto parecen coincidir tácita o explícitamente en que la actitud es mejor medirla que definirla.

No es el interés de esta tesis entrar en esta polémica, sino más bien, partir del reconocimiento de la misma para ubicar metodológica y teóricamente el concepto de actitud en el marco de lo que sí interesa aquí: la problemática de la efectiva apropiación tecnológica de los docentes universitarios que, vía mitificación, convierten la tecnología, cotidiana en el ámbito privado, excepcional en el ámbito educativo. Y esta problemática pasa, necesariamente, por el tamiz de la conducta humana. Por tanto, es

¹⁵³ En este sentido, resulta interesante la crítica que hace Francisco Varela (1990) al enfoque cognotivista de las Ciencias y Tecnologías de la Cognición (CTC), basado en el concepto de representación de un mundo externo dado de antemano: "Sin embargo, nuestra actividad cognitiva en la vida cotidiana revela que este enfoque de la cognición es demasiado incompleto. Precisamente la mayor capacidad de la cognición viviente consiste en gran medida en *plantear* las cuestiones relevantes que van surgiendo en cada momento de nuestra vida. No son predefinidas sino enactuadas: se las hace emerger desde un trasfondo y lo relevante es lo que nuestro sentido común juzga como tal, siempre dentro de un contexto." (89)

¹⁵⁴ Particularmente Herbert Blumer (1955) fue bastante radical en su posición frente a la validez y pertinencia de la actitud como concepto científico: "El concepto de la actitud, tal como hoy día se entiende, descansa sobre una descripción falaz de la acción humana. Además no cumple en absoluto los requisitos de un concepto científico." (1982, p. 69)

esta la que trata de indagarse a través de la observación de lo que hacen y dicen los docentes con y sobre las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la enseñanza en ambientes virtuales (EAV), es decir, en sus prácticas y en sus discursos.

Siguiendo a Schütz (1993, p. 85) aquí se entiende la *conducta* “como una vivencia de la conciencia que confiere significado mediante Actividad espontánea”. Y una vivencia de asignación de significado siempre revela un *Acto actitudinal*¹⁵⁵, un acto del yo, es decir un registro reflexivo de la acción. En otras palabras para Schütz (1993) las actitudes asumidas frente a las vivencias se denominan conducta. Y la conducta, desde un enfoque pragmático, es *comunicación*:

[...] pues los datos de la pragmática no son sólo palabras, (en función de sus configuraciones y significados) que están al servicio de la sintáctica y la semántica, sino también sus concomitantes no verbales y el lenguaje corporal. Más aún, agregaríamos a las conductas personales los componentes comunicacionales inherentes al *contexto* en que la comunicación tiene lugar. Así desde esta perspectiva de la pragmática, toda conducta y no sólo el habla es comunicación, incluso los indicios comunicacionales de contextos impersonales, afectan a la conducta. (Watzlawick, Beavin Bavelas, & Jackson, 1995, p. 24)

Desde este marco interpretativo, se considera que los docentes de educación superior reproducen o modifican pragmáticamente, de manera consciente o inconsciente (en el sentido planteado por Giddens del inconsciente cognitivo¹⁵⁶) sus actitudes en relación con las TIC en el continuo de su vida cotidiana, es decir en sus vivencias. De allí, que aquí no se haga un análisis de las actitudes única y exclusivamente desde un instrumento cerrado de medición que sólo puede presentar un rasgo del carácter actitudinal: el que correlaciona la tendencia con la conducta manifiesta. Se precisa, además, indagar la vivencia pasada y observar la

¹⁵⁵ Schütz (1999) reconoce como Acto (*Akt*) aquel que se orienta a la consecución de un fin último, a diferencia de otros actos (*handlung*) orientados con fines intermedios.

¹⁵⁶ “Lo inconsciente designa modos de recordación a los que el agente no tiene acceso directo porque existe una «barrera» negativa de algún tipo que inhibe su integración inmediata al registro reflexivo de una conducta y, más en particular, a una conciencia discursiva” (Giddens, 1995, p. 84)

reproducción y modificación de esa vivencia en la práctica cotidiana, para revelar una conducta, como “vivencia de asignación de significado de la conciencia” (Schütz, 1993, p. 86) del sujeto frente a las TIC y a la enseñanza en ambientes virtuales.

Como se habrá observado, aquí se entiende el concepto de actitud desde una perspectiva fenomenológica, que se enriquece con el aporte que hizo George Herbert Mead (1925) a la psicología social a través del estudio de la conducta humana; donde revela que no es la tendencia la que determina el acto del ser humano, sino que esta es un producto del individuo relacionado y de la situación particular de esas relaciones¹⁵⁷. Si bien a su trabajo se le conoce como “conductismo social”, este conductismo alude más a una comprensión de la actividad humana como un *conducirse sabiéndose*, que a un producto del conjunto de estímulos externos que excluye la experiencia interior del individuo, es decir, la conciencia, el registro reflexivo de su acción¹⁵⁸.

La actitud hace parte del mundo interior, desde el cual se da sentido y se establecen relaciones con el mundo exterior. O para decirlo en términos de Mead en el ser humano hay tanto ajuste fisiológico como ajuste social¹⁵⁹,

¹⁵⁷ La perspectiva pragmática de la comunicación de la Escuela de Palo Alto, critica precisamente, la concepción monádica del hombre en la psicología tradicional que no lo reconoce en términos de relaciones sino de substancia. De la ruptura con esta mirada surge una de sus famosos axiomas: “Ahora bien, si se acepta que toda conducta en una situación de interacción tiene un valor de mensaje, es decir, es comunicación, se deduce que por mucho que uno lo intente, *no* puede dejar de comunicar. Actividad o inactividad, palabras o silencio, tienen siempre valor de mensaje: influyen sobre los demás, quienes, a su vez, no pueden dejar de responder a tales comunicaciones y, por ende, también comunican.” (Watzlawick, Beavin Bavelas, & Jackson, 1995, p. 50). Es importante recordar el reconocimiento explícito que hace Gregory Bateson (bastión intelectual de esta escuela) a la deuda que tienen con G.H. Mead por la visión interaccional de la comunicación (Bateson, 1982, p. 134)

¹⁵⁸ “Su *social behaviorism* sería *behaviorist* sólo en el sentido de «partir de una actividad observable –el proceso social dinámico, en curso, y los actos sociales que son sus elementos componentes- que debe ser analizada científicamente», y no, en cambio, «en el sentido de ignorar la experiencia del individuo: la fase interior de ese proceso o actividad (como proponía su antiguo alumno J. Watson). Por el contrario, se ocupa particularmente del origen de dicha experiencia dentro del proceso tomado como un todo». (Sánchez de la Yncera, 1991, p. 138).

¹⁵⁹ El sociólogo de la Escuela de Chicago, William Isaac Thomas (1863-1947), le llamó a este ajuste social *la definición de la situación*: “Previamente a todo acto de conducta auto-determinado existe un estado de examen y deliberación que podemos llamar *la definición de la situación*. Y realmente no sólo los actos concretos dependen de la definición de la situación, sino que gradualmente toda

pero es éste último el más importante, en tanto ofrece al individuo “el contexto en el cual ha de encajar su propio acto en desarrollo” (Blumer, 1982, p. 74). Lo cual quiere decir, en últimas, que la relación compleja entre el propio mundo interior (ideas, experiencias, preconcepciones, etc.) y el mundo exterior (La relación del individuo con los objetos físicos, los objetos sociales y los objetos abstractos¹⁶⁰) son causa y consecuencia el uno del otro, configurando en esta relación la subjetividad y, en ella, las actitudes y las maneras de expresarlas¹⁶¹.

Se conviene, entonces, en que la actitud no necesariamente antecede a la acción, ni la dirige ni la moldea, sino que hace parte del proceso reflexivo propio de la conciencia práctica del individuo. Proceso que toma en cuenta la acción propia y la de los otros para reconocer y redefinir los objetos que componen su mundo. Por tanto, constituye para el caso de esta tesis una adecuada herramienta metodológica y conceptual que permite acercarse a la comprensión de la conducta humana frente a determinados objetos. “Una actitud se refiere siempre a un objeto” (Allport, 1973, p. 412). En este caso, ese objeto son las TIC y la EAV, y la problemática del uso o no uso de las mismas en la práctica docente, asociada a las visiones míticas sobre las mismas.

Es importante precisar en este punto que, se entiende que el uso o no uso de TIC por parte de los docentes en la práctica de enseñanza, constituye una conducta humana en el sentido weberiano: “Por «acción» debe entenderse una conducta humana (bien consista en un hacer externo o interno, ya en un omitir o permitir) siempre que el sujeto o los sujetos de la acción *enlacen* a ella un *sentido* subjetivo” (En Mélich, 1993, p. III).

una política de vida o la personalidad del individuo mismo provienen de una serie de definiciones de este estilo.” (Thomas, 2005, p. 28)

¹⁶⁰ Ver en el Capítulo 5, el apartado 5.4 *Consideraciones metodológicas desde el interaccionismo simbólico*.

¹⁶¹ De acuerdo con Vygotski y Luria (1930) el empleo y la invención de instrumentos, el trabajo y el desarrollo asociado del habla humana, “indican el principio del genuino desarrollo cultural o histórico de la conducta” (Wells, 2001, p. 25).

Hechas estas precisiones y en aras de la claridad de lo rastreado en el trabajo de campo, se entiende que las *actitudes* permiten identificar concepciones y formas de orientación de la acción, aunque no determinen, de suyo, la realización de la misma. De allí que se tome la *actitud* como un elemento “que interviene en el desarrollo del acto; todo lo más una tentativa de acción inicial para una posible línea de acción” (Blumer, 1982, p. 74). Y como un producto de ese proceso de socialización que influye de una u otra manera en la conducta del individuo frente a personas, grupos, objetos o situaciones sociales.

Esta influencia en la conducta humana se reconoce en tres planos constituyentes de la misma: el cognitivo, el afectivo y el conativo. El primero da cuenta de pensamientos y creencias, el segundo de sentimientos y motivaciones y el último de disponibilidad para la acción (Hernández-Campoy, 2004). Estos tres planos actúan de manera interdependiente en el modo reflexivo de la conciencia práctica y aquí se trata de identificarlos y reconocerlos en lo que dicen y hacen los docentes en relación con las TIC. De allí que las actitudes no se observen exclusivamente en la escala de Likert, sino también en el bloque de concepciones de las entrevistas semiestructuradas y en los foros del curso piloto y el diplomado. No se trata entonces de hacer predicciones sobre los posibles comportamientos del docente en relación con las TIC, sino de identificar y describir las actitudes hacia éstas y con base en ello, aproximarse a una comprensión del problema de la mitificación en su apropiación tecnológica.

4.3 El concepto de Discurso

En la línea de lo que se ha planteado, las palabras, lo que dice el sujeto sobre su acción revela rasgos de su conducta, actitudes frente a un objeto dado. El discurso, se entiende para efectos de este trabajo, como la forma expresiva explícita, tanto en el lenguaje oral como escrito, de la acción del

sujeto. En términos de Giddens (2006), *el modo reflexivo del registro reflexivo de la acción*: dar cuenta de manera coherente y enunciativa de las razones de su acción. Esto es, el ejercicio interpretativo que caracteriza el pensamiento humano y que dota de sentido su acción. Sin embargo, también se reconoce la existencia de otros aspectos discursivos, no necesariamente enunciativos, que se revelan a través del cuerpo¹⁶² en situaciones de copresencia, y que *hablan*, de hecho, sobre lo que los sujetos saben acerca de lo que hacen.

Como se ha visto hasta ahora, los sujetos poseen un saber sobre lo que hacen en su actividad cotidiana, aunque no siempre sepan dar cuenta, discursivamente, de este. En tanto, ese "reservorio de saber" (Schütz, 1993) es más de carácter práctico y no es "directamente asequible" al individuo (Giddens A. , 2006), es decir, no siempre es enunciable y, por tanto, no hace parte de su conciencia discursiva. Lo anterior ha provocado, según Giddens, un desconocimiento por parte de las ciencias sociales de las formas expresivas de la conciencia práctica.¹⁶³

Atendiendo la sugerencia de Giddens de prestar atención a los aspectos discursivos de la conciencia práctica, es importante precisar el papel que juega la *verdad* y el *contexto* en el discurso, como racionalización de la acción. En este sentido, se hace necesario, en primer término, reconocer que el acceso que se tiene en el trabajo de campo a las prácticas de los docentes es, necesariamente, un acceso discursivo, es decir mediado por los propios discursos de los sujetos: la escala, la entrevista y los foros de los cursos Piloto y del Diplomado, además de ser instrumentos de

¹⁶² De acuerdo con Giddens no se puede considerar una «acción» con prescindencia del cuerpo: "Las relaciones espacio-temporales de presencia, centradas en el cuerpo, no tienen por eje una «espacialidad de posición», con palabras de Merleau-Ponty, sino una «espacialidad de situación». El «aquí» del cuerpo no designa una serie determinada de coordenadas sino la situación del cuerpo activo orientado hacia sus tareas." (2006, p. 99)

¹⁶³ "Se trata de aspectos de discurso que por su forma no admiten expresión como enunciados de creencia proposicional o que, como el humor o la ironía, reciben su sentido no tanto del contenido de lo que se dice como del estilo, del modo de expresión o del contexto de preferencia." (Giddens A. , 2006, p. 31)

recolección de información, constituyen tecnologías lingüísticas (Martín Criado, 1998). De hecho, siguiendo a Goffman (1991a), se toma el lenguaje más como conducta que como producto; como *conducta expresiva* de la acción en una situación social (contexto) determinada.

Dado lo anterior, habría que relativizar la *verdad* como enunciado proposicional en el marco explicativo de la práctica docente con TIC, es decir, en lo que el propio docente refiere en relación con el uso de las TIC en su práctica de enseñanza. En tanto, la descripción de esa práctica se inscribe en situaciones particulares y se expresa a través de instrumentos igualmente particulares, que evidencian las diferencias en la producción de prácticas discursivas de un mismo sujeto. No se trata simple y llanamente de una escisión entre lo que se dice y lo que se hace, sino más bien, de lo que se trata es de tomar en cuenta las situaciones particulares en las que se produce la práctica discursiva y los condicionamientos materiales, sociales y simbólicos que influyen en ésta.

En este sentido, el papel que juega el contexto es fundamental. La mayor parte de los discursos (religiosos, judiciales y educativos, por ejemplo) regularmente están vinculados a un ritual y a un escenario¹⁶⁴. Difícilmente dissociables son las homilías de las iglesias en la religión católica, o los juicios de un juzgado o las clases de una escuela primaria de las aulas. A esto denominaba Goffman (1970) *situación*¹⁶⁵ y Giddens (1995) *contexto*. Para Goffman el habla surge, necesariamente, en situaciones sociales particulares, en las que esta "no siempre está presente"

¹⁶⁴ Esta relación entre el discurso y el ritual la destacó Foucault para ilustrar otra de las formas de control de los discursos, las de los sistemas de restricción, cuya forma más visible es el ritual: "Se trata de determinar las condiciones de su utilización [la de los discursos], de imponer a los individuos que los dicen un cierto número de reglas y no permitir de esta forma el acceso a ellos, a todo el mundo" (Foucault, 1973, p. 32).

¹⁶⁵ La insistencia de Goffman en considerar el carácter situado de las relaciones se evidencia en lo que denomina el "estudio correcto de la interacción" que no se relaciona con el individuo y su psicología sino con las "relaciones sintácticas entre los actos de distintas personas". Aunque considerase necesario una psicología adaptada al estudio sociológico de la conversación: "No se trata, pues, de los hombres y de sus momentos. Más bien, de los momentos y de sus hombres" (1970, p. 12).

(1991b, p. 133). Giddens (1995, pp. 102-106) lo precisa: el contexto no es un lugar en el que una interacción simplemente ocurre, el contexto incluye tanto el aspecto físico del lugar de la interacción, como el *orden temporal* de los gestos y del habla incorporado en las rutinas de los actores.

De allí su insistencia en la necesidad de reconocerle la expresividad a la conciencia práctica de los sujetos, que es lo mismo que reconocer que existen otros aspectos del discurso por fuera de los enunciados proposicionales: "La línea que separa conciencia discursiva y conciencia práctica es fluctuante y permeable" (Giddens A. , 2006, p. 42). Una y otra dan cuenta de las destrezas cognitivas de los sujetos y del control reflexivo de su conducta. Pero no hay que olvidar que la reflexividad no es un estado sino un proceso, que se da acorde con la recursividad de la actividad humana, es decir, con las *vivencias*.

En este sentido, aquí se identifican tres tipos de discursos. El primero, el que se construye cuando el docente habla del objeto, en este caso su práctica, tomando distancia de ésta, la pone en el ámbito de un ideal, de un propósito. Y supone, que tal objetivo se logra, que lo que describe como su práctica se presenta tal como él cree que se desarrolla, aunque esta descripción pueda corresponderse más con lo que el discurso institucional plantea como el *deber ser* de la práctica docente.

Allí hay un ajuste normativo del discurso del sujeto a un ideal de práctica que está soportado institucionalmente. Este tipo de discurso se evidencia, particularmente en los componentes, exclusivamente descriptivos, de las entrevistas semiestructuradas. Por tanto, es importante distinguir lo que son las razones del individuo sobre su acción, frente a lo que constituyen los compromisos normativos del discurso institucional¹⁶⁶.

¹⁶⁶ Ya Foucault (1973) había planteado los procedimientos de control y limitación de los discursos y la transformación que sufre la «verdad» en este proceso, particularmente en el ámbito de la oposición entre lo verdadero y lo falso, sobre la cual se han construido los discursos disciplinares: "[...] llegó un día en que la verdad se desplazó del acto ritualizado, eficaz y justo, de enunciación, hacia el enunciado mismo" (p. 16). Lo que denominó como una nueva voluntad de verdad apoyada en un

De acuerdo con Giddens (2006), estos compromisos dan cuenta sólo de una parte de la racionalización de la acción: “Si no entendemos esto, desconoceremos que las normas constituyen límites «fácticos» de vida social, y que en vista de ellos es posible una diversidad de actitudes manipuladoras.” (Giddens A. , 2006, p. 42)

El segundo tipo de discurso es el que se construye desde las concepciones y desde la opinión, lo cual supone, por tanto, un punto de vista. Este tipo de discurso se encuentra, particularmente, en la escala de Likert, en los foros del Diplomado, y en las entrevistas semiestructuradas, pero en los componentes que preguntan directamente por lo que opina o piensa el docente sobre un objeto particular (las TIC y la enseñanza en ambientes virtual). En este caso el discurso proviene de experiencias, de sentimientos, de ideas, de prejuicios y de valoraciones no siempre conscientes, o para decirlo en términos de Giddens, registradas en el inconsciente cognitivo que hace parte también del mundo interior del sujeto, desde el cual configura y establece un tipo de relaciones con el mundo exterior.

Aquí también hay distancia del objeto, pero no directamente con ajuste a la norma, sino más bien respondiendo a pensamientos y creencias (plano cognitivo) que pueden provenir de una experiencia práctica, pero también de una referencia de un tercero. Lo anterior estrechamente vinculado a sentimientos y motivaciones (plano afectivo), que pueden influir en una línea de acción (plano conativo), que a su vez puede ser de no acción, en el sentido de elegir, para el caso, no hacer uso de las TIC en la práctica de enseñanza. Cabe aquí por completo el *sentido subjetivo* (Schütz, 1993) o el *rasgo expresivo* (Giddens A. , 2011) de la conducta asumida por el sujeto.

soporte institucional y reforzada y acompañada por prácticas como la pedagogía, el sistema de libros, las bibliotecas, entre otros.

La relación dinámica entre motivación e intencionalidad de la acción, oculta tanto como revela actitudes frente a un objeto dado.

Y por último, el tercer tipo de discurso, es el que se construye en el curso del acontecimiento de la práctica. Aquí, a diferencia de los dos anteriores, no hay distancia del objeto de referencia y el discurso se configura con ajuste a la situación. Este tipo de discurso se encuentra particularmente en la experiencia desarrollada en los cursos virtuales: el curso piloto y el diplomado en docencia universitaria. Esta particularidad introduce dos elementos importantes que se despliegan a continuación en el concepto de práctica: las *situaciones críticas* que rompen con las formas consuetudinarias de la *rutinización* y la *aptitud transformadora* que caracteriza al sujeto en tanto actor (Giddens A. , 2006).

Las relaciones entre estos dos elementos configuran otro tipo de discurso más cercano a la vivencia inmediata que se va construyendo en la medida en que se reconoce y, por tanto, puede transformarse en la continuidad de la actividad desarrollada. Lo cual implica, de hecho, cambios en la conducta del individuo.

Todos estos discursos encierran pretensiones de verdad, o por lo menos de *validez* de lo que los actores tematizan sobre lo que piensan, dicen o hacen¹⁶⁷. Y utilizan para ello argumentos de carácter proposicional o normativo, según se ajuste a una conciencia discursiva o a una conciencia práctica. En otras palabras la justificación actúa de conformidad con lo que se dice, con lo que se siente, se piensa o se hace, para asegurar la certeza, tanto de los discursos y la práctica, frente a la realidad que se tematiza. Giddens (2006, p. 395) prefiere hablar de criterios de credibilidad, donde

¹⁶⁷ Leyva y Alarcón (2006, pp. 193-194), basados en A. Weller, distinguen entre *pretensión de verdad* y *pretensión de validez*, en que la primera hace una referencia directa a la realidad hasta cierto punto independiente del lenguaje, mientras la segunda hace referencia a una moral intersubjetiva, por tanto, necesariamente a las personas, con independencia de los argumentos.

los actores aducen sus razones sobre su acción para contribuir a definir válidamente lo que efectivamente dicen y hacen.

4.4 El concepto de Práctica

En lo expuesto hasta ahora en este capítulo se ha introducido de muchas maneras el concepto de práctica, y esto tiene una razón: no se puede hablar de apropiación, actitudes o discurso sin referencia a la práctica. En este apartado, por tanto, se puntualizarán los elementos, algunos ya esbozados, que se consideran más relevantes para entender el concepto de práctica. El primero de ellos es la consideración de que cuando se habla de práctica, se está hablando siempre de *las prácticas sociales*.

Esta primera precisión implica localizar en un espacio-tiempo al sujeto social (agente), además de evidenciar una concepción particular del cuerpo, la mente, las cosas, el conocimiento, el discurso y la estructura/proceso¹⁶⁸. Para ello, se recurre nuevamente a la teoría de la estructuración como base para configurar conceptualmente los elementos antes enunciados. En relación con el sujeto social (agente) es importante recordar, por un lado, la dimensión reflexiva y la racionalización (conciencia práctica y conciencia discursiva), y la motivación (inconsciente cognitivo) que acompañan su actuar, su acción y, por el otro, las características de las estructuras sociales (con sus normas y recursos). Es decir, no se trata de separar acción y estructura; de lo que se trata, precisamente, es de resaltar la relación dinámica entre los fenómenos cotidianos que acontecen por la acción de los sujetos sociales (*espacio microsocio*) y los fenómenos estructurales (*espacio de lo macrosocio*)¹⁶⁹.

¹⁶⁸ Andreas Reckwitz (2002) utiliza estos seis elementos para precisar las diferencias entre lo que denomina *La teoría de la Práctica* (donde ubica a Giddens, Bourdieu, Foucault) con otras tres corrientes de la teoría sociocultural: el mentalismo, el textualismo y el intersubjetivismo culturalista.

¹⁶⁹ Ni las estructuras existen por fuera de las acciones de los sujetos, que las producen y las reproducen, ni los sujetos actúan por fuera de un marco estructural que constriñe su acción (con sus normas), pero también la habilita (con sus recursos); es decir, también es a la vez productor y

Con base en lo anterior se entiende aquí el concepto de práctica como *acontecimiento*, como algo que se da en un lapso de tiempo, no necesariamente programado, pues está configurado tanto en la intención (conciencia práctica y discursiva), como por la motivación (inconsciente cognitivo). Como algo sometido a *contingencias* que surgen en la relación dinámica con el entorno y con los otros, es decir, que implica ubicar a los sujetos en sus contextos específicos de acción.

Desde este punto de vista, la práctica está dada tanto dentro de un orden temporal como de un orden espacial de la acción. El primero determina un *trayecto* y el segundo configura el *espacio* (en sus tres dimensiones: económica, cultural y simbólica) donde se sucede la acción, el acontecimiento. Espacio que (como se explicó anteriormente) condiciona la acción, pero no la determina, en tanto los sujetos no se limitan a reaccionar frente a los objetos físicos, sociales y abstractos que proporciona dicho espacio, sino que *interactúan* con ellos. Es decir, se relacionan con éstos mediando un *proceso interpretativo*, que a su vez, va configurando una *forma de conducta* o comportamiento.

De allí que se entienda que las prácticas tienen más un carácter emergente y contextual que un carácter predefinido, en tanto nuestra actividad cognitiva en la vida cotidiana revela, precisamente, que una de las mayores capacidades de la cognición consiste en gran medida en plantear las cuestiones relevantes que van surgiendo en cada situación social, en cada momento de la vida¹⁷⁰. A esta capacidad le denominó Bourdieu (2000b) *competencia cultural* y Giddens (2011) la reconoce como la *aptitud transformadora* del sujeto, que no sólo produce un cambio en las prácticas sino que puede diferenciar y juzgar lo que es relevante o no para él, siempre dentro de un contexto.

producto. Esto es lo que Giddens (2006) reconoce como el proceso de estructuración de la vida social (*dualidad de la estructura*).

¹⁷⁰ Cf. Varela (1990) y Berger & Luckmann (2008)

La precisión que hace Vygotski (1968) de lo que es la significación y el sentido, ayuda a esclarecer estos conceptos (el de competencia cultural y el de aptitud transformadora): en el registro reflexivo de la acción, hay una preponderancia del sentido sobre el significado de la misma. Diría Vygotski que mientras el significado de una palabra es estable, el sentido no, pues el primero viene dado y el segundo se construye en los procesos de mediación y de interacción. Por tanto, no se puede pensar en la práctica como una simple actividad, sino como algo *construido*.

Que el *sentido* está *simbólicamente mediado y situacionalmente construido*, remite al *uso* del lenguaje o la herramienta, en el sentido de la teoría de la actividad: como instrumento de mediación cultural, sea o no el sujeto completamente consciente de ello en su práctica. De allí, que se enfatice en lo que se había anunciado más arriba y que recordó con toda claridad Pierre Bourdieu (2007, p. 28) en su *Sentido Práctico*: las prácticas pueden aprehender el mismo objeto de maneras muy diferentes u objetos diferentes de manera idéntica.

El sentido de la práctica exige pues, situarse en la actividad real de su desarrollo; la cual está atravesada no sólo por la observación de la propia acción, sino por la observación de la acción del otro y sus implicaciones en la propia. Por tanto, como se dijo anteriormente, no hay distancia del objeto de referencia, éste se va aprehendiendo en el curso de la práctica y esta, a su vez, se configura con ajuste a la situación¹⁷¹.

Este es el tipo de práctica que se intentó observar en la experiencia de los cursos virtuales (el Piloto y los del Diplomado) registrados en los foros. Ajustando la analogía de Kemmis (2002) se trató de ver la conducta humana como la vida *con volumen*¹⁷², es decir, una observación que tiene

¹⁷¹ Como se explica en el Capítulo 5, correspondiente al Diseño Metodológico, la observación de la práctica ha sido permanente, por la implicación directa de la tesista en los procesos de formación docente para la integración de TIC a las prácticas de enseñanza.

¹⁷² Kemmis parte de la crítica de su propia formación como psicólogo conductista, donde los preparaban para ver la vida como si de una película muda se tratase: "Esta forma de ver la conducta

presente la forma cómo se ven y se entienden los sujetos a sí mismos y a los otros. Esto es, hay unas significaciones y unos sentidos que exigen de un ejercicio interpretativo permanente. De allí que el ejercicio de los cursos virtuales se dirija al reconocimiento de la expresividad de la conciencia práctica, del saber tácito de los sujetos sobre su actuar (el registro reflexivo de su acción).

humana – como la vida sin volumen- imagina que los seres humanos no llegan a entender muy bien los sentidos y la significación de sus acciones. [...] Aceptadas estas premisas, la ciencia de la conducta podría estudiar la acción humana como si fuera mejor no saber nada en absoluto de lo que piensan las personas.” (2002, p. 20)

Capítulo 5: Diseño Metodológico

5.1 Estructura de la investigación

Esta investigación surge en el marco de los procesos de formación docente para la integración de las TIC a sus prácticas de enseñanza. Cada una de las experiencias realizadas arrojó información desde la perspectiva docente, discente e institucional que permitieron identificar varios asuntos: el primero de ellos, que el empeño institucional de actualización y renovación tecnológica no siempre corresponde a los intereses de los docentes por integrar herramientas tecnológicas a su práctica pedagógica. El segundo, que el apego docente a prácticas convencionales de enseñanza generaba, en muchos casos, resistencia al tema tecnológico y pedagógico, y en otros, un uso irreflexivo de las TIC que instrumentalizaba aún más la práctica de enseñanza. El tercero, que si bien el camino de la interdisciplinariedad parece el más pertinente para un proyecto de integración de TIC, paradójicamente representa un obstáculo, por las reservas disciplinares que caracterizan las prácticas docentes universitarias.

Con estos tres asuntos identificados se realizó un primer acercamiento al problema de investigación de la tesis partiendo de preguntas de tipo práctico, teórico y metodológico:

- ¿Los docentes de educación superior usan las Tecnologías de Información y Comunicación en sus prácticas de enseñanza? ¿Para qué las usan?
- ¿Cuáles son las actitudes y los discursos de los docentes en torno a las Tecnologías de Información y Comunicación y a la enseñanza en ambientes virtuales? ¿Éstas cómo repercuten en sus prácticas?
- ¿Cuáles son los factores que influyen en la resistencia de los docentes para integrar las TIC a sus prácticas?

- ¿Qué tan inédita es la experiencia mediada tecnológicamente para los docentes de educación superior?
- ¿Qué tipo de aportes conceptuales y metodológicos puede hacer la Comunicación a la integración de TIC a la Educación y cómo se concretan éstos en la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje?
- ¿Cuál es el nuevo escenario de las interacciones y las mediaciones que configuran las Tecnologías de Información y Comunicación en el ámbito educativo?
- ¿De qué manera los tópicos o lugares comunes sobre las TIC se convierten en mitos que impiden una efectiva apropiación de la tecnología en las prácticas de enseñanza y aprendizaje por parte del docente?

5.2 Hipótesis de trabajo

De estas preguntas surge una hipótesis sobre la mitificación de las TIC en educación que parece subyacer a las actitudes, discursos y prácticas docentes, y su plausible relación con los problemas de la apropiación tecnológica en las prácticas docentes. En este sentido, el problema de la mitificación de las TIC en Educación constituye un problema que se intenta desvelar en este trabajo a través de la construcción de un marco explicativo, tanto teórico como metodológico. Desvelar los tópicos y los mitos sobre las tecnologías de información y comunicación desde la literatura supuso un propósito que derivó en uno ulterior: desvelarlos en el ámbito de la práctica docente en educación superior, esto es, realizar una contrastación empírica.

5.3 Objetivos de la investigación

5.3.1 Objetivo general

Construir un marco explicativo, desde de la comunicación, tanto teórico como metodológico, de la visión mítica de las TIC en la educación, a través de la literatura y del reconocimiento de las actitudes, discursos y prácticas de los docentes de Educación Superior en relación con la articulación de las TIC a sus prácticas de enseñanza.

5.3.2 Objetivos específicos

- Demostrar, en términos teóricos, la relación estrecha que existe entre tres saberes: tecnología, comunicación y educación.
- Evidenciar, a través de un ejercicio histórico crítico, la permanencia de la mitificación y las visiones polarizadas frente a las TIC en diferentes ámbitos sociales, particularmente, en educación.
- Contrastar empíricamente la presencia de las visiones míticas de las TIC identificadas en la literatura en las actitudes, discursos y prácticas docentes universitarias.
- Identificar los mitos que emergen de la experiencia de copresencia virtual en procesos de formación docente.
- Establecer la relación entre las visiones míticas de las TIC y los problemas de la apropiación tecnológica en las prácticas docentes universitarias.

5.4 Consideraciones metodológicas desde el interaccionismo simbólico¹⁷³

Dentro de este enfoque, la opción de estudio del problema de investigación se encuentra en el interaccionismo simbólico¹⁷⁴ como perspectiva teórica fundamental, la cual remite directamente a una reflexión sobre el sujeto, la subjetividad y la significación en el marco de lo que constituye el principal interés de esta tesis: la experiencia mediada tecnológicamente en el ámbito educativo y, en particular, los procesos de mitificación de las TIC, como parte de esta experiencia, en los docentes universitarios. En este sentido, interesa la tecnología, no en sí misma, sino en el marco de los procesos de interacción a través de los cuales se relacionan los sujetos y se produce la realidad social dotada de significado. Esto es, interesa la producción de significación por parte de los actores educativos en *situaciones particulares de copresencia mediada tecnológicamente*.

La interpretación, según Blumer (1982) constituye la tercera y, quizás, más importante premisa del interaccionismo simbólico¹⁷⁵, en razón de que aquélla exige, necesariamente, una reflexión sobre la acción propia y la de los otros. Toda interacción simbólica, por tanto, implica interpretación, entendida ésta como un *proceso formativo* permanente, a través del cual el ser humano reconoce y redefine los objetos que componen su mundo y en virtud del cual actúa. Desde este punto de vista, los objetos son producto

¹⁷³ Una versión ampliada de este apartado se publicó en el Monográfico de la Maestría en Educación de la UPB, como material de consulta y trabajo para los estudiantes, bajo el título "*El Interaccionismo Simbólico, un enfoque metodológico para la investigación de las TIC en Educación*". Ver: (Giraldo Ramírez, 2009)

¹⁷⁴ Si bien el interaccionismo simbólico recoge el pensamiento de algunos filósofos pragmáticos, particularmente George Herbert Mead (1863-1931), fue Herbert Blumer (1900-1987) quien acuñó el rótulo de interaccionismo simbólico en 1937, y la ubicó no sólo como teoría social sino como posición metodológica.

¹⁷⁵ Las otras dos premisas son: uno, que el ser humano orienta sus actos hacia las cosas de acuerdo con las que éstas significan para él, y dos, el significado es el resultado del proceso de interacción entre los individuos. (Blumer, 1982, pp. 2-4)

de la interacción social, no a la inversa. Aprendemos el mundo, aprendiendo el significado de los objetos y transformando este significado a lo largo de la experiencia interaccional: "La vida de un grupo humano es un proceso a través del cual los objetos van creándose, afirmándose, transformándose y desechándose" (1982, p. 9).

El interaccionismo reconoce tres categorías de objetos:

1. *Los objetos físicos*, de fácil identificación, son de carácter tangible, se pueden ver y tocar, pero su existencia está supeditada al sentido que se le asigne a través de la acción. Es decir, que toda cosa material precisa de la mediación del ser humano para convertirse en objeto¹⁷⁶.

2. *Los objetos sociales* refieren el ser humano como objeto de su experiencia en el mundo, que se expresa en los roles que desempeña en ésta: maestro, estudiante, madre, padre, amigo, sacerdote, etc. Lo cual quiere decir que el individuo no sólo actúa en relación con lo otro y con los otros, sino también en relación consigo mismo¹⁷⁷.

3. *Los objetos abstractos* que, como los físicos, son construcciones humanas, pero de carácter intangible. Y si bien no se pueden tocar, ni mirar ni oler, sí se puede actuar en función de ellos: la justicia, la política y las normas, por ejemplo, son conceptos que construye el ser humano para vivir en comunidad. Son abstracciones que llegan a ser objetos cuando su significado es común a un grupo social.

¹⁷⁶ Martín Serrano lo explica de la siguiente manera: "La cosa remite a la naturaleza no mediada; el objeto, a la sociedad mediadora. La cosa se objetiviza (se convierte en un objeto) cuando la sociedad expresa su organización o su intencionalidad a través de ella" (1978, p. 18).

¹⁷⁷ Esto es posible gracias a que todo ser humano posee un "sí mismo" (*self*); capacidad de saberse y reconocerse que le permite al ser humano interactuar consigo mismo: percibirse, pensarse (tener conceptos), actuar y comunicarse consigo mismo. *Self*, es uno de los conceptos más importantes y diferenciadores del pensamiento de G. H. Mead, en tanto, dota al individuo de una conciencia de sí mismo que implica un proceso de interpretación que influye directamente en su acción. Sin embargo, el principio de la *otredad* es necesario para considerar al ser humano como objeto social: sólo en la condición de adoptar el papel del otro puede verse a sí mismo desde el punto de vista de otros y actuar en consecuencia.

Por tanto, el ser humano debe considerarse siempre en función de los objetos que construye y que le construyen, a su vez, como objeto social. La conciencia de sí, el reconocerse a sí mismo, es condición previa de la experiencia, es lo que le convierte en *agente* de su propia vida, como sujeto-objeto, en una relación dialéctica. El ser humano, en tanto agente, es más *reflexivo* que reactivo, pues no se limita a responder a una presencia o percepción, sino que actúa en relación con ésta, previo un proceso interpretativo¹⁷⁸. Este carácter reflexivo es lo que hace de la interpretación un proceso dinámico y permanente de aprendizaje del mundo, donde los objetos se redefinen también continuamente.¹⁷⁹

De lo anterior se desprende en esta tesis una postura metodológica desde el interaccionismo que implica prestar particular atención a dos asuntos: el primero, que la acción individual y conjunta se sucede en un tiempo, marca un trayecto, es decir, posee una historia¹⁸⁰; el segundo, reconocer la organización social como un marco donde se desenvuelven las acciones individuales o conjuntas de los individuos. El marco condiciona la acción, pero no la determina, en tanto éste proporciona al individuo objetos físicos, sociales y abstractos para la interacción, que utiliza para interpretar las situaciones sociales en las que se da su acción. Estas situaciones pueden ser convencionales o inéditas.

La Educación, por ejemplo, es un tipo de organización social que provee al individuo, para su interacción, de objetos físicos (sillas, escritorios,

¹⁷⁸ En relación con esto ver: Capítulo 4, particularmente los apartados 4.1 Conciencia práctica y conciencia discursiva y 4.3 El concepto de Discurso.

¹⁷⁹ Como se vio en el Capítulo 4. *Actitudes, discursos y prácticas docentes, expresiones de la mitificación de las TIC en la Educación*, esta perspectiva del interaccionismo, tiene mucha relación con los principios teóricos de la fenomenología sociológica. Marta Rizo ha realizado un trabajo interesante estableciendo las relaciones entre estas dos perspectivas teóricas a partir del concepto base de *interacción*. Ver: Rizo García (2006).

¹⁸⁰ "Las indicaciones e interpretaciones mediante las cuales los individuos forman y mantienen sus relaciones organizadas son siempre, en cierta medida, un bagaje de su pasado. Ignorarlo representa un auténtico riesgo para el especialista. A este respecto, la postura metodológica del interaccionismo simbólico consiste en prestar atención a la vinculación histórica de lo que está estudiando." (Blumer, 1982, p. 44)

pizarrones, ordenadores), objetos sociales (estudiantes, docentes, gestores, técnicos, administrativos) y objetos abstractos (reglamentos, valores, cultura, conocimiento). Dentro de este tipo de organizaciones las situaciones sociales están circunscritas a un espacio-tiempo, donde las actividades están muy definidas, más aún, podría decirse: *rutinizadas*. Es decir, hay una naturaleza repetitiva de la acción. A esto le llamó Erving Goffman¹⁸¹ (1970) *ritual*.

El concepto de ritual propuesto por Goffman está estrechamente vinculado al proceso de comunicación, pues concede un papel fundamental al lenguaje, a las facultades cognitivas y, por tanto, al carácter reflexivo de la acción del sujeto. Cada ritual comporta un determinado orden de la interacción que ayuda a crear un sentido de realidad compartida, una definición de la situación común. La condición fundamental de Goffman es que la interacción se dé en las situaciones sociales en las que dos o más individuos se hallen en presencia de sus respuestas físicas respectivas (distancia perceptual), esto significa para él que “los materiales conductuales básicos son las miradas, los gestos, las posturas y las afirmaciones verbales” (1970, p. 11) y supone que “el teléfono y el correo representan versiones reducidas de esta realidad” (1991a, p. 173)¹⁸².

Como se vio en el marco teórico-conceptual¹⁸³, los conceptos que provee la *pragmática incluyente* de la comunicación trascienden la reflexión sobre la experiencia mediada tecnológicamente, de la visión instrumental sujeto-máquina, a la visión pragmática sujeto-sujeto mediada

¹⁸¹ Erving Goffman (1922-1982) es quizá uno de los investigadores más minuciosos de la Escuela de Chicago. Pese a las críticas del propio Goffman al interaccionismo simbólico, parece innegable su filiación con esta perspectiva teórica, más desde los postulados de George H. Mead, que desde los de Blumer, a quien reconoce su aporte a la organización de esta perspectiva, primero, al corregir los excesos de la escuela cuantitativa, y segundo, al brindar una perspectiva más amplia sobre la acción social. Ver: (Nizet & Rigaux, 2006, pp. 85-89).

¹⁸² Es importante recordar que los trabajos de Goffman referidos a la interacción, particularmente, *Ritual de la interacción* y *Orden de la interacción*, fueron producidos entre las décadas 1950 y 1960, época en que los desarrollos de las telecomunicaciones para la comunicación personal aún eran incipientes.

¹⁸³ Ver: Capítulo 1, apartado 1.1 El concepto de marco desde un enfoque comunicacional.

tecnológicamente. Por tanto, se entiende que los modos de presencia de los individuos no se reducen al mundo físico y de hecho, los recursos alternos, extralingüísticos y paralingüísticos de los actos de habla, cada vez más encuentran traducción en ambientes con mediación tecnológica¹⁸⁴, los cuales han modificado sustancialmente las formas de estar juntos y, con ello, el ámbito de la interacción cara a cara¹⁸⁵.

Pues bien, el ritual de la interacción en una situación social particular como la que se da en los procesos de enseñanza y de aprendizaje tiene un comportamiento, por lo general, repetitivo. Los actores que intervienen en este proceso tienen ya una comprensión de su papel (previo proceso interpretativo) y actúan de acuerdo con éste en el proceso comunicativo. Sus acciones prácticamente son fijas y aceptadas, no hay mayores dificultades para orientar y organizar la acción, trátase de estudiantes o de docentes.

Sin embargo, este ritual puede verse afectado (y de hecho lo ha sido) por situaciones nuevas que exigen nuevos procesos de interpretación para ajustar la acción, para encajar en la acción del otro, para realizar una definición conjunta de la situación. La integración de Tecnologías de Información y Comunicación a los procesos de enseñanza y de aprendizaje ha creado una nueva y desconcertante situación para muchos de los actores educativos (docentes, estudiantes, administrativos), que no alcanzan a definir o interpretar de una sola forma y que les obliga a reconfigurarse como objetos sociales, al tiempo que a redefinir los otros objetos físicos y

¹⁸⁴ Sobre este particular resulta interesante el trabajo de Naomi Baron (2009) sobre la evolución de sustitutos de marcadores paralingüísticos tradicionales de la emoción en ambientes en línea. Es sugestivo el título de su estudio: *The Myth of Impoverished Signal: Dispelling the Spoken-Language Fallacy for Emoticons in Online*.

¹⁸⁵ Hugh Miller (1995) abordó el tema del *self* en los ambientes virtuales, desde la mirada de Goffman, particularmente el correo electrónico y las páginas personales en la Web; y concluía que había que esperar hasta tener un mejor entendimiento de los "marcos" en los que se puede dar la interacción en la comunicación en Internet. A 15 años de su artículo, se puede decir, que las herramientas de comunicación en internet se han diversificado y evolucionado lo suficiente como para ampliar el ámbito de la interacción personal.

abstractos como la silla, la tiza o el rotulador, el pizarrón, el saber, las reglas de juego, etc.

Las vías que encuentran los actores educativos para realizar esta redefinición de la situación de la enseñanza y el aprendizaje, en una experiencia inédita de mediación tecnológica, pueden ser diversas. En esta tesis se ha señalado la mitificación como uno de esos caminos por los cuales optan los docentes para redefinir esa nueva situación, para comprenderla en el marco de sus prácticas y las de los otros; como un modo de expresión y significación que incide, a su vez, en sus prácticas, en sus relaciones de uso y en sus procesos de apropiación tecnológica en el ámbito educativo y pedagógico. Esto es, que incide en la *condición de existencia de ese objeto* (las TIC y la EAV) para el docente¹⁸⁶.

A lo que insta, entonces, la postura metodológica del interaccionismo es a que el investigador se esfuerce por rastrear estas nuevas situaciones que aún no han sido definidas por los actores sociales. Que se esfuerce por identificar el trayecto interpretativo de las mismas, el proceso emergente de la nueva definición de la situación. Por tanto, el interaccionismo considera que la metodología no se agota ni debe agotarse en los procedimientos sino que, por el contrario, compromete todas las etapas del acto investigativo, desde una primera aproximación al mundo empírico hasta la utilización de conceptos para interpretarlo.

El carácter longitudinal de esta investigación, responde, por tanto, a la consideración del trayecto histórico de la acción, lo cual exigió modificar y afinar preguntas, supuestos y técnicas; hacer lectura de las contingencias que emergían en el tiempo, no sólo como obstáculos sino como datos de una realidad que se presentaba en algunos aspectos muy dinámica y, en otros, aparentemente imperturbable. De allí que el problema de

¹⁸⁶ Ver: en el capítulo 1, Tecnología-Comunicación-Educación, el apartado 1.3.2 *Trivialización y mitificación de las TIC en Educación*.

investigación se fue configurando en el proceso investigativo, en la medida en que se adquirirían mayores comprensiones teóricas, metodológicas y prácticas sobre el objeto de estudio.

5.5 Estrategias metodológicas

5.5.1 La perspectiva constructivista de la teoría fundamentada

En la construcción de una estrategia metodológica plural, nos apoyamos en la teoría fundamentada, en la que subyace una metodología que propone maneras de pensar la realidad social y unas técnicas que siguen siendo muy útiles para estudiarla. Aquí se opta por la perspectiva de Kathy Charmaz (2006; 2013; 2014), que da prioridad al fenómeno o proceso que se estudia más que a los métodos para estudiarlos, de allí que se decante por un enfoque constructivista que intenta volver a las fuentes interaccionistas de la teoría fundamentada¹⁸⁷.

En esta perspectiva, el investigador se esfuerza por rastrear las comprensiones de los significados que los sujetos le otorgan a su experiencia, pero sin la presunción de dar *informes objetivos de ella*, en tanto, nuestra subjetividad como investigadores interactúa permanentemente con los datos, lo cual incide en el sentido; desde que asignamos una etiqueta, un código, hay una co-construcción¹⁸⁸. De allí que Charmaz (2014, p. 13) insista en la necesidad de ver la investigación como

¹⁸⁷ Charmaz hace un llamado a los investigadores que hacen uso de la Teoría Fundamentada para que regresen a las fuentes pragmatistas e interaccionistas de la Escuela de Chicago (que representaba en parte Anselm Strauss); por esto propone una perspectiva constructivista que trascienda el ideal positivista de la verificación imperante, sobre todo, en los trabajos de Barney Glaser. Ver: Charmaz (2013, pp. 272-280) y la respuesta de Glaser a Charmaz se puede ver en Glaser (2002).

¹⁸⁸ "Del mismo modo nuestras categorías conceptuales [de los investigadores] surgen a través de nuestras interpretaciones de los datos, en lugar de emanar de ellos o de nuestras prácticas metodológicas" (Charmaz K. , 2013, p. 276). En otro trabajo es aún más categórica al afirmar que ningún investigador es neutral porque el lenguaje confiere forma y significado a las realidades observadas (Charmaz, 2014, p. 115)

algo *construido*, en circunstancias específicas, en lugar de algo *descubierto* por el investigador. Las circunstancias en las cuales se ha construido este trabajo investigativo, es el de las experiencias de formación de docentes para el uso y la apropiación de las TIC en las prácticas de enseñanza.

Esta perspectiva de la teoría fundamentada, nos permitió ver la pertinencia metodológica de hacer las elecciones de técnicas e instrumentos de acuerdo con las necesidades surgidas durante el proceso investigativo. De esta manera, las técnicas de investigación al igual que los instrumentos de recolección de datos utilizados respondieron a los hallazgos de cada momento de la investigación. El sentido del análisis, por tanto, fue el de la *interacción de los elementos investigativos* pertinentes y emergentes para enfrentar el estudio del problema¹⁸⁹, objeto de la investigación, surgiendo de aquélla los instrumentos más adecuados para recolectar la información, con lo cual se garantiza la complementariedad en los hallazgos.

In my view, whatever the mix or combination – be it qualitative driven with a quantitative component, quantitatively driven with qualitative additions, and all permutations within and amongst these components- the criteria for effective mixed methods research rest on the analytic coherence of the research product, integrated findings, and illumination of the research problem(s). Do these criteria mean that researchers must be assured of effective mixed methods outcomes before they star? No, they cannot. Do these criteria mean that researchers must be assured of effective mixed methods outcomes before they star? No, they cannot. The emergence logic of grounded theory precludes such assurances, and serendipitous quantitative findings may supersede anticipated outcomes. Disparate findings, particularly between interpretive understandings and measurable responses, can be significant and certainly merit further inquiry. (Charmaz, 2014, p. 324)

Por ejemplo, en el caso de esta tesis, de base cualitativa, el componente cuantitativo viene dado por la escala de Likert, diseñada en su momento para medir la actitud de los docentes frente a las TIC y a la EAV, la cual se retoma en esta tesis para analizar posibles tendencias polarizadas

¹⁸⁹ Por ejemplo, el mapa del *Marco interpretativo para el estudio de las actitudes, discurso y prácticas* se construye en el proceso de investigación, no es previo al mismo. Ver: Gráfico 2. En el capítulo 4.

frente a ambos objetos¹⁹⁰. Con esta claridad, se adoptaron algunas herramientas del análisis comparado (pero sin la presunción objetivista)¹⁹¹ como la codificación abierta, el muestreo teórico y la generación de familias de categorías o conjuntos, expresados en los mitos identificados en literatura y en la base empírica de las actitudes, discursos y prácticas de los docentes frente las TIC y a la enseñanza en ambientes virtuales (EAV). Por tanto, atendiendo las contingencias y coyunturas investigativas, se optó por una u otra técnica, se sometieron los instrumentos a la evaluación de otros investigadores, se sometieron los datos a diferentes marcos teóricos, se cruzaron datos de diferente naturaleza de unas determinadas manera y se generaron vínculos entre los niveles de análisis.

5.5.2 El estudio de casos

Atendiendo, por un lado, la vertiente interaccionista y pragmatista por la que se ha decantado esta tesis y, por el otro, el hecho de que la práctica en contexto de quien investiga y la observación situada y sistemática se ha desarrollado, desde el punto de vista empírico, en un mismo escenario, la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín (UPB), se optó por la estrategia de estudio de casos para el examen empírico del fenómeno de la mitificación de las TIC en educación. Particularmente, se optó por un tipo de *estudio de caso instrumental* (Stake, 1998; 2013), en tanto el examen del caso particular sirve al propósito fundamental de la tesis de analizar en profundidad el fenómeno de la mitificación de las TIC en educación¹⁹².

¹⁹⁰ Ver en el apartado 5.5.3 La consideración longitudinal y la necesidad del análisis secundario

¹⁹¹ Aún hoy persisten debates sobre cuál de las dos corrientes (la glaseriana o la straussiana) se ha alejado más de los presupuestos iniciales de la teoría fundamentada y su vinculación con el interaccionismo simbólico. Para algunos, Strauss terminó siendo más prescriptivo que Glaser, que era el de mayor influencia positivista. Para ampliar este debate ver: Coffey & Atkinson (2003), Stern (2003), Raymond, E. (2005), Puddephatt (2006) y Charmaz (2006; 2007).

¹⁹² El caso es instrumental porque “[...] es de interés secundario, tiene una función de respaldo y facilita nuestro entendimiento de algo más” (Stake, 2013, p. 159).

Algunas características de la UPB la configuran como escenario propicio para el estudio: es una universidad privada con tradición en la ciudad y el país¹⁹³, con procesos de formación en TIC para la enseñanza en ambientes virtuales desde 1999, privilegiando el uso de plataformas e-learning como *Learning Space* (usada entre 1999 y 2002), *Blackboard* (usada entre 2003 y 2005) y *Moodle* (desde 2006 hasta hoy). Cuenta con un Grupo de Investigación¹⁹⁴ dedicado al estudio del tema desde el año 2000 y con una unidad de transferencia¹⁹⁵ (creada a instancias del Grupo en el año 2006) dedicada exclusivamente a los procesos de formación docente para la integración y apropiación de las TIC en las prácticas de enseñanza y los procesos de aprendizaje. Y, por último, en el año 2008 la UPB declara la mediación de las TIC como uno de los ejes de la transformación curricular de la institución.

Por todo lo anterior, la UPB funciona como un caso particular que suministra la base empírica sobre la cual se ha hecho un reconocimiento del fenómeno objeto de estudio y que ha permitido examinar su evolución. Esto remite a dos asuntos: uno, la implicación de la investigadora en la génesis de los procesos de formación de docentes en TIC en la universidad; y dos, el carácter longitudinal de la observación del fenómeno. Esto último, plantea un reto adicional de carácter metodológico, que se describe a continuación.

5.5.3 La consideración longitudinal y la necesidad del análisis secundario

Como ya se dijo, el carácter contingente de la investigación creó situaciones coyunturales en el proceso que implicó la toma de decisiones, no necesariamente planeadas o presentes en la formulación inicial del

¹⁹³ Fundada en 1936 en la ciudad de Medellín (Colombia)

¹⁹⁴ Grupo de Investigación en Educación en Ambientes Virtuales, <http://eav.upb.edu.co/peav/>

¹⁹⁵ Digicampus, <http://eav.upb.edu.co/portaldigicampus/>

proyecto. De hecho, la formulación inicial del proyecto de tesis sirvió como base para otros proyectos, en los cuales se plantearon preguntas por las nuevas formas de la interacción y la mediación en los ambientes virtuales, y por las actitudes y discurso de los docentes frente a las TIC y a la enseñanza en ambientes virtuales¹⁹⁶ (Giraldo Ramírez, 2006). A su vez, estos trabajos aportaron comprensiones teóricas, metodológicas y prácticas que se pusieron al servicio de la tesis. Y, además, plantearon la necesidad de profundizar en los análisis de los datos ya recabados, para darle una continuidad a los hallazgos con la estrategia del análisis secundario.

Se encontró, entonces, en el análisis secundario¹⁹⁷ la vía para aprovechar esta base empírica, en el sentido que plantea Thorne (2003): “[...] los datos viejos nunca se deben desechar para que podamos rastrear las progresiones en nuestro conocimiento y las tendencias en la manera como le damos sentido a lo que hallamos”. A través de la *interpretación retrospectiva* (Thorne, 2003) se formularon nuevas preguntas a los datos que, aunque fueron consideradas inicialmente en los proyectos de investigación mencionados, o no se tomaron en cuenta al final de esos procesos o fueron insuficientemente analizados. Este ejercicio permitió, además, un proceso de *intervalidación* (Thorne, 2003) entre los datos recabados en esas investigaciones y los nuevos datos recolectados para el propósito de esta tesis. En esta *interpretación retrospectiva* se consideran también los datos que se desprenden de la investigación documental.

A partir de lo dicho, surge una consideración de lo longitudinal que permite incorporar la temporalidad en la selección de la muestra y hace plausible del análisis secundario. La ventana de observación del fenómeno (al menos 10 años) planteó la posibilidad de construir el *corpus*, tanto

¹⁹⁶ Esto que constituyó en problema crítico para la concreción de la tesis, se convirtió en una oportunidad de capitalizar otros trabajos de interés para el Grupo de investigación del cual hago parte. Ver: EAV (2006)

¹⁹⁷ El análisis secundario trae aparejado consigo el tema de la conservación y reutilización de los datos. En 2005 la revista especializada *FQS* dedicó un monográfico a este tema. Ver: Mruck, K. (2005).

documental como empírico para el análisis de la evolución de las visiones míticas frente a las TIC y la EAV (¿se mantienen los mismos mitos?, ¿aparecen otros?), teniendo en cuenta elementos contextuales, tan definitivos como interdependientes: la evolución disruptiva de las tecnologías de información y comunicación, y la transformación de la política institucional frente a la virtualidad y la formación docente en TIC, por dar dos ejemplos. Por supuesto, a esto se suman elementos adicionales como el relevo generacional en la planta docente, la integración sistemática de las TIC en los procesos de comunicación y gestión institucional, entre otros.

Se incorporó entonces la temporalidad para analizar la *tendencia* en la conducta¹⁹⁸ de los docentes universitarios frente a las TIC y la EAV y de esta manera, mirar qué tanto se mantienen, se transforman o desaparecen las visiones míticas en los docentes que participan en procesos de formación para la enseñanza en ambientes virtuales. Con base en estos elementos, se seleccionaron dos vistas temporales para la definición de la muestra y construcción del *corpus* (casos) y las TIC predominantes en esa temporalidad. (Ver tabla 1)¹⁹⁹:

¹⁹⁸ Ver: en el Capítulo 4, el apartado 4.2 Aproximación a las conceptos de actitud, discurso y práctica; y en capítulo 5, el apartado 5.1 De las tendencias en las actitudes docentes a los mitos frente a las TIC

¹⁹⁹ Los datos de las TIC predominantes se extraen de los Informe Horizon (2004 al 2012), cuyo propósito es identificar las tecnologías emergentes que mayor impacto podrían tener en el ámbito educativo en los próximos cinco años. Se tuvo en consideración las tecnologías con un año de adopción y, por supuesto, que hasta el 2010 (cuando aparece la edición iberoamericana), estaba centrado en la realidad de los Estados Unidos.

Tabla 1. Temporalidad, casos y TIC predominantes (usos sociales y educativos).

Vista temporal	Caso	TIC predominantes	
		Usos sociales	Usos educativos
2002-2005	Configuración del caso para el análisis secundario de datos: escala de Likert, entrevistas y curso piloto	Blogs (Blogger, WordPress) Redes sociales (MySpace) Wiki (Wikipedia)	-Objetos de aprendizaje -Aprendizaje extendido -Búsqueda inteligente -Juegos educativos
2009-2012	Configuración de los casos para contrastación de los mitos: Foros de Diplomado en AVA: módulos 1 y 2	Web 2.0 (Computación social) Redes sociales (Facebook, twitter), Dispositivos móviles	-Búsqueda inteligente -Contenido creado por el usuario -Contenidos abiertos -E-books -Realidad aumentada -Redes de conocimiento

Fuente: elaboración propia

5.6 Técnicas de Investigación

5.6.1 Investigación documental

Consistió en la revisión de la literatura técnica y no técnica o situacional relacionada con el objeto de estudio. Se entiende por literatura técnica, los trabajos especializados de carácter teórico o resultados de investigación en sentido estricto. Se entiende por *documentación situacional* cualquier tipo de archivo, personal o institucional (actas, informes, correos electrónicos, foros, listas de discusión, *podcast*, fichas o cualquier otro tipo de material), que permita reconstruir y contextualizar el proceso, fenómeno o realidad objeto de análisis, previo al diálogo y la interacción directa con el grupo o personas participantes en el estudio (Sandoval, 1996, p. 118). Esta documentación también se le conoce como *literatura no técnica* (Strauss & Corbin, 2002).

Esta técnica fue transversal a todo el proceso investigativo. Para el caso de esta tesis se partió de la documentación situacional proveniente de los informes y notas de campo sobre las experiencias desarrolladas por quien escribe, en la articulación de las TIC a las prácticas de enseñanza y

los procesos de aprendizaje en la Universidad Pontificia Bolivariana. Simultáneamente se inició la evaluación de la literatura técnica sobre el tema para identificar la más pertinente y relevante que informara conceptualmente los datos de la documentación situacional. Se trataba de identificar la literatura emergente.

En relación con el corpus documental hay que señalar que se orientó la indagación de la literatura técnica en dos horizontes: el primero, la revisión de autores y obras que se centraran en la reflexión teórica sobre las implicaciones de las tecnologías de información y comunicación en la vida social, sus aspectos negativos y positivos. Ello exigió la revisión de autores de diversa procedencia disciplinar (antropología, filosofía, sociología, economía política, etc.), con posturas también distintas frente a las TIC y en general, frente al universo tecnológico. Este ejercicio histórico-crítico permitió orientar la construcción del marco teórico-conceptual, con el sentido de un estado del arte como visión del presente en retrospectiva. Este ejercicio se consideró necesario para desvelar una parte de la génesis de la mitificación de las TIC en la educación.

El segundo horizonte, lo constituye la revisión de la literatura que presenta resultados de investigación o reflexiones teóricas derivadas de investigación que circula en diferentes bases de datos, académicas y científicas como: *Jstor*, *Springer Link*, *Taylor & Francis*, *ScienceDirect*, *Ebsco* (multidisciplinar), *Dialnet* y *Google Scholar*. Este horizonte aporta el estado de la cuestión actual sobre el fenómeno de la mitificación de las TIC en Educación. Para la selección de los artículos se realizó una búsqueda con corte a agosto de 2015 en bases de datos, así como una búsqueda transversal en artículos relacionados y citados en la literatura sobre el tema. Se utilizaron descriptores en español e inglés y distintas combinaciones de los mismos, apoyadas en el uso de operadores lógicos, como: *ICT and Education*, *Education and Myth*, *Online education and Myth*, Mitos en la educación, Mitos y educación en línea o mitos de la educación virtual, Mitos

y TIC, entre otros. La captura de los datos de las referencias se realizó con el apoyo del software para la gestión bibliográfica Zotero y el análisis estuvo apoyado por el software QSR Nvivo.

Una vez localizadas y organizadas las referencias, se realizó una primera matriz documental de 137 artículos que fueron analizados, a partir del título y el *abstract*, teniendo en cuenta la pertinencia para el tema, la fuente y la disponibilidad del documento. De esta base inicial se seleccionaron 116 documentos, de los cuales 47 están publicados en español y 69 en inglés; con éstos, se procedió a realizar una primera identificación de mitos de TIC y EAV en la literatura. El resultado de este análisis es el que se presenta en el capítulo 6: Hallazgos y resultados, donde se despliega cada mito y se establece su relación con los datos del campo²⁰⁰.

5.6.2 Escala de Likert²⁰¹

Proceso de elaboración del instrumento

De acuerdo con los interrogantes planteados, se construyó un instrumento que permitiera confrontar las actitudes frente a las TIC en un grupo de docentes pertenecientes a dos instituciones universitarias. Para ello, se indagó sobre instrumentos que permitieran medir la actitud de los docentes, y entre varias opciones se escogió, para la elaboración de las preguntas, la técnica de la escala de Likert por ser una de las más estandarizadas en la medición de las actitudes.

Selección de ítems

La versión inicial del instrumento contó con una lista de 118 ítems que fueron depurados con apoyo del grupo de investigación y un profesor

²⁰⁰ Ver: apartado 6.3 *Análisis por mito y su presencia en los discursos y prácticas docentes*.

²⁰¹ La elección y diseño de la escala se hizo con la asesoría de la experta estadística Marta Aida Palacio, investigadora de la Universidad Pontificia Bolivariana y con el apoyo para el primer análisis descriptivo, del investigador Sergio Zapata Álvarez, también de la UPB. (Ver anexo 1)

invitado²⁰², evaluando su pertinencia, confiabilidad y aplicabilidad. Igualmente, se tuvo especial cuidado en la redacción de los ítems de forma tal que fuesen claros, simples, y no se utilizaran elementos negativos o sesgados en su formulación (Bolívar, 1995).

El instrumento se dividió en dos secciones: una relacionada con la enseñanza en ambientes virtuales (71 ítems) y la otra con las Tecnologías de Información y Comunicación (46 ítems). Después de este primer análisis y formulación del instrumento, se aplicó inicialmente a un total de 47 jurados entre investigadores nacionales e internacionales, seleccionados de la base de datos de Colciencias²⁰³. Con las observaciones de este grupo de jurados se construyó una nueva versión del instrumento compuesto de 34 ítems. Como apoyo para la selección de las preguntas que quedarían incluidas en este instrumento final, se tomó como poder discriminatorio la desviación estándar eliminando los ítems con puntuaciones con un valor inferior a 0,3.

La desviación estándar se tomó como valor discriminatorio debido a que es una medida de dispersión de los datos y es útil para medir la concentración de los mismos, así como la distancia de cada dato con respecto a la media²⁰⁴, de forma tal que permite seleccionar los ítems que más aportan información acerca del rasgo o actitud que se pretende medir.

Descripción del instrumento

Objeto de actitud medido: se divide en dos aspectos.

- *Enseñanza en ambientes virtuales:* práctica de comunicación y construcción de conocimiento mediada por las Tecnologías de la Información y Comunicación, particularmente el Internet.

²⁰² Antonio Pareja A. Docente investigador de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

²⁰³ Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia.

²⁰⁴ University of Glasgow. *Online statistics tutorial*. Consultado 17/10/2012, http://www.gla.ac.uk/sums/users/lhornibrook/Sensor_Comparisons/stdev3.html

- *Tecnologías de Información y Comunicación*: dispositivos dedicados al tratamiento de datos que posibilitan la construcción, transformación, alojamiento y transmisión de mensajes de un punto a otro u otros puntos. Ej. Telégrafo, teléfono, computador, TV, radio, cine, periódicos, libros, Internet, entre otros.

Variables del estudio: se definieron las siguientes variables para la categorización del instrumento.

- Articulación de las TIC en las prácticas docentes.
- Prácticas de enseñanza en ambientes virtuales.

Validación del instrumento

La validación del instrumento fue realizada mediante el *Alpha de Cronbach* "que es, en realidad, la media de todos los coeficientes de todas las posibles combinaciones de división en mitades (no sólo pares e impares) del cuestionario y uno de los criterios más apropiados para determinar la fiabilidad interna de un instrumento (Moliner, 1998). El análisis de fiabilidad del instrumento mediante este procedimiento muestra un *Alpha de Cronbach* de 0,97 por lo que se puede decir que tiene consistencia interna.

Escala

La escala aplicada para todos los ítems fue la siguiente:

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Caracterización de la población

Cálculo de la muestra

Para el proyecto se eligió como población objeto un grupo de docentes pertenecientes a dos universidades de la ciudad de Medellín: La Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad de Antioquia. Los criterios de selección estuvieron dados primero, por la necesidad de reconocer los ámbitos privados y públicos de la educación superior; y segundo, debido a que en la oferta académica de ambas universidades se recoge el mayor número de programas en las tres áreas del saber que son de interés para el presente trabajo: Ciencias Básicas, Ciencias Sociales y Humanas y Ciencias Aplicadas y Tecnológicas. Así mismo, se tuvo en cuenta solamente a los docentes internos de tiempo completo y medio tiempo de cada universidad.

Para la selección de la muestra poblacional se tuvo en cuenta la siguiente información:

Tabla 2. Selección de la muestra poblacional. Escala de Likert

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA (UPB)		
Descripción	Variable	Valor
Población total Universidad Pontificia Bolivariana (Docentes tiempo completo y medio tiempo).	N	402
Grado de Confiabilidad	Z	1.96
Margen de Error	E	5%
Población que puede ser Seleccionada	P	50%
Porción de población que no va a ser seleccionada	Q	50%
Tamaño Muestra	n	197
Fracción de la Muestra		49%
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA (UdeA)		
Descripción	Variable	Valor
Población total Universidad de Antioquia (Docentes tiempo completo y medio tiempo).	N	1140
Grado de Confiabilidad	Z	1.96
Margen de Error	E	5%
Población que puede ser Seleccionada	P	50%
Porción de población que no va a ser seleccionada	Q	50%
Tamaño Muestra	n	288
Fracción de la Muestra		25%

Criterios para la aplicación del instrumento

Como estrategia para lograr una adecuada tasa de respuesta, se optó por generar espacios de reunión que permitieran un acercamiento masivo a los docentes seleccionados de acuerdo con los criterios de definición de la muestra y aprovechar dichos espacios en las escuelas o programas para aplicar el instrumento a todos los docentes asistentes que estuvieron de acuerdo en participar (selección de muestra a voluntad del participante, sin filtrar por edades ni sexos). De esta manera, se logró obtener una participación del 97% (469 encuestas) con respecto a la muestra calculada.

Análisis secundario de la escala de Likert

Un primer nivel de análisis realizado a la escala de Likert dejó entrever posturas favorables y desfavorables en relación con los dos objetos de actitud medidos: la Enseñanza en Ambientes Virtuales (EAV) y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). De allí que se consideró pertinente realizar un análisis secundario de la escala que permitiera evidenciar si efectivamente se podían identificar tendencias favorables y desfavorables en las actitudes docentes; para ello, se optó por una reducción de los datos cuantitativos a través de un ejercicio heurístico particular que se describe en el capítulo 6 de Hallazgos y Resultados.

5.6.3 Entrevista personal semiestructurada

Esta técnica reconoce las posibilidades y la significación del diálogo como método para producir conocimiento en torno a los seres humanos. Son los propios actores los que proporcionan los datos relativos a sus conductas, opiniones, deseos y concepciones. De manera individual se entabló el diálogo con cada uno de los sujetos que hicieron parte de la muestra. Se abordaron temas generales (bloques temáticos dentro del campo de interés), en ocasiones con preguntas específicas, para llegar a profundizar en tópicos relevantes para el problema de investigación.

Categorización y validación del instrumento

Se seleccionaron unas temáticas que sirvieron de orientadoras para el diseño de las preguntas formuladas. Estas temáticas se ubicaron en dos apartados, el primero enfocado en la descripción de las prácticas de enseñanza para identificar los procesos de interacción y mediación y los modelos comunicativos de dichas prácticas. Se establecieron para ello cinco bloques: el objeto, el qué; procedimientos, el cómo; circunstancias, el cuándo, el cuánto y el dónde; elementos, a quién, con quién y con qué; y por último, significados, por qué y para qué.

El segundo apartado se enfocó a identificar las concepciones de los docentes sobre la educación en ambientes virtuales. Para ello se plantearon cuatro aspectos de indagación con preguntas abiertas: uno, la opinión (¿qué opina usted de la educación en ambientes virtuales?); dos, la disposición para enseñar en estos ambientes (¿enseñaría usted un curso en ambientes virtuales?, ¿por qué?); tres, las ventajas y desventajas que ven en estos ambientes (según usted, ¿cuáles son las ventajas y desventajas de la educación en ambientes virtuales?); y cuatro, la descripción de su experiencia como docente o como estudiante, en caso de tenerla (¿ha tenido usted alguna experiencia como docente o como estudiante en ambientes virtuales, ¿cómo fue esta experiencia?).

El instrumento tuvo dos formas de validación: la evaluación de 10 pares externos, expertos en el tema y una prueba piloto a una muestra aleatoria de 5 profesores universitarios de las diferentes áreas del saber.

Selección de la muestra

Se conservó el criterio aplicado a la escala de Likert para la elección de la población: docentes de Educación Superior de dos universidades de la ciudad de Medellín. Una privada, la Universidad Pontificia Bolivariana, y otra pública, la Universidad de Antioquia. A diferencia de la escala de Likert, la

muestra para la entrevista es no probabilística, extraída mediante la técnica de selección denominada *sujetos tipo*. La muestra estuvo conformada por grupos de profesores de Educación Superior de las dos universidades seleccionadas, en tres escenarios del saber: Ciencias Básicas, Ciencias Sociales y Humanas e Investigación Tecnológica. Se crearon seis grupos de ocho profesores, tres por cada universidad para cada área del saber, para un total de 48 profesores.

Estructura de la entrevista

Tópicos:

- Objeto
- Procedimientos
- Circunstancias
- Elementos
- Significados

Bloques temáticos orientados a la descripción de las prácticas docentes:

- *Planeación*: actividades previas que realiza el docente para el montaje de un curso: selección de contenidos, metodologías, formas de evaluación.
- *Presentación de contenidos*: es lo que presenta el docente a sus estudiantes como contenidos en un curso. Pueden estar agrupados por temas, problemas, proyectos, y núcleos.
- *Evaluación*: es lo que el docente desea averiguar sobre lo que aprendieron sus estudiantes.

Bloques temáticos orientados a la valoración de las prácticas docentes:

- *Actitudes*: Son las predisposiciones que los docentes tienen para actuar en relación con la temática.
 - o ¿Qué opina usted acerca de la educación en ambientes virtuales?
 - o ¿Ha tenido usted experiencia, como docente o como estudiante, en cursos virtuales?, ¿cómo fue esa experiencia? Descripción
 - o Si a usted le propusieran dictar un curso en ambientes virtuales ¿lo haría?, ¿por qué?

- Para usted cuáles son las ventajas y desventajas de la educación virtual.
- *Concepciones*: La manera como se define un concepto, proceso, saber:
 - ¿Qué es la comunicación?
 - ¿Qué es la tecnología?
 - ¿Qué es la pedagogía?
 - ¿Qué es la didáctica?

Análisis secundario de la entrevista semiestructurada

Con base en la codificación y categorización derivada de la literatura, donde se identificaron 10 mitos de las TIC en la educación, se procedió a un análisis secundario de las entrevistas semiestructuradas. Para ello, se hizo una segmentación de los dos bloques principales: el primero, referido a la descripción de la práctica, y en este se analizó, particularmente, los tópicos: circunstancias, elementos y significados, que aluden directamente al uso de recursos tecnológicos en la práctica docente. El mismo proceso se realizó con el segundo bloque referido a las actitudes y concepciones. Cabe resaltar que lo que importa aquí es la evidencia de una mitificación marcada por la polarización en la visión sobre las TIC y la EAV, no tanto su tendencia favorable o desfavorable.

5.6.4 Observación no participante

Con esta tercera técnica de investigación se accede a los discursos y las prácticas de los docentes en el contexto de una experiencia particular de formación: la que se da en un ambiente virtual de aprendizaje cuyo objeto es formar para la enseñanza en ambientes virtuales.

La observación se realizó directamente en la plataforma e-learning donde se desarrollaba la experiencia de aprendizaje de los docentes que permitía conservar el registro de los diálogos y las participaciones de los docentes. En la línea de lo que plantea el interaccionismo simbólico, se considera el Foro como un espacio idóneo para observar la producción de significado y la transformación de los mismos en la dinámica

interaccional²⁰⁵. Por tanto, las observaciones estuvieron guiadas por el marco interpretativo y los mitos identificados, que iban adquiriendo otros matices en el ejercicio práctico de la enseñanza y el aprendizaje virtual de los docentes.

5.6.4.1 Curso Piloto²⁰⁶

Durante la aplicación de la escala de Likert y la entrevista semiestructurada se levantó una base de datos de las docentes interesados en recibir un curso virtual sobre el diseño de cursos en ambientes virtuales; luego se realizó una convocatoria para la participación en el curso, dirigida a estas personas; por último, se concretó el grupo de 16 docentes de diferentes áreas del saber para iniciar el curso. El curso se programó inicialmente en dos fases, tomando en cuenta el período vacacional: la primera, del 15 de noviembre al 15 de diciembre de 2004, y la segunda, del 15 de enero al 15 de febrero de 2005; para un total de 60 horas certificadas. De acuerdo con esto, el muestreo se realizó con base en la técnica de selección no probabilística denominada sujetos voluntarios, para participar en una situación concreta de experiencia de formación en ambientes virtuales.

5.6.4.2 Diplomado en Docencia Universitaria

Atendiendo el criterio del muestreo progresivo, derivado de los propios hallazgos del análisis secundario, se continúa con la observación de la conducta de los docentes frente a las TIC en el Diplomado en Docencia Universitaria para ambientes virtuales de aprendizaje, diseñado con base en la experiencia del curso piloto. El Diplomado está orientado al diseño de un curso nuevo o rediseño de un curso presencial para ambientes virtuales. Está integrado por cinco módulos: 1. Inmersión en ambientes Virtuales de

²⁰⁵ Para ampliar las posibilidades del Foro para la investigación de la interacción en ambientes mediados por TIC, ver: Álvarez Cadavid, G. M. (2013, Noviembre 26).

²⁰⁶ En el curso piloto se hizo el ejercicio de validación de la Propuesta Pedagógica y Didáctica para la Enseñanza en Ambientes Virtuales, desarrollada por el Grupo EAV en 2005 y publicada en 2006. Ver: EAV (2006).

Aprendizaje, 2. Moderación en ambientes virtuales de aprendizaje, 3. Reflexión del saber en la práctica docente, 4. Estructuración del curso desde la perspectiva del aprendizaje y, 5. Diseño de actividades de aprendizaje.

Se seleccionaron los módulos 2 y 3, donde hay un mayor énfasis en la reflexión sobre la práctica docente en ambientes virtuales. De cada módulo se seleccionó un foro: del módulo 2, el foro "Cambio de roles"; y del módulo 3, el foro "Reflexión del saber". Particularmente, los foros seleccionados intencionan el diálogo vía problematización: en el primero, partiendo de una pregunta por el rol docente y discente en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA); y el segundo, a partir de una pregunta por el saber y sus condiciones de enseñabilidad en los AVA.

5.6.5 Selección de casos y configuración de la muestra

A continuación se precisan la vista temporal, los casos seleccionados, la muestra y la unidad de análisis para cada caso. En la primera tabla se puede observar las muestras (de profesores y situaciones) de los casos seleccionados para el análisis secundario.

Tabla 3. Muestra de casos seleccionados. Análisis secundario. 2002-2005

Vista temporal	Caso	Muestra	Unidad de análisis
2002-2005	Configuración del caso para el análisis secundario de datos: Escala de Likert	469 encuestados	Bloque TIC Bloque EAV
2002-2005	Configuración del caso para el análisis secundario de datos: Entrevistas semiestructurada	48 entrevistas	-Bloque descriptivo -Bloque de concepciones
2004-2005	Configuración del caso para el análisis secundario de datos: Curso Piloto	16 profesores	7 Foros

Fuente: elaboración propia

La vista temporal de los nuevos casos se estableció entre 2009 y 2012, dando continuidad a la línea temporal y atendiendo el muestreo progresivo. Esta ventana de observación cubre 10 cohortes del Diplomado, de la 8 a la 17. El criterio de selección de los hilos de discusión del Foro fue que al

menos tuvieran tres comentarios, pues el interés es evidenciar las posturas frente a la experiencia virtual en la discusión. Las entradas que se analizaron con un solo comentario, se hicieron porque en su planteamiento recoge parte de la discusión propuesta. Para la identificación de los casos en los análisis, se usaron las siguientes abreviaturas: AVA (Diplomado en Ambientes Virtuales de Aprendizaje), M2 (Módulo 2), G1 (Grupo1), C8 (Cohorte 8). Con lo cual se construye el código de identificación: AVA_M2_G1_C8.

Tabla 4. Muestra de casos seleccionados. 2009-2012

Vista temporal	Caso	Muestra		Unidad de análisis
		Docentes	Foros	
2009	AVA_M2_C8	22	10	Hilos de discusión Foro
	AVA_M3_C8		5	
2010	AVA_M2_G1_C9	19	14	Hilos de discusión Foro
	AVA_M2_G2_C9	18	10	
	AVA_M2_G1_C10	19	7	
	AVA_M3_G1_C9		13	
	AVA_M3_G2_C9		2	
	AVA_M3_G1_C10		3	
2011	AVA_M2_C11	14	6	Hilos de discusión Foro
	AVA_M2_C12	26	3	
	AVA_M2_C13	21	8	
	AVA_M3_C11		1	
	AVA_M3_C12		4	
	AVA_M3_C13		15	
2012	AVA_M2_C14	25	12	Hilos de discusión Foro
	AVA_M2_C15	29	9	
	AVA_M2_C16	14	16	
	AVA_M2_C17	13	9	
	AVA_M3_C14		15	
	AVA_M3_C15		8	
	AVA_M3_C16_C17		14	
2012	ME_EID_C5	28		Hilos de discusión Foro
Total		248	184	

Fuente: elaboración propia

5.6.6 Fases de la Investigación

A continuación se podrá observar la síntesis visual de las fases de investigación de las cuales se ha intentado dar cuenta en este apartado del diseño de la investigación.

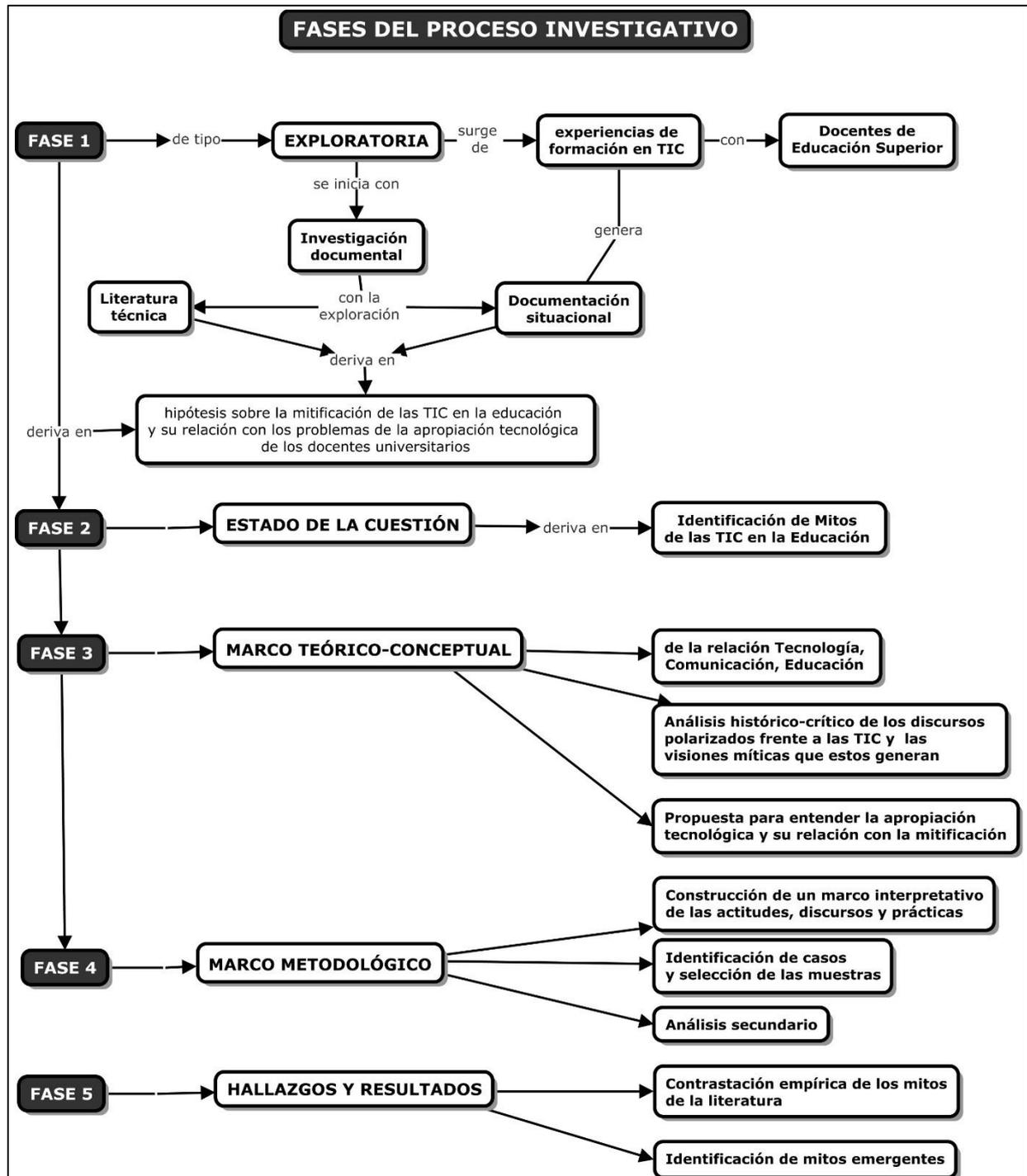


Gráfico 2. Fases del proceso investigativo

Fase 1. Exploratoria

Esta fase se caracteriza por el análisis de la documentación situacional proveniente de los informes y notas de campo sobre las experiencias de articulación de las TIC a las prácticas de enseñanza y los procesos de formación docente en la Universidad Pontificia Bolivariana (2002-2005). Simultáneamente se inició con la evaluación de la literatura técnica sobre el tema para identificar la más pertinente y relevante que informara conceptualmente los datos de la documentación situacional. El resultado de esta fase es una hipótesis sobre la mitificación de las TIC en la educación y su posible relación con los problemas de la apropiación tecnológica de los docentes universitarios.

Fase 2. Estado de la cuestión

Se realiza una revisión de la literatura técnica en dos horizontes (ya planteados en la técnica de investigación documental), que deriva en la identificación de 10 mitos de las TIC en la educación.

Fase 3. Marco Teórico-Conceptual

Este marco teórico-conceptual está dividido en tres capítulos: el primero, parte de la siguiente problemática: la tecnología, la comunicación y la educación han sido pensadas en la modernidad como conceptos por fuera de lo humano, como exterioridades que deben entenderse independientemente. Lo cual supone una división entre: subjetividad y racionalidad, sensibilidad e intelecto, homo faber y homo sapiens, técnica y lenguaje. Problemática que se considera ha incidido en una visión mítica de las TIC, particularmente en la educación. Este propone una reintegración cognitiva de la tecnología en la educación desde la comunicación que sincronice el código técnico y la acción técnica con el código cultural y la acción cultural en la educación.

El segundo capítulo, da cuenta de la segunda problemática: la vigencia de una visión polarizada y en consecuencia mítica sobre las TIC en diversos

ámbitos sociales, particularmente en educación. Para ello hace un ejercicio histórico-crítico sobre estos discursos en tres conjuntos técnicos, estrechamente relacionados con las TIC: las técnicas de producción, las técnicas de transporte y las técnicas de comunicación.

El tercer capítulo presenta una propuesta conceptual para entender la apropiación tecnológica, sobre la cual se plantea la paradoja de la omnipresencia de las TIC en la vida cotidiana de los sujetos y la excepcionalidad de las mismas en las prácticas docentes. Con lo cual se intenta establecer una plausible relación entre la mitificación de las TIC y los problemas de la apropiación de las mismas en el ámbito educativo.

Fase 4. Marco metodológico

El trabajo de campo para esta tesis incluye datos recolectados en una investigación desarrollada entre los años 2002-2005, donde la tesista fue la investigadora principal²⁰⁷. Para identificar las actitudes, discursos y prácticas de los docentes en relación con las TIC y la educación virtual se eligió un instrumento cuantitativo, el medidor de actitud escala de likert y uno cualitativo, la entrevista semiestructurada (que ya se ha descrito).

Del análisis de estos datos y de la práctica en contextos de formación docente en TIC, surge una hipótesis sobre la polarización en las actitudes docentes frente a las TIC que se expresan en visiones míticas, las cuales, a su vez, pueden incidir en los problemas de apropiación de las TIC en las prácticas docentes. También se construye un marco interpretativo de las actitudes, discursos y prácticas desde un punto de vista onto-epistemológico que entiende que al sujeto como un agente con capacidad de entendimiento y lenguaje, que reflexiona sobre su acción y dota de sentido la misma en prácticas sociales específicas. Desde esta postura onto-

²⁰⁷ El título del proyecto es: Propuesta pedagógica y didáctica para la enseñanza en ambientes virtuales en la educación superior que potencie la comunicación a través de procesos de mediación e interacción. El informe final se presentó a Colciencias en el mes de octubre de 2005 y en el 2006 se publicó el libro resultado de investigación. Ver: (EAV , 2006)

epistemológica se entienden las actitudes, discursos y prácticas como *conducta*, como comunicación y se establece la relación con el mito como *habla* y como sistema de comunicación.

El propósito fundamental era reconocer qué tanto de mito hay en las actitudes, los discursos y prácticas de los docentes de educación superior frente a las TIC y a la EAV. Para ello se eligieron diferentes instrumentos y muestras que permitiera hacerse a la perspectiva de quienes experimentan dicha realidad o fenómeno. Se identifican las posibilidades del análisis secundario de datos para realizar un ejercicio diacrónico sobre la conducta docente frente a las TIC (expresada en las actitudes, discursos y prácticas). Se atiende el criterio de la técnica del muestreo teórico y progresivo para la identificación de nuevos casos.

Fase 5. Hallazgos y resultados

Los resultados de esta tesis se presenta en dos partes: la primera, en la contrastación empírica, a través del análisis comparado, que permite evidenciar la presencia de los mitos identificados en la literatura en las actitudes, discursos y prácticas de los docentes. Y la segunda, en la identificación de unos mitos emergentes que muestran la evolución de algunos mitos identificados en la literatura y la emergencia de nuevos mitos.

PARTE III: HALLAZGOS Y RESULTADOS

Capítulo 6: De las tendencias en las actitudes docentes a los mitos frente a las TIC

6.1 Tendencias en las actitudes docentes: de la polarización a la mitificación²⁰⁸

Como se describió en el marco metodológico, un primer nivel de análisis realizado a la escala de Likert dejó entrever posturas favorables y desfavorables en relación con los dos objetos de actitud medidos: la Enseñanza en Ambientes Virtuales (EAV) y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). De allí que se consideró pertinente realizar un análisis secundario de la escala que permitiera evidenciar si efectivamente se podían identificar tendencias favorables y desfavorables en las actitudes docentes; para ello, se optó por una reducción de los datos cuantitativos a través de un ejercicio heurístico particular que se describe a continuación.

Las opciones de respuesta a las afirmaciones en la escala de Likert van de 1 (totalmente de acuerdo) a 5 (totalmente en desacuerdo). Para hacer una reducción de la escala se estableció el siguiente criterio: las respuestas 1 y 2 (totalmente de acuerdo y de acuerdo) en relación con las afirmaciones de carácter negativo marcan una tendencia desfavorable, y en relación con las de carácter positivo marcan una tendencia favorable; mientras las respuestas 4 y 5 (en desacuerdo y totalmente en desacuerdo) en relación con las afirmaciones de carácter negativo marcan una tendencia favorable, y en relación con las de carácter positivo marcan una tendencia desfavorable. La respuesta 3 (ni de acuerdo ni en desacuerdo) se consideró

²⁰⁸ Todos los estadísticos se calcularon con apoyo del Programa *PASW Statistics 20* (antes *SPSS Statistics*). Para ello se contó con la asesoría de Luis Carlos Trujillo Falla, profesor de metodología del Departamento de Antropología de la Universidad Nacional de Colombia; y Clemencia del Pilar Navarro Plazas, socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Ambos consultores en análisis cuantitativo y cualitativo e instructores virtuales para América Latina en el tema.

neutra, al igual que aquellas que muestran una tendencia bimodal. (Ver tabla 4).

Tabla 5. Criterios de reducción de los datos para establecer la tendencia favorable y desfavorable

Afirmación	Carácter	Tendencia
Acuerdo	Negativo (-)	Desfavorable
	Positivo (+)	Favorable
Desacuerdo	Negativo (-)	Favorable
	Positivo (+)	Desfavorable

Fuente: elaboración propia

Para el análisis general, por objeto medido, se utilizó la moda (valor que más se repite) de cada ítem como valor predominante para establecer la favorabilidad o desfavorabilidad en las afirmaciones. Los casos en los que el comportamiento fue bimodal (es decir que las respuestas se encontraron en los dos extremos de la escala) se consideraron neutras (ítems 4 y 15 de la tabla).

Tabla 6. Tendencias en las actitudes frente a la Enseñanza en Ambientes Virtuales

1	La enseñanza en AVA produce masificación	2	negativo	Desfavorable
3	La enseñanza en AVA facilita el acceso a postgrados	2	negativo	
6	La enseñanza en AVA impone valores globales	2	negativo	
14	La enseñanza en AVA exige el uso de herramientas tecnológicas muy actualizadas	2	negativo	
17	La enseñanza en AVA exige que los docentes tengan conocimientos especializados en informática	2	negativo	
9	Los contenidos en la enseñanza en AVA deben actualizarse con más frecuencia	4	positivo	
19	La enseñanza en AVA requiere estudiantes especializados en el manejo de TIC	4	positivo	
2	La enseñanza en AVA limita el espíritu investigativo de los estudiantes	4	negativo	Favorable
7	Los AVA mantienen la enseñanza como transmisión de información	4	negativo	
10	Los problemas técnicos hacen poco confiable la enseñanza en AVA	4	negativo	
11	La enseñanza en AVA es solo para gente adulta	4	negativo	
12	La enseñanza en AVA opaca las competencias expresivas del profesor	4	negativo	
13	La enseñanza en ambientes en AVA es mucho más fácil que la enseñanza en el aula tradicional	4	negativo	
18	La enseñanza en AVA produce una cultura de la soledad	4	negativo	
8	En la enseñanza en AVA aumenta el acompañamiento por parte del docente	2	positivo	
16	La enseñanza en AVA demanda menos tiempo del docente	2	positivo	
20	Todos los saberes y ciencias pueden ser enseñados en AVA	2	positivo	
5	Los AVA propician una sociedad más democrática	3	positivo	Neutra
15	La gente que trabaja tiene mayores posibilidades de capacitarse si lo hace en un ambiente virtual	4	positivo	
4	La enseñanza en AVA posibilita cercanía entre docentes y estudiantes	2	positivo	

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con este análisis de tendencias en relación con la enseñanza en ambientes virtuales para los ítems relacionados (20 en total), se encontró que éstos están agrupados principalmente en las tendencias favorable (10) y desfavorable (7), evidenciando una polarización en las actitudes de los docentes.

Tabla 7. Tendencia en las actitudes frente a las Tecnologías de Información y Comunicación

No. Item	Afirmaciones	Moda	Carácter	Tendencia
21	Las Universidades tienen pocas tecnologías de información y comunicación	2	negativo	Desfavorable
22	En las universidades hay muy pocas posibilidades para que los docentes usen TIC en la enseñanza	2	negativo	
23	Las TIC disminuyen las posibilidades expresivas de los estudiantes	2	negativo	
24	El desconocimiento de herramientas informáticas imposibilita la formación en AVA	2	negativo	
27	La incorporación de TIC genera sobrecostos en la educación	2	negativo	
28	Los docentes no están capacitados para incorporar TIC a sus prácticas de enseñanza	2	negativo	
29	Los profesores han subvalorado las posibilidades de las TIC en el aula	2	negativo	
30	La infraestructura de las universidades no es suficiente para incorporar TIC a los procesos de enseñanza	2	negativo	
32	Existen más discursos con las TIC que prácticas reales de enseñanza con ellas	2	negativo	
25	La TIC sirven para apoyar todo tipo de actividad en la enseñanza	4	positivo	
26	Los profesores no usan TIC en el aula porque esto implica mayor tiempo de preparación en el aula	4	negativo	
31	Los procesos de enseñanza a través de TIC profundizan las desigualdades sociales y económicas	4	negativo	Neutra
33	El trabajo con TIC permite tener una evaluación más exacta del proceso educativo	3	positivo	
34	El uso de TIC en la enseñanza garantiza que exista más conocimiento entre docentes y estudiantes	3	positivo	

Fuente: elaboración propia

Para el caso de los ítems relacionados (14 en total) con las Tecnologías de Información y Comunicación se encontró un predominio de la tendencia desfavorable (10) en la actitud de los docentes. Aunque el análisis de la moda ya evidencia claramente la polarización en las actitudes, se procedió también a realizar un análisis agrupado del porcentaje de respuestas para corroborar estas tendencias, utilizando el procedimiento de agrupación para respuesta múltiple en el programa estadístico *PASW*.

A continuación se presentan dos gráficos que resumen el resultado de esas tendencias discriminadas de acuerdo con el carácter positivo o negativo de la afirmación. Este resultado se obtuvo agrupando en cuatro conjuntos de variables con igual sentido: **1. EAV (+), 2. EAV (-), 3. TIC (+), 4. TIC (-)** y aplicando el procedimiento ya descrito, que permitió definir las frecuencias del conjunto. De esta manera se establecieron los valores totales de los conjuntos identificando, posteriormente, el sentido de

favorabilidad o desfavorabilidad que se puede observar en los porcentajes obtenidos.

Tabla 8. EAV. Predominio de las tendencias en las actitudes de acuerdo con el carácter positivo o negativo de la afirmación

Enseñanza en Ambientes Virtuales (EAV)			
Afirmación	Porcentaje	Tendencia	Carácter
Acuerdo	37,6%	Desfavorable	Negativo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20,0%	Neutra	
Desacuerdo	42,4%	Favorable	
Acuerdo	35,0%	Favorable	Positivo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18,3%	Neutra	
Desacuerdo	46,7%	Desfavorable	

Fuente: elaboración propia

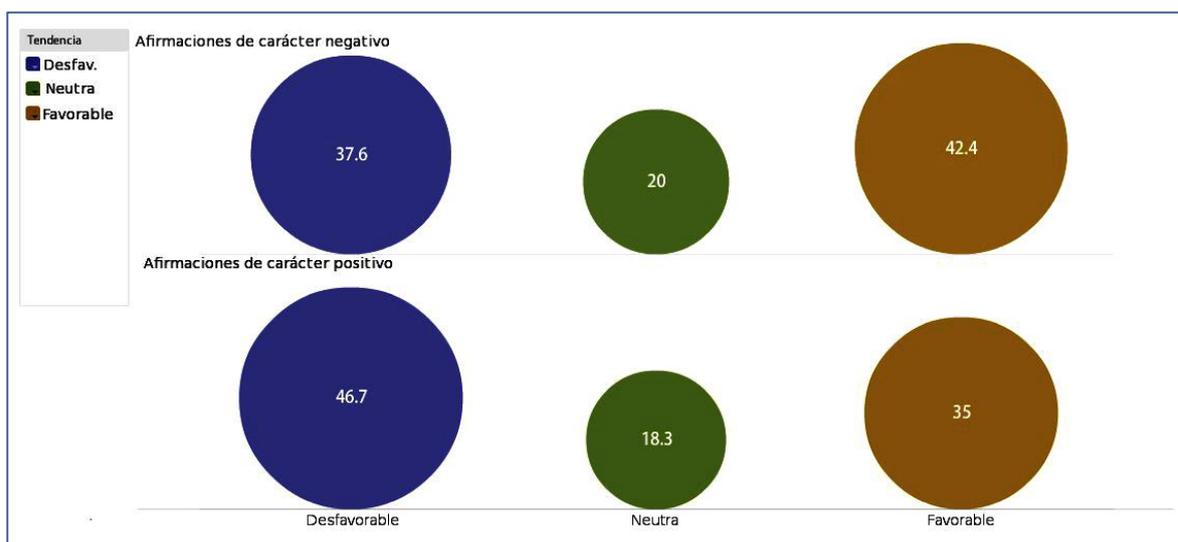


Gráfico 3. EAV. Predominio de las tendencias de acuerdo con el carácter positivo o negativo de la afirmación
Fuente: elaboración propia

Tabla 9. TIC. Predominio de las tendencias en las actitudes de acuerdo con el carácter positivo o negativo de la afirmación

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)			
Afirmación	Porcentaje	Tendencia	Carácter
Acuerdo	54,7%	Desfavorable	Negativo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18,6%	Neutra	
Desacuerdo	26,7%	Favorable	
Acuerdo	31,6%	Favorable	Positivo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28,7%	Neutra	
Desacuerdo	39,7%	Desfavorable	

Fuente: elaboración propia

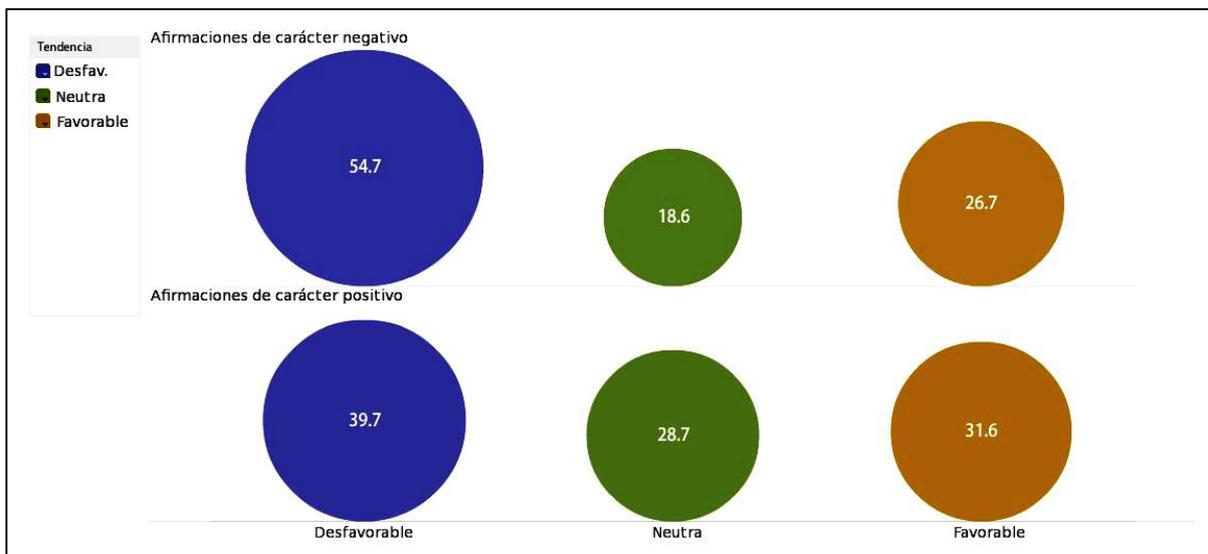


Gráfico 4. TIC. Predominio de las tendencias en las actitudes de acuerdo con el carácter positivo o negativo de la afirmación. Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en los gráficos hay una marcada polarización entre lo favorable y lo desfavorable, siendo más acentuada la tendencia desfavorable; particularmente en el caso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que en el de la Enseñanza en Ambientes Virtuales (EAV).

Estos hallazgos confirmaron lo que se había encontrado en la literatura: la existencia de posiciones polarizadas frente a los dos objetos medidos que, podría incidir en una visión mítica sobre las TIC en educación. Este indicio hace plausible una consideración sobre la necesidad de desvelar esos mitos en educación superior tanto desde el punto de vista de la práctica en contexto (soportada en evidencia empírica) como desde el punto de vista teórico; en ambos casos haciendo un ejercicio diacrónico que permitiera evidenciar que este no es un fenómeno exclusivo de la contemporaneidad. Como ya se indicó, de allí surge el marco teórico-conceptual que permite identificar la relación de la visión mítica de las TIC en Educación con las visiones tecnófobas y tecnófilas.

6.2 Mitos identificados en la literatura y su presencia en las actitudes docentes

De acuerdo con lo descrito en el marco metodológico el segundo horizonte de la revisión de la literatura se concentró en bases de datos, académicas y científicas, para dar cuenta del fenómeno de la mitificación de las TIC en Educación en la actualidad²⁰⁹. Después de una primera depuración de la documentación, analizando los *abstracts*, títulos y palabras clave, se conformó un corpus de 116 documentos, 47 en español y 69 en inglés, con los cuales se procedió a realizar el análisis, apoyado con el software QSR Nvivo y graficado en excel.

En primera instancia se les asignó unos valores de atributo para identificar el tipo de artículo y el tema central asociado al mito (además de los valores que, por defecto traen los metadatos: autor, año, revista, base de datos, etc.). Esta segmentación inicial de los documentos se realizó primero, para identificar qué tanto de lo que se encuentra en la literatura sobre los mitos ha sido contrastado con evidencia empírica; y segundo, para observar el crecimiento del interés por el tema en los últimos años.

Para la segmentación del tipo de artículo se consideraron tres agrupaciones básicas: uno, artículos derivados de investigación, donde es clara la metodología y la evidencia empírica; dos, artículos de revisión de literatura, los cuales atienden los lineamientos metodológicos de la técnica de investigación documental; tres, artículos de reflexión derivados de la experiencia práctica del autor; y cuatro, artículos de reflexión académica, los cuales, si bien hacen uso de la literatura y de la experiencia propia y de otros, es con fines argumentativos. Los resultados generales fueron los siguientes:

²⁰⁹ Ver en el capítulo 5 Diseño metodológico el apartado 5.6.1 correspondiente a la Técnica de Investigación Documental

Tabla 10. Frecuencia por tipo de artículo

Tipo de artículo	Frecuencia
Reflexión académica	53
Investigación	37
Reflexión de la experiencia	17
Revisión de literatura	9
Total general	116

Fuente: elaboración propia

Luego de esta segmentación se pasó a discriminar los artículos que trataban temas asociados a la mitificación *directamente*, de los que los trataban *indirectamente*. Aquí se clasifican en *directamente*, los que aluden al mito o a la mitificación en el título, el resumen y las palabras clave; y se clasifican en *indirectamente*, los que luego de una lectura del cuerpo de texto, aluden a temas afines a la mitificación como la tecnofobia, la tecnofilia, la aceptación o el rechazo, las actitudes y representaciones frente a las TIC, que permiten, de alguna manera, evidenciar visiones míticas.

Esta discriminación se realizó, luego de un ejercicio de categorización de la literatura por: temáticas asociadas al mito, ámbitos de aplicación, conceptos, categorías transversales y, una última categoría, que forma el conjunto de literatura asociada a actitudes, usos y representaciones, donde se podía inferir una relación con visiones míticas de las TIC en la educación. (Ver Gráfico 5):

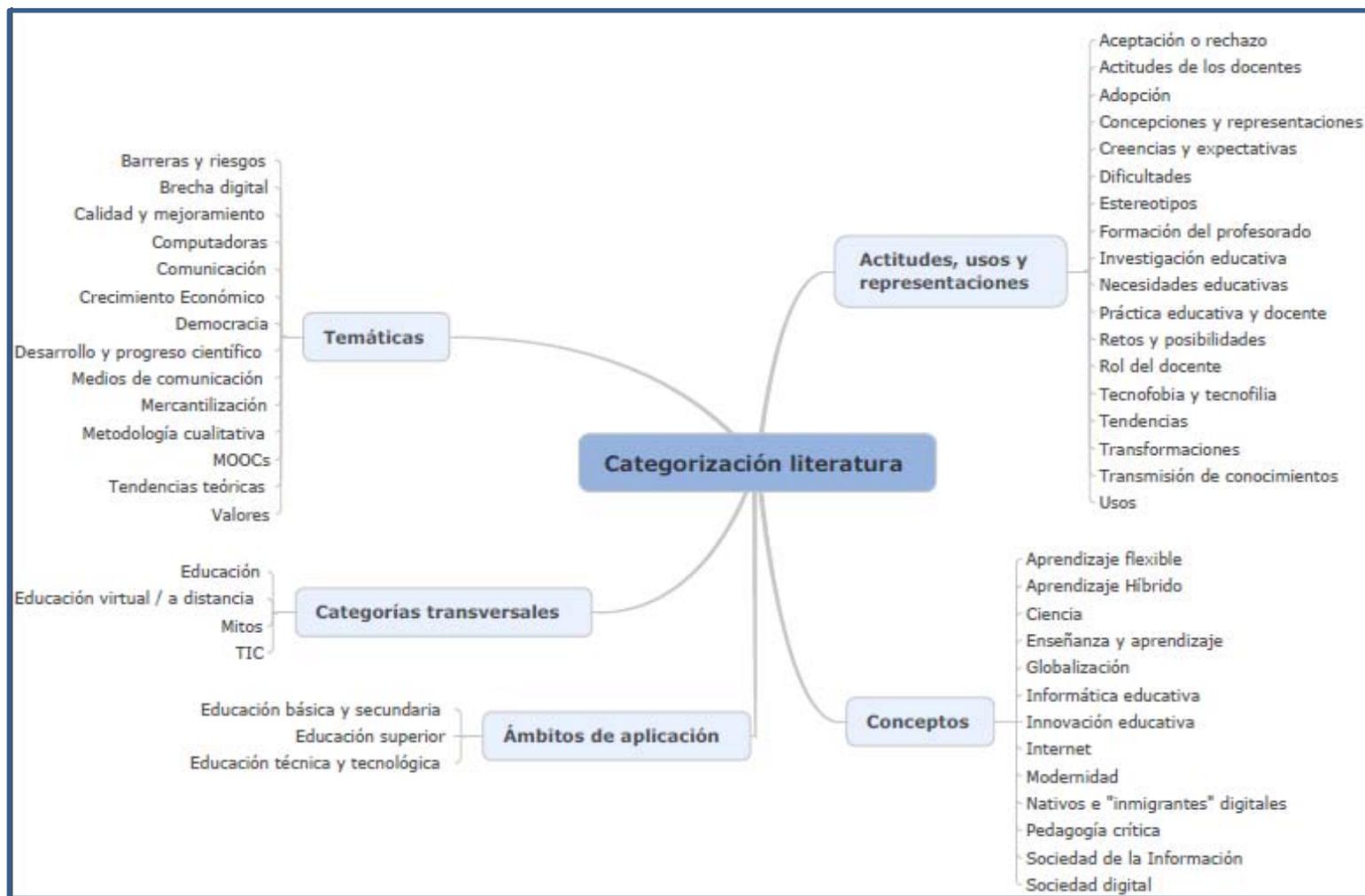


Gráfico 5. Categorización de la literatura asociada a los mitos. Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la categorización, los artículos agrupados en la etiqueta *Actitudes, usos y representaciones*, en su mayoría, son los que corresponden a la clasificación, *indirectamente* relacionados con las visiones míticas en las TIC. Posteriormente, se realizó un cruce entre los atributos *tipos de artículos* y los *artículos con temáticas asociadas directamente o indirectamente a los mitos*, con el siguiente resultado. (Ver tabla 10):

Tabla 11. Tipo de artículo por temática asociada directa o indirectamente a los mitos

Tipo de artículo	Temática asociada a mitos		Total
	Directamente	Indirectamente	
Reflexión académica	39	14	53
Investigación	19	18	37
Reflexión de la experiencia	14	3	17
Revisión de literatura	8	1	9
Total	80	36	116

Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar, hay un mayor peso de la literatura asociada a la reflexión (académica y de la experiencia), sobre la literatura de investigación que presenta evidencia empírica. Aunque ésta ha crecido en los últimos cuatro años: de los 37 artículos de investigación, 21 fueron publicados entre 2011 y 2015, y de éstos, 9 están asociados *directamente* a los mitos, mientras los 12 restantes lo están *indirectamente*, en tanto, están más referidos a la categoría de *Usos, actitudes y representaciones* de las TIC y la educación virtual.

Tabla 12. Distribución de artículos de investigación por décadas, asociados directa o indirectamente a mitos

Décadas	ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN		Total
	Directamente	Indirectamente	
1981-1990	0	0	0
1991-2000	1	1	2
2001-2010	9	5	14
2011-2015	7	14	21
Total general	17	20	37

Fuente: elaboración propia

En relación con las publicaciones por décadas, asociadas *directamente* a la mitificación de las TIC y, particularmente, a la mitificación de la educación virtual, el crecimiento del interés por estos temas se hace evidente en la primera década del siglo XXI, lo cual coincide con el surgimiento y madurez del e-learning²¹⁰. Los artículos de las dos décadas anteriores están asociados a mitos de las TIC y mitos de las TIC en educación, en general. (Ver Tabla 11 y Gráfico 5)

Tabla 13. Distribución de artículos publicados por décadas, asociados directa o indirectamente a mitos

Décadas	TRATA EL MITO		Total
	Directamente	Indirectamente	
1981-1990	4	0	4
1991-2000	5	4	9
2001-2010	43	11	54
2011-2015	28	21	49
Total general	80	36	116

Fuente: elaboración propia

²¹⁰ BSCW 1.0 (Basic Support for Collaborative Working) aparece en 1995; WebCT 1.0, en 1997; Blackboard, en 1998; Claroline, en 2000 y Moodle, en 2001. Ver: Seoane Pardo, A. M., & García Peñalvo, F. J. (n.d.). Introducción al e-learning

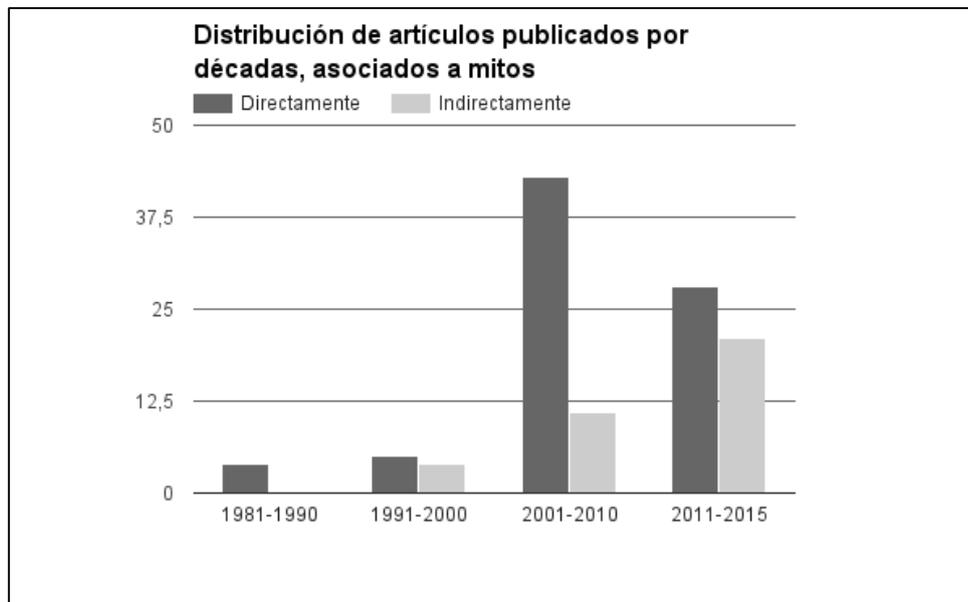


Gráfico 6. Distribución de artículos publicados por décadas, asociados directa o indirectamente a mitos.
Fuente: elaboración propia

Proceso de identificación de mitos en la literatura

Luego de esta clasificación, basada en las tipologías de artículos, se procedió a una categorización cualitativa, que implicó una lectura en profundidad y un análisis de todos los documentos. En esta categorización se hizo una codificación que posteriormente se agrupó en "Conjuntos", por características comunes (equivale en Nvivo a Nodos de conglomerados). (Ver Gráfico 7)

Con este procedimiento se identificaron 10 mitos en la literatura asociados con el uso de TIC en la educación y con los ambientes virtuales de aprendizaje. Después de lo cual se realizó un análisis comparado de los mitos y su presencia en las actitudes, discursos y prácticas docentes frente a las TIC y a la EAV. En relación con las actitudes, se realizó, a través del análisis secundario y el análisis comparado, un cruce entre los datos de la

escala de Likert y del bloque de *Concepciones y Opiniones* de la entrevista semiestructurada.



Gráfico 7. Mitos. Nodos conglomerados por similitud de codificación. Fuente: elaboración propia

Para ello, se procedió primero a una reducción de los datos de la escala de Likert desde una perspectiva mixta (cuali-cuanti), de la siguiente manera: se realizó una reagrupación cualitativa de las afirmaciones de la escala de acuerdo con el carácter positivo y negativo de las mismas y su relación con algunos de los mitos identificados en la literatura; segundo, se procedió a una reducción de la información cuantitativa de la escala de Likert a través del análisis factorial (AF), para evidenciar posibles correspondencias con los mitos identificados.

Luego se realizó un proceso de codificación del bloque de *concepciones y opiniones* de la entrevista, tomando como base las afirmaciones de la escala y la *codificación en vivo* de lo que dice el docente. En el apartado 5.3 *Análisis por mito y su presencia en los discursos y prácticas*, se dará cuenta del ejercicio heurístico realizado para el análisis comparado.

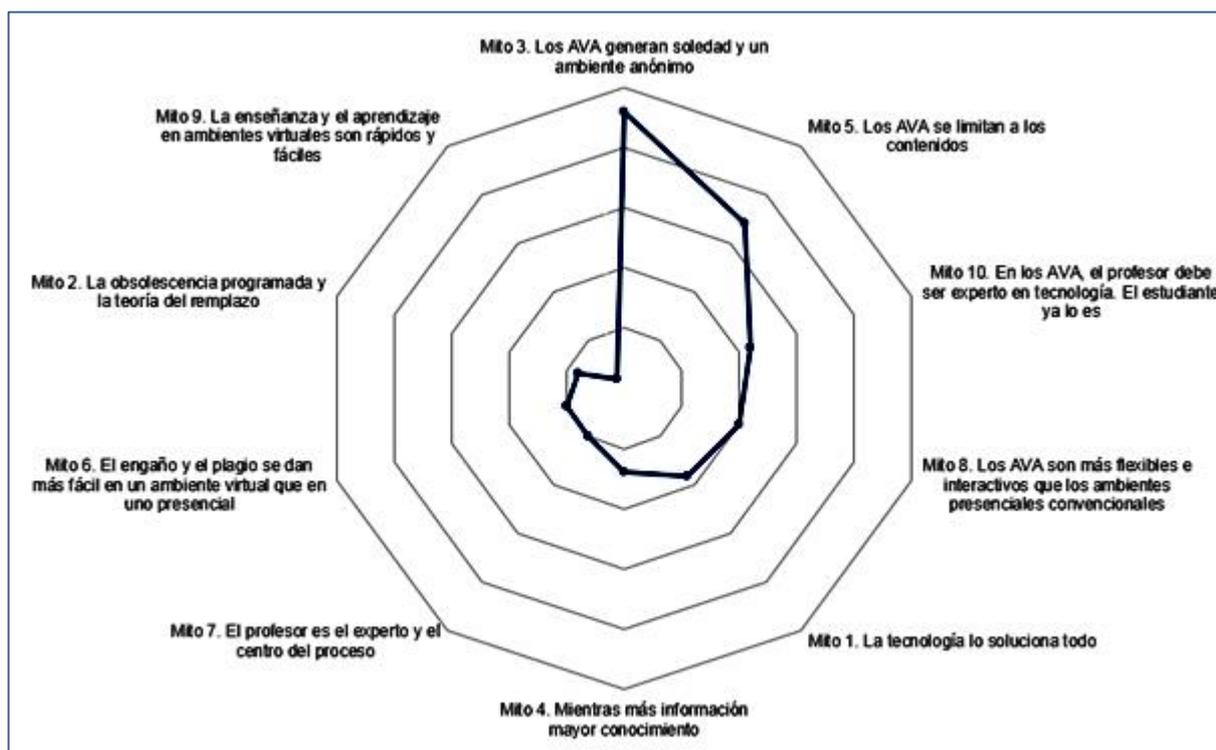
6.2.1 Los mitos de la literatura en las actitudes docentes

En el bloque de *concepciones y opiniones* de la entrevista, se pudo observar una mayor presencia del Mito 3, referido a que la educación virtual genera soledad, disminuye el contacto entre las personas y, por tanto, las posibilidades de interacción, donde el profesor es un “presente ausente”: presente, a través de los contenidos, ausente, por la poca comunicación que tiene con el estudiante. No es extraño, entonces, que cobre relevancia el Mito 5. Donde los AVA se limitan a los contenidos. (Ver Gráfico 8)

Por otra parte, la matriz de co-ocurrencia de los códigos de las entrevistas, que no fueron agrupados en los mitos, evidencia, también, esta preeminencia del Mito 3, en las actitudes docentes. Las referencias indican alusión a la dimensión humana, al anclaje en una cultura de la presencialidad, a la dependencia de la máquina por parte de los estudiantes, a la tecnoresistencia como cierta fobia a “estar solo frente a una pantalla”, etc. (Ver Anexo 3. Apartado 8.2.1). Con base en la codificación del análisis secundario de los datos de las entrevistas se realizó un proceso de relacionamiento entre las afirmaciones de la escala de Likert y los mitos identificados en la literatura, con lo cual se complementó el proceso de identificación de la presencia de los mitos de la literatura en las actitudes

docentes (Ver Anexo 2. Reagrupación cualitativa de las afirmaciones por mito).

Gráfico 8. Frecuencia de códigos por Mito en las Entrevistas. Bloque de concepciones y opiniones.



Fuente: elaboración propia

6.2.2 Análisis Factorial de la Escala y su correspondencia con los mitos

Después de la reagrupación cualitativa, se aventuró una reducción de la información cuantitativa de la escala de Likert a través del análisis factorial (AF). Teniendo en cuenta que el AF es una técnica multivariada que permite reducir los datos de un conjunto de numerosas variables aleatorias correlacionadas a unos factores o subconjuntos que reflejan la síntesis de la información recurrente, se consideró pertinente para

evidenciar posibles correspondencias con los mitos identificados en el análisis cualitativo o para identificar agrupaciones emergentes.

El AF se realizó por el método de Componentes Principales para la extracción de los factores. Esto con el fin de agrupar los ítems específicos en factores (posible relación con los mitos y nuevas agrupaciones). De acuerdo con el resultado se encontraron 10 factores con una Varianza Total Explicada del 57,127% (ver Tabla 13).

Tabla 14. Varianza total explicada

(Tabla: Varianza Total Explicada) Total Variance Explained	
Component	Extraction Sums of Squared Loadings
	Cumulative %
1	16,347
2	25,134
3	31,156
4	35,589
5	39,92
6	43,779
7	47,49
8	50,99
9	54,14
10	57,127
11	
12	
13	
14	
...	
33	
34	

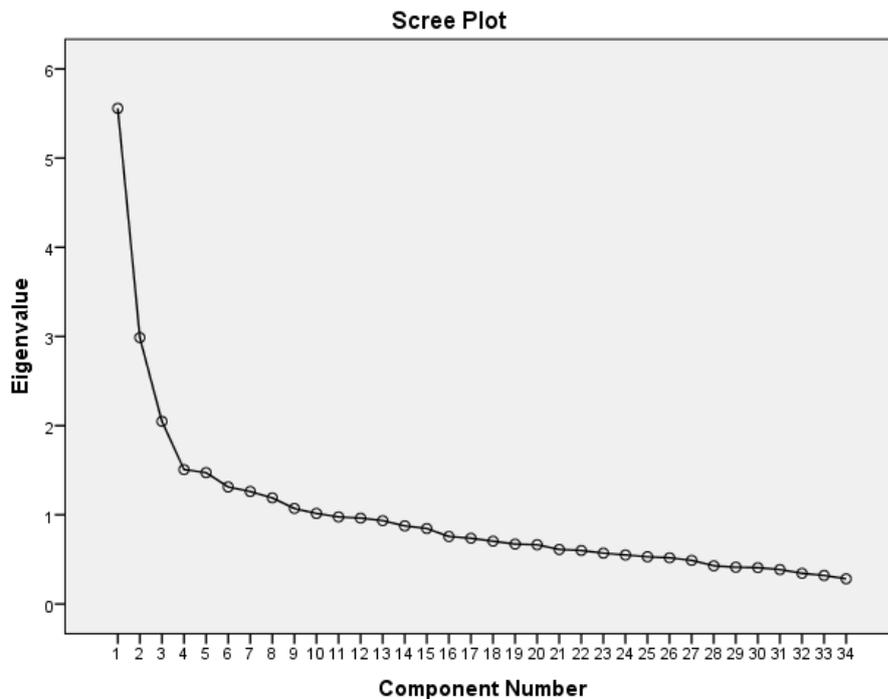


Gráfico 9. Estimación número de factores por el método de componentes principales

El gráfico de estimación del número de factores por el método de componentes principales muestra cómo los factores del 1 al 10 permiten explicar la varianza de los datos, debido a las diferencias significativas que se evidencian entre ellos, mientras que desde el componente 10 en adelante ya no encontramos una variación importante, sugiriendo una menor capacidad explicativa de los mismos. En este sentido la reducción de los datos se justifica en los 10 primeros factores, que a su vez, permiten agrupar la mayor parte de los ítems.

Se verificaron las condiciones mínimas para realizar un AF de los datos y se exploró la matriz de correlaciones con los datos originales, obteniendo un gradiente de correlación suficiente. Se realizó la prueba de esfericidad de Bartlett's la cual consiste en una estimación de "Chi-cuadrado" a partir

de una transformación del determinante de la matriz de correlaciones. Para estos datos se estimó un valor de significancia de $p=0.000$ que es muy inferior al límite de $p=0.05$, el cual permitió establecer que la matriz de correlaciones no es una matriz de identidad y es válida para realizar el AF. Además, se calculó el índice de Kaiser-Meyer-Olkin para comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación general o simple con respecto a las magnitudes de los coeficientes de correlación parcial, el cual varía entre 0 y 1. Si el índice KMO está más cerca a uno se considera positivo. Se obtuvo un valor de 0,801 que nos indica que se puede continuar con el AF.

Tabla 15 Prueba de Esfericidad

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,801
Approx. Chi-Square		3789,977
Bartlett's Test of Sphericity	df	561
	Sig.	0,000

Los valores obtenidos en las matrices de correlación y covariación anti-imagen son muy buenos, permitiendo establecer que todas las variables pueden ser incluidas en el análisis, dado que comparten bastante varianza. Finalmente, el valor del determinante de la matriz de correlaciones es 0.0001 admitiendo el uso del análisis factorial.

Los factores agrupados de acuerdo con los mayores puntajes obtenidos por ítem se presentan en la tabla 16. De acuerdo con la matriz inversa, los valores son los que permiten determinar cómo están asociados los ítems. Cada factor representa la información que tienen en común las variables pertenecientes al nuevo subconjunto. De acuerdo con esto, los nuevos factores obtenidos generan, una vez interpretados, indicadores sintéticos

que resumen la información aportada por las variables originales (Ferrán Aranaz, 2001).

De esta manera, se reducen los ítems a factores que permiten agruparlos de acuerdo con los valores de correlación obtenidos, facilitando así la interpretación y manejo de los datos.

Lo que se encuentra en estas agrupaciones es la posibilidad de evidenciar en las respuestas de los docentes, que los ítems tienden a agruparse en subconjuntos que tienen en común rasgos o características relacionados con los mitos y tópicos encontrados en la literatura y en la documentación situacional. Por otra parte, se valida el diseño del instrumento orientado a medir las actitudes de los docentes en relación con las TIC y la EAV.

Tabla 16. Análisis Factorial de la Escala y su correspondencia con los mitos

Ítem	Component										Factores
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
La EAV posibilita cercanía entre docentes y estudiantes	,276	,021	-,025	-,028	,038	-,067	-,002	-,053	-,152	,062	Mito 8 y 9. Los AVA son más flexibles, interactivos; Los AVA rápidos y mejores
En EAV aumenta acompañamiento por parte del docente	,298	-,118	,050	,024	,021	-,144	,057	,070	-,093	,008	
El uso de TIC en la enseñanza garantiza que exista más conocimiento entre docentes y estudiantes	,251	-,108	,049	-,013	,072	-,069	,042	-,057	,029	-,101	
El trabajo con TIC permite tener una evaluación más exacta del proceso educativo	,170	-,108	-,001	-,014	,033	-,019	,058	-,094	,167	-,073	
Los problemas técnicos hacen poco confiable la EAV	-,056	,315	-,092	-,020	,047	,021	-,038	-,050	,006	,034	Mito 1, 2 y 3: La Tecnología lo soluciona todo, la Teoría del replazo y los AVA generan soledad
La EAV es solo para gente adulta	-,188	,377	-,070	,043	-,057	-,075	-,300	,075	,201	-,080	
La EAV opaca las competencias expresivas del profesor	,058	,233	-,041	,011	,048	-,125	,009	,086	,008	-,033	

La EAV exige el uso de herramientas tecnológicas muy actualizadas	-,056	,302	,081	-,037	-,082	,005	,044	-,135	-,224	-,055	
La EAV produce una cultura de la soledad	,084	,105	,065	,009	-,030	-,051	,085	,019	,016	,070	
Las TIC disminuyen las posibilidades expresivas de los estudiantes	,096	,214	,044	-,043	-,008	-,127	,058	-,092	-,008	,077	
La EAV exige que los docentes tengan conocimientos especializados en informática	-,008	-,065	,392	-,026	-,107	,031	-,017	-,020	-,050	,034	Mito 10: Expertos en Tecnología (Estudiantes-Docentes)
EAV requiere estudiantes especializados en el manejo de TIC	,006	,082	-,436	,047	,051	,050	,070	,038	-,098	,074	
Desconocimiento de herramientas informáticas imposibilita la formación en AV	,041	-,042	,283	-,009	,028	-,030	-,038	,030	-,040	,162	
Las Universidades tienen pocas tecnologías de información y comunicación	-,014	,009	-,080	,460	-,082	-,061	-,009	-,050	-,053	-,010	Tópicos de los déficit asociados a los mitos y determinismo tecnológico
Las universidades hay muy pocas posibilidades para que los docentes usen TIC en la enseñanza	-,005	-,024	,004	,425	-,051	-,084	,011	,045	-,043	-,065	
Infraestructura de universidades no es suficiente para incorporar TIC a los procesos de enseñanza	-,012	-,070	-,029	,340	,059	,064	,059	-,055	,055	,008	
Docentes no están capacitados para incorporar TIC a sus prácticas de enseñanza	,010	-,022	-,007	,005	,401	,008	-,067	,115	,077	,152	Tópicos: Visión túnel; no contemporaneidad entre prácticas y usos
Los profesores han subvalorado las posibilidades de las TIC en el aula	,053	-,043	-,079	-,009	,414	-,040	-,009	,033	-,065	,075	
Existen más discursos con las TIC que prácticas reales de enseñanza con ellas	,013	,068	-,073	-,061	,414	,146	-,019	-,069	-,006	-,284	
La incorporación de TIC genera sobrecostos en la educación	-,097	-,076	,092	-,018	,031	,486	,044	-,101	-,018	-,078	Tópicos: No contemporaneidad entre prácticas y usos; Modernización forzada. Mito 4 y 8: A más información mayor conocimiento; Los AVA son más flexibles, interactivos
Los procesos de enseñanza a través de TIC profundizan las desigualdades sociales y económicas	-,102	,018	,024	-,023	,086	,327	-,090	,161	,116	-,037	
Los AVA propician una sociedad más democrática	,108	-,029	-,053	-,054	-,017	,307	-,134	,009	-,116	,105	
Los AVA mantienen la enseñanza como transmisión de información	-,019	-,017	,095	,005	,011	-,290	-,278	-,023	,155	,102	
La gente que trabaja tiene mayores posibilidades de capacitarse si lo hace en un ambiente virtual	,068	-,244	-,120	,086	-,131	,262	,001	,037	,072	,213	

La EAV produce masificación	,095	-,073	-,065	,070	-,061	-,115	,466	,079	,007	,064	Mito 5 y 9: Los AVA se limitan a los contenidos ; Los AVA son rápidos y fáciles
La EAV impone valores globales	-,115	-,072	,068	,002	-,056	,041	,309	-,041	,277	-,048	
Los contenidos en la EAV deben actualizarse con más frecuencia	,004	-,130	,141	,075	-,078	-,130	-,307	,138	,184	-,235	
La EAV facilita el acceso a postgrados	-,103	-,102	,122	,016	,167	-,142	,192	,100	,162	-,116	
La EAV es mucho más fácil que la enseñanza en el aula tradicional	-,074	-,016	-,029	,005	-,023	-,071	,017	,507	,051	,102	Mito 5 y 9: Los AVA se limitan a los contenidos ; Los AVA son rápidos y fáciles
La EAV demanda menos tiempo del docente	-,027	,088	-,006	,060	-,113	-,071	,032	-,480	,097	,126	
La EAV limita el espíritu investigativo de los estudiantes	,047	,072	-,070	,035	-,097	,089	,029	,162	,012	,110	
La TIC sirven para apoyar todo tipo de actividad en la enseñanza	-,045	-,003	-,030	,003	,033	-,084	,024	,017	,539	,104	Mito 1: la tecnología los soluciona todo
Todos los saberes y ciencias pueden ser enseñados en ambientes virtuales	,002	,073	,024	-,092	-,021	,040	,059	-,142	,325	-,029	
Los profesores no usan TIC en el aula porque esto implica mayor tiempo de preparación en clase	,002	-,007	,056	-,034	-,004	-,039	,010	-,003	,077	,714	Mito 7: El profesor es el experto y centro del proceso
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.											

Fuente: elaboración propia

6.3 Análisis por mito y su presencia en los discursos y prácticas docentes

Para el análisis comparado de los mitos identificados en la literatura, con los discursos y prácticas docentes, se procedió, primero, a una tipificación de cada mito con base la literatura, pero también con base en la documentación situacional y el análisis secundario del bloque descriptivo de las entrevistas. Luego, se comparó esta tipificación con la codificación de los hilos de discusión de los foros seleccionados en el Diplomado. (Ver Gráfico 10)

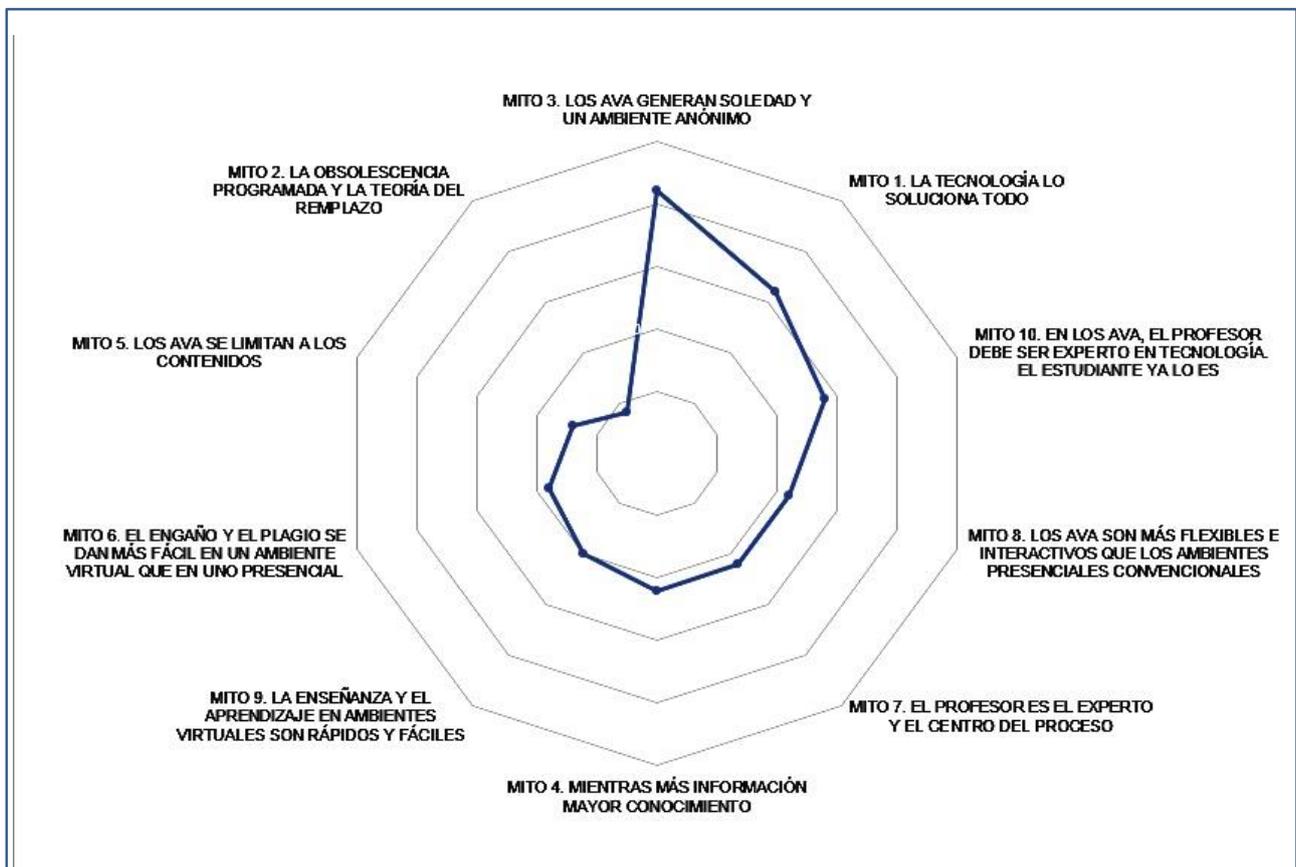


Gráfico 10. Frecuencia de códigos por Mito en los hilos de discusión del Diplomado. Fuente: elaboración propia

Cada mito tomó como base los autores asociados al conjunto, de acuerdo con la agrupación en nodos de conglomerados, descrita anteriormente, por similitud de codificación (ver Gráfico 7). Aunque algunos autores estén más presentes que otros en la argumentación, la alusión al mito está en cada uno de ellos directa o indirectamente. En algunos casos, se tomó, de alguno de ellos, el mito o parte del mito como *código en vivo* (es el caso de los mitos 1, 2, 5 y 7).

La relación con los hilos de discusión, presentes en los Foros, se realizó aplicando la codificación inicial, tanto de la literatura, como del análisis secundario de las entrevistas. Las citas asociadas a estos códigos exceden el espacio para su registro, por tanto, se referencian las que se consideran

más representativas del discurso docente frente a cada mito en particular. En la Tabla 16, se relacionan los autores asociados a cada mito, resultado del análisis de la literatura.

Tabla 17. Relación de referencias de la literatura por mito

MITO ASOCIADO	AUTORES
La tecnología lo soluciona todo	Hughes & Tight (1995); Bennett (1999a; 1999b), Selwyn (1999; 2003); Fonseca (2001); Poole & Axmann (2002); Aparici (2000; 2002); Cabero Almenara (2002); Cox, R. (2005); Powell & Keen (2006); Figaredo (2006); Murillo García (2008), Stefanova et al. (2009), Burton et al. (2015), De Bruyckere et al. (2015)
La obsolescencia programada y la teoría del reemplazo	Bennett (1999a; 1999b); Poole & Axmann (2002); Cabero Almenara (2002); Li & Akins (2004); Powell & Keen (2006); Almiron & Porro (2014); De Bruyckere et al. (2015)
Los AVA generan soledad y un ambiente anónimo	Brown & Duguid (1996); Li & Akins (2004), Korowajczenko, (2010); Morozov (2014, May 2), Barbera Gregori (2015)
A más información mayor conocimiento	Brown & Duguid (1996); Bethencourt (2001); Cox (2005); Martínez Sánchez (2009); Thompson, C. (2013, October 3); Ornellas & Sancho (2015); De Bruyckere et al. (2015)
Los AVA se limitan a los contenidos	Poole & Axmann (2002); Cabero Almenara (2002); Carmiña et al (2003); Li & Akins (2004); García Manzano (2005); Loertscher (2010)
El plagio se da más fácil en los AV que en los presenciales	Li & Akins (2004), Sureda et al (2009); Guerrero Tejero (2011); Daniel (2012), Borges & Forés (2015), Ornellas & Sancho (2015)

MITO ASOCIADO	AUTORES
El profesor es el experto y el centro del proceso	Carmiña et al (2003); Li & Akins (2004); Powell & Keen (2006); Stefanova et al. (2009); Bunce (2014)
Los AVA son más flexibles e interactivos que los ambientes presenciales convencionales	Cabero Almenara (2002), Cox (2005), Sarker & Nicholson (2005), García Manzano (2005), Figaredo (2006), Korowajczenko, (2010), Pesce (2012), Barbera Gregori (2015)
La enseñanza y el aprendizaje en AVA son rápidos y mejores	Aparici (2000), Cabero Almenara (2002), Cox (2005), Sarker & Nicholson (2005), Murillo García (2008), Martínez Sánchez (2009), Ng Wee Leng. (2011), Barbera Gregori (2015)
El profesor debe ser experto en tecnología. El estudiante ya lo es	Li & Akins (2004), Almiron & Porro (2014), Korowajczenko, (2010), Czerniewicz & Brown (2013); Ornellas & Sancho (2015)

Fuente: elaboración propia

6.3.1 Mito 1: La tecnología lo soluciona todo

Sea que guste o no, la tecnología es un hecho social del cual difícilmente puede sustraerse la práctica educativa, sin embargo, lo dicho no justifica el hecho de pretender que la tecnología soluciona todos los problemas educativos. Para ilustrar esto Poole y Axmann (2002) toman en préstamo unas palabras de T.S. Eliot: "El mayor error, la mayor traición, es hacer lo correcto por la razón equivocada." Tal vez sea este uno de los mitos más generalizados y que más daño le ha hecho a la educación: pensar en la tecnología como la panacea para todos sus males.

Esta idea de que la tecnología es la solución para los problemas educativos se ha instalado en el discurso retórico de las instituciones educativas (Cox, 2005). Aún más hoy, con las TIC; lo que llamaron Powell & Keen (2006), '*Hi-Tech to the Rescue*', o la nueva oportunidad de revivir la educación a distancia (recuérdese nuevamente a Bennet y su idea de que los ordenadores sacarán a la educación de su crisis), ha impulsado la inversión en tiempo y dinero comprando y manteniendo tecnología, lo cual no es malo; sin embargo, la pregunta que surge es: ¿este énfasis en la tecnología plantea una diferencia en lo concerniente al aprendizaje? ¿Aprenden más y mejor los estudiantes con la tecnología? La respuesta es no. El énfasis irracional y descontextualizado en la tecnología puede ser lo más ineficaz y contraproducente para una efectiva integración de las TIC a los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

FG-PUBL: yo estoy sintiendo y se siente que terminamos no la tecnología trabajando para nosotros, sino nosotros para la tecnología, yo siento eso, es una cosa espantosa de alguna manera, la tecnología no puede ser un fin en sí mismo sino un medio para unos propósitos, la tecnología no deja de ser sino máquina, así se llame máquina de entretenimiento, ordenador, memoria, velocidad y tiempo, es una cosa muy curiosa, la tecnología por sí mismo no resuelve nada, puede

resolver un problema práctico pero el problema humano, quién sabe.
(Entrevista 2004)

AVA_M2_G1_C9: Pero el enfoque virtual no puede verse en su inmediatez como una panacea a los problemas que históricamente ha acarreado la educación presencial. Tal y como lo manifiestan algunos compañeros en el foro, la educación asumida desde los ambientes virtuales implica la adopción de ciertas competencias y habilidades tan necesarias como funcionales. Algunas de las preocupaciones manifiestas (en su mayoría frente a los alumnos pero que por ningún motivo pueden excluir al docente) se dan en torno a asuntos de competencias investigativas, lectoescriturales, el cómo hacer para que los alumnos adopten sin desprestigios este nuevo paradigma de aprendizaje, el cómo hacer para que nosotros los profesores nos volvamos competentes y adoptemos ese chip informático con el que ya vienen nuestros estudiantes, en fin, una cantidad de preocupaciones que son tan connaturales como válidas frente a esta nueva ola metodológica. (lunes, 26 de abril de 2010, 18:19)

Lo que puede ser una solución suficiente para la institución educativa (la inversión en tecnología), claramente no lo es para los docentes, para quienes la integración de las TIC implica superar muchas limitaciones no solo propias, sino también de los estudiantes, particularmente en lo atinente a las formas de comunicación.

GS-INF: Si se alcanza a superar por el plan de trabajo, es aprender a hablar a través de internet, aprender a preguntar a través de internet, por eso aunque suene muy banal los buenos modales en la red son importantes, porque vos tenes que aprender a..., tenes que decir las cosas bien dichas, conservando la cordialidad, todas estas cosas, entonces si aprendes a hablar a través de internet. Claro que la relación con la escritura, las limitaciones en la capacidad de escritura perjudican... (Entrevista 2004)

GS-INF: Pues la mayoría son muy buenos, saben manejar todos los programas, que son los sencillos: power point, Word, internet, office, enviar un correo, pero me he encontrado con unos cuantos, afortunadamente son unos pocos que se resisten y cuando yo los llamo aparte: venga, pero ¿qué le pasa? [...] Y hay unos que me

escriben: profe, tengo pánico, tengo miedo, no soy capaz, no le diga a nadie, venga hagamos una asesoría, vamos a mi oficina, no se quede con ese miedo sola. (Entrevista 2004)

De hecho, como lo plantean Poole y Axmann, este tipo de actitud institucional, a menudo, supedita las necesidades del profesor y del estudiante a los imperativos tecnológicos. Un absurdo desde donde se mire, pues la tecnología impaciente y pobremente adoptada y diseñada, ha dado lugar a experiencias de aprendizaje frustrantes para algunos estudiantes que, en muchos casos, han demostrado ser peores que las de una clase tradicional:

AVA_M2_C11: También veo el imaginario que señala a los estudiantes como más aptos para el aprendizaje virtual, por cuanto se la pasan en facebook o en otras redes sociales. Imaginario que esconde, pienso yo, una suposición: que no se necesitan unas condiciones previas al mismo uso del aparato para aprender y que basta con usar el computador para hacerlo herramienta de aprendizaje. (martes, 5 de abril de 2011, 20:54)

AVA_M2_C11: yo diría que las TIC son importantísimas para generar una verdadera revolución educativa, pero ellas por sí solas no son una panacea; si no se ponen otras variables tales como disciplina, disposición, esfuerzo, perseverancia, rigor académico y otras cosas por el estilo, ellas (las TIC) no serán de mucha utilidad. (5 de abril de 2011, 16:04)

6.3.2 Mito 2: La obsolescencia programada y la teoría del reemplazo

Indudablemente la tecnología y el mercado han convertido la sociedad en una consumidora tan frenética, que el desuso y los niveles de obsolescencia son cada vez mayores. Esto es más fuerte cuando se refiere a tecnología electrónica: "El mundo digital nos ha acostumbrado a que mañana sea ayer" (Scolari, 2004, p. 16). Y esto es evidente: por ejemplo, cuando se adquiere un equipo, se hace con la convicción de que en muy poco tiempo habrá que sustituirlo, básicamente porque las nuevas versiones tendrán más prestaciones, aunque en realidad, regularmente, se subutilicen. Más que pensar en sustituir, sugieren Poole y Axmann (2002), se debe enriquecer el ambiente aprovechando la gran cantidad de recursos disponibles.

Hay algunas cosas que por su limitación en la funcionalidad llegan a estar extintas muy rápido, como los discos de 3½, que han sido reemplazados por los CD y éstos por las memorias Flash USB (Pen Drive), que ahora pierden vigencia por los sistemas de almacenamiento en la nube (*cloud computing*). Pero hay otras que difícilmente pueden sustituirse, porque van más allá de la funcionalidad: se mueven en el terreno del placer, de la relación interpersonal, de la construcción de conocimiento. En este mismo plano está la peregrina idea de que el ordenador reemplazará al profesor. La tecnología, cierto es, libera al profesor de muchas tareas que realiza con mayor solvencia un ordenador; pero, a su vez, el ordenador sólo hará lo que esté programado para hacer. Por tanto, esta liberación del profesor exige creatividad, espíritu investigador, innovación en la práctica de enseñanza que le permita retroalimentar y direccionar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

AVA_M2_C8: El mundo está cambiando a pasos agigantados y cada vez nos volvemos más obsoletos en nuestra forma de enseñanza. Los jóvenes de hoy en día tienen infinidad de recursos para aprender y nosotros con el estilo de educación en que los estamos formando , muchas veces los cohibimos o les cerramos su iniciativa para investigar, ya que es más fácil tanto para ellos como para nosotros, mejor asistir o dar una clase donde te expliquen y desglosen todo. [...]. (Domingo, 27 de septiembre de 2009, 12:27)

AVA_M2_G1_C10: la contribución que como docentes podemos dar a este proceso es la preparación, sino somos conscientes del cambio que generan los nuevos ambientes de aprendizaje, nunca podremos desprendernos de las clases magistrales y pasaremos a ser obsoletos en el sistema educativo. (martes, 25 de mayo de 2010, 19:50)

Desde hace varias décadas, con cada nueva innovación tecnológica ha hecho carrera la idea de que el profesor será innecesario para la educación: en su momento podían ser sustituidos por la radio, por la televisión, por los ordenadores, y ahora por la Internet. Esta visión refleja un miedo a lo desconocido que desplaza al ser humano del centro del acto educativo para dejar en su lugar a la máquina. Una visión que se olvida del hecho histórico en el cual se fundamenta la educación: la interacción social²¹¹.

Por esta razón, la introducción de tecnología al aula requiere algo más que entrenamiento del profesorado en el funcionamiento de la máquina (como *máquinas triviales*, máquinas de propósito general), requiere procesos de formación y de investigación del docente en métodos de enseñanza y aprendizaje innovadores con las TIC.

²¹¹ The fact is that humans are the center of education, no matter what and how technology is advanced. Technology can and should be used only as an effective tool to enhance teaching and learning and can never be the center of education. Teachers are always needed to plan, design, and facilitate learning experiences. They must respond to the real students and their diverse needs. This has always been a complex and difficult goal for them, and it will always be so. (Li & Akins, 2004, p. 12)

AVA_M2_G1_C9: Anteriormente los profesores trabajaban como cajas negras, contaban con un sistema de entradas y salidas, con un proceso que solo ellos sabían y conocían. Más adelante, nuestros profesores crearon un sistema de entrada y múltiples salidas, debido a los cambios tecnológicos de la época. Hoy somos responsables de múltiples entradas, múltiples caminos, múltiples salidas y múltiples métodos, como consecuencias de las nuevas relaciones establecidas con la información y la comunicación generadas por las nuevas tecnologías. (martes, 27 de abril de 2010, 15:32)

La naturaleza dinámica y disruptiva de la tecnología digital ha provocado un acortamiento en los ciclos de renovación continua del conocimiento, lo cual afecta directamente las competencias necesarias para desenvolverse dentro de una disciplina y, aún más, para moverse en los escenarios educativos. Algo que constituye un reto en dos vías, tanto de los docentes como de los estudiantes.

AVA_M2_C8: Para aprender algo de esta forma virtual, realmente hay que tener automotivación y mucha disciplina por lo que muchas veces, crear el hábito de estar leyendo y respondiendo diferentes mensajes de un foro cuesta un poco. Y si nos cuesta tanto a nosotros como profesionales, que sabemos que la gran oportunidad que tenemos al aprender a coordinar y dirigir eventos de enseñanza virtual y que actualmente es vital este conocimiento, si queremos seguir desarrollándonos como maestros, ahora que diremos de nuestros jóvenes estudiantes, cuando ni ellos mismos muchas veces saben lo que quieren y la importancia de estar capacitándose continuamente. (jueves, 1 de octubre de 2009, 23:45)

AVA_M2_G1_C9: Considero de igual manera que la educación virtual le enseña principalmente al estudiante las herramientas para convertirse de un modo u otro en autodidacta, por ende el profesor pierde valor, siendo ahora un simple formulador de preguntas, ¿no significa acaso esto que el estudiante gana la posibilidad de aprender a disfrutar de la individualidad sin dejar la valoración del conocimiento ajeno?, ¿convertirá este método al educador en un estudiante más al convertirse en el indagador ya antes mencionado?, ¿llevara esto a la decadencia de la vocación docente clásica?, ¿no es un puente importante en la educación la presencia física de la fuente de

conocimiento?, ¿quedara la educación sujeta a la virtualidad, eliminando así el contacto humano entre docentes y estudiantes?
(lunes, 26 de abril de 2010, 15:56)

6.3.3 Mito 3: Los AVA generan soledad y un ambiente anónimo

Del anterior mito, centrado en el potencial y la omnipotencia de la máquina se desprende la idea del estudio en solitario frente al ordenador, de un ambiente anónimo, donde al parecer el que responde es el aparato. En muchos casos los profesores tienen un discurso nostálgico frente a los cambios que ven como inminentes con las TIC y los AVA, pero aún hay una resistencia que, en estos casos tiene que ver fundamentalmente con la necesidad del contacto físico, del encuentro en la clase.

MF-EPIST: Si un contacto cara a cara. O sea, el entusiasmo que uno puede tener por una materia, la pasión que uno tiene por la materia, el gusto, el interés, eso se capta es en el cara a cara, eso no lo capta un estudiante por el computador. (Entrevista, 2004)

CU-UdeA-QUIM: Yo soy una profesora tradicional, a mí me gusta estar como estoy, yo me siento allá con ellos, la desventaja es que en la medida que esto avance y que ya las clases no sean presenciales, yo no sé si eso será muy romántico o qué, pero a mí me gusta ese encuentro presencial con ellos, yo todavía no sería capaz de dictar un curso totalmente virtual, como decir, comuniquémonos por correo solamente y yo soy hincha del correo y yo el correo lo tengo abierto todo el día y lo leo cada dos horas, cada hora, pero a mí me parece que el contacto físico es irremplazable y sobre todo porque veo que la trayectoria que uno tiene, tantos años dictando esto, o los años que uno tiene de más sobre ellos son motivo de un intercambio fructífero... (Entrevista, 2004)

Esta visión, olvida que, en muchas ocasiones, los estudiantes que llenan un aula de clase convencional son anónimos para el profesor y hasta entre ellos mismos. La aparente horizontalidad de un esquema cara-cara, se reduce a una presencia física que no garantiza, de hecho, una participación efectiva y una adecuada interacción. Sobre el particular, tres perspectivas:

AVA_M2_C14: En clase presencial vemos como cotidiano el desinterés del estudiante, la falta de atención y de hecho una pregunta muchas veces y dicen, profe que pena estaba elevado, en estos ambientes uno no se eleva, no se distrae, tiene que escribir y argumentar, eso en mi concepto es demasiado importante. (martes, 17 de abril de 2012, 07:13)

AVA_M2_C13: Por otro lado por parte del estudiante y creo esa es quizás una de las principales fuentes de la deserción en esta modalidad, el papel debe ser completamente activo, de lo contrario no existe en el curso, un estudiante que no ingresa a diario a la plataforma tarde o temprano termina dándose por vencido y desertando de los curso en línea. En la presencialidad basta con asistir al aula, responder la asistencia y ya, creen que con eso cumplen, que con eso aprenden y los que van más allá, tomas algunas anotaciones y a veces preguntan, finaliza la clase y hasta la próxima... ahí nos vemos. Este ejercicio por ejemplo pone en evidencia esa situación, quien no participa es como si no existiera es uno ni ve la foto de el en el foro, es decir, si no participo si no apporto... me come el TIGRE. (martes, 6 de septiembre de 2011, 20:45)

AVA_M2_C14: la inquietud sigue estando en que puede ser muy impersonal, pienso que es muy buena la tecnología, pero corremos riesgos, en un curso presencial el silencio dice algo, incluso cuando un alumno hace una pregunta el profesor lo mira fijamente y guarda silencio, o hace un gesto, le está comunicando algo está respondiendo que eso ya se dijo, pero en el virtual el silencio es la no existencia, el tono de la voz también enfatiza los temas; como docente de un curso virtual me doy cuenta que hay que dedicarle más tiempo que al presencial en cuanto hay que estar pendiente todo el tiempo responder a cada uno enterarse de los comentarios entre compañeros y como cada uno lo hace en su propio horario. (miércoles, 25 de abril de 2012, 16:30)

Por supuesto que, de igual manera, esto puede acontecer en un ambiente virtual aún con todas las posibilidades de interacción que ofrecen el software de comunicación, ya que el problema no es ni el hardware ni el software que se utilice sino de los modelos de comunicación que subyacen a la práctica de enseñanza del profesor. Si el curso no se diseña para que implique el desarrollo de la interacción social, la experiencia de aprendizaje para los estudiantes puede ser dolorosa y sobre todo aislada. (Li & Akins, 2004)

GS-INF: Ya después cuando empecé a buscar postgrados se me ocurrió que quería hacer ese, aquí no había en ese momento alguno que cubriera esa área y lo hice a través de internet y al principio hacía todo lo que hace un estudiante virtual, entré en caos, en choque, pensé que no iba a ser capaz, la soledad tenaz, me daba miedo preguntar porque lo que está escrito, escrito está, me daba pánico, el primer mes entré en shock y les escribí que yo no iba a ser capaz, que me iba a ir... (Entrevista, 2004)

Aislada, anónima y "fría", resulta ser la experiencia de algunos docentes que, como estudiantes, se enfrentan a la virtualidad. El contexto del siguiente enunciado, era la reflexión sobre el saber y las posibilidades de enseñar ese saber en ambientes virtuales, sin embargo, la deriva de la discusión desembocó en la frialdad del medio virtual, comparado con la radio.

AVA_M3_C8: Me parece interesante lo que planteas desde tu área específica pues pienso que no todo es para todos y que todavía hay algunas cosas que cuesta bastante encasillar en un medio "frio", como es el virtual.
Una de esas cosas precisamente es la radio, pues alrededor de ella se tejen una serie de sentimientos entre el oyente y el emisor y uno de ellos, bastante importante, es el concepto de SENTIRSE ACOMPAÑADO, saber que mientras estas trabajando, caminando o en medio de un desvelo hay un grupo de personas compartiendo cosas desde otro lugar lejano, que hace que no te sientas tan solo.

Es por eso que pienso que en este caso lo más importante sería una recontextualización de un medio como la radio y más que del medio de la experiencia de oír radio, que requiere todo un trabajo cultural y social a profundidad para que en medio de la "frialidad virtual", no pierda la esencia que la ha mantenido viva hasta ahora. (jueves, 12 de noviembre de 2009, 23:17)

Otra de las razones por las cuales se piensa en un ambiente virtual de aprendizaje como un ambiente anónimo, que genera ausencia y distanciamiento, es la equívoca idea, que para muchos constituye otro mito, de que los cursos tradicionales en el aula convencional se pueden copiar, se pueden *transferir*, sin más, en un ambiente virtual. El *contacto directo*, el cara a cara o en una palabra, la *presencialidad*, se da en un ambiente virtual de aprendizaje, pero de forma diferente y por mediaciones diferentes, tanto pedagógica como tecnológicas, que deben, igualmente, diseñarse de manera adecuada para ese ambiente.

El *contacto directo* o *los modos de presencia* en un ambiente virtual, implican procesos de comunicación específicos que deben diseñarse, coordinarse y aplicarse por medios y canales técnicos específicos. El hecho de que estos canales estén centrados en el cuerpo físico de docentes y estudiantes en las situaciones cara a cara del aula convencional, no garantiza que sean más efectivos y promuevan más la interacción entre los actores del acto comunicativo. De hecho, la presencia-ausencia de los "convidados de piedra" en un aula tradicional es muy común, y el único recurso que se tiene para hablar de presencia (física), mas no de intercambio, interacción o aprendizaje.

AVA_M2_C11: En definitiva la virtualidad obliga a pronunciarse. La participación es el indicador del interés del participante. La virtualidad me exige mucho más que la presencialidad (en la que puedo asistir en cuerpo y mi mente en otro lado). (martes, 5 de abril de 2011, 12:35)

Si en los ambientes virtuales se corre el riesgo de que los estudiantes se extravíen en el sistema sin que pueda ubicárseles fácilmente, como en el cara a cara convencional, con una sola mirada, habrá que decir que la constatación de una presencia corporal no garantiza, en ningún momento, que el estudiante no esté perdido del aula y de lo que allí acontece, entre otras razones, porque puede que esto ni siquiera sea de interés del docente o que quien esté perdido en el sistema sea este último.

Aun así, muchos siguen considerando este tipo de comunicación, no tanto la ideal, como la “verdadera”, particularmente por los recursos de la comunicación no verbal, que se consideran inestimables e irremplazables en un ambiente virtual. La mayoría de las veces este es el único elemento considerado a la hora de juzgar el ambiente virtual como un ambiente anónimo o ausente.

AVA_M2_G1_C10: Con respecto a esto quisiera anotar algunos ejemplos que ponen en evidencia en nuestra cultura la importancia de “otro” de carne y hueso que nos haga sentir seguros y que valide todo el tiempo nuestro conocimientos y actos. [...]Para nosotros es importante la calidez y de una sonrisa y un saludo, no estoy diciendo que sea indispensable, ni mucho menos motivo para no adherirnos a estas propuestas. (lunes, 24 de mayo de 2010, 17:30)

AVA_M2_G1_C10: Las nuevas tecnologías nos ponen el mundo a un clip de distancia pero muchas veces nos aleja de la experiencia vivida, del vínculo social ya bien fragmentado y se pierde la riqueza de la vida real, del afecto, del amor y del buen ejemplo que da un profesor. Hoy me preocupan mucho las relaciones de pantalla porque todo

queda reducido a una imagen y me surge como pregunta: ¿somos una imagen, un mensaje? (lunes, 24 de mayo de 2010, 14:15)

AVA_M2_C14: Cuando hablo de lo romántico en la presencialidad, retomo comentarios referidos a sentir la emoción del alumno presente, sea de gusto o disgusto, de gestualidades de su parte, como receptores del mensaje, aunque a veces, estén ausentes en mente por los mismos elementos externos que ahora la tecnología impone (celulares, portátiles, tabletas, etc.), en la constante "evolución" del hombre-esclavo de la misma. Ese mismo toque romántico que denota el continuar utilizando la tinta y el papel con las inigualables herramientas que tenemos: nuestras manos, o la interacción con libros de varias páginas carcomidas por el tiempo y los rayones de alguna idea importante.

Esto se va esfumando a través de la interacción con la máquina, donde nos volvemos códigos y entes virtuales, con vidas creadas según perfiles en redes sociales donde compartimos constantemente lo que sabemos y pensamos, descargando cada segundo incalculables cantidades de información que sacian nuestras necesidades a nivel personal e intelectual, con el tiempo real que se vuelve parte de un espacio desterritorializado y simultáneo. Esa es la realidad y tenemos que lidiar con despertar entusiasmo y curiosidad en quienes accedan al conocimiento de dicha forma. (martes, 17 de abril de 2012, 19:18)

Otro mito más: el que juzga la comunicación virtual como irreal y en otros casos como "comunicación pobre", caso que aconteció en su momento con el teléfono, ahora incorporado a la cotidianidad de la mayoría de personas, tanto que no puede excluirse a la hora de hacer un inventario sobre los medios fundamentales, tanto en la relación interpersonal, como en la interacción social en general. Con el refinamiento alcanzado actualmente en las herramientas de comunicación en línea la comunicación ha penetrado los espacios más íntimos de los intercambios interpersonales y cada vez más los de la interacción social.

Una vez aclarada la "veracidad" de la comunicación se entenderá la importancia de la interacción para crear un curso acertado y significativo para un ambiente virtual: pensar los procesos de interacción como elemento

generador no sólo de intercambios académicos sino afectivos (compartir intereses personales) que promueven la participación y el reconocimiento del otro. Si el curso se diseña con varios métodos, técnicas, y herramientas para aumentar intencionalmente el diálogo y los intercambios sociales, puede construirse una comunidad de aprendizaje. (Li y Akins, 2004)

6.3.4 Mito 4: Mientras más información mayor conocimiento

La tendencia a utilizar los términos datos, información y conocimiento para referir un mismo asunto posiblemente no sea algo nuevo, pero, en definitiva, sí es algo más común en el siglo XXI que en el siglo XVIII, siglo de las luces, de la exaltación del conocimiento y de una explosión de la información a través del libro. La voz siempre alerta de Voltaire (1694-1778) sobre este fenómeno parece cobrar nueva vigencia: *la multiplicidad de libros nos está haciendo ignorantes*, juzgaba en ese entonces el filósofo francés, puesto que veía la saturación de información como un peligro para la generación de conocimiento. Actualmente, las TIC y, particularmente, Internet, plantean nuevamente este peligro, pero en dimensiones impensables para Voltaire en cuanto al crecimiento de medios para el transporte de información en *tiempo real*, es decir, la velocidad y la cantidad de información han aumentado exponencialmente, así como la instantaneidad en el acceso.

Como diría Davis (1993) se asiste a una era de la información multidimensional, en diferentes soportes, formatos y lenguajes (1993, p. 369). En este contexto, el volumen de información y el crecimiento en las innovaciones tecnocientíficas es tal que, difícilmente, se encuentra en un grupo de personas, y aún menos, en una sola persona (el caso excepcional de Leonardo da Vinci, por ejemplo) el *conocimiento universal*. Ahora existe

una *máquina universal* – para utilizar un término de Alan Turing- que realiza todos los procesos informáticos. Esto es, el ordenador ha relevado al cerebro humano de una ingente tarea: procesar los datos, la materia prima de la información.

AVA_M2_C15: Sin embargo, me queda la inquietud (o la impresión) **¿Será que están inundados de mucha información, pero de poco conocimiento?** Da la impresión que a veces no encuentran mucho la motivación para estudiar y para profundizar porque "todo está en internet cuando lo vaya a necesitar". Tratar de cambiar ese chip si me parece más difícil que el del acceso a la tecnología, pues eso lo solucionamos de forma relativamente más fácil. Pero el de la motivación a profundizar, preguntar, analizar, estudiar y resistirse a la simple memorización de información es mucho más difícil. Así, los estudiantes se enfrentan a la tentación de copiar, de salir rápido del trabajo con una búsqueda en Google. (martes, 17 de abril de 2012, 17:06)

Lo que acontece hoy es que la distribución, codificación y filtración de la educación no es prerrogativa de la universidad. La velocidad en el cambio del tratamiento y flujo de la información, a través de diferentes medios que convergen en el complejo universo telemático, no sólo incrementa las innovaciones tecnocientíficas, y con ello el valor del capital intelectual, sino que cambian las lógicas de producción y difusión del conocimiento, lo que pone en entredicho la centralidad de la Universidad como espacio privilegiado para introducir a los sujetos en las formas canónicas de la cultura y lugar idóneo para la producción del conocimiento científico avanzado.

Esos cambios, sin embargo, parecen haber tomado por sorpresa a las instituciones educativas que, padecen, en razón de ello, una *desintegración cognitiva*, que caracteriza, en parte, Heinz von Foerster (1996) como el

estado de *esquizofrenia* de la institución educativa frente a la tecnología²¹². Un proceso que enfrenta la modernización con las posibilidades reales de *apropiación* de la tecnología. *Desintegración cognitiva* que resume un poco los tópicos matriciales enunciados: la modernización forzada, el determinismo tecnológico, los discursos del déficit económico y cognitivo, la no contemporaneidad entre objetos y prácticas, entre tecnologías y usos, la visión en túnel²¹³. Von Foerster plantea que esta ruptura cognitiva en el ámbito educativo pasa por una compartimentalización de los saberes y una escasa cooperación interdisciplinaria, la cual describe como un estado de esquizofrenia, donde quienes conocen las potencialidad de las máquinas (ciencias de la computación), poco saben de los procesos cognitivos de adquisición de conocimientos (educación) y viceversa (1996, p. 206).

El problema fundamental, siguiendo a Von Foerster, es la *deficiencia para percibir el cambio cualitativo* que subyace a la evolución de estas tecnologías y para lo cual se precisa establecer *conexiones contextuales*, que permitan ver cómo la *máquina universal* de Turing²¹⁴ nos ha relevado de los procesos de tratamiento y organización de la información para ampliar nuestra capacidad de aprendizaje y de pensamiento creativo. Sin embargo, como dice Daniel Prieto Castillo, “desovillar en el papel una palabra adormecida no es algo precisamente creativo” (1993, p. 104).

AVA_M2_C8: Es innegable que el internet como biblioteca virtual no dará marcha atrás. Esto hace que debemos desarrollar nuevas metodologías que permitan que ambos, docentes y discentes, nos acerquemos hacia una nueva forma de desarrollo del conocimiento.

²¹² Para ampliar este tema de la esquizofrenia educativa frente a la tecnología ver: Brown y Duguid (1996) y Martín-Barbero (1998, pp. 251-257).

²¹³ Ver: Capítulo 2, apartado 2.2 Los tópicos en la articulación de las TIC a la educación.

²¹⁴ Alan Turing (1912-1954), matemático y filósofo inglés considerado como uno de los precursores de la informática moderna, particularmente por la creación de un modelo formal de computador que se conoce con el nombre de la máquina de Turing.

De alguna manera nosotros nos quejamos de las competencias que tienen nuestros alumnos en lectura y escritura, pero tampoco veo que nosotros y la Universidad misma, incluya dentro de sus políticas una forma clara de superar, en los distintos programas, estas dificultades, como si fuera responsabilidad de los colegios el entregárnoslos con esas competencias. (jueves, 8 de octubre de 2009, 12:35)

Se retoma en la cita de Davis (1993) las frases resaltadas por quien escribe aquí: la tendencia a pensar en la *información como conocimiento*, a pensar en los docentes como los eruditos (a la manera de la Edad Media o el Renacimiento) que *suministran la información* a los estudiantes que pueden pagar por ello (los elegidos) y el conocimiento como algo que se *transmite, se compra y se vende*, crea, para Von Foerster (1996) una confusión que niega el contexto y deja insatisfechos a los hipotéticos receptores porque las mercaderías no llegan: no hay tales mercaderías.

AVA_M2_C8: De alguna manera esta nueva tecnología ha permitido el acercamiento a mayor información, pero manejada de una manera superficial y en parte ha generado un facilismo que con el tiempo se debe superar. La biblioteca física ha sido abandonada por mis alumnos. Más que abandonada es un lugar desconocido. No saben cómo buscar libros, temas o autores, y como generación han perdido la actitud de búsqueda del conocimiento. (jueves, 8 de octubre de 2009, 12:35)

AVA_M2_C13: ¿Entonces se podría hablar de un cambio de roles del docente y del estudiante? O lo que asistimos en el fondo es a tener un amplio abanico de posibilidades y herramientas multimediales para transmitir y recibir información de manera inmediata, rompiendo los contextos temporales y espaciales. Lo anterior implica necesariamente el desarrollo de competencias tanto en el docente como en el estudiante para asimilar, seleccionar y discriminar la inmensa cantidad de datos circulando. Aquí precisamente es donde el rol de docente no se puede limitar en ser un transmisor de información y mucho menos el rol del estudiante como un receptor pasivo de la misma. De ser así estaríamos nuevamente en lo tradicional, donde el

tablero ha sido remplazado por una pantalla y la tiza por un teclado.
(martes, 6 de septiembre de 2011, 23:17)

Es importante reconocer esta distinción entre los datos, la información y el conocimiento, particularmente en las prácticas educativas. Sin esta claridad el mito de la *teoría del reemplazo* continuará su campaña de sustitución de los profesores por la *máquina universal* que todo lo puede. Esto lo describió claramente Francisco Martínez (2009, págs. 35-37) en dos mitos: *Todo el conocimiento estará en las redes y todo el mundo tendrá acceso al conocimiento*, donde insiste en que el problema, para la enseñanza, radica en los aspectos cualitativos (formación) no cuantitativos (registro y transporte de información). En tanto la práctica de enseñanza conserve el carácter informativo y transmisionista, donde el docente se limita, las más de las veces, al papel de erudito, enciclopedista, banco de datos y almacenador de información, el profesor podrá ser reemplazado por la máquina.

6.3.5 Mito 5: Los AVA se limitan a los contenidos

Este mito está en relación directa con los ya enunciados. Primero, porque pensar que los ambientes virtuales de aprendizaje se reducen a *colgar* información en una plataforma *e-learning* o en una página Web, reduce los procesos de conocimientos al suministro de información. Segundo, porque en esa medida, los estudiantes podrán aprender por sí solos, con la ayuda de los contenidos y no necesitarán al docente sino que les bastará con tutoriales o sistemas expertos para interactuar. Tercero, en esa medida el profesor puede ser reemplazado en su tarea docente y quedará relegado, como lo plantea (García Manzano, 2005) a la función de

asesor de diseño de contenidos; en tanto, el estudiante se dedicará a un proceso de autoestudio en línea, donde no tendrán necesidad de interactuar con profesores o compañeros de curso.

AVA_M2_C13: ¿Será que estamos más preocupados en la formulación de contenidos "virtualizados" y desconocemos las formas de asimilación y apropiación de los mismos por parte de los receptores (nuestros estudiantes digitales)? (martes, 6 de septiembre de 2011, 23:40)

Este mito está asociado a otro: pensar que los modelos de la presencialidad física se pueden replicar sin más en un ambiente virtual, esto es, sin ninguna reflexión sobre las implicaciones pedagógicas, didácticas y comunicativas de este tipo de ambiente.

Curso Piloto-ING: La pizarra y la tiza (o el tablero acrílico y el marcador, respectivamente) son antiquísimos, pero han probado fuera de toda duda sus amplias posibilidades para la aplicación pedagógica. ¿Podría usarse algún medio tecnológico para reemplazar el de a clase presencial con el tablero y el marcador? Aunque las TIC modernas barren con la competencia tradicional a la hora de exponer guiones preestablecidos, hay algunas situaciones en las que aún no se puede reemplazar el tablero. (01/12/2004)

AVA_M2_C11: El 80% o 90% de nosotros en algunos casos, nos dedicamos solamente a subir en nuestra plataforma los documentos y presentaciones que seguimos para que sirvan de apoyo, es decir la familiarización de los estudiantes con la plataforma se rige solo a descargar documentos y subir tareas en la mayoría de los casos y en algunos responder quices esporádicamente, los cuales les sirven de entrenamiento para una posible evaluación. (martes, 6 de septiembre de 2011, 09:20)

Lo anterior evidencia un modelo pedagógico que ha prevalecido, en particular, en el ámbito universitario, centrado en el saber, en tanto el saber se convierte en condición indispensable y suficiente para enseñarlo. Esta actitud, convertida prácticamente en dogma en la docencia universitaria (Vasco, 2001), refleja una resistencia al discurso pedagógico y didáctico en las disciplinas universitarias que es trasladado a los ambientes virtuales, porque lo que importa es el saber compartimentado: el contenido.

AVA_M3_C11: Quisiera resaltar que, además de lo importante de transmitir con fidelidad la tradición del saber objetivo, también es importante atender a las "relaciones inéditas", esas nuevas maneras que los sujetos de la comunidad científica van encontrando o creando, a partir de la misma experiencia de recibir de otros un legado cognitivo, asumirlo, asimilarlo y buscar la manera propia (subjetiva, con la riqueza que implica la personalidad de cada uno) de repensarlo, reconceptualizarlo y recontextualizarlo al estudiante. (sábado, 14 de mayo de 2011, 10:39)

El modelo centrado en el contenido, de carácter disciplinar, excluye cualquier modo de relación que esté por fuera de la discusión disciplinar. Las experiencias desarrolladas por las profesoras Qing Li y Melina Akins (2004) en Canadá, muestran cómo los estudiantes aprenden más en los ambientes virtuales el contenido en sí mismo, en tanto el diseño del curso contemple los procesos de interacción social como fundamentales en el proceso. Los estudiantes aprenden, no exclusivamente de su profesor, sino también de sus compañeros, tienen mejores oportunidades de interactuar con una gama más amplia de personas que en los cursos convencionales.

Curso Piloto-ING: En el caso del autor de estas líneas, su práctica docente se ha ejercido con clases expositivas en las que se presentan conceptos matemáticos, se establecen y demuestran propiedades, y se realizan ejercicios. Este tipo de presentación se podría modificar un poco por medio de documentos previos a cada clase, pero las

incapacidades de lectura de los estudiantes actuales han demostrado lo infructuoso de esta posibilidad. En este sentido, una presentación primaria de contenidos y actividades por medios distintos al tradicional sólo sería aprovechada por un porcentaje diminuto de la población estudiantil. Por esta razón, más que un papel capital, las TIC deben desempeñar uno complementario en la práctica.
(01/12/2004)

De allí que la presencialidad física en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, basada en modelos comunicativos y pedagógicos de carácter *transmisionista*, no garantice mejores procesos de interacción y mediación. Se colige de lo anterior que la educación en ambientes virtuales no disminuye los niveles de interacción pese a que no hay un contacto físico entre profesor y estudiante. Por el contrario, en la medida en la que exista un diseño adecuado (en lo pedagógico, didáctico, comunicativo y, por supuesto, en lo disciplinar) que potencie diversas formas de mediación e interacción que van más allá de la relación directa entre profesor y estudiante (por ejemplo: estudiante - estudiante, estudiante - medio, estudiante - contexto, estudiante - contenido, estudiante - saber), se cualifica, a su vez, los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

AVA_M3_G1_C9: es importante pensar en la enseñanza como algo que no se queda en conocimientos aprendidos en libros o en una transmisión de generación a generación de la misma teoría; tener la suficiente capacidad de salirnos del campo seguro que nos dan estos respaldos teóricos y ser capaces de experimentar , innovar y porque no, de alguna manera cambiar nuestras clases de un programa cuadrículado a una experiencia más personal, porque hay que pensar que antes que estudiantes son personas las que toman un curso, es una interacción con seres humanos que piensan distinto y que en masa se pueden comportar de diversas maneras, no podemos pretender enseñarle lo mismo a todos, porque cada persona y cada nuevo grupo es un universo diferente y tienen diversas expectativas, si tratamos primero de conocer los grupos...si implementamos en nuestros contenidos temáticas de otras disciplinas, si le damos a nuestros cursos un vuelco total, si tan sólo experimentamos, si la

clase se forma realmente entre todos... (miércoles, 2 de junio de 2010, 21:53)

Es importante resaltar que la naturaleza de la mediación tecnológica de los ambientes virtuales de aprendizaje requiere de una mayor implicación tanto del docente en su proceso de planeación y moderación del curso, como del estudiante en su compromiso con el aprendizaje, en lo concerniente a su trabajo autónomo y su participación activa e interacción con los demás. En tanto un ambiente virtual no exige la coincidencia de los actores en tiempo y espacio, el aprendizaje se convierte en un proceso continuo, que debe ser necesariamente autorregulado por quien aprende. Esto no acontece en un ambiente convencional cara a cara donde se establece de antemano la duración de una clase y el estudiante considera cumplido su compromiso una vez finalizada aquélla.

AVA_M2_C8: La normatividad curricular. Es bien sabido por todos que la educación tradicional basa sus procesos en horarios, fechas y cumplimiento en relación a tiempo, es decir, la clase de matemáticas dura 45min, o la de anatomía 2 horas...siempre hemos entendido el currículo en sentido estricto del tiempo. La virtualidad aborta ese presupuesto y nos sumerge en un espacio no precisamente atemporal, pero si flexible, muy flexible... todo tiempo es bueno para enfrentarse a la red, no así, un domingo a las 10 pm en un salón de clases. (domingo, 27 de septiembre de 2009, 13:09)

6.3.6 Mito 6: El plagio se da más fácil en los ambientes virtuales que en los presenciales

Sobre el plagio en la era Internet hay posiciones diversas. Aquí se destacan dos, dadas desde universos epistemológicos diferentes y opuestos. Un punto de vista artístico y político el del *Critical Art Ensemble*

(1998) que considera, por un lado, el plagio como una herramienta necesaria para maximizar la producción textual, e Internet como la mejor herramienta para este fin, y por el otro, las nociones de originalidad, genio y autoría, no sólo románticas sino anacrónicas. El otro punto de vista se da en el ámbito de la producción científica y particularmente en el educativo (que es el que aquí interesa) donde el plagio representa, para la mayoría, un *modo de actuación deshonesto*, un atentado contra la propiedad moral sobre un bien cultural.

De acuerdo con Grijalva (2005, p. 136) "Estas visiones sobre la Red y sobre la propiedad intelectual parecerían provenir más de nuestra imaginación mítica o utópica, la cual por cierto tiene un profundo valor y sentido humano." Aun así, la preocupación de los docentes por lo que consideran un peligro para la salvaguarda de "su conocimiento" es claro:

AVA_M2_G1_C10: Me surge un interrogante grande, en el documento se menciona que en la educación virtual el docente no es el dueño del conocimiento, pues hay muchas fuentes de información más completas y hasta más modernas que las de nosotros mismos y desde este punto surge mi cuestionamiento. Quisiera saber la opinión de ustedes al respecto de:
Como gestionar o garantizar que los contenidos, guías de trabajo, talleres y demás temas desarrollados por un docente específico conserven la propiedad intelectual y no se rieguen por la red sin Dios ni ley? (martes, 25 de mayo de 2010, 13:34)

La visión apologética de la red como un espacio para el ejercicio de la libertad absoluta de expresión, sin constricciones como los derechos de propiedad intelectual, así como la protección excesiva de los mismos, constituyen una desviación de la problemática que el plagio plantea a la educación: la formación ética del estudiante. Sentencias como las de Posnick "*La tecnología informática ha hecho del engaño una actividad tan*

fácil la cual es una tentación para estudiantes que de no tenerla hubieran sido honestos” (en Bordignon, et al 2005), dan muestra de este equívoco: el problema no es de Internet sino de unas formas de comportamiento frente a las obras ajenas que lo que muestran en el fondo es una ausencia de formación ética en el estudiante.

AVA_M2_C16: ...considero que es de gran importancia insistir en el uso de las normas de netiqueta y poner reglas claras para a la redacción y el respeto por la autoría intelectual, esto es algo que representa una gran dificultad en la producción de los estudiantes, e incluso de algunos docentes; así pues, gran parte de la producción se limita a "Control C – Control V" **¡Copiar y Pegar!** (domingo, 3 de junio de 2012, 17:56)

En este sentido, es necesario poner en perspectiva la discusión sobre el plagio, que permita un apropiado uso de la información que circula en la red por parte del estudiante, atendiendo el marco de las normas internacionales y las políticas locales. Con ello, no sólo se genera un uso beneficioso de la red, sino que se crean incentivos para la producción e innovación de conocimiento, razón fundamental del *ethos* académico, aquél que no permite fraudes ni violaciones.

En este proceso formativo del estudiante para un adecuado uso de la red sobresale lo que en el Derecho se conoce como usos honrados²¹⁵. Introducir al estudiante en el recurso de los usos honrados como las citas textuales, las paráfrasis y comentarios citando la fuente, las listas de referencias, entre otros, es una forma de prevenir el plagio. Aunque existen,

²¹⁵ “[...] excepciones que no atentan a la normal explotación de la obra, ni perjudican al titular de los derechos, causando perjuicio a sus legítimos intereses” (Grijalva, 2005, p. 149)

otros recursos que podrán usarse en caso de que el estudiante transgreda su formación ética.

AVA_M2_C15: Por parte de los estudiantes, si bien es cierto que ya dominan los elementos básicos de la tecnología, en lo cual la sociedad y la educación de los niveles anteriores han contribuido, también es cierto que tienen en su mayoría grandes deficiencias en los procesos de redacción y ortografía, pero es más evidente el cambio de los procesos cognitivos, el facilismo (búsqueda en Internet, copiar y pegar), el rechazo a los procesos de análisis profundo e investigación (en general se busca encontrar todo solucionado con las herramientas con las que se cuenta sin forzarse a hacer análisis nuevos y conclusiones propias. Saber utilizar las herramientas no es suficiente si no se utilizan adecuadamente en los procesos de formación.

AVA_M2_G1_C10: Otro aspecto que me genera bastante inquietud es que en esta época en la cual toda la información está en línea el estudiante tiende a buscar en la red donde encuentra la información que necesita, pero muchas veces no la interioriza, se dedica exclusivamente a lo que llamamos el "copy-paste" y no saca provecho de la información... yo lo comento, porque como docente he visto muchos casos. (martes, 25 de mayo de 2010, 14:32)

Por supuesto, lo anterior parte del supuesto de que el plagio es una práctica exclusiva de los estudiantes. Sin embargo, cada vez es más evidente que es un problema en dos vías (Leiner de la Cabada, 2008)²¹⁶. En su tesis de doctorado Guadalupe Guerrero Tejero (2011, pp. 156-174) encuentra evidencia empírica de lo que denomina el *ritual escolar de copiar y pegar*; el cual tiene de fondo un problema metodológico en la escritura de los docentes de la básica primaria y secundaria. En los ejercicios que

²¹⁶ Los medios masivos de comunicación se han encargado de dar buena cuenta de esta problemática que pasa por destitución de profesores hasta dimisiones de funcionarios públicos y políticos prestantes.

observó Tejero todos los estudiantes, sin excepción copiaron literalmente de internet, sin citar y con modificaciones mínimas en el caso de las presentaciones de power point, que les exigía una mayor síntesis. Todo esto, siguiendo las indicaciones y modos de presentación del profesor²¹⁷.

Lo que sí es claro es que en la medida en que se ha incrementado la posibilidad de registro, procesamiento y distribución de la información, se ha hecho más evidente la práctica del plagio, pero también ha aumentado las posibilidades de su detección, con software especializado. Aunque en muchos casos, infortunadamente, a la flagrancia no le sigue el correctivo. De esto se quejaba Laura Gibbs (2012) en el blog que describe su experiencia con los MOOC: para ella, claramente a Coursera poco le importa el problema del plagio y, por ello, no toma medidas serias para evitarlo, y menos para formar a los estudiantes. Esta experiencia la describe como deprimente.

6.3.7 Mito 7: El profesor es el experto y el centro del proceso

Este mito está ligado al mito cinco en el que los contenidos son lo más importante en un ambiente virtual, prolongación de la *trampa axiomática* (Powell & Keen, 2006) de un modelo presencial situado en el saber y el docente. Según Carlos Eduardo Vasco (2001), la actitud de los profesores universitarios frente a su práctica docente está caracterizada por un arraigado fundamentalismo que centra su ejercicio en el aula en el saber específico que detentan²¹⁸.

²¹⁷ En el ámbito de la Educación Superior donde el ejercicio académico-investigativo supone otras competencias en los docentes, no es tan claro que el problema del plagio obedezca a razones exclusivamente metodológicas.

²¹⁸ Diana. M. Bunce (2014), corrobora en una investigación reciente, lo que Carlos Eduardo Vasco (2001) desde hace más de 10 años tipifica como la casta profesoral: la centralidad del saber en la

AVA_M2_C8: Aún somos resistentes a esas nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, por cultura, porque siempre hemos hecho las cosas de la misma manera y seguimos creyendo que tenemos los mejores resultados [...]. (martes, 29 de septiembre de 2009, 21:34)

AVA_M2_C8: Temor pedagógico. Definitivamente la mayoría de los docentes se "casan" con un modelo o método pedagógico y a través de todo su práctica sólo lo desarrollan, con ello entonces corre peligro la estabilidad de la clase cuando emergen otras formas o modos, uno de ellos la virtualidad. Pareciere un mecanismo de defensa o supervivencia frente a lo desconocido. (domingo, 27 de septiembre de 2009, 13:09)

AVA_M2-C13: En el aula tradicional generalmente el docente es la única fuente de conocimiento y en ocasiones la verdad última e incuestionable sobre todo si de evaluación se trata. Tristemente es ahí a veces donde más se ejerce autoridad. En cambio en la virtualidad por su origen y naturaleza misma el docente es el faro que guía en ese mar de información disponible, es quien conduce al estudiante para que no se pierda ni se disperse entre tanta información. (martes, 6 de septiembre de 2011, 20:45)

Lo que llama Carlos Eduardo Vasco (2001) fundamentalismo, para muchos profesores es tradición. De hecho, consideran exageradas las premisas que plantean la necesidad de cambio del docente para enfrentar la enseñanza en un ambiente virtual. La tradición, es búsqueda de la verdad, adiestramiento en el saber y eso no debe cambiar.

AVA_M2_C8: Creo que suele exagerarse un poco al hablarse de la necesidad de cambio en el rol docente. Si bien muchas de nuestras estrategias como educadores pueden hoy calificarse de "anticuadas" y, en muchos de estos casos, de "inadecuadas"; me parece que debemos rendirle tributo a la esencia misma de nuestra actividad: la formación de un individuo en un saber específico. Si las herramientas

docencia universitaria; que ella denomina el modelo de "profesional como experto". "The result of this thinking can be misinterpreted in terms of the teacher will know how to teach the material and if the students don't learn, it must be the students' fault." (p. 63)

que usamos nos permiten formar a los individuos que se nos encomiendan, si los métodos usados producen el efecto buscado de adiestrar a alguien en los saberes de nuestra pericia, estas herramientas y estos métodos deben defenderse ante el embate (a veces agotador) de las nuevas técnicas educativas. (domingo, 27 de septiembre de 2009, 17:50)

AVA_M2_G1_C9: Válido el desarrollo tecnológico al servicio de la instrumentalización del saber, pero más válido será aun si no olvidamos que nuestro papel protagónico como docentes no está en las formas, en las superficialidades, en el aparato, si no en nuestra responsabilidad ética con el saber, con la búsqueda de la verdad, que no está en las formas mismas de lo presencia o lo virtual si no en la posibilidad de sernos hoy como artífices de esa vocación magnánima que hemos asumido responsablemente como artífices y constructores del conocimiento, que sea en la piedra, en el papiro, en la pizarra o en el internet nos reclama para volver a el como aprendices perpetuos. (lunes, 26 de abril de 2010, 20:11)

Este fundamentalismo trae consigo varios problemas, el principal: la resistencia de los profesores al discurso pedagógico en las disciplinas universitarias. Del cual se desprende lo que él denomina: el *dilema del estudiante con malas notas* (Vasco, 2001). Cuando el estudiante no aprende es porque o bien es perezoso y no estudia o bien es bruto y no entiende; pero nunca está planteada la posibilidad de que el problema sea del profesor que no les ayuda aprender de la manera que ellos lo precisan. Es decir, nunca está planteada la posibilidad de que lo que hay es un problema pedagógico.

Si el centro del acto educativo es el saber y éste es prerrogativa exclusiva del docente, el estudiante es considerado *tabula rasa*, recipiente vacío que habrá de llenarse, a la manera del *embudo de Nuremberg*²¹⁹.

AVA_M2_G1_C9: Cada día, cada oportunidad que tenemos nos preguntamos: ¿por qué el rendimiento académico de nuestros estudiantes es tan deficiente o mediocre? A esto, nos damos respuestas: los estudiantes son relajados, no estudian, son perezosos, no tiene método de estudio, no leen, son ahistóricos, el estudiante es aquel que la única pregunta que hace en clase es ¿Qué dice allá...?, señalando el tablero, o cuando se le formula una pregunta específica, nos mira y dice mentalmente "¿por qué a mí? y seguidamente, guarda un silencio sepulcral o se da tiempo para ver de reojo lo que tiene en su cuaderno y replicar aunque sea con una palabra así no sepa que es o si tiene relación con lo preguntado, o mejor aún, a continuación dice "no entendí...", "eso está superdifícil...", o es aquel individuo vacío de conocimientos a quien hay que llenarlo de los mismos, o es aquel que se matriculó para ser un receptor de información que guarda en un cuaderno, donde copia textualmente lo que está en el tablero porque cree que con eso puede ganar el examen, o es el que antes de una evaluación, nos dice con su mano en nuestro hombro: "hey profe, facilito, suave...", o al final de la asignatura, nos dice: "profe, colabórame...si???, mira que yo vine a todas las clases... mira que 2.6 es casi 3...", o el estudiante es aquel sujeto que comparte con nosotros el afán por ampliar las fronteras del saber, de tener alternativas y conocimientos, de realizar el trabajo de construir conceptos significativos para su vida ... (lunes, 26 de abril de 2010, 15:19)

Situación que remite, nuevamente, al mito cuatro: *información igual conocimiento* y a la idea generalizada de una pedagogía de la transmisión o de la distribución, diría Von Foerster (1996), quien recuerda que con la información no se solucionan problemas, *se crean problemas*.

²¹⁹ Se hace alusión aquí a una metáfora popularizada por el dibujante alemán de comic Wilhem Buch (1832-1908), donde aparece un estudiante sentado con un embudo en su cabeza y un maestro, con un balde, echándole todo el conocimiento que tiene acumulado: números, ecuaciones, letras, etc.

AVA_M2_C11: destaco el énfasis que se hace sobre la diferencia que debemos establecer entre la información y el conocimiento, y las consecuencias que se derivan de dicha distinción. En nuestras prácticas debemos enseñarles a los estudiantes a gestionar el conocimiento de una forma cada vez más autónoma, en vez de enseñarles (transmitirles) conocimientos o saberes estáticos. (lunes, 4 de abril de 2011, 16:11)

Por tanto, se precisa del otro (el estudiante) para resolver esos problemas, porque es éste, en últimas, quien realiza la integración cognitiva de esta información, quien crea distinciones, pensamientos y acciones en contextos determinados.

AVA_M2_C11: Veo que como docentes podemos dar estos pasos pero se requiere arriesgarnos a nuevas prácticas docentes en las que podemos aprender que "no somos la única fuente de conocimiento", a renunciar a poder y protagonismos y aceptar que nuestro papel es de arquitectos, de moderadores, de guías y también de aprendices. (lunes, 4 de abril de 2011, 16:09)

Sin embargo, hay quienes problematizan el hecho de pensar al docente como "experto" en un saber determinado, y lo que esto implica en términos de enseñanza y aprendizaje. También se problematiza el hecho de plantear lo virtual y lo presencial como modalidades antitéticas, que pugnan por poner en evidencia las debilidades de una y de otra:

AVA_M2_G1_C9: ¿De verdad existe alguien experto en un saber?, no lo creo, no hay verdades absolutas, aunque más adelante habla de las fuentes de información – buen punto- . ¿Será que los estudiante si se creen que el profesor es la única fuente de conocimiento?, lo dudo un poco... pienso un poco en mi como estudiante y desde que lo recuerdo, no fue ningún profesor mi principal fuente de información, fue mi inquietud por el conocimiento y mi espíritu investigador; es allí donde a mí me duele otra anotación del documento "dolorosa tarea de

aprender" ¿A cuántos de ustedes les duele aprender? Esto me lleva a pensar si el verdadero problema es lo virtual o lo presencial; o es realmente la manera cómo planteamos nuestras clases, el espectro de participación que tienen nuestros estudiantes, la libertad para la expresión, ¿El problema está en el medio o en el trasfondo. (domingo, 25 de abril de 2010, 18:25)

6.3.8 Mito 8: Los AVA son más flexibles e interactivos que los ambientes presenciales convencionales

Este mito está centrado en un ideal frente a la educación virtual que dista de alcanzarse, habida cuenta de los mitos ya enunciados. Este ideal se torna realidad para muchos programas que anuncian el potencial de la educación en línea, por su gran flexibilidad, al no exigir la coincidencia temporal y espacial de estudiantes y profesores y por la interactividad, garantizada por un medio cuya naturaleza *per se*, es interactiva. Sin embargo, estas dos promesas deben revisarse con cuidado, por lo mucho que prometen y por lo ancladas que están a prácticas convencionales y a prestaciones instrumentales. De acuerdo con García Manzano (2005), excepción hecha del horario, la presencialidad es más flexible que la virtualidad.

En lo que se refiere a la interactividad, por lo regular, ésta se centra en la relación hombre-máquina, no en la relación entre sujetos mediada por la tecnología. Esto es, no necesariamente la naturaleza interactiva de las herramientas de comunicación, característica de los ambientes en línea, garantizan la interacción efectiva entre los sujetos que hacen parte del acto educativo. Esto obedece a una razón que, por evidente, asombra más que se obvie: se carece de un diseño didáctico de las interacciones que esté basado más en la promoción del diálogo y en la construcción cooperativa y colaborativa de conocimiento que en la transmisión de información.

Lo anterior toca con el rol docente más como difusor de información que como mediador de conocimientos. En este punto se hace evidente la interdependencia de los mitos con las concepciones instrumentales frente al saber específico, la enseñanza, el aprendizaje, la comunicación y la tecnología. Esto promueve una dinámica de subordinación de los proyectos pedagógicos en ambientes virtuales a las herramientas, o, en sentido contrario, de las herramientas a unos diseños metodológicos convencionales. En cualquiera de los dos casos se olvida que las TIC son más que *máquinas triviales* (Von Foerster, 1996), constituyen un dispositivo de mediación tecnológico-expresivo-simbólico, que precisan de unas competencias específicas para su apropiación y uso en ámbitos como el educativo.

AVA_M2_C11: ¿La educación virtual es sinónimo de participación?". Obviamente la respuesta es que no siempre, pues las TIC solas no hacen el cambio, ellas son una poderosísima herramienta, pero tiene que haber alguien que las use, y no sólo eso; también se requiere que las use bien.

Desde mi trabajo como docente yo confirmo mi anterior idea, ya que como expresé en alguna de mis participaciones anteriores, una cosa es "jugar" con las herramientas virtuales (hay muchachos que pasan 4,5 o hasta 6 horas diarias revisando correo, viendo y poniendo fotos en Facebook, bajando música, chateando con amigos, etc.), pero otra cosa muy distinta es usar esas mismas herramientas para gestionar conocimiento, para pensar, para investigar.

En la experiencia con mis propios estudiantes he descubierto una cierta apatía, descuido o inconstancia, a la hora de proponerles a ellos que interactúen con sus compañeros de forma virtual, para construir conocimiento. (5 de abril de 2011, 16:04)

AVA_M2_C12: creo que la educación virtual no debe reducirse a la participación. Frente a todos los campos de acción que abre la virtualidad, la participación no es la única herramienta para el proceso de aprendizaje. Con ello no quiero desvirtuar el valor de la participación que, como lo anotaron varios compañeros, si no participas no te haces ver, pero tampoco implica que el que más participa o incluso el que no lo hace, está o no, aprendiendo.

Algunos estudiantes que he tenido, no hacen más de lo que les propones: harán su participación y basta, creo que ni leerán todos los comentarios. Otros participan y son activos en clase, pero lastimosamente sus trabajos no evidencian la comprensión de los temas. Otros, más tímidos, participan poco, pero demuestran un gran interés y se manifiestan de otras maneras (de hecho para mí siempre fue terrorífico cuando los profesores decían que iban a evaluar la participación en clase) y bueno, no podemos desmeritar a los estudiantes estrella: participan, generan discusión, y tienen buenos trabajos. (lunes, 5 de septiembre de 2011, 20:29)

La flexibilidad e interactividad de los ambientes virtuales exigen, más que subordinación, complementariedad, más que transmisión de información, diálogo de saberes, más que actitudes mnemotécnicas y pasivas, actitudes reflexivas y propositivas frente al aprendizaje. Y esto depende, en primera instancia, del docente, quien debe enfrentarse, al igual que el estudiante, a *situaciones de aprendizaje desconcertantes* (Joyce, Weil, & Calhoun, 2002) o por lo menos inéditas, como las que plantea un ambiente virtual de aprendizaje.

AVA_M2_C17: En la virtualidad la comunicación y participación son las funciones que permiten mantener viva la "construcción de conocimiento".
En la magistralidad algunos estudiantes se escudan en aquellos que participan. En ocasiones pasan las 16 semanas de clase (esto es un semestre en pregrado en la UPB) donde se desconoce la forma de pensar y sentir de los discentes y este silencio a veces favorece el cumplimiento del programa. Imaginemos 100 minutos de clase respondiendo preguntas de un grupo .promedio de 20 estudiantes. No se atenderían debidamente a cada uno. domingo, 3 de junio de 2012, 23:50

La educación en ambientes virtuales pone en evidencia la insuficiencia de "saber el saber" como única condición para "enseñar el saber". Se precisa, además, de un conocimiento pedagógico y didáctico de un

ambiente que, por su naturaleza tecnológica, es dinámico y cambiante. Hecho que, asociado al poco tiempo de experimentación, implica mayor compromiso y una actitud exploradora y arriesgada de docentes y estudiantes. Las prácticas innovadoras no se aprenden, se construyen.

AVA_M2_C12: Desde el texto inicial, hasta algunos de los comentarios finales, queda la sensación que el aprendizaje presencial es sinónimo de unidireccionalidad, que el docente es el único poseedor del saber y que el aprendizaje en ambientes virtuales, de cierta forma, se configurara como única alternativa a todos estos "males". ... No será que las prácticas también se deben modificar en el ámbito de aprendizaje presencial, donde la multidireccionalidad también sea posible? (lunes, 5 de septiembre de 2011, 16:39)

A este mito de la flexibilidad y la interactividad está asociado, de forma directa y diversa, el tiempo, como dimensión cronológica, pero, particularmente, como dimensión *kairológica* (Pesce, 2012)²²⁰. En el lado cronológico se ha instalado el imaginario de la fórmula 24/7: el docente conectado las 24 horas del día, los siete días de la semana. Algo, que provoca en los docentes la idea de que *participar en la virtualidad es una obligación, así que "participo robándole tiempo a otras cosas* (AVA_M2_C8. Jueves, 1 de octubre de 2009, 17:37). En la dimensión *kairológica*, hay una pregunta por la velocidad de la red (esta es una percepción muy personal), por los tiempos para la reflexión, por los ritmos de aprendizaje.

AVA_M2_C12: Y es aquí donde me surge el asunto del manejo del tiempo en contraste con otros compromisos que debemos cumplir. Muchas veces quisiera disponer de mayor tiempo para disfrutar de todas las participaciones y no lo tengo. Pienso que este es un asunto

²²⁰ De acuerdo con Mèlich (1994), el tiempo kairológico es el tiempo vital y existencia, el tiempo real de la vida cotidiana. Este tema de la dimensión temporal en la evolución de la mediatización de la experiencia se trata en el Capítulo 2, apartado 2.1.4. *Las técnicas de transporte: ritmos, tiempos y espacios cambiantes.*

crítico de la virtualidad: ¿Dónde está la flexibilidad del asunto, sí a todo debe darse una respuesta a la velocidad de la red?... ¿Cómo me desatraso cuando me enfermo?... ¿En qué momentos se dan las pausas requeridas para el logro de un aprendizaje significativo? ¿Cómo se manejan las diferencias en los modos de aprender de los alumnos y sus diversas capacidades?... (lunes, 5 de septiembre de 2011, 19:20)

AVA_M2_C12: Creo que la educación virtual no debe reducirse a la participación. Frente a todos los campos de acción que abre la virtualidad, la participación no es la única herramienta para el proceso de aprendizaje. Con ello no quiero desvirtuar el valor de la participación que, como lo anotaron varios compañeros, si no participas no te haces ver, pero tampoco implica que el que más participa o incluso el que no lo hace, está o no, aprendiendo. (Lunes, 5 de septiembre de 2011, 20:29)

6.3.9 Mito 9: La enseñanza y el aprendizaje en ambientes virtuales son rápidos y mejores

Este mito parece responder a un eslogan de marketing, plegado a los usos prescritos por la industria a las herramientas tecnológicas, que prometen rapidez, flexibilidad, efectividad y economía. No responde al ideal educativo: la formación integral del sujeto y la construcción de conocimiento. Todo proceso de conocimiento implica “pensar problemas” antes que ejecutar prácticas rápidas, pero irreflexivas. En términos de Joyce, Weil, & Calhoun (2002): “Lo esencial del buen pensamiento es la capacidad de resolver problemas. Lo esencial de resolver problemas es la capacidad de aprender en situaciones desconcertantes”.

Pensar, entonces, que la enseñanza y el aprendizaje se dan de una manera más fácil y rápida en un ambiente virtual, es *trivializar* la educación al máximo. Es reducir un acontecimiento complejo, como el conocimiento, a uno simple, el de transferir información. Es desdibujar al sujeto como

interlocutor válido por un ser completamente predecible, receptáculo vacío, presto a ser llenado con... información.

AVA_M3_C8: Considero que lo que no funciona es tratar de aplicar las metodologías del presencial al virtual. Mercedes decía que este ambiente virtual es muy frío, y yo agregaría que lento. La discusión que hemos tenido esta semana en este foro la habríamos hecho en una hora y más nutrida de manera presencial. (lunes, 16 de noviembre de 2009, 20:49)

La rapidez y la facilidad son características de la *trivialización* que puede, como lo manifiesta Von Foerster, ser útil y constructiva en algunos contextos, pero inútil y destructiva en otros: "La trivialización es una panacea peligrosa cuando el hombre la aplica a sí mismo" (Von Foerster, 1996, p. 198). En el caso de la educación la trivialización de los ambientes virtuales puede ser nefasta para la calidad de las prácticas de enseñanza y de los procesos de aprendizaje. La trivialización "optimiza" los tiempos de contacto entre docentes y estudiantes, más como una estrategia para la disminución de costos que como una estrategia para flexibilizar el currículo.

AVA_M2_C8: Es bien sabido por todos que la educación tradicional basa sus procesos en horarios, fechas y cumplimiento en relación a tiempo, es decir, la clase de matemáticas dura 45min, o la de anatomía 2 horas...siempre hemos entendido el currículo en sentido estricto del tiempo. La virtualidad aborta ese presupuesto y nos sumerge en un espacio no precisamente atemporal, pero si flexible, muy flexible...todo tiempo es bueno para enfrentarse a la red, no así, un domingo a las 10 pm en un salón de clases. (domingo, 27 de septiembre de 2009, 13:09)

La flexibilización curricular precisa de análisis concienzudos y sistemáticos esfuerzos de planeación, no para hacer más rápidos los

procesos sino para cualificarlos; y esto exige, tanto del docente como del estudiante un gran compromiso y una buena cantidad de trabajo que, generalmente, no se compara con el que se da en un ambiente presencial²²¹. El siguiente testimonio de una docente que experimenta por primera vez un ambiente virtual, puede dar una idea de la presencia de este, entre otros mitos, en el imaginario docente:

AVA_M2_G2_C9:

1. La falta de tiempo para utilizar la metodología virtual y la necesidad imperiosa de hacerlo con mayor frecuencia.
2. El poco conocimiento de la tecnología, por lo menos me siento como iniciando mi primera clase de Word.
3. El nivel de exigencia que cada día requiere dicho ejercicio. Estoy agobiada como lo expresa María Isabel, porque me dan un tiempo para terminar y no lo logro. Dentro de mi personalidad esta la disciplina y la puntualidad, es por esto que se me hace difícil y agobiante el no cumplir a tiempo con las tareas asignadas.
4. Responder los mensajes de mis compañeros es algo muy dispendioso, además porque siento que debo interactuar con ellos.
5. Cuando me preguntaron, cuál diplomado iba a realizar el presencial o el virtual con toda la seguridad respondí el virtual porque no dispongo de tiempo para asistir a clases, respuesta que al día de hoy me parece poco acertada.
6. El escribir bien y con calidad es otro temor que uno se enfrenta ante esta herramienta y me llena de alivio que mis compañeros también expresen lo mismo, así me siento menos culpable de mi temor hacia esta nueva experiencia. Porque se requiere de tiempo para hacer un texto de calidad y me pregunto: ¿siempre debemos hablar con formalismos bajo este medio o podemos utilizar el lenguaje informal para expresar lo que sentimos en el desarrollo de nuestra inmersión en este mundo virtual? (martes, 27 de abril de 2010, 16:17)

En este punto puede aparecer un reparo: siendo así la educación en ambientes virtuales es inviable. No, no lo es. Es diferente. Se administra y

²²¹ Li y Akins (2004) refieren la investigación de Collis, Winnips, y Moonen (2000), quienes muestran que enseñar y aprender en línea exige al menos el doble de tiempo que lo que precisa un ambiente cara a cara. En el Capítulo 3 se encuentran referenciadas algunas experiencias en este sentido.

se gestiona de modo distinto a la educación con presencialidad física y exige, algo que era un poco más volátil en aquélla: planeación, autorregulación y seguimiento permanente tanto de la enseñanza como del aprendizaje.

AVA_M2_C12: descubro con esta experiencia la dificultad de dejar la participación en el foro para el final... De mi cabeza sale humo. Por eso, de la lectura de todos los aportes realizados en este foro, con el que me identifiqué de inmediato fue con el que escribió Luz Mercedes el domingo. Es un universo de información nueva, que lleva tiempo digerir... y como se puede ver soy de digestión lenta. (5 de septiembre de 2011, 16:39)

AVA_M2_C12: Y es aquí donde me surge el asunto del manejo del tiempo en contraste con otros compromisos que debemos cumplir. Muchas veces quisiera disponer de mayor tiempo para disfrutar de todas las participaciones y no lo tengo. Pienso que este es un asunto crítico de la virtualidad: "Los ritmos de la red" y la verdad soy de los que me identifico que de "las carreras no queda sino el cansancio" (sabiduría popular). (lunes, 5 de septiembre de 2011, 19:20)

6.3.10 Mito 10: En los AVA, el profesor debe ser experto en tecnología. El estudiante ya lo es

Este es uno de los mitos que más reticencia y reserva genera en los docentes para acercarse a los ambientes virtuales de aprendizaje. La idea de que hay que ser expertos en el manejo de todas las herramientas tecnológicas no sólo es desalentador sino prácticamente imposible para quienes tienen tan arraigado el paradigma de la magistro-oralidad en la práctica docente. Asociado a esto, la idea de estudiar (más bien aprender) algo que no está directamente relacionado con su saber lo consideran, en medio de las demandas institucionales, una tarea más que por lo general les resulta agobiante.

LV-DIDACT: Yo sí creo, lo que yo pienso es lo siguiente, que el montaje por ejemplo de un curso de manera virtual tiene que estar apoyado por un experto porque yo no voy a aprender a hacer páginas Web, a mí la página Web me la tienen que hacer, es decir, desde la óptica de que yo digo, yo tengo estas ideas, yo lo quiero en este formato pero ahora, que ese formato se saca de un software específico o que hay que programarlo o que hay que ponerle fondo amarillo o fondo rojo, eso me lo tienen que hacer otra persona porque yo no tengo tiempo real para convertirme en experta, en el uso de la tecnología, en el uso de la didáctica, en leer de la didáctica y en aplicar la didáctica, en formar maestros y en revisar, no, no. (Entrevista, 2004)

AVA_ME_G2_C9: ...el docente necesita saber de lo específico de la educación virtual, de la tecnología pero también de educación (pedagogía, didáctica...). ¿Qué lugar ocupa en este conocimiento la propia experiencia docente, la propia praxis educativa? (miércoles, 28 de abril de 2010, 23:22)

La problemática específica que plantea esta posición es, como ya se vio, una concepción de la enseñanza y el aprendizaje anclada en el saber, donde los aspectos pedagógicos, didácticos, comunicativos y tecnológicos están, generalmente, en un segundo plano. Esta resistencia ha generado unos preconceptos como el de creer que se necesita primero ser experto en tecnología para poder convertirse en un docente de la virtualidad. Este un gran equívoco. Hay que ser primero un docente, es decir, una persona que porta un saber sobre *algo* y unas competencias específicas para enseñar ese *algo*. Como lo plantean Li & Akins (2004) las habilidades tecnológicas requeridas para desempeñarse en la educación virtual varían de curso a curso y, de hecho, para emprender el reto es suficiente una competencia tecnológica básica. Por supuesto, esto no es necesariamente lo que sienten los docentes cuando experimentan la virtualidad: la invisibilidad tecnológica se vuelve casi una utopía.

AVA_M2_G2_C9: El asunto tecnológico que nos agobia a casi todos es fundamental... una plataforma mal diseñada, difícil de navegar, difícil de descifrar...una plataforma que casi se tiene que adivinar y se vuelve difícil de usar, interfiere en nuestro proceso de aprendizaje. Leer en la pantalla para mí es complicado... no tener un cronograma diario de visita como nos lo propone el profesor Andrés me hace sentir la más novata de éstos medios... que definitivamente nos exige disciplina. La disciplina de responder, preguntar, refutar, buscar, investigar, entregar...en fin... vivir la clase en la plataforma para que docentes y estudiantes establezcan las relaciones necesarias para el desarrollo del mismo. Desarrollo que veo avanza a gran velocidad. Espero desatrasarme de la lectura de todas las discusiones para poder conectarme nuevamente! (martes, 27 de abril de 2010, 18:57)

Asociado a esta preconcepción, acompañada de una resistencia de carácter cognitivo y afectivo²²² (tecnoresistencia), está la idea de que el estudiante es ya experto en tecnología, pues ésta es inherente a su experiencia de vida. En este aspecto, la posición de los docentes está dividida:

AVA_M2_C13: Permítanme ser optimista; considero que igual que sucede con todos los procesos que implican cambio de paradigma, es difícil, por algún tiempo se seguirán dando los sucesos de abandono de los programas, pero finalmente lograrán engranar y alcanzar las metas del conocimiento e incluso ir más allá. Todo es cuestión de acostumbrarse y ellos tienen un acercamiento mucho más "natural" a la tecnología que nosotros, quienes apenas en los 80 nos asombrábamos con el celular... (lunes, 5 de septiembre de 2011, 19:47)

Este es un mito cada vez más cuestionado, sobre todo en el ámbito educativo, donde se evidencia la complejidad y diversidad de contextos para la adopción de tecnología de la famosa *generación net*, también conocida

²²² Ver: Capítulo 4, apartado 4.2. Aproximación a los conceptos de actitud, discurso y práctica.

como *nativos digitales*. Para algunos profesores, no es tan claro el interés del estudiante por la tecnología en el ámbito académico:

AVA_M2_C11: En mi opinión los estudiantes, en términos generales, están mucho más preparados que nosotros los docentes en el manejo "técnico" de las herramientas virtuales. Se trata de un conocimiento "empírico", lúdico, extraacadémico. Sin embargo, una cosa es saber cómo acceder a la información – y está claro que los estudiantes de hoy lo saben hacer muy bien–, pero otra muy distinta es poseer una capacidad crítica e investigativa para entender, "digerir", aplicar y gestionar esa información.

Obviamente eso no significa eximir a los docentes de sus propias obligaciones, pero me surge una pregunta: los estudiantes de hoy están casi naturalmente preparados para "jugar" de mil maneras con las TIC, pero, ¿están igualmente preparados para pensar, argumentar, aprender e investigar a través de ellas? Y si no lo están, o no lo están suficientemente, ¿cuál es nuestra responsabilidad al respecto como docentes? (domingo, 3 de abril de 2011, 13:48)

AVA_M2_C8: En esta generación de pulgares no he encontrado un estudiante que no tenga una cuenta en facebook o un correo de hotmail y me he dado cuenta también que no pasan de ahí, abrir los correos, "socializar", jugar en línea, es mi experiencia y llevo tres semestres en la universidad. (martes, 29 de septiembre de 2009, 23:17)

AVA_M2_C11: Desde mi trabajo como docente yo confirmo mi anterior idea, ya que como expresé en alguna de mis participaciones anteriores, una cosa es "jugar" con las herramientas virtuales (hay muchachos que pasan 4,5 o hasta 6 horas diarias revisando correo, viendo y poniendo fotos en Facebook, bajando música, chateando con amigos, etc.), pero otra cosa muy distinta es usar esas mismas herramientas para gestionar conocimiento, para pensar, para investigar.

En la experiencia con mis propios estudiantes he descubierto una cierta apatía, descuido o inconstancia, a la hora de proponerles a ellos que interactúen con sus compañeros de forma virtual, para construir conocimiento. (martes, 5 de abril de 2011, 16:04)

AVA_M2_C11: Los jóvenes tienen mucha información pero parece que todavía no desarrollan habilidades para seleccionarla o criticarla - Están conectados con otros pero a la vez desconectados de su contexto. - El lenguaje de icónico y lacónico en ocasiones le hace

perder fuerza argumentativa. - En muchas ocasiones tienen dificultades para el trabajo en equipo y prima lo individual (casi autista) ¿Qué les parece? (lunes, 4 de abril de 2011, 16:09)

Para Selwyn (2009), por ejemplo, este constituye un mito que evidencia no solo un determinismo tecnológico sino biológico, que desatiende aspectos de contexto elementales como el nivel socio-económico de los jóvenes, las condiciones de acceso y conectividad, por mencionar solo dos. Esto lo confirma Czerniewicz (2013) en su investigación sobre las prácticas de aprendizaje de jóvenes universitarios sudafricanos, donde identificó un grupo de estudiantes que carecen de experiencia y oportunidades de uso a los cuales denominó "*digital strangers*". La idea de *la comprensión "innata"* de la tecnología por parte de los jóvenes, deja por fuera, además de los mencionados, aspectos como las habilidades variadas y diferenciadas de cada sujeto y, por supuesto, el interés en el uso de la tecnología. Todos estos elementos deben ser considerados interdependientemente.

AVA_M2_C12: Precisamente por ser para mí la principal premisa, es que tengo mi recelo frente a la enseñanza y el aprendizaje por medios virtuales, se también que debo trabajar intensamente en desvirtuar este posible paradigma y de allí la pertinencia y la importancia de este curso que estamos desarrollando.

Justifico mi planteamiento precisamente porque de la población que atiende (SENA): "conozco la manera cómo viven, la forma en que piensan, sus preferencias, sus dificultades y sus capacidades".

El aprendizaje virtual requiere mucha autonomía, disciplina, autocontrol, responsabilidad, trabajo colaborativo...y gran porcentaje de esta población no cumple con estas características. (unes, 5 de septiembre de 2011, 07:37)

AVA_M3_C8: La radio es compañía. Hoy cualquier persona puede acceder a un radio que tenga AM o FM, pero no todas las personas tienen la posibilidad de adquirir un receptor para escuchar radio

virtual. Si se analiza desde el punto de vista de los perceptores, el elevado precio de un dispositivo digital condiciona el consumo de radio, de igual manera es una limitación para la educación virtual. Creo que esta limitación también se aplica al diseño, pues no todos los estudiantes tienen acceso a software especializados para desarrollar este trabajo, o el público al cual se dirige el curso es selectivo y puede hacer dichas inversiones...a no ser que se implemente en el curso un software free. Pero, los programas libres que ofrecen la internet son simples y no ofrecen las herramientas o "todos los juguetes" que a uno le gusta utilizar durante el proceso de creación. (viernes, 13 de noviembre de 2009, 14:34)

6.4 Mitos emergentes: lo que dice el sujeto, lo que infiere el investigador

La lógica para la identificación de los siete Mitos Emergentes (ME) estuvo centrada en los Foros de discusión, primero en la *codificación en vivo* y en establecer las relaciones entre nodos, fuera esta una relación de complementariedad o de oposición. Por ejemplo, esto se puede observar muy claramente en la discusión que subyace a todas las temáticas planteadas en los dos Foros (Moderación y Reflexión del saber): *Presencialidad vs. Virtualidad*. Este nodo representa el de mayor densidad, pues tiene asociado 99 referencias (citas) en 33 recursos (hilos de discusión). Se convierte en una categoría central con varios códigos descendientes.

Muchos de los mitos emergentes identificados se relacionan directa o indirectamente con los mitos de la literatura y del análisis secundario. Solo que aquí, adquieren otra relevancia, por el contexto de la discusión del Foro, y por la transición de la presencialidad a la virtualidad que experimentaban los docentes, como parte de un proceso de formación, estimulado por la institución, en el marco de la transformación curricular.

En la frecuencia de códigos por ME, se puede observar cómo alcanza gran relevancia el ME4, donde los docentes cuestionan cada vez más, por un lado, ese calificativo de nativos digitales para los estudiantes, al menos, en lo concerniente al uso de TIC en el ámbito académico, y por el otro, su actitud proclive al cambio. Llama la atención que el mito referido a los dilemas de la deshumanización pierda fuerza aquí, frente al de la flexibilidad y la participación. (Ver Gráfico 11)

A continuación se presenta una descripción de los mitos emergentes, con el número de códigos y citas asociadas. Se consignan las citas más relevantes que permiten evidenciar con mayor claridad el sentido de los mitos. Particularmente en estos mitos emergentes las analogías y las metáforas adquieren mayor relevancia²²³; el caso más claro es el de "*el tigre no es como lo pintan*" para referirse a la virtualidad. De ahí, se desprenden otras analogías que permiten inferir unos significados particulares frente a la experiencia de los docentes en un ambiente virtual: *el tigre amenazador, el tigre provocador, domesticar al tigre*, por ejemplo, evidencian una suerte de *crisis* cognitiva y afectiva de los docentes enfrentados a la situación inédita de un ambiente virtual de aprendizaje.

²²³ Para Charmaz (2014, p. 316) efectivamente las analogías y metáforas pueden explicar significados tácitos y sentimientos que están inmersos en una categoría que, como se vio en el capítulo 4, son formas del pensar mítico.

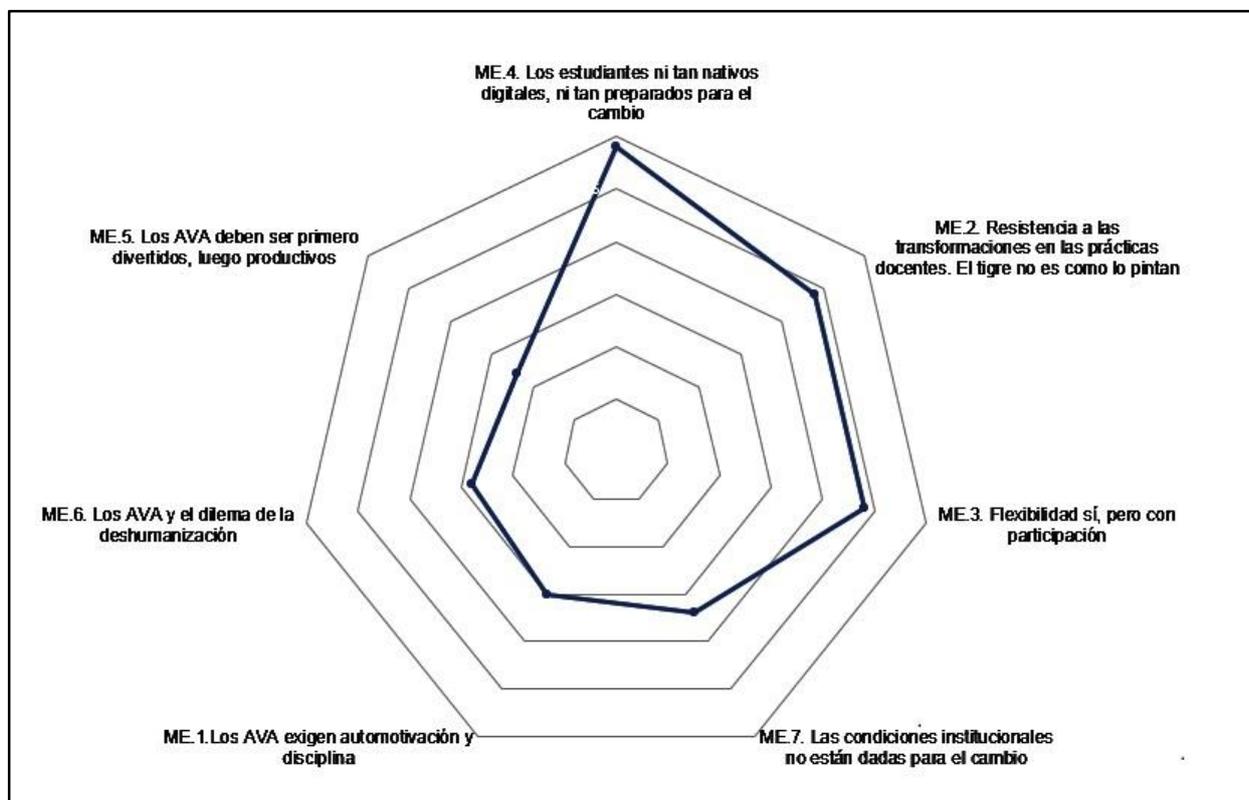


Gráfico 11. Frecuencia de códigos por Mito Emergente en los hilos de discusión del Diplomado. Fuente: elaboración propia

6.4.1 ME1: Los AVA exigen automotivación y disciplina

Hay una gran coincidencia en todos los docentes de lo exigente que es el trabajo en ambientes virtuales de aprendizaje. Ya no solo precisa un cambio en los hábitos de estudio y actualización permanente en el saber, sino en las formas de la mediación tecnológica. Por otra parte, asocian la motivación con el imperativo de hacer “divertido y entretenido” la experiencia de los AVA para los estudiantes (otro mito emergente que se describirá más adelante).

Llama la atención que enfatizan tanto en la necesidad de la motivación y la disciplina para los ambientes virtuales, como si estas fueran condiciones “naturales” de los ambientes presenciales. La automotivación es para el

docente; la motivación, del docente al estudiante; la disciplina, de ambos. Y todas estas características, están asociadas fundamentalmente, a la participación, imperativo de la virtualidad (otro mito emergente que se describirá más adelante)

Densidad	Códigos asociados
10 Códigos asociados 79 citas 11 hilos de discusión	La virtualidad exige disciplina y dedicación, motivación y automotivación, virtualidad agobiante, motivar para generar calidad, Los AVA exige planeación, Los AVA esclavizan, del trabajo colaborativo y otras penurias,
Hilo	enunciado
AVA_M2_C8 jueves, 1 de octubre de 2009, 23:45	Para aprender algo de esta forma virtual, realmente hay que tener automotivación y mucha disciplina por lo que muchas veces, crear el hábito de estar leyendo y respondiendo diferentes mensajes de un foro cuesta un poco. Y si nos cuesta tanto a nosotros como profesionales, que sabemos que la gran oportunidad que tenemos al aprender a coordinar y dirigir eventos de enseñanza virtual y que actualmente es vital este conocimiento, si queremos seguir desarrollándonos como maestros, ahora que diremos de nuestros jóvenes estudiantes, cuando ni ellos mismos muchas veces saben lo que quieren y la importancia de estar capacitándose continuamente.
AVA_M2_C8 jueves, 1 de octubre de 2009, 23:45	Así que me pregunto, ¿hay maneras de influir en la motivación de los estudiantes para que terminen un curso virtual? ¿Qué didácticas además de lecturas y construcción de aprendizaje colaborativo, podemos utilizar en la educación virtual, para lograr una mayor motivación de nuestros estudiantes?
AVA_M2_C8 miércoles, 30 de septiembre de 2009, 18:24	Existen muchos factores por los cuales no se da la participación: Exceso de trabajo, agotamiento, indisciplina, dificultad para expresar lo que pensamos o sentimos, "enchuspe", falta de exposición a la plataforma, temor al "cacharreo", lectura rápida de los mensajes e intervenciones (desinterés en la palabra del otr@), en fin, aquí confluyen una serie de sentimientos, que ubicarnos específicamente en uno sería juzgar a la carrera y sólo cada uno de nosotros sabe cuál es la opción correcta o aproximada.
AVA_M2_C12 5 de septiembre de 2011, 16:39	Descubro con esta experiencia la dificultad de dejar la participación en el foro para el final... De mi cabeza sale humo. Por eso, de la lectura de todos los aportes realizados en este foro, con el que me identifiqué de inmediato fue con el que

	<p>escribió Luz Mercedes el domingo. Es un universo de información nueva, que lleva tiempo digerir... y como se puede ver soy de digestión lenta.</p>
<p>AVA_M2_C12 lunes, 5 de septiembre de 2011, 19:20</p>	<p>Una participación que a veces "abruma" y lo expreso en el buen sentido de la palabra. Te cuento que a veces unas participaciones me hacen que me "eleve" y entre en un proceso reflexivo sin fin, el cual disfruto y que después me da dificultad responder y/o aterrizar; pues muchas participaciones expresan ideas, sentimientos, pensamientos, sensaciones, sueños, deseos, conocimientos, entre otras cosas que nos trasladan a otros mundos. Y es aquí donde me surge el asunto del manejo del tiempo en contraste con otros compromisos que debemos cumplir. Muchas veces quisiera disponer de mayor tiempo para disfrutar de todas las participaciones y no lo tengo. Pienso que este es un asunto crítico de la virtualidad: "Los ritmos de la red" y la verdad soy de los que me identifico que de "las carreras no queda sino el cansancio" (sabiduría popular).</p>

6.4.2 ME2: Resistencia a las transformaciones en las prácticas docentes: "el tigre no es como lo pintan"

Para la mayoría de los profesores la experiencia de la virtualidad es nueva y cambia radicalmente la perspectiva tanto de la enseñanza como del aprendizaje. Algo que, no necesariamente, están dispuestos a hacer todos los docentes, pues no siempre estas exigencias se compadecen con las condiciones institucionales, con lo que están dispuestas las universidades a brindar en términos de dedicación (otro mito emergente que se describirá más adelante).

El código "in vivo": "el tigre no es como lo pintan", hace alusión a la rúbrica creada por Álvaro Galvis (2012), para valorar las discusiones en los foros, desde un enfoque pragmático. Tigre es un acrónimo que identifica los principales elementos de la discusión: Título dicente, Ilación entre aportes, Generar discusión, Redacción, Enriquecer la discusión. Los docentes usaron

esta metáfora para expresar las diversas dificultades o estímulos que les presenta el trabajo en un ambiente virtual representadas en:

- “El tigre amenazador”, que exige vinculación cognitiva permanente para que los aportes sean de calidad;
- “el tigre provocador”, que motiva a la participación y la perseverancia;
- “tigres sin tiempo y con problemas tecnológicos”, que se sienten agobiados por la velocidad, por la falta de tiempo y por las deficiencias en las competencias comunicativas: escritura y tecnológica;
- “domesticar el tigre”, exige superar el agobio y sacarle provecho al diálogo;
- “un tigre nunca cambia de rayas”, que no cree que la relación docente-discente cambie por la mediación tecnológica de las TIC

Densidad	Códigos asociados
24 Códigos asociados 92 citas 64 hilos de discusión	Resistencia al cambio docente, tecnoresistencia, temor al cambio, riesgos de la virtualidad, entre la tecnofobia y la tecnofilia, no exagerar la necesidad del cambio docente, cambio de roles, resistencia docente
Hilo	Enunciado
AVA_M2_C8 viernes, 2 de octubre de 2009, 10:00	Este proceso es nuevo para muchos de nosotros, quizá, para todos. Ello exige entonces una perspectiva docente distinta , un acompañamiento mayor y un seguimiento motivante. Es decir, demanda del cuerpo docente una estimulación continua que asegure acogida en el sistema, que en ciertas circunstancias, puede ser temerosa para algunos.
AVA_M2_C8 domingo, 27 de septiembre de 2009, 12:27	Por estas comodidades y costumbres que tradicionalmente hemos adquirido pienso que realmente es difícil cambiar, sobre todo porque metodologías más didácticas y participativas, así como las metodologías de enseñanza y aprendizaje virtual, imponen cargas muy exigentes de preparación y planeación docente y discente , que en la mayoría de las universidades no nos reconocen por este tiempo de dedicación.
AVA_M2_C11 sábado, 2 de abril de 2011, 19:27	Creo que los seres humanos estamos preparados para casi todo, siempre y cuando tengamos actitud y buena voluntad, estamos en el proceso, y aunque el ritmo sigue a velocidades vertiginosas, somos responsables de ponernos “a tono” con las tendencias educativas para asumir los nuevos roles que se van configurando

	a partir de las transformaciones que emergen en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
AVA_M2_C8 domingo, 27 de septiembre de 2009, 13:09	Temor pedagógico. Definitivamente la mayoría de los docentes se "casan" con un modelo o método pedagógico y a través de todo su práctica sólo lo desarrollan, con ello entonces corre peligro la estabilidad de la clase cuando emergen otras formas o modos, uno de ellos la virtualidad. Pareciera un mecanismo de defensa o supervivencia frente a lo desconocido.
AVA_M2_G1_C10 lunes, 24 de mayo de 2010, 11:38	Los que no fuimos formados para la docencia generalmente no reflexionamos sobre el proceso educativo como tal porque no tenemos las herramientas conceptuales para hacerlo (especialmente los menos experimentados como yo), normalmente nos limitamos a asegurarnos que llevamos al curso un conjunto de temas determinados. Por ese motivo nos limitamos muchas veces a repetir la forma en que fuimos educados y nos resistimos a cambiar porque no conocemos otra forma de hacerlo y tampoco cuestionamos la forma en que fuimos educados. Simplemente reflejamos y proyectamos hacia nuestros estudiantes la forma en que fuimos instruidos por nuestros docentes. En mi caso muchos de mis docentes tampoco eran profesionales de la educación.
AVA_M2_G1_C10 martes, 25 de mayo de 2010, 14:32	En cuanto a la educación, el modelo siempre ha sido cuestionable pues no avanza a la par con los demás desarrollos tecnológicos y cambios sociales que experimentan las naciones. Es decir, la educación evoluciona más lentamente. La incursión del internet y medios masivos fueron más o menos en el año 2000 y diez años después todavía nos estamos preguntando si estamos preparados para adoptar un sistema educativo que integre los sistemas tecnológicos y de comunicación. El hecho de hacernos esta pregunta, un poco tardía, es un claro ejemplo de que el temor al cambio, ha sido superado parcialmente y abre la frontera de su aplicación.
AVA_M2_G1_C9 martes, 27 de abril de 2010, 15:24	Creo que el esnobismo tecnológico no nos puede llevar a satanizar o a calificar de modo peyorativo una forma de hacer algo que ha dado ya sus propios frutos. El reto lo tenemos nosotros, los que ni somos ni estamos, los que somos un puente de transición entre un modelo educativo padecido, implementado o practicado en o por nosotros y que debido a los cambios culturales de nuestra época, ha trastocado el proceso de aprendizaje a un modelo todavía en desarrollo que ha empezado

	a dar resultados, aunque en muchos casos, menores la expectativa generada.
AVA_M2_G2_C9 domingo, 25 de abril de 2010, 19:41	Reconozco cierto temor al enfrentar las TICs y veo que el nivel de exigencia ha crecido. Me alegra leer a Sandra y a María Isabel quienes abrieron el debate sobre el agobio que produce leer tantos comentarios en un foro, agobio que se agudiza – pienso yo-, con el TIGRE AMENAZADOR que nos exige estar atentos a las reglas para que nuestros comentarios sean de calidad. En un diálogo auténtico es necesario saber escuchar y saber hablar, aquí aprendemos a dialogar a través del lenguaje escrito y nos exige saber leer a los compañeros y saber expresar nuestras ideas con claridad, ciertamente esto nos puede agobiar. Espero que la práctica nos vaya ayudando en esta tarea de domesticar el TIGRE y hacerlo provocador como lo sugiere Sandra.
AVA_M2_C13 domingo, 4 de septiembre de 2011, 23:37	¿Cuáles son los riesgos de la virtualidad comparada con la presencialidad? Los principales riesgos, pienso yo, son dos; primero, el no poder establecer una relación “normal” con el estudiante, este aspecto en muchos casos ayuda a la deserción que se presenta en la virtualidad, la libertad que da la movilidad y la independencia de la misma y el no tener un conocimiento del maestro y los compañeros ayuda a que el estudiante no se apersona adecuadamente de su nuevo rol. El segundo de ellos es el nivel de conocimiento de las herramientas tecnológicas y computacionales que tenga el estudiante, el cual en muchos casos, disminuye la motivación del mismo debido a la frustración que puede dar el no poder complementar las tareas y actividades en la virtualidad.
AVA_M2_C13 viernes, 9 de septiembre de 2011, 18:33	La tarea de los tres tristes tigres Me queda claro que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, exigen la actuación de tres tristes tigres que no han podido ser bien comprendidos en la poca historia de la virtualidad. El tigre docente considerado como el poseedor del conocimiento y centro de la educación durante mucho tiempo, y aún hoy en algunos ambientes tradicionales. El tigre estudiante considerado como el centro del proceso enseñanza-aprendizaje que sólo requiere de un profesor para que lo oriente. El tigre cognoscitivo considerado por muchos como el eje fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje. Si seguimos escindiendo los actores principales del proceso educativo, sólo encontraremos a estos tres tristes tigres mucho más tristes de lo que están

	en este momento.
AVA_M2_C14 martes, 17 de abril de 2012, 19:18	<p>Cuando hablo de lo romántico en la presencialidad, retomo comentarios referidos a sentir la emoción del alumno presente, sea de gusto o disgusto, de gestualidades de su parte, como receptores del mensaje, aunque a veces, estén ausentes en mente por los mismos elementos externos que ahora la tecnología impone (celulares, portátiles, tabletas, etc), en la constante "evolución" del hombre-esclavo de la misma. Ese mismo toque romántico que denota el continuar utilizando la tinta y el papel con las inigualables herramientas que tenemos: nuestras manos, o la interacción con libros de varias páginas carcomidas por el tiempo y los rayones de alguna idea importante.</p> <p>Esto se va esfumando a través de la interacción con la máquina, donde nos volvemos códigos y entes virtuales, con vidas creadas según perfiles en redes sociales donde compartimos constantemente lo que sabemos y pensamos, descargando cada segundo incalculables cantidades de información que sacian nuestras necesidades a nivel personal e intelectual, con el tiempo real que se vuelve parte de un espacio desterritorializado y simultáneo. Esa es la realidad y tenemos que lidiar con despertar entusiasmo y curiosidad en quienes accedan al conocimiento de dicha forma.</p>
AVA_M2_C14 lunes, 16 de abril de 2012, 21:30	<p>Sol, pienso que el temor es lógico, pues lo más normal es sentirnos cómodos, con lo que ya sabemos y hemos trabajado desde hace mucho tiempo, nos da seguridad, pero cuando nos tenemos que enfrentar a lo desconocido, empieza el temor, pues salimos de nuestra zona segura, y para mi ese puede ser el miedo a romper paradigmas.</p> <p>Pero como en todo lo que vivimos, debemos salir al ruedo y enfrentar nuestros miedos si queremos avanzar.</p>

6.4.3 ME3. Flexibilidad sí, pero con participación

En este mito, en particular, hay posiciones encontradas: una que contrasta con el mito identificado en la literatura que plantean los AVA como generados de ambientes de soledad y aislamiento. Los profesores identifican las posibilidades de comunicación que plantean los AVA y la necesidad imperante de la participación y la comunicación para "existir" en el ambiente educativo. Lo cual implica, además, una competencia

comunicativa (particularmente en la escritura) que se da por sentado, poseen los profesores. La otra postura, relaciona la virtualidad con ausencia y los AVA con un ambiente frío y distante (cercana a la de otro mito emergente: en la virtualidad se pierde la humanidad).

Casi para la mayoría de los docentes, la flexibilidad de los AVA se reduce a flexibilidad horaria, que es la que posibilita la participación de todos y cada uno de los que hacen parte del grupo. La participación se asocia con la forma de existir en la virtualidad.

Densidad	Códigos asociados
13 Códigos asociados 74 citas 11 hilos de discusión	Los AVA como nueva perspectiva, cambios en la comunicación, participar=existir, participación como obligación en los AVA, competencia comunicativa, escritura
Hilo	Enunciado
AVA_M2_C8 viernes, 2 de octubre de 2009, 10:00	No olvidemos que la virtualidad tiene una "virtud", la flexibilidad horaria y, con ello, hemos de acoplarnos a los diferentes modos atemporales de comunicación. Sin embargo, esto tampoco puede entenderse en su extremo literal, hacer lo que deseemos en el tiempo que queramos, sino responder asertivamente a los planteamientos, porque en virtualidad, quien no escribe, no se comunica, luego; no existe.
AVA_M2_C8 jueves, 8 de octubre de 2009, 10:25	Considero que la participación en la educación virtual debe ser un fin y un medio para la enseñanza-aprendizaje. Un fin en la medida en que es el resultado de un trabajo previo de investigación y de elaboración personal del conocimiento, que luego es transmitido al foro o a los medios de discusión con el objetivo de sentar una posición o de transmitir el resultado de un objeto de estudio. Pero también es un medio, cuando a modo de tertulia se va llegando a conclusiones o diversos planteamientos fruto de la participación de los distintos integrantes de estos cursos.
AVA_M2_C8 domingo, 27 de septiembre de 2009, 13:09	La normatividad curricular. Es bien sabido por todos que la educación tradicional basa sus procesos en horarios, fechas y cumplimiento en relación a tiempo , es decir, la clase de matemáticas dura 45min, o la de anatomía 2 horas...siempre hemos entendido el currículo en sentido estricto del tiempo. La virtualidad aborta ese presupuesto y nos sumerge en un

	espacio no precisamente atemporal, pero si flexible, muy flexible... todo tiempo es bueno para enfrentarse a la red, no así, un domingo a las 10 pm en un salón de clases
AVA_M2_C11 5 de abril de 2011, 16:04	¿La educación virtual es sinónimo de participación?". Obviamente la respuesta es que no siempre, pues las TIC solas no hacen el cambio, ellas son una poderosísima herramienta, pero tiene que haber alguien que las use, y no sólo eso; también se requiere que las use bien.
AVA_M2_C11 martes, 5 de abril de 2011, 12:35	En definitiva la Virtualidad obliga a pronunciarse. La participación es el indicador del interés del participante. La virtualidad me exige mucho más que la presencialidad (en la que puedo asistir en cuerpo y mi mente en otro lado)
AVA_M2_C12 lunes, 5 de septiembre de 2011, 19:20	¿Cuáles son los métodos de estudio de los ambientes virtuales?... ¿Dónde está la flexibilidad del asunto, sí a todo debe darse una respuesta a la velocidad de la red?... ¿Cómo me desatraso cuando me enfermo?... ¿En qué momentos se dan las pausas requeridas para el logro de un aprendizaje significativo? ¿Cómo se manejan las diferencias en los modos de aprender de los alumnos y sus diversas capacidades?...
AVA_M2_C12 lunes, 5 de septiembre de 2011, 20:29	Creo que la educación virtual no debe reducirse a la participación. Frente a todos los campos de acción que abre la virtualidad, la participación no es la única herramienta para el proceso de aprendizaje. Con ello no quiero desvirtuar el valor de la participación que, como lo anotaron varios compañeros, si no participas no te haces ver, pero tampoco implica que el que más participa o incluso el que no lo hace, está o no, aprendiendo. Incluso, me pregunto, frente al volumen de información que estamos produciendo.
AVA_M2_C12 miércoles, 7 de septiembre de 2011, 08:00	La interacción ordenada, clara y comprometida permite construir, genera discusión, motiva el intercambio y es a partir de este último aspecto que logramos enriquecer nuestra forma de ver y comprender la realidad y todo proceso de aprendizaje.

6.4.4 ME4. Los estudiantes ni tan nativos digitales, ni tan preparados para el cambio

Hay una gran coincidencia en la percepción que tienen los docentes acerca de los estudiantes: si bien la tecnología pareciera el entorno natural

de los jóvenes, los usos de la misma suelen restringirse al ámbito de su vida cotidiana, particularmente a los aspectos de socialización, que no incluye, en la mayoría de los casos, el espacio académico. Aquí se coincide con algunos estudios como el de Selwyn (2003) y, más recientemente, el de Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011), que revelan el anclaje de los estudiantes a las prácticas tradicionales: están lejos de adoptar estilos radicalmente diferentes de aprendizaje; en el ámbito académico las TIC que más se usan son las de entrega y recepción de contenidos, lo que los mismos docentes llaman "colgar los documentos o multimedias". Al decir de uno de los docentes "ellos resienten el hecho de que se utilicen "sus medios sociales" con fines académicos" (AVA_M2_C13).

Este poco uso de las TIC por parte de los estudiantes en el ámbito académico, lo relacionan los docentes con la comodidad que le brinda al estudiante un rol pasivo en la modalidad presencial basada en la magistro-oralidad: "les basta con asistir a clase", así no participen; así que al no asistir "la clase" en los AVA, aparece la idea de que el docente no enseña y el trabajo autónomo o colaborativo, parecería ser el corolario de esa no existencia de la enseñanza, como lo ilustra la siguiente expresión: "pagar para que nosotros mismos nos enseñemos". Esto genera en muchos docentes, la necesidad de pensar cómo motivar a los estudiantes para evitar la deserción, para que participen y se comprometan más con su proceso de aprendizaje, en un ambiente que, a ellos mismos aún les resulta azaroso, donde se sienten todavía "fuera de lugar".

Densidad	Códigos asociados
16 Códigos asociados 126 citas 62 hilos de discusión	Los estudiantes tampoco están preparados para el cambio; nativos digitales: sí, pero no; informados pero enredados; virtuosos virtuales; nativos vs migrantes, estudiante autodidacta; que los estudiantes nos enseñen; la ubicuidad de los estudiantes, pereza

	sin netiqueta, la tecnología es natural para los estudiantes; estudiantes manifiestan incomodidad.
Hilo	enunciado
AVA_M2_C11 domingo, 3 de abril de 2011, 13:48	<p>En mi opinión los estudiantes, en términos generales, están mucho más preparados que nosotros los docentes en el manejo "técnico" de las herramientas virtuales. Se trata de un conocimiento "empírico", lúdico, extraacadémico. Sin embargo, una cosa es saber cómo acceder a la información – y está claro que los estudiantes de hoy lo saben hacer muy bien–, pero otra muy distinta es poseer una capacidad crítica e investigativa para entender, "digerir", aplicar y gestionar esa información.</p> <p>Obviamente eso no significa eximir a los docentes de sus propias obligaciones, pero me surge una pregunta: los estudiantes de hoy están casi naturalmente preparados para "jugar" de mil maneras con las TIC, pero, ¿están igualmente preparados para pensar, argumentar, aprender e investigar a través de ellas? Y si no lo están, o no lo están suficientemente, ¿cuál es nuestra responsabilidad al respecto como docentes?</p>
AVA_M2_C11 martes, 5 de abril de 2011, 20:54	<p>También veo el imaginario que señala a los estudiantes como más aptos para el aprendizaje virtual, por cuanto se la pasan en facebook o en otras redes sociales. Imaginario que esconde, pienso yo, una suposición: que no se necesitan unas condiciones previas al mismo uso del aparato para aprender y que basta con usar el computador para hacerlo herramienta de aprendizaje.</p>
AVA_M2_C11 domingo, 3 de abril de 2011, 07:26	<p>Por otro lado por parte del estudiante, y creo esa es quizás una de las principales fuentes de la deserción en esta modalidad, el papel debe ser completamente activo, de lo contrario no existe en el curso, un estudiante que no ingresa a diario a la plataforma tarde o temprano termina dándose por vencido y desertando de los curso en línea. En la presencialidad basta con asistir al aula, responder la asistencia y ya, creen que con eso cumplen, que con eso aprenden y los que van más allá, tomas algunas anotaciones y a veces preguntan, finaliza la clase y hasta la próxima... ahí nos vemos.</p>
AVA_M2_G1_C9: lunes, 26 de abril de 2010, 13:52	<p>... son muchos años de metodologías y costumbres que están profundamente arraigados, los cuales se convierten en enemigos de un cambio como el que requieren el aprendizaje y la enseñanza virtuales. Un cambio metodológico, en el cual el docente no entrega todo, puede ser visto por muchos estudiantes desconfiados como "el profesor se la quiere ganar de ojo" o "esta universidad nos quiere poner a pagar para que nosotros mismos nos enseñemos". En</p>

	consecuencia, debe venderse muy bien la idea, hacer un cambio progresivo y sobre todo, estar muy bien preparados en la planeación didáctica y orientación y direccionamiento de cursos virtuales
AVA_M2_C11 lunes, 4 de abril de 2011, 16:09	Por otra parte no veo tan preparados a los estudiantes (claro está que no se puede generalizar): - Tienen dificultades de autonomía en su conocimiento desde la educación primaria. - Las estructuras de las universidades parecen "colegios" y no confía en los estudiantes y ahora los ven en muchas partes como "clientes" - Los jóvenes tienen mucha información pero parece que todavía no desarrollan habilidades para seleccionarla o criticarla - Están conectados con otros pero a la vez desconectados de su contexto. - El lenguaje de icónico y lacónico en ocasiones le hace perder fuerza argumentativa. - En muchas ocasiones tienen dificultades para el trabajo en equipo y prima lo individual (casi autista) ¿Qué les parece?
AVA_M2_C12 lunes, 5 de septiembre de 2011, 22:12	Algunos de nuestros estudiantes viven preocupados por la nota no por el aprendizaje, bien sea por la responsabilidad ante los padres o por sostener la beca, situación que los hace reacios al cambio, les da temor salir del confort de lo tradicional, de la certidumbre. Situación que he experimentado en pregrado; pero también me cuestiono sobre cómo puedo estar generando los ambientes para que se dé la automotivación, por encima de las premisas anteriores.
AVA_M2_C8 martes, 29 de septiembre de 2009, 23:17	En esta generación de pulgares no he encontrado un estudiante que no tenga una cuenta en facebook o un correo de hotmail y me he dado cuenta también que no pasan de ahí, abrir los correos, "socializar", jugar en línea, es mi experiencia y llevo tres semestres en la universidad , trabajo un taller de figura humana y expresión en diseño de vestuario, hacer este tema en la virtualidad es algo difícil porque son talleres prácticos de dibujo y pintura, no digo de ninguna manera que no se puedan hacer virtualmente, es mi reto.
AVA_M2_C8 jueves, 8 de octubre de 2009, 12:35	De alguna manera esta nueva tecnología ha permitido el acercamiento a mayor información, pero manejada de una manera superficial y en parte ha generado un facilismo que con el tiempo se debe superar. La biblioteca física ha sido abandonada por mis alumnos. Más que abandonada es un lugar desconocido. No saben cómo buscar libros, temas o autores, y como generación han perdido la actitud de búsqueda del conocimiento.

<p>AVA_M2_G1_C10 martes, 25 de mayo de 2010, 07:32</p>	<p>Pero tenemos una falsa sensación de que los estudiantes ya vienen con el chip tecnológico instalado. Si bien es cierto que para la mayoría de ellos el computador es un "chéchere" más de los normales que hay en la casa muchas veces tienen un conocimiento limitado de lo que puede hacer ese aparato. Cuando yo estaba en el colegio me decían: "eso es una herramienta, no un juguete". En cambio ahora nos toca enseñarles que el "juguete" que tienen también sirve para aprender, porque solo utilizan los PC como centros multimedia de entretenimiento y comunicación. Mi opinión es que hay muchos estudiantes que requieren un curso de manejo básico de sistema operativo.</p>
<p>AVA_M2_C11 martes, 5 de abril de 2011, 16:04</p>	<p>Desde mi trabajo como docente yo confirmo mi anterior idea, ya que como expresé en alguna de mis participaciones anteriores, una cosa es "jugar" con las herramientas virtuales (hay muchachos que pasan 4,5 o hasta 6 horas diarias revisando correo, viendo y poniendo fotos en Facebook, bajando música, chateando con amigos, etc.), pero otra cosa muy distinta es usar esas mismas herramientas para gestionar conocimiento, para pensar, para investigar. En la experiencia con mis propios estudiantes he descubierto una cierta apatía, descuido o inconstancia, a la hora de proponerles a ellos que interactúen con sus compañeros de forma virtual, para construir conocimiento.</p>
<p>AVA_M2_C8 jueves, 8 de octubre de 2009, 12:35</p>	<p>Es innegable que el internet como biblioteca virtual no dará marcha atrás. Esto hace que debemos desarrollar nuevas metodologías que permitan que ambos, docentes y discentes, nos acerquemos hacia una nueva forma de desarrollo del conocimiento. De alguna manera nosotros nos quejamos de las competencias que tienen nuestros alumnos en lectura y escritura, pero tampoco veo que nosotros, y la Universidad misma incluya dentro de sus políticas una forma clara de superar, en los distintos programas, estas dificultades, como si fuera responsabilidad de los colegios el entregárnoslos con esas competencias.</p>
<p>AVA_M2_C13 domingo, 4 de septiembre de 2011, 22:50</p>	<p>En los cursos que estoy administrando actualmente con apoyo c/u de una plataforma virtual, se privilegia la bimodalidad, mas no la virtualidad. ¿Por qué? Porque esos pasos se ven muy "cortados" cuando se cuenta con estudiantes que aún lo necesitan a uno allí, face-to-face, y que además, no son muy diestros para la tecnología--y se niegan a "ser adiestrados".</p>
<p>AVA_M2_C13</p>	<p>Lo que señalas sobre la indagación docente acerca de los contextos actuales de aprendizaje de los estudiantes es una</p>

<p>martes, 6 de septiembre de 2011, 23:40</p>	<p>necesidad pedagógica. Tengo una experiencia cercana como docente: cuando los parciales se programan en un salón de informática y el estudiante debe interactuar con las preguntas frente a un computador manifiestan cierta "incomodidad" por este sistema de aplicación de las pruebas evaluativas, que se expresa aún más en el momento de conocer de manera inmediata su calificación. Aún desconozco la verdadera razón de esta incomodidad , se supondría que los estudiantes sumergidos a diario , hora tras hora en la pantalla de un computador se deberían sentir a "gusto" cuando se les pone un reto que obliga a utilizar las herramientas tecnológicas que dominan.</p>
<p>AVA_M2_C11 lunes, 5 de septiembre de 2011, 00:07</p>	<p>Los estudiantes más jóvenes, por su condición de nativos de la red, tienen más aptitud y herramientas para la interacción, y para asimilar mejor la comunicación multidireccional; pero es probable que tengan limitaciones para la "autonomía"; algo así como, la "mística" que poseían nuestros antepasados autodidactas. ¿Es entonces responsabilidad de los docentes la motivación de estos estudiantes? ... ¿o es un compromiso de la escuela?... ¿es este el cambio esperado?...</p>

6.4.5 ME5. Los AVA deben ser primero divertidos, luego productivos

Este mito parece ser la consecuencia natural de dos de los mitos emergentes antes enunciados: la necesidad de la motivación y la necesidad de preparar a los estudiantes para el cambio. Lo cual parte de un imaginario de estudiante pasivo y apático hacia el conocimiento. Algunos docentes usaban la metáfora del teatro o el cine que, aunque exige mucha preparación, mantiene expectantes e interesados a los jóvenes. Otros, por el contrario, consideran que la enseñanza y el aprendizaje no se pueden reducir a lo divertido o entretenido. Y otros más, plantean que el problema está lejos de ser tecnológico, "pues efectivamente a los que les va bien, les va bien en cualquier medio" o "el que quiere estudiar, estudia".

Como se vio en el mito sobre los nativos digitales, los estudiantes parecen diferenciar claramente las TIC para el uso en su vida social y en su vida académica, y lo divertido y entretenido está más asociado al ámbito social que al académico.

Densidad	Códigos asociados
5 Códigos asociados 22 citas 15 hilos de discusión	Divertir y entretener, enganchar al público (los estudiantes), la diversión es la clave, la EAV debe ser amigable
Hilo	Enunciado
AVA_M2_C8 martes, 29 de septiembre de 2009, 09:30	Lo importante para mí es enganchar al público en este caso nuestros alumnos, luego el conocimiento se da por añadidura.
AVA_M2_C8 martes, 29 de septiembre de 2009, 21:51	Definitivamente mantener la atención de nuestros estudiantes puede ser difícil y para ello tenemos que seguir preparándonos y plantear alternativas para captar su atención, a través de lúdicas, de actividades divertidas que nos permitan llegar y donde utilicemos todas las herramientas que tenemos a nuestra disposición. Afortunadamente, tenemos información y acceso a la red y a los estudiantes les gusta y esto es una fuente de motivación en las clases.
AVA_M2_C11 domingo, 3 de abril de 2011, 07:26	Al final, el proceso en su conjunto debe contener elementos variados, que atrapen la atención de los participantes, y hasta cierto punto divertidos y entretenidos. Los muchachos de hoy responden a esta variable con "es divertido" o "es aburrido". La diversión es un nuevo factor transversal al proceso enseñanza aprendizaje que debemos incorporar... ¿o no?
AVA_M2_C11 martes, 5 de abril de 2011, 19:46	... he escrito sobre el peligro de quedarse en la exterioridad de la herramienta con perjuicio del análisis crítico de los contenidos. Creo que por eso viene muy bien al comentario al riesgo por mi señalado en cuanto a la necesidad de superar una visión del aprendizaje en clave de diversión. Como bien anotas no todo aprendizaje es indoloro , y estoy de acuerdo puesto que si asociado a la existencia pasa ciertamente por la exigencia y el sacrificio.

<p>AVA_M2_C11 domingo, 3 de abril de 2011, 07:49</p>	<p>Convertirnos en verdaderos artistas creativos en la presentación de nuestros contenidos con los recursos que incorpora la virtualidad: Imagen (mapas conceptuales, esquemas, diagramas, fotografías, ilustraciones, etc.), video, enlaces, entre otros. La exigencia que trae esto para el tutor nos lleva a que la virtualidad debe incorporar competencias de una especie de alfabetización digital en la imagen fija y en movimiento. El planteamiento que dejo al grupo entonces sería: ¿La alfabetización digital en la gestión de la imagen (digital) es importante en la producción de contenidos DIVERTIDOS? Mis alumnos califican como "Divertido" a lo que les parece interesante y pertinente</p>
<p>AVA_M2_C13 lunes, 5 de septiembre de 2011, 15:17</p>	<p>Me atrevo a decir que la virtualidad manejada adecuadamente irradia belleza, es decir el aprendizaje se debe "gozar" y no representar para el docente y el estudiante una barrera y una lucha constante... La educación virtual debe ser tan amigable que motive a todos a participar...</p>
<p>AVA_M2_C13 lunes, 5 de septiembre de 2011, 08:39</p>	<p>La primera es considerar que así como los colores del tigre son hermosos y resplandecientes, la educación virtual debe favorecer el aprendizaje de una manera bella. Esta idea estaría en oposición de algunos autores que planteaban que " la educación debería ser dolorosa", para nada... Este tipo de herramienta debe permitir el aprendizaje colaborativo, que sea agradable, fácil, sin decir que no tenga su nivel de complejidad, así es amigos... ¿Piensan que la educación virtual debe tener la connotación de agradable y fácil? ... Bueno nos estaremos comunicando...</p>
<p>AVA_M2_C11 martes, 5 de abril de 2011, 15:42</p>	<p>De hecho creo que otro peligro consiste en creer que todo el asunto del aprendizaje y la enseñanza se reduce a la diversión. Una cosa es decir que la diversión es un factor clave en la virtualidad. Ciertamente no podemos volver nuestras clases un espacio aburrido, monótono y carente de significados para la existencia real de los estudiantes. Pero como ya dije antes, no todo tiene que ser, estrictamente "divertido", pues aprender también es un asunto que tiene que ver con el esfuerzo, la disciplina, el trabajo arduo.</p>

6.4.6 ME6. Los AVA y el dilema de la deshumanización

Este mito, emergente en los foros, es un mito recurrente en la literatura. De hecho, tiene una estrecha relación con el mito 3 “Los AVA generan soledad y un ambiente anónimo”. En la comparación permanente, que emerge en los foros, entre los ambientes virtuales y presenciales, el aspecto del “contacto humano” entendido como estar frente a frente de forma física, es esencial, aun cuando en muchos casos se tenga la certeza de que el estudiante en cuerpo presente es un “ausente cognitivo”. Esto parece reforzar el apego fundamental, tanto de docentes y estudiantes, al modelo de la práctica magistral. Por otra parte, asocia la escritura como una forma de interacción fría, un lenguaje que no es, además, el de los “nativos digitales”: cercano, amigable y entretenido.

Densidad	Códigos asociados
7 Códigos asociados 49 citas 24 hilos de discusión	Dimensión humana, los AVA son impersonales, los AVA son fríos, dilema de la deshumanización, Los artilugios generan ausencia, frialdad virtual, de la romántica presencialidad al frío contacto con bits
Hilo	enunciado
AVA_M2_G1_C9 jueves, 29 de abril de 2010, 21:18	Es importantísimo tener en cuenta que todo cambio genera reacciones positivas y negativas, pasar de ver al profesor en frente, tenerlo en forma “real”, poder preguntarle y observar sus ojos y cara con las respectivas facciones al reaccionar ante una inquietud o inclusive “barbaridad” de lo preguntado; a tenerlo (o no) en la “clase” es un cambio muy duro. Considero que queda una pregunta bailando en el ambiente ¿a quién de los dos “bandos” afecta más?
AVA_M2_G1_C9 martes, 27 de abril de 2010, 15:32	Todos los cambios son buenos si no se abusan de ellos y se usan para buenos propósitos, el caso de llegar a una virtualidad extrema, considero no es conveniente para las relaciones interpersonales; pensar que estaríamos educando a personas que no desarrollan estados emocionales sensibles frente a situaciones sociales como las que vivimos hoy día, estimularía aún más la indiferencia que nos rodea. Sería sano no dejar aquellas costumbres que se propician en las aulas de

	clase, como por ejemplo un apretón de manos o un saludo fraternal.
AVA_M2_G1_C9 domingo, 25 de abril de 2010, 19:41	Estoy convencido que nada reemplaza el contacto personal y real, y creo que el contacto virtual favorece las apariencias y el deseo de mostrar una personalidad que no es la nuestra. Si bien es cierto que nuestro contacto virtual es de tipo académico, y que lo importante es construir un saber significativo, nuestras respuestas no dejan de ser prefabricadas y calculadas.
	<p>Cuando hablo de lo romántico en la presencialidad, retomo comentarios referidos a sentir la emoción del alumno presente, sea de gusto o disgusto, de gestualidades de su parte, como receptores del mensaje, aunque a veces, estén ausentes en mente por los mismos elementos externos que ahora la tecnología impone (celulares, tabletas, portátiles, etc.) en la constante "evolución" del hombre-esclavo de la misma.</p> <p>Esto se va esfumando a través de la interacción con la máquina, donde nos volvemos códigos y entes virtuales, con vidas creadas según perfiles en redes sociales donde compartimos constantemente lo que sabemos y pensamos, descargando cada segundo incalculables cantidades de información que sacian nuestras necesidades a nivel personal e intelectual, con el tiempo real que se vuelve parte de un espacio desterritorializado y simultáneo. Esa es la realidad y tenemos que lidiar con despertar entusiasmo y curiosidad en quienes accedan al conocimiento de dicha forma</p>
AVA_M2_C14 lunes, 16 de abril de 2012, 15:15	Sin perder la fortaleza de las tecnologías y tomando como referente las miles de opciones, considero que no se debe pasar por alto la dimensión humana. Retomando un ejemplo, un emoticón no detalla o por lo menos no establece una condición humana. Insisto, no estoy en contra de la tecnología, solo que tendríamos que ser muy prudente y objetivos en el manejo y orientación para beneficios de los alumnos. ¿Qué pensar para que esto ocurra y los mismos alumnos lo entiendan como una metodología y no como una comunicación exclusiva o quizá única?
AVA_M3_C8 viernes, 13 de noviembre de 2009, 09:21	El traslado del aula física al aula virtual exige, necesariamente, un cambio en la perspectiva del contexto donde se ejecuta la experiencia educativa. Una enseñanza que se presta entre ausentes, tanto en el espacio como en el tiempo, no se identifica con las posibilidades,

	prerrogativas, limitantes y prohibiciones que trae aparejada la enseñanza presencial.
AVA_M2_C14 miércoles, 25 de abril de 2012, 16:30	La inquietud sigue estando en que puede ser muy impersonal, pienso que es muy buena la tecnología, pero corremos riesgos, en un curso presencial el silencio dice algo, incluso cuando un alumno hace una pregunta el profesor lo mira fijamente y guarda silencio, o hace un gesto, le está comunicando algo está respondiendo que eso ya se dijo, pero en el virtual el silencio es la no existencia, el tono de la voz también enfatiza los temas; como docente de un curso virtual me doy cuenta que hay que dedicarle más tiempo que al presencial en cuanto hay que estar pendiente todo el tiempo responder a cada uno enterarse de los comentarios entre compañeros y como cada uno lo hace en su propio horario
AVA_M2_C14 viernes, 13 de abril de 2012, 08:47	Es práctico adaptarse y encontrar las bondades de los ambientes virtuales y más cuando se plantea que estos mismos, deben ser un ejercicio de interacción entre los docentes y los dicentes a través del diálogo, la confrontación y debate que se suscitan. Pero también surgen una serie de inquietudes que motivan a mirar no con recelo las características de estos cursos, sino como una realidad que se presenta. La dimensión humana, entiéndase como la cercanía y la relación del estudiante dentro del aula. Lo digo porque es vivencial, cuando yo como docente encuentro al alumno en el aula y descubro en él una realidad muy humana, en cuanto descubro su estado de ánimo, su gesto de aburrido, su gesto de disfrute, su mirada perdida entre otros. La metodología de los ambientes virtuales ¿Permitirán este contacto? ¿Estaré solo evaluando participaciones y entregas de trabajo?
AVA_M2_C16 domingo, 15 de abril de 2012, 20:40	Es claro que por el momento esto es frío y distante, lo cual en principio es aburrido y poco motivador, espero que con el tiempo le encontremos el calor humano, lo bueno es que puede ser con diferentes culturas simultáneamente, esto hará que entremos a la ultramodernidad donde la flexeverancia es la característica a obtener.
AVA_M2_C16 viernes, 1 de junio de 2012, 15:08	Mi caso el temor más grande ha sido precisamente perder el contacto directo con el estudiante. Sin embargo he aprendido que darle un buen manejo a estas herramientas tiene que incluir el mejorar el poder de la palabra escrita y leída para no perder el vínculo visual con el estudiante en la virtualidad.

6.4.7 ME7. Las condiciones institucionales no están dadas para el cambio

Este mito está tacita y explícitamente expresado en muchos de los hilos de discusión, sea que se hable de moderación o de reflexión del saber. El acuerdo es que no basta con que los docentes se preparen para el cambio si la institución no dispone los recursos tecnológicos y, particularmente, de tiempo para poder hacer frente a las exigencias de la modalidad sin que se sacrifique la calidad.

El tema de la inversión en infraestructura trae aparejado otro tema inevitable, el de la alfabetización tecnológica que, en la literatura tipifica Rebeca Cox (2005) como un mito institucional, asociado a la productividad y a la competitividad. El tiempo es un elemento muy sensible en el reclamo docente a la institución, pues consideran que cada vez más la educación se ha volcado al negocio y menos a la calidad. Los tiempos de preparación y de evaluación solían ser los más apremiantes para el docente de la presencialidad, ahora los tiempos dedicados a la moderación hacen más pertinente la pregunta para los docentes: ¿está preparada la institución para transformarse?

Densidad	Códigos asociados
4 Códigos asociados 43 citas 28 hilos de discusión	Condiciones institucionales, ¿está la institución dispuesta y preparada a transformarse?, falta tiempo, retos para las instituciones
Hilo	Enunciado
AVA_M2_C8 domingo, 27 de septiembre de 2009, 15:33	Además del cacharreo, pues, intentar implementar dichas herramientas a la clase presencial, en la medida de lo posible, sin embargo surge un interrogante: ¿Está la Universidad preparada para esto? ¿Tendrá la infraestructura necesaria para responder a este reto?
AVA_M2_C8	Por estas comodidades y costumbres que tradicionalmente hemos adquirido pienso que realmente es difícil cambiar, sobre

domingo, 27 de septiembre de 2009, 12:27	todo porque metodologías más didácticas y participativas, así como las metodologías de enseñanza y aprendizaje virtual, imponen cargas muy exigentes de preparación y planeación docente y discente, que en la mayoría de las universidades no nos reconocen por este tiempo de dedicación.
AVA_M3_C16_C17 11 de julio de 2012, 07:44	¿Qué se puede exigir a un docente contratado unos pocos días antes de comenzar su labor en el aula, al cual difícilmente se le entrega un compilado de información del curso y más complicado aún, de cursos anteriores? Lo más triste es que esta historia se repite semestre a semestre a lo largo y ancho de las instituciones de educación superior. ¿Será posible que este tipo de deberes académicos puedan llevarse a su ideal en un medio tan desprotegido por el gobierno central, el cual no garantiza en muchos casos las condiciones mínimas para que se desenvuelva con fluidez dicho proceso?
AVA_M2_C15 lunes, 16 de abril de 2012, 14:05	Otro punto sería el preguntarnos qué tanto las instituciones están decididas a adoptar la educación virtual.
AVA_M2_C16 domingo, 3 de junio de 2012, 19:47	Todos los docentes debemos de estar en capacidad del manejo de las TICs. Como profesionales de la educación o de otras profesiones y nuestra experiencia laboral, nos facilita adecuarnos a las nuevas tecnologías informáticas. La pregunta sería, ¿tenemos los recursos suficientes que garanticen la transformación de cursos presenciales en virtuales? ¿Disponemos de la plataforma que soporte estas nuevas tecnologías? ¿Todos los cursos podrían dictarse 100% virtuales?
AVA_M2_C11 lunes, 4 de abril de 2011, 16:09	Las estructuras de las universidades parecen "colegios" y no confía en los estudiantes y ahora los ven en muchas partes como "clientes"
AVA_M2_C12 viernes, 2 de septiembre de 2011, 16:26	Me preocupa que las universidades serias se lancen a esta modalidad simplemente por moda y que de manera ligera asuman este tipo de enseñanza. Así como esta, la virtual, debe ser de gran calidad cuando se adopte, no puede bajarse la guardia en la calidad de otros medios de enseñanza como la clase magistral (a difícil que es dar una excelente clase de estas), o las prácticas de laboratorio, o los talleres o los conversatorios, por mencionar algunos de tales medios.

<p>viernes, 13 de mayo de 2011, 10:23un</p>	<p>¿Qué se gana trabajando en solitario en el ámbito universitario sin relación con los demás asuntos curriculares? Sin duda Fabián que esto es una necesidad de solución colegiada, tenemos que tomarnos todos de las "manos", conectarnos y avanzar, no es suficiente con que lo hagamos nosotros aquí en este diplomado y luego salgamos y veamos que no hay ni siquiera asociaciones en el resto de la comunidad, para volver al párrafo anterior. Sin embargo, creo que estamos en el momento ideal, pues, al menos en UPB, nos encontramos en el rediseño curricular podríamos decir que estamos en el momento ideal para compartir y recontextualizar y reconceptualizar la universidad.</p>
<p>AVA_M3_C16_C17 lunes, 9 de julio de 2012, 12:34</p>	<p>¿Cómo puede verse afectado o favorecido la producción del conocimiento en nuestro país por instituciones extranjeras, si el sistema educativo, las instituciones y nosotros los docentes no evaluamos las necesidades reales de la comunidad y los estudiantes de hoy?</p>
<p>AVA_M3_C16_C17 miércoles, 11 de julio de 2012, 09:53</p>	<p>Pienso que hay gran distancia entre el ideal planteado por la política de modernización de la educación nacional y la realidad que se vive en numerosas instituciones en Colombia. ¿Será que quienes dirigen el sector educativo son solo administradores que no tienen ninguna formación en pedagogía, en didáctica, en filosofía de la educación y nombran docentes sin formación pertinente, actualizada? ¿Administradores que solo cuentan cabezas, pupitres, salones estrechos y superpoblados por aquello de la cobertura? ¿Será que los cursos de actualización sólo sirven para ascender en el escalafón sin que transformen al docente, sin preocupación por la calidad de la educación?</p>
<p>AVA_M3_C11 jueves, 12 de mayo de 2011, 16:19</p>	<p>Me pregunto si es únicamente responsabilidad del docente ya que vale preguntarse qué se gana trabajando en solitario sino no existe una renovación también institucional que haga modificaciones por ejemplo a los tiempos fijos de evaluación. Se requiere trabajar en redes de temáticas y no solo en cursos individuales y tener talleres instructivos de los estudiantes en estas nuevas apropiaciones pedagógicas.</p>

Capítulo 7: Conclusiones

En esta tesis se planteó una hipótesis de trabajo, unas preguntas y, consecuentemente, unos propósitos que derivaron en la construcción de un marco explicativo-comprensivo del fenómeno de la mitificación de las TIC en educación, desde el punto de vista teórico, metodológico y empírico. Un punto de arribo más emergente que predefinido, que fue alcanzando mayor pertinencia, cuanto más me acercaba a la constatación de la naturaleza social del mito en las actitudes, discursos y prácticas docentes en relación con las tecnologías de información y comunicación (TIC) y la educación en ambientes virtuales (EAV). Esto es, a las formas expresivas y de significación que guían y explican una conducta determinada del docente frente a las TIC y la EAV, y que encuentran su correlato en la compleja problemática de la apropiación tecnológica en el ámbito educativo.

Por supuesto, la constatación solo adquiere sentido en la investigación, en la medida en que incita otras preguntas, en que plantea otras problemáticas y abre nuevas líneas posibles de desarrollo. En este sentido, lo que aquí se despliega como resultado del trabajo investigativo realizado en el marco de los procesos de formación de docentes de educación superior entre los años 2002-2012 en el tema de integración de las TIC a las prácticas de enseñanza, no es, ni mucho menos, definitivo. Tampoco lo pretende. Pero sí es plausible para enfrentar procesos de formación y generar experiencias que promuevan la apropiación de las TIC en el ámbito educativo. Un interés permanente en mi itinerario investigativo que actualmente está enfocado a contextos diversos de formación.

Lo primero que permite evidenciar este proceso investigativo, es la estrecha relación que existe entre la experiencia del uso de las TIC y la EAV

y la conducta que se asume frente a éstas. En este sentido se le asignó a la experiencia (propia y de los docentes) el lugar que le corresponde en esta investigación: es un texto que explica las visiones míticas, recogidas en las actitudes, discursos y prácticas, de los docentes frente a las TIC y a la EAV; que, a su vez, da origen a otro texto: el que intenta comprender por qué se da ese fenómeno en el ámbito educativo. De allí que los resultados se hayan presentado en tres horizontes interdependientes: el teórico-conceptual, el metodológico y el empírico. Por consiguiente, estas conclusiones se despliegan en la misma lógica de escritura interdependiente, en la cual se redactó toda la tesis, poniendo en operación la categoría teórico-metodológica de *marco* que se introdujo en el primer capítulo; esto es, como un esquema interpretativo.

7.1 La mitificación: ¿un obstáculo para la apropiación tecnológica?

Tanto las actitudes como los discursos y las prácticas docentes hablan, pero no siempre lo que dicen sobre un mismo asunto coincide. Es parte de lo que se trató de argumentar en este trabajo, teniendo como base la evidencia empírica: frente a las TIC y a la EAV, una cosa puede ser lo que se piensa, otra la que se dice y otra muy diferente la que se hace. Esta falta de coherencia no necesariamente es arbitraria, más bien podría decirse que es azarosa, en tanto el asunto que refiere es *inédito* para la mayoría de los actores educativos implicados en el proceso de investigación. He aquí la paradoja: la omnipresencia de las TIC en la vida cotidiana implica, de suyo, que se tenga una conciencia de su existencia social e institucional, pero no necesariamente que haga parte de la cotidianidad docente.

Lo que caracteriza la cotidianidad es su predictibilidad, fundada en actividades regulares, estables y de larga duración, así como en la existencia de instituciones estables (la familia, la iglesia, la escuela, etc.) que le proporcionan, a su vez, al individuo un sentimiento de certidumbre y seguridad. Las prácticas institucionalizadas, como las que se dan en el ámbito educativo tienen esta característica.

Las prácticas de enseñanza, son prácticas institucionalizadas que se dan en un espacio-tiempo más o menos regulado por las directrices e intencionalidades de un plan de formación y, dentro de éste, de un diseño curricular. Esta práctica es un ámbito de la *comunicación dirigida*, esto es, hay un ritual y un orden de la interacción, que reconocen los actores que intervienen en el acto educativo; tanto el docente como el estudiante tienen claro su papel y actúan de acuerdo con esta comprensión. El docente orienta y organiza su acción de acuerdo con las circunstancias brindadas por la institución: dispone unos instrumentos, ejecuta unos procedimientos, regula los ritmos de la enseñanza con una intencionalidad determinada. En suma, diseña un ambiente.

Pues bien, estas acciones prácticamente son fijas, tienen un comportamiento por lo general repetitivo. Lo cual genera una certidumbre en las rutinas institucionalizadas, un *sentimiento de seguridad*. En el contexto educativo, la confianza creada entre el docente y su práctica de enseñanza por la existencia de una rutina predecible, se ve afectada por las situaciones nuevas que introduce la mediación tecnológica. Lo que sucede con la mediación de las TIC en las prácticas de enseñanza es que esta seguridad del docente se ve amenazada, pues ya no domina todos los

elementos de la *situación social inédita*²²⁴ que representa la articulación de las TIC.

El sentimiento de confianza de una rutina predecible en la continuidad de un mundo de objetos que conoce y domina (el del aula, el de la clase presencial), se ha debilitado con la situación inédita. Objetos materiales como la silla, la tiza, el rotulador, el pizarrón, el libro, se han transformado en el universo digital de los ambientes en línea; objetos sociales como el profesor y los estudiantes, tienen otros marcos de interacción diferentes a los del aula física convencional, su relación de copresencia ya no está gravada por la coincidencia espacio temporal; y por último, objetos abstractos como las reglas de juego, las normas, los valores se ajustan a la nueva situación, se establecen procesos de regulación y ritmos más centrados en el aprendizaje que en la enseñanza, la normas de netiqueta están a la orden del día, el registro de asistencia cambia por el registro efectivo de la participación. Por mencionar solo algunos de los rasgos que se transforman.

La integración de las TIC a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, genera, entonces, una sensación de incertidumbre y de impredecibilidad en la rutina de la práctica docente, convirtiéndose, por tanto, en un *sector problemático*²²⁵ de su realidad cotidiana. A la pregunta por cuál es la

²²⁴ Giddens (1995), les llama *situaciones críticas*. "Por «situaciones críticas» entiendo circunstancias de disjunción radical de un carácter impredecible que afecten a cantidades sustanciales de individuos, situaciones que amenacen o destruyan las certidumbres de rutinas institucionalizadas." (1995, p. 95).

²²⁵ Berger & Luckman (2008, pp. 34-44) plantean que la realidad de la vida cotidiana, si bien es una facticidad, no es una y homogénea, sino que está dividida en sectores: "unos que se aprehenden por rutina y otros que me presentan problemas de diversas clases" (p. 39). A los primeros les llaman *sectores no problemáticos*, es decir, aquellos que me relevan de *definir la situación* y tomar decisiones, pues están instalados en mi rutina diaria como pautas, están predeterminados (p.ej. lavarse los dientes, regar las plantas, pagar las cuentas, etc.); a los segundos le denominan *sectores problemáticos*, pues le plantean al sujeto situaciones nuevas que requieren de una definición, de

conducta asumida por los docentes frente a estas situaciones críticas generadas por las TIC en su cotidianidad docente, aparecen las visiones míticas sobre las TIC como una plausible respuesta. La mitificación como expresión del trayecto interpretativo que acontece en la definición de esa nueva situación, la cual está estrechamente relacionado con los problemas de la apropiación tecnológica en las prácticas docentes universitarias.

A partir de las tres premisas del interaccionismo simbólico²²⁶, se puede evidenciar cómo el orden de la interacción cara a cara, característico de la educación convencional, se transforma con la mediación tecnológica en un tipo de copresencia virtual que no rompe el vínculo comunicativo, sino que, por el contrario, lo transforma, lo redefine y en muchos aspectos, lo cualifica. Los marcos de la interacción en la comunicación mediada tecnológicamente trascienden la frontera de la copresencia física y precisan de una renovada mirada al concepto de ritual y orden de la interacción en ámbitos de comunicación dirigida como las que caracterizan la educación formal. Para ello, aquí se tiende un puente entre la pragmática comunicativa de Goffman y lo que ha denominado Daniel Bougnoux (1999) la pragmática incluyente de la comunicación, que exhorta a no olvidar que los seres humanos producen una técnica que a la vez los produce.

De lo anterior se colige que la práctica educativa, como práctica específicamente humana, está mediada cultural y técnicamente. Cuando no hay una conciencia de esta mediación, el camino que queda es el de la adaptación, la asimilación o el rechazo. Este tipo de conducta frente a las TIC y a la EAV nos devuelven al *tiempo del mito*, aquel en el que el único

decisiones y de nuevos conocimientos para enfrentarla hasta que pase al sector no problemático, es decir, hasta que se integra a su cotidianidad.

²²⁶ Ver: Capítulo 5. Apartado 5.4. Consideraciones metodológicas desde el interaccionismo simbólico

futuro posible, no es un futuro a construir, es un futuro que llega ya hecho, de otra parte (Martín-Barbero, 2004, p. 17).

7.2 Aportes desde el marco teórico-conceptual

De lo anterior se desprendió la necesidad de construir una perspectiva propia para intelegir el trabajo teórico-práctico con las TIC en el ámbito educativo que, permitiera, a su vez desvelar los tópicos y los mitos que se han convertido históricamente en verdades incuestionables, en *trampas axiomáticas*.

Este marco, permitió reconocer cómo los tópicos y los mitos sobre las TIC se convierten en obstáculos epistemológicos: talanqueras que se reciclan y reinventan en cada época y que, en el ámbito educativo, de forma particular, producen una inercia funcional, una *desintegración cognitiva* (Von Foerster, 1996) que imposibilita una adecuada articulación y apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación.

La postura teórica de este marco aboga por una reconceptualización de la relación entre tecnología, la comunicación y la educación, en clave diacrónica, para entender el cómo y el por qué esa relación de la *triada* (paleontológica y contemporánea) es un camino viable para eliminar preconceptos sobre lo tecnológico en cualquier práctica social (particularmente en educación), al tiempo que ayuda a desmitificar su poder negativo o positivo, esto es, las posiciones tecnófobas o tecnófilas.

Lo que muestra el despliegue histórico de la *triada* es que la sociedad es inseparable de sus propios medios: útil, lenguaje y memoria, encuentran su versión contemporánea en las Tecnologías de Información y

Comunicación (TIC) y éstas, como aquéllos en su momento, implican el incremento de la *mediatización de la experiencia*; un incremento tanto cuantitativo (por la diversificación de medios) como cualitativo (por la transformación en los lenguajes, en las lógicas de producción y en las formas de relación). De allí, el paso de un mundo cerrado y de gran estabilidad en las sociedades premodernas a un mundo abierto, dinámico e inestable en las sociedades contemporáneas.

Lo que evidencia el marco teórico conceptual en la relación Tecnología-Comunicación-Educación, *la triada*, es que el desarrollo histórico de la actividad del ser humano no es otra cosa que el desarrollo de los artefactos en relación con los ambientes: las prácticas sociales específicas inciden en las relaciones de uso de las tecnologías, en los procesos de apropiación. La mitificación marca un distanciamiento con la apropiación tecnológica, que constituye una nueva división entre lo inteligible y lo sensible, trabajo manual y trabajo intelectual, técnica y lenguaje, mundo técnico y mundo social, discurso y práctica. De allí que se pueda representar concretamente el objeto tecnológico, e incluso asimilar algunas de sus funcionalidades, pero no se alcance a comprender que la esencia de la tecnología no corresponde estrictamente al orden del instrumento.

Dicha relación trasciende, entonces, la óptica instrumental, funcional y efficientista, a la que se ha reducido en la institución educativa, esto es, la óptica *trivial*, para ubicarla en el desarrollo de lo que llamó Jerome Bruner (2000), *ese talento para la intersubjetividad* que caracteriza al ser humano. Aquí es donde le cabe un reto importante a la institución educativa: los réditos de la intersubjetividad en los contextos comunicativos de la educación están cada vez más mediados por las TIC y, provocan, de hecho, transformaciones estructurales que deben reconocerse, integrarse y

apropiarse debidamente para darle un sentido a la acción de educar: producir entendimiento.

La necesidad de la teoría y de unos fundamentos conceptuales sólidos, era evidente, en la tarea de *pensar lo que se ve y lo que se hace*. Para ello, se revisitaron obras paradigmáticas que han configurado un *pensamiento comunicativo*, incluso antes de la aparición de la Comunicación como disciplina o campo académico. Con Manuel Martín Serrano (1988) se conviene en la vigencia de estas obras para los estudios de la comunicación, por su implicación en la reorganización de los saberes, que plantean nuevas formas de enfrentar los objetos propios de la comunicación y los vínculos con otros campos y disciplinas de las ciencias sociales y humanas, como la educación.

7.3 El marco interpretativo: el aporte teórico-metodológico

El texto, derivado de la evidencia empírica, permitió observar unos aspectos de la evolución de los mitos en la conducta docente: la manera en qué permanecen y la manera en qué se transforman. Esa observación se realizó desde un enfoque teórico-metodológico particular, que se fue construyendo en trayectos de ida y vuelta, entre la práctica en contextos de formación docente como base empírica y en la revisión de la literatura, es decir, de forma iterativa e interactiva.

Por tanto, esta tesis considera un aporte de interés tanto para la comunicación, como para la educación, la perspectiva teórica y el enfoque metodológico que configuran el marco interpretativo de este trabajo, en tanto, es un resultado del proceso investigativo. La hipótesis sobre las

visiones míticas de las TIC en los docentes de educación superior, surge de mi implicación directa en los procesos de formación docente para la integración de las TIC a sus prácticas, y fue tomando forma en proyectos de investigación que indagaban sobre actitudes, discursos y prácticas de los docentes frente a estas, pero en ningún momento sobre la mitificación. La pregunta sobre la mitificación emerge de este proceso.

A partir de allí, lo que inició como un reconocimiento inicial de lo que existía en la literatura técnica y no técnica sobre el objeto de estudio emergente (la mitificación de las TIC en educación) fue adquiriendo otro matiz, dado por la necesidad de profundizar teóricamente sobre la problemática de la mitificación de las TIC en la Educación, al tiempo que se continuaba en una práctica en contexto en procesos de formación para la integración de TIC a las prácticas de enseñanza.

Por supuesto la práctica nos evidenciaba dificultades en el proceso de integración que, desde una convicción inicial, más alimentada por el entusiasmo que por la comprensión multidimensional del problema, nos ubicaba en la misma pregunta ¿Por qué se resisten los docentes a usar las TIC en sus prácticas? ¿Cómo hacer para que usen las TIC? Sumergirnos en el re-conocimiento del objeto, desde la óptica de la triada, nos permitió evidenciar los límites y sesgos de estas preguntas: partía del imperativo del uso de las TIC como algo naturalmente ventajoso y beneficioso para la práctica docente. Algo que se enuncia en esta tesis como un tópico matricial de muchos de los mitos identificados²²⁷.

La visión del no-uso de las TIC como algo negativo, algo que hay que entrar a solucionar en el ámbito educativo, nos remitió a una pregunta por

²²⁷ Ver: en el Capítulo 2 el apartado 2.2.1 Tópicos matriciales, lugares comunes en la implementación de las TIC en educación

la apropiación, esto es, a considerar la posibilidad de que tanto el uso como el no uso de las TIC representa para los docentes una elección matizada por intereses, expectativas y pertinencia en términos de elementos personales y contextuales como la experiencia personal del uso, los saberes específicos y los estilos de enseñanza, entre otros. En la propuesta teórica para entender la apropiación se parte de un punto de vista onto-epistemológico, que atiende la inteligencia del agente y a la capacidad de dotar de significación su acción en el marco de prácticas sociales específicas, como la educativa. Esto, en estrecha relación con la perspectiva de la triada paleontológica y contemporánea que invita a pensar estos procesos desde el punto cero de la humanidad, como parte de la construcción tecnológica de la cotidianidad.

Uno de los presupuestos que remarca el marco teórico-conceptual, y que tiene que ver con las formas de apropiación de las TIC, es que la capacidad técnica del ser humano es un "don" (para utilizar un término orteguiano) que sólo se activa por la voluntad en un ejercicio reflexivo, gracias a lo cual hacemos elecciones, con las cuales podemos coincidir o no (siempre habrá consenso o disenso). Esto alude a una conciencia de "ese ser técnico" que es, precisamente, la que es modulada en la relación social por la acción mediadora del lenguaje y de las herramientas. La acción mediadora, entonces, permite a los objetos actuar recíprocamente, de tal manera que la herramienta y el objetivo a alcanzar con su uso se visualizan simultáneamente.

Por tanto, el comportamiento del sujeto también está estrechamente ligado al uso de las herramientas y lo que haga o deje de hacer con estas, habla de su relación y de su grado de conocimiento. En otras palabras, la relación de uso con las tecnologías se da entre sujetos particulares en

situaciones sociales particulares. Por tanto, los usos también son particulares e incluso, muchas veces, inéditos, es decir, que no responden exclusivamente a la prescripción funcional del objeto técnico, sino, además, a la propia experiencia del sujeto y a las necesidades e intereses que emergen en la situación social específica que implica, recurrentemente, la interacción con otros.

En consecuencia, el imperativo del uso de las TIC en el ámbito educativo suele generar una resistencia en los docentes que dificulta los procesos de apropiación tecnológica. Algo que se complejiza aún más si tomamos en cuenta que en educación la directriz del desarrollo de competencias docentes en TIC las da el estado alineado con directrices de organismos multilaterales²²⁸. Por tanto, la integración de las TIC en las prácticas docentes es una exigencia que se debe atender, al menos, con espíritu crítico. Que trascienda las visiones polarizadas de la tecnología, que siguen expulsando al sujeto, sometiéndole a las determinaciones inexorables del progreso, como si él fuera un agente externo al desarrollo social... sin posibilidad de elección. En este sentido suscribimos el llamado de Dervin (2015, pos. 379) a realizar *una investigación más política y menos políticamente correcta*.

Partiendo entonces, de este reconocimiento y esta necesidad, la configuración teórica del objeto de estudio, exigió una parada en las implicaciones metodológicas, al menos en dos sentidos: el primero, cómo observar y analizar la mitificación; y el segundo, como volver sobre la base empírica existente en una clave analítica diferente. En relación con lo primero, se construyó un marco interpretativo que estableció la relación

²²⁸ Por ejemplo, en Colombia existen los lineamientos en Competencias TIC para el desarrollo profesional docente (2013), muy basado a su vez en el marco de competencias TIC para docentes de la Unesco (2011)

entre el mito como *habla* (Barthes, 1999), como sistema de comunicación, y las actitudes, los discursos y las prácticas como sus formas de expresión, las cuales integran la *conducta* del agente (de acuerdo con el punto de vista onto-epistemológico ya enunciado). En relación con lo segundo, se encontró en el análisis secundario y en el análisis de carácter inductivo-interpretativo, la ruta para aprovechar y potenciar el estudio diacrónico del fenómeno de la mitificación en educación.

Tanto el marco interpretativo, como el análisis secundario me confirmaron la pertinencia de esta investigación, con una clara vocación diacrónica. Pese a que entre el momento de la recolección de información, el de su análisis y posterior publicación no se corresponden en el tiempo, el fenómeno de la mitificación permanece. Esto se ha podido evidenciar a través de datos recolectados para otros fines y también por la experiencia en los procesos de formación de docentes. Cada nueva tecnología, recicla y configura mitos, muy asociados a la vez con las posiciones tecnófilas y tecnófobas.²²⁹

El carácter longitudinal de la observación planteó un gran reto metodológico que evidenció, no solo la pertinencia sino la necesidad, cada vez más urgente para la investigación en ciencias sociales y humanas, de reflexionar y trabajar en la línea de la conservación y reutilización de los datos, tanto cuantitativos como cualitativos, para posibilitar el análisis secundario de los mismos y la ampliación y profundización de las interpretaciones.

²²⁹ Investigaciones como *Big data at work: dispelling the myths, uncovering the opportunities* (Davenport, 2014), dejan ver desde el título esta persistencia en la mitificación de cada nueva tecnología.

7.4 De la desmitificación o de la ruptura de los significados estables

Desde las primeras propuestas de formación de docentes, se evidenció un divorcio entre capacitar en las herramientas, en ellas y para ellas, y formar pedagógica y didácticamente para la enseñanza en ambiente virtuales. Esos asuntos eran tratados de manera independiente, no interdependiente. Por su lado, los docentes profundizaban este divorcio con una postura absolutamente disciplinar frente a la docencia: *para enseñar el saber es necesario y suficiente saber el saber*. Una centralidad en el saber específico que deja por fuera los asuntos pedagógicos, comunicativos y tecnológicos, inherentes a cualquier práctica de enseñanza, y particularmente, a la que acontece en los ambientes virtuales.

En el análisis secundario las entrevistas revelaron tanto en el bloque de la descripción de la práctica, como en el de las actitudes y las concepciones, un énfasis en el saber que revelaba un principio, en el que la literatura abunda: la autoridad docente en el ámbito universitario. Por ejemplo, la resistencia a los temas pedagógicos se evidenciaba, aún más, cuando se les preguntaba por las prácticas: la mayoría describen lo que hacen y cómo lo hacen, pero no dan razones de tipo pedagógico y didáctico para argumentar la pertinencia de lo que hacen en su práctica de enseñanza. Esta resistencia docente frente a las TIC se daba más por desconocimiento frente a lo que es y lo que implica.

Son pocos los docentes que, de hecho, plantean una interdependencia entre el saber específico y el pedagógico en las prácticas de enseñanza. Y este, que es un problema persistente en la presencialidad de las prácticas docentes universitarias, representa un gran problema en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA). Pues, un modelo situado en el saber y el

docente, parece limitar el uso de los AVA a *tecnologías de entrega y recepción de contenidos*. Con lo cual se reduce el uso de las TIC al instrumento, o para decirlo en términos del marco teórico: se *trivializa*. Esto comporta una doble instrumentalización: la de las TIC y los AVA, y las de las propias prácticas de enseñanza.

Lo anterior se pone de manifiesto en la interdependencia de varios de los mitos identificados. Muchos docentes conciben el saber como centro del acto pedagógico y la presencia física del maestro como indispensable para “transmitirlo” o para “adiestrar al alumno en el saber”, plantea un anclaje en la figura del “*magister dixit*”: “*dictar la clase*” es algo que solo se puede hacer en la presencialidad. El corolario, es el carácter heterónimo del estudiante en este modelo. No es extraño, entonces, que en las entrevistas, los docentes se mostrasen tan resistentes a la educación virtual: pensar este modelo presencial en la virtualidad, es pensar en un ambiente de soledad, un ambiente sin interacción que se limita a los contenidos. Esta es una de las características de la *trampa axiomática* (Powell & Keen, 2006).

Los mitos no desaparecen, evolucionan en el trayecto de la experiencia de formación. Se mantienen en los discursos y prácticas docentes en las diferentes vistas temporales, aunque matizados por algunos elementos, que si bien no son prerrogativa de los ambientes virtuales, sí se evidencian de manera más clara en estos; o por lo menos en la propuesta pedagógica que despliega tanto el curso piloto como el diplomado.

Los docentes en el curso piloto y, particularmente, en el diplomado, experimentan la virtualidad y se enfrentan a un proceso de formación que descentra las TIC, como objeto de enseñanza *per se*, para convertirlas en *medio asociado* de la práctica docente. En una realidad relacional de carácter biológico, físico, cultural, social, donde él es organizador e

intérprete de esa relación. Las TIC se aprenden, por tanto, en el marco de una situación formativa, cuyo propósito es reconocer la transformación del acontecimiento de la práctica de enseñanza, cuando esta se da en un ambiente mediado tecnológicamente, como es el virtual.

La interdependencia entre la experiencia con las TIC y los AVA, y la *conducta* expresada frente a estas, se evidencia en el trayecto de los procesos de formación. En las entrevistas (2004) era evidente una resistencia por desconocimiento (*brecha cognitiva*), por las dificultades para el acceso, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes (brecha digital) y por la soledad-ausencia (*brecha afectiva*) que generaba para muchos los ambientes virtuales de aprendizaje.

Hubo pocos casos de docentes con alguna experiencia en educación virtual, los cuales generalmente la habían tenido como estudiantes. En estos, eran evidentes las posturas más críticas y argumentadas, pues contaban con elementos de juicio frente a las implicaciones de la modalidad que, incluso, a muchos de ellos les hacía replantear la posibilidad de incursionar en la EAV como docentes; sobre todo, por los siguientes asuntos: las implicaciones del tiempo, la disciplina en la planeación y la moderación; además del desarrollo de competencias tecnológicas, pedagógicas y comunicativas que les parecen muy exigentes, y les dificulta el acceso al trabajo docente en ambientes virtuales.

Las condiciones institucionales, en lo atinente a la conectividad y el acceso a la tecnología, parece un problema resuelto para los profesores que incursionaron en el diplomado (2009-2012); en el caso de los estudiantes, parece claro que la mayoría tiene posibilidades de acceder. *Se desplaza el problema del acceso a la opción diferenciada del uso*: la distancia entre los usos habituales cotidianos (de carácter más social) y los usos académicos

en los estudiantes. Las decisiones en este punto son pragmáticas y estratégicas: por ejemplo, el tema de los apuntes de clase, en opinión de los docentes, parece anacrónico para la mayor parte de los estudiantes, es más fácil grabar al profesor y tomar fotos de las diapositivas o del tablero, cuando las clases son presenciales.

En un ambiente virtual, el estudiante ya no puede instalarse en la postura de receptor a la que lo insta el "*magister dixit*": tiene que leer y participar. La cantidad de texto es vista por los docentes como un problema para la motivación del estudiante, la lectura pareciera una actividad que, para los estudiantes, reemplaza lo que el profesor les dice en la presencialidad, por eso se instala la idea de que "*la clase desaparece*", de que "*la clase no existe*" en los ambientes virtuales de aprendizaje. Algunos estudiantes, manifiestan claramente que no les gusta la "*clase autónoma*", pues aún la asocian con lectura que ellos deben hacer, en vez de ser el docente "*el que les dicte*". Esto revela, una postura de los estudiantes (a través de los discursos de los docentes) poco afecta al cambio de una modalidad presencia a una virtual.

Los mitos evolucionan y se transforman en el marco de la experiencia docente con las TIC y los AVA. La soledad, por ejemplo, ya no se siente tanto como "ausencia" física, sino como una relación "*impersonal*": sí hay interacción en la virtualidad, pero no es lo mismo que en la presencialidad, "*es fría*". De allí se deriva, en muchos casos un discurso nostálgico de algunos docentes frente a los cambios que ven como inminentes con las TIC y los AVA, pero aún hay una resistencia que, en estos casos tiene que ver, fundamentalmente, con la necesidad del contacto físico, del encuentro en la clase.

El tiempo, o más bien “*la falta de tiempo*”, constituye una constante en el discurso de los docentes. El mito de los AVA como fáciles y rápidos no está en el imaginario de los docentes que encuentran: la interacción, “*lenta*”; la cantidad de información, “*abrumadora*”; y sienten, además, que la tecnología los “*atropella*”. La relación entre el tiempo *cronológico* (programado institucionalmente y aún muy supeditado a la lógica de la presencialidad) y el tiempo *kairológico* (producto de la experiencia personal), les genera, regularmente, angustia e incertidumbre.

Por supuesto, no debe desestimarse la preparación y el desarrollo de competencias tecnológicas y comunicativas para el trabajo de los docentes en ambientes virtuales de aprendizaje, pero atendiendo que el interés del *qué* de la tecnología debe vincularse al *para qué*, absolutamente necesaria en el ámbito pedagógico. La relación permanente y, sobre todo, reflexiva con ese ambiente es la que le permite al docente reconocer sus posibilidades para potenciar la práctica de enseñanza. Unido a esto está la idea de los docentes de verse enfrentados cada vez más a una generación de estudiantes que han crecido de forma natural con las tecnologías digitales, lo cual pareciera que los hace expertos en el manejo de las mismas. Un presupuesto cada vez más cuestionado y relativizado, en tanto, esa experticia parece aplicarse a un conjunto limitado de habilidades y tecnologías (Harmes, Huijser & Danaher; 2015).

7.5 Desmitificar, *deconstruir*, problematizar

Este ejercicio, no sólo permitió un acercamiento a una comprensión y explicación del fenómeno de la mitificación de las TIC en el ámbito educativo, sino que se configura como un camino plausible para comprender

los procesos de formación de los usos y la apropiación tecnológica en diversos contextos educativos no necesariamente formales. Es claro, después de todo, que la identificación y el reconocimiento de los mitos de las TIC tanto en la educación como en cualquier ámbito de la vida social, lo cual constituye para algunos una “agenda de investigación” necesaria (Harmes, Huijser & Danaher; 2015)²³⁰.

La desmitificación de las TIC constituye una tarea necesaria y permanente en cualquier ámbito social, y de manera particular, en el ámbito educativo. Tarea en la que nos empeñamos para contribuir, usando las palabras de Pierre Lévy (1999, p. 31), *a ese esfuerzo por vivir un poco menos el miedo y el resentimiento* frente a la civilización tecnológica emergente. Desmitificar se ha entendido en esta tesis, como la manera de enfrentar las *situaciones inéditas* (en el sentido del interaccionismo simbólico) que plantean las TIC a la educación y a la práctica docente. Desmitificar, también, es una forma de sincronizar el código técnico y el código cultural en clave de apropiación, esto es, *dotar de sentido* las TIC en el marco de las situaciones particulares que se dan en el ámbito educativo, sea que impliquen una copresencia física o una copresencia virtual.

Luego del proceso investigativo, nos resulta cada vez más apremiante la desmitificación como elemento de formación; en este sentido coincidimos con Harmes, M. K., Huijser, H., & Danaher, P. A. (2015), en que los mitos pueden constituir, en sí mismos, herramientas de aprendizaje potentes. Tal vez la tarea esté en la toma de conciencia de la forma mítica que adquiere el conocimiento y la apropiación de las TIC y de la EAV en el ámbito educativo, y en la incidencia de esta en las prácticas docentes.

²³⁰ “This range of possible responses is a crucial element of elaborating a possible research agenda for taking forward the scholarly interpretation of current teaching and learning myths to which the book as a whole also contributes directly (Harmes, Huijser & Danaher; 2015, p. 2)

Identificarlas, permite reconocer la naturaleza de los mitos, su procedencia, su fundamento, y trabajar sobre estos en las experiencias de formación, en suma problematizarlos. Tarea que no debe tomarse a la ligera, en tanto, mientras más tiempo el mito permanece como “verdad única e incuestionable”, más arduo será el proceso desmitificador.

En el prólogo a un reciente estudio de los mitos, el profesor de la universidad de Helsinki, Fred Dervin (2015), insiste en la necesidad de visitar y revisar una y otra vez viejos tópicos y mitos, que se han ido instalando en la educación a través de ese procesos de naturalización²³¹ que los convierte, a muchos de ellos en ideologías, en formas prescriptivas, normativas de actuar en ámbitos sociales específicos. Cuando una expresión se usa recurrentemente, en la política pública y en la vida cotidiana sin cuestionarse, se acepta básicamente como verdad de hecho. El sentido crítico debe permanecer alerta frente a los crecientes creadores de mitos en torno a las TIC y la EAV en la actualidad.

7.6 La territorialización del saber y los problemas de la interdisciplinariedad

Las TIC en su versión digital constituyen un signo de este tiempo, que plantea retos importantes a la educación: nuevos roles y funciones sociales de los actores educativos, resignificación de los modos de conocer y por tanto de los modos de aprender. Particularmente, las TIC exigen una nueva mirada sobre los saberes. La convergencia tecnológica trae consigo la necesidad de una convergencia de los saberes, o más precisamente, la

²³¹ Aquí alude a Dervin a Barthes: “La elaboración de un segundo sistema semiológico permite al mito escapar al dilema: conminado a develar o liquidar al concepto, lo que hace es naturalizarlo.” (Barthes, 1999, pág. 119)

necesidad de un trabajo *inter* y *trans* disciplinario para enfrentar proyectos de integración de las TIC a la educación.

El camino de la interdisciplinariedad constituye, tal vez, el único posible para pensar propuestas de formación y apropiación de TIC, sin embargo también representa el de mayor obstáculo, por la excesiva territorialidad en los saberes en la educación superior. Las reservas disciplinares de ingenieros y pedagogos frente a un profesional de la comunicación se basan, regularmente, en el desconocimiento de éste del saber pedagógico y tecnológico respectivamente; argumentos que pueden parecer comprensibles, pero no justificables. Sin embargo, las reservas de los propios comunicadores, dejan entrever el poco reconocimiento que hacen de las TIC y la educación como un objeto de estudio pertinente para el campo académico de la comunicación.

Históricamente, la Comunicación se ha reconocido como una interdisciplina, pero en la práctica esta interdisciplina se ha alejado de la educación como un objeto posible de estudio desde la comunicación y se ha acercado cada vez más a los medios como objetos sin sujetos. Es decir, se ha olvidado de que la educación como práctica social es un objeto de estudio tan pertinente para la comunicación como lo es la mediación de los medios masivos de comunicación y las TIC. "Aunque las «áreas temáticas» han variado sustancialmente, no puede decirse que en su estructura fundamental el campo haya cambiado demasiado, sobre todo en sus alcances teórico-metodológicos." (Fuentes Navarro, 1999, p. 53)

Se precisa, como bien lo han señalado durante las dos últimas décadas varios investigadores de la comunicación, relecturas y reescrituras para la renovación del campo, renovación de las prácticas profesionales, revisión del campo en lo epistemológico y en lo metodológico. *Pensar de nuevo lo*

que ya parece sabido y volver a leer lo ya leído en las claves de un campo que, quizá como ningún otro, se mueve en la interdisciplina, en el que se cruzan constantemente la antropología, la sociología, la pedagogía, la didáctica, la psicología y, por supuesto, la filosofía.

Reconocer el carácter migrante y evolutivo de algunos conceptos que, por fuera de su campo disciplinar de origen, llegan a fundar nuevos campos de estudio o a renovar otros, exige, cada vez más visitar esas obras paradigmáticas que, como lo plantea Martín Serrano (1988) han configurado un *pensamiento comunicativo*, incluso antes de la aparición de la Comunicación como disciplina o campo académico. Aquí atendemos el consejo de Renato Ortiz (1999), ser cautos y no hacer un fetiche del saber tradicional²³², pero sin dejar de percibir lo nuevo en las cuestiones más antiguas. Por ejemplo, cómo cambian las relaciones sociales con la mediación tecnológica de las TIC y qué tan inédita es esta experiencia mediada en el proceso educativo. La mirada comunicacional de las TIC en la educación precisa de una renovación epistemológica y metodológica del campo que, posiblemente, señale no tanto la inauguración de un nuevo campo de estudio, sino un *enfoque comunicacional de cuestiones antiguas*.

²³² "El arte consiste en entender la tradición como punto de partida, en la cual sólo enraizamos nuestra identidad, sin que por ello quedemos prisioneros de su rigidez. Comprender la tradición es, pues, superarla; dar continuidad a la construcción de un saber que no es estático ni definitivo." (Ortiz, 1999, p. 21)

Bibliografía referenciada

- Acevedo M., C. (2002). *Mito y conocimiento*. México: Universidad Iberoamericana.
- Aguirre, J. (Trad.). (1989). Nota del Traductor a "La Obra de Arte en la época de la reproductibilidad técnica." En W. Benjamin, *Discursos Interrumpidos I. Filosofía del arte y de la historia* (pp. 59–60). Buenos Aires: Taurus.
- Aliaga, F., & Bartolomé, A. (2006). El impacto de las nuevas tecnologías en Educación. En T. Escudero, & A. Correa, *Investigación en Innovación Educativa* (pp. 55-88.). Madrid: La Muralla.
- Allport, G. W. (1973). *La personalidad. Su configuración y desarrollo*. Barcelona: Herder.
- Almiron, M. E., & Porro, S. (2014). Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas. *Informática Educativa Comunicaciones*, 19, 17–31.
- Álvarez Cadavid, G. M. (2013, noviembre 26). *La interacción comunicativa en espacios virtuales de aprendizaje: un enfoque pragmático para el estudio de las discusiones mediadas por TIC* (Doctorado). Recuperado de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/124045>
- Andersen, P. B. (2006). Activity-based design. *European Journal of Information Systems* 15, 9–25: <https://secure.palgrave-journals.com/ejis/journal/v15/n1/full/3000599a.html>
- Aparici, R. A. (2000). Trece mitos sobre las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. *Tabanque: Revista Pedagógica*, (14), 19–26.
- Aparici, R. (2002). Mitos de la educación a distancia y de las nuevas tecnologías. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 5(1).
- Barbera Gregori, E. (2015). Learners and Technology: Myths about Online Education. In *Myths in Education, Learning and Teaching: Policies, Practices and Principles* (pp. 173–185). London: Palgrave Macmillan.
- Baron, N. (2009). The Myth of Impoverished Signal: Dispelling the Spoken-Language Fallacy for Emoticons in Online. En *Electronic Emotion: The Mediation of Emotion via Information and Communication Technologies* (pp. 107–136). London: Peter Lang. Retrieved from http://www.american.edu/cas/lfs/faculty-docs/upload/Baron_Emoticons-1-the-Myth-of.pdf
- Barthes, R. (1999). *Mitologías*. México: Siglo XXI editores.
- Bateson, G. (1982). Comunicación. En Y. Winkin, *La nueva comunicación* (pp. 120-150). Barcelona: Kairós.
- Bateson, G. (1993). *Una unidad sagrada. Pasos ulteriores hacia una ecología de la mente*. Barcelona: Gedisa.

- Bateson, G. (1998). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires: Lumen.
- Bator, A., & Denham, P. J. (1997). *La Educación Digital*. Buenos Aires: Emecé editores.
- Baudrillard, J. (1983). *Crítica de la economía política del signo*. México: Siglo XXI.
- Baudrillard, J. (1990). Videosfera y sujeto fractal. In A. VV., *Videoculturas de Fin de Siglo*. Madrid: Cátedra.
- Baudrillard, J. (1998). *Cultura y Simulacro*. Barcelona: Kairós.
- Bauman, Z. (2008). *La sociedad sitiada*. Buenos Aires: FCE.
- Bauman, Z., & Lyon, D. (2013). *Vigilancia líquida*. Barcelona: Paidós.
- Bautista Vallejo, J. M. (2007). *Actitudes y valores: precisiones conceptuales para el trabajo didáctico*. Recuperado de <http://dewey.uab.es/PMARQUES/dioe/bautistaactitudes.doc>
- Bell, D. (1976). *El advenimiento de la sociedad post-industrial. Un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza.
- Benjamin, W. (1981). La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica" En: . México: FCE. En J. Curran, M. Gurevith, & J. Woollacott, *Sociedad y comunicación de masas*.
- Bennett, F. (1999a). *Computers as tutors: solving the crisis in education*. Retrieved 2006, from <http://www.cris.com/~Faben1/>
- Bennett, F. (1999b). *Education and the future*. Retrieved from Educational Technology & Society 2(1): http://www.ifets.info/journals/2_1/fbennett_short_article.html
- Berger, P., & Luckmann, T. (2008). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Bettetini, G., & Fumagalli, A. (2002). *Lo que queda de los medios*. Buenos Aires: La Crujía.
- Blumer, H. (1982). *El interaccionismo simbólico. Perspectiva y método*. Barcelona: Hora S.A.
- Bonvecchio, C. (2002). *El mito de la universidad* . México: Siglo XXI.
- Bordignon, F., Fernando, R. A., Tolosa, G. H., Rodriguez, C. G., & Peri, J. A. (2005). *Primeras Experiencias en Detección de Plagio en el Ambiente Educativo*. From Primeras Jornadas de Educación en Informática y TICS en Argentina -JEITICS 2005-: <http://cs.uns.edu.ar/jeitics2005/Trabajos>
- Bougnoux, D. (1999). *Introducción a las Ciencias de la Comunicación*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Bourdieu, P. (2000a). *Los usos sociales de la ciencia*. Buenos Aires: Nueva Visión.

- Bourdieu, P. (2000b). *La Distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus.
- Bourdieu, P. (2007). *El Sentido Práctico*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2008). *Homo Academicus*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Braverman, H. (1981). *Trabajo y capital monopolista: la degradación del trabajo en el siglo XX*. México: Nuestro Tiempo.
- Briggs, A., & Burke, P. (2002). *De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación*. Madrid: Taurus.
- Brown, J. S., & Duguid, P. (2002). *The social life of information*. Harvard Business School Press.
- Brown, J., & Duguid, P. (1996). Universities in the Digital Age. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 28(4), 11–19.
- Bruner, J. (2000). *La Educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Brünner, J. (1998). *Globalización, cultura y posmodernidad*. Santiago de Chile: FCE.
- Cabero Almenara, J. (2002). *Mitos de la sociedad de la información: sus impactos en la educación*. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/publica0.htm>
- Cabero Almenara, J. (2005 Septiembre). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. *III Congreso de Tecnología, Educación y Diversidad – TECNONEET*: <http://tecnoneet.org/>
- Campbell, J. (1988). *The power of myth, with Bill Moyer*. New York: Random House.
- Cassirer, E. (2001). *Antropología filosófica*. México: FCE.
- Castells, M. (1997). *La Sociedad de la Información. Economía, Sociedad y Cultura. La Sociedad Red. Vol. I*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (1999). *Internet y la Sociedad Red*. UOC-IN3: <http://www.uoc.es/web/cat/articles/castells/castellsmain2.html>
- Castells, M. (2001). *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Madrid: Areté.
- Castro Noquera, L. (1997). *La risa del espacio. El imaginario espacio-temporal en la cultura contemporánea: una reflexión sociológica*. Madrid: Tecnos.
- Charmaz, K. C. (2006). *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. . London: Sage.
- Charmaz, K. (2007). Grounded Theory in the 21st century. In N. Denzin, & Y. Lincoln, *The Handbook of Qualitative Research* (pp. 507 -535). Sage Publications Inc.
- Charmaz, K. (2013). La teoría fundamentada en el siglo XXI. Aplicaciones para promover estudios sobre la justicia social. En N. Denzin, & Y. Lincoln,

- Manual de Investigación Cualitativa. Las estrategias de investigación cualitativa* (Vol. III, pp. 270-325). Barcelona: Gedisa.
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory*. Sage. London: Sage.
- Cocimani, G. (2004 agosto-diciembre). *Mitos de la Posmodernidad*. Retrieved 2006 junio from Revista Comunicación. Volumen 13, año 25, No. 2 (pp. 35-46): <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/166/16613204.pdf>
- Coffey, A., & Atkinson, P. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos: estrategias complementarias de investigación*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Colombo, F. (1974). Poder, grupos y conflicto en la sociedad neofeudal. En E. Eco, & e. al., *La nueva edad media*. Madrid: Alianza.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. Harvard University Press.
- Davis, B. (1993). Un Mundo Múltiple. In R. (Aparici, *La revolución en los medios audiovisuales* (pp. 367-391). Madrid: La Torre.
- De Bruyckere, P., Kirschner, P. A., & Hulshof, C. D. (2015). Myths about technology in education. In *Urban Myths about Learning and Education* (pp. 126-148). London: Academic Press -Elsevier.
- De Certeau, M. (1996). *La invención de lo cotidiano 1. Artes de hacer*. México: Universidad Iberoamericana.
- De Certeau, M. (1999). *La invención de lo cotidiano 2. Habitar, Cocinar*. México: Universidad Iberoamericana.
- De Kerckhove, D. (1999). *La piel de la cultura: investigando la nueva realidad electrónica*. Barcelona: Paidós.
- De Pablos Pons, J. (1996). *Tecnología y Educación*. Barcelona: Cedecs.
- De Souza Santos, B. (1998). *De la mano de Alicia. Lo social y los político en la postmodernidad*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- De Sousa Santos, B. (2003). *Crítica de la razón indolente. Contra el desperdicio de la experiencia*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer.
- Derrida, J. (1989). Firma, acontecimiento, contexto. *Márgenes de La Filosofía*, 347-372.
- Dertouzos, M. (1997). *What will be. How the New World of Information will change our Lifes*. New York: Harper Edge.
- Drucker, P. (1994). *La Sociedad Postcapitalista*. Bogotá: Norma.
- Duque, F. (1986). *Filosofía de la Técnica de la Naturaleza*. Madrid: Tecnos.
- Durkheim, E. (2001). *Educación y Sociología*. México: Coyoacán.
- EAV . (2006). *Un modelo para la educación en ambientes virtuales*. Medellín: Editorial UPB.

- Echeverri Álvarez, J. (2009). El Contexto Socioeducativo como pregunta de formación. *Monográfico Maestría en Educación Vol. I*, pp. 39-51.
- Echeverría, J. (1995). *Telópolis*. Barcelona: Destino.
- Echeverría, J. (1999). *Los señores del aire: Telópolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino.
- Echeverría, J. (2010 marzo). *El Debate: Innovación sin ciencia*. Recuperado 2010 30-marzo de El Foro: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS: <http://www.revistacts.net/index.php>
- Eco, U. (1974). La Edad Media ha comenzado ya. In U. Eco, & e. al., *La nueva edad media*. Madrid: Alianza.
- Eco, U. (1995). *Apocalípticos e Integrados*. Barcelona: Tusquets.
- Eco, U. (2015, June 8). El teléfono celular y la reina malvada. *Www.elcolombiano.com*. Retrieved from <http://www.elcolombiano.com/el-telefono-celular-y-la-reina-malvada-DX2099173>
- Eco, U., & Verdú, V. (2010, April 25). Umberto Eco: "Desgraciadamente, el futuro de Europa será Italia." *El País*. Retrieved from http://elpais.com/diario/2010/04/25/eps/1272176814_850215.html
- Edutec. (2004). *Educación en tecnologías, de lo excepcional a lo cotidiano*. Edutec 2004 Barcelona: <http://edutec2004.lmi.ub.es/>
- Eliade, M. (1991). *Mito y Realidad*. Barcelona: Labor.
- Engeström, Y. (2001 Febrero). Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization, *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156 .
- Engeström, Y. (2001b). The horizontal dimension of expansive learning: weaving a texture of cognitive trails in the terrain of health care in Helsinki. *International symposium 'New Challenges to Research on Learning*, Marzo 21-23, University of Helsinki. Finland: <http://lchc.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/horizontal/horizontal.doc>
- Engeström, Y. (2002). *Learning by Expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. From XMCA Research Paper Archive: <http://lchc.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/toc.htm>
- Ensemble, C. A. (1998). Plagio utópico. Hipertextualidad en la cultura electrónica. *El Paseante*. 27-28, 37-43.
- Escudero Muñoz, J. (1995). La integración de las nuevas tecnologías en el currículum y el sistema escolar. In J. Rodríguez Diéguez, & O. Saénz Barrio, *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 397-412). Alcoy: Marfil.
- Feenberg, A. (2002). *Transforming technology: a critical theory revisited* . USA: Oxford University Press.

- Feenberg, A. (2005). Teoría crítica de la tecnología. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad CTS*, 2(5), 109-123.
- Feenberg, A. (2006). Del esencialismo al constructivismo: la filosofía de la tecnología en la encrucijada. *Canada Research Chair in Philosophy of Technology School of Communication Simon Fraser University*, 47.
- Fernández Hermana, L. A. (1996 24-Octubre). *R.U.D. Cada loco con su tema*. From Revista en.re.dan.do. Nº38: <http://www.lafh.info>
- Fernández Medina, J. (2005 Mayo). *Brecha digital y adopción de las TIC. Más allá de la infraestructura*. Retrieved 2006 from III Congreso Internacional Comunicació I Realitat: <http://cicr.blanquerna.url.edu/>
- Foucault, M. (1973). *El Orden del Discurso*. Barcelona: Tusquest.
- Foucault, M. (2002). "Michel Foucault y el ojo del poder". Entrevista con Michel Foucault, en Bentham, Jeremías: "El Panóptico". (1980). En *Ciudad política-Ciencia Política*: <http://www.ciudadpolitica.com/modules/news/article.php>
- Freire, P. (1974). *Concientización. Teoría y práctica de la liberación*. Buenos Aires: Ediciones Búsqueda.
- Freire, P. (1984). *Extensión y Comunicación. La concientización en el medio rural*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (2002). *Pedagogía de la autonomía*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (2006). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. México: Siglo XXI.
- Friedman, G. (1970). *El hombre y la técnica*. Barcelona: Ariel.
- Fuentes Navarro, R. (1999 Octubre). La investigación de la comunicación en América Latina: condiciones y perspectivas para el Siglo XXI . *Diálogos de la Comunicación* (56), 52-67.
- Fukuyama, F. (1990). ¿El fin de la historia? *Claves de razón práctica*(1), 85-96.
- Galindo, J. (2000 Julio-Diciembre). Oralidad y cultura. La comunicación y la historia como cosmovisiones y prácticas divergentes. *Ámbitos. Revista Andaluza de Comunicación* (5), 51-60.
- Gallego-Badillo, R. (1998). *Discurso constructivista sobre las tecnologías. Una mirada epistemológica*. Bogotá: Magisterio.
- García Canclini, N. (1995). *Consumidores y Ciudadanos. Conflictos multiculturales de la globalización*. México: Grijalbo.
- García Jorba, J. M. (2000). *El diario de campo. Cuadernos metodológicos*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas-CIS.
- García Manzano, A. (2005). Mitos de la educación on-line. En *Miscelánea del volumen 2005 - 6 (1). Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*:

http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06/n6_misclanea.htm

- Gates, B. (1995). *Camino al futuro*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Giddens, A. (1997). *Modernidad e Identidad del Yo. El yo y la sociedad en la época contemporánea*. Barcelona: Península.
- Giddens, A. (2011). *La constitución de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Giraldo Ramírez, M. (2006). Introducción. En EAV, *Un modelo para la educación en ambientes virtuales* (pp. 15-25). Medellín: Editorial UPB.
- Giraldo Ramírez, M. (Agosto-Diciembre de 2009). El Interaccionismo Simbólico, un enfoque metodológico para la investigación educativa. *Monográfico. Maestría en Educación*, (pp.108-112). Medellín: UPB..
- Giraldo Ramírez, M. (2010). Hipernexus: metodología y sistema para la construcción colaborativa de hipertexto electrónico. En A. Landeta, *Nuevas tendencias de e-learning* (pp. 79-89). Madrid: Ediciones CEF.
- Giraldo Ramírez, M. (2012). Enfoque pragmático de la comunicación como opción para pensar los ambientes virtuales de aprendizaje. En M. Moreno Castañeda, *Veinte Visiones de la Educación a Distancia* (pp. 263-282). México: UDGVirtual. Universidad de Guadalajara.
- Glaser, B. (2002 Septiembre). Constructivist Grounded Theory? (FQS, Ed.) *Forum: Qualitative Social Research*, 3(3). <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/825>
- Glaser, B., & Strauss, A. (1980). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Company.
- Goffman, E. (1970). *Ritual de la interacción*. Buenos Aires: Tiempo Contemporáneo.
- Goffman, E. (1991a). El orden social y la interacción. In I. Winkin, & E. Goffman, *Los momentos y sus hombres*. (pp. 91-98). Barcelona: Paidós.
- Goffman, E. (1991b). El olvido de la situación. In I. Winkin, & E. Goffman, *Los momentos y sus hombres*. (pp.129-134). Barcelona: Paidós.
- Goffman, E. (2006). *Frame Analysis. Los marcos de la experiencia*. (J. L. Rodríguez, Trans.) Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas -CIS-.
- Graham, G. (2001). *Internet. Una indagación filosófica*. Madrid: Cátedra.
- Greeno, J. G. (1994). *Gibson's Affordances*. From *Psychological Review*, Vol. 101, No. 2, 336-342.:
<http://ecologylab.cs.tamu.edu/courses/physicalInterfaces/hostedMaterials/gibsonAffordances.pdf>
- Grijalva, A. (2005 enero-abril). Internet y derechos de autor. *Alegatos*(59), 135-156. From FLACSO.org: <http://www.flacso.org.ec/docs/>

- Gros, B. (2004 19-Noviembre). *De lo excepcional a lo cotidiano*. From Eductec 2004 Barcelona. Educar con tecnologías, de lo excepcional a lo cotidiano.: <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/cotidiano.pdf>
- Gutiérrez, E. (2001). *La educación en Internet e Internet en la educación como factor supresor de la brecha digital*. From Congreso la Educación en Internet e Internet en la Educación. Ministerio de Educación: <http://www.inclusiondigital.net/ponen/brecha/Overview.html>
- Hernández-Campoy, J. M. (2004 Diciembre). *El fenómeno de las actitudes y su medición en sociolingüística*. From Tonos digital: Revista electrónica de estudios filológicos, Nº 8. Universidad de Murcia: <http://www.um.es/tonosdigital/znum8/portada/monotonos/04-JMCAMPOYa.pdf>
- Jenkins, H. (2001). Digital Renaissance. Convergence? I diverge . *Technology Review*, 104(5), 93.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2002). *Modelos de Enseñanza*. Barcelona: Gedisa.
- Katz, J., & Rice, R. (2005). *Consecuencias sociales del uso de Internet*. Barcelona: Editorial UOC.
- Kemmis, S. (2002). La teoría de la práctica educativa. In W. Carr, *Una teoría para la educación: hacia una investigación educativa crítica* (pp. 17-38). Madrid: Morata.
- Korzybski, A. (1994). *Science and sanity: An introduction to non-Aristotelian systems and general semantics*. From European Society for General Semantics: <http://esgs.free.fr/uk/art/sands.htm>.
- Latour, B. (2001). *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa.
- Latour, B. (2005). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.
- Leiner de la Cabada, M. (2008). La amenaza del plagio en el ámbito académico. *CULCyT: Cultura Científica Y Tecnológica*(25), 16-17.
- León Duarte, J. (2005). *Metodología para la detección de requerimientos subjetivos en el diseño de producto. Tesis de Doctorado*. From Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona: <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-1006106-135311/index.html>
- Leontiev, A. (1966). *El lenguaje y la razón humana*. Montevideo: Ediciones Pueblos Unidos.
- Leontiev, A. (1977). Activity and Consciousness. En: *Philosophy in the USSR, Problems of Dialectical Materialism*. From M.I.A. Library: A.N. Leontev: <http://www.marxists.org/archive/leontev/works/1977/leon1977.htm>

- Leontiev, A. (1978a). Activity, Consciousness, and Personality. Chapter 3: The Problem of Activity and Psychology. En: *Philosophy in the USSR, Problems of Dialectical Materialism*. From M.I.A. Library: A.N. Leontev: <http://www.marxists.org/archive/leontev/works/1978/index.htm>
- Leontiev, A. (1978b). Activity, Consciousness, and Personality. Chapter 4: 4.1 The Genesis of Consciousness. En: *Philosophy in the USSR, Problems of Dialectical Materialism*. From M.I.A. Library: A.N. Leontev: <http://www.marxists.org/archive/leontev/works/1978/index.htm>
- Leroi-Gourhan, A. (1971). *El gesto y la palabra*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Leroi-Gourhan, A. (1988). *Evolución y Técnicas. El hombre y la materia. Tomo I*. Madrid: Taurus.
- Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.
- Leyva, G., & Alarcón, V. (2006). *La teoría crítica y las tareas actuales de la crítica*. Barcelona: Anthropos.
- Li, Q., & Akins, M. (2004). Sixteen myths about online teaching and learning in higher education: Don't believe everything you hear. *TechTrends*, 49(4), 51-60. Retrieved from Paper to be published in the TechTrend: <http://www.ucalgary.ca/>
- Lourau, R. (1980). Alemania: el primer tecnócrata. In R. Lourau, *El Estado y el Inconsciente, ensayo de sociología política* (pp. 168-179). Barcelona: Kairós.
- Lyotard, J. (2000). *La condición postmoderna: Informe sobre el saber*. Madrid: Cátedra.
- Maffesoli, M. (2000). Socialidad y naturalidad o la ecologización de lo social. In A. Lindón, *La vida cotidiana y su espacio-temporalidad* (pp. 19-44). Barcelona: Anthropos.
- Maldonado, T. (2007). *Memoria y conocimiento. Sobre los destinos del saber en la perspectiva digital*. Barcelona: Gedisa.
- Marcuse, H. (1968). *El hombre unidimensional*. Barcelona: Seix Barral.
- Martín Criado, E. (1998). Los decires y los haceres. [Metodología sociológica, Técnicas de investigación, Discurso, Sociedad y lenguaje]. From *Papers Revista de Sociologia*, Núm: 56 Teoría, mètodes i problemes socials, (pp. 57-71). UAB: <http://www.raco.cat/index.php/Papers/article/view/25514/25348>
- Martín Serrano, M. (1978). *La mediación social*. Madrid: Akal.
- Martín Serrano, M. (1988). El universo teórico del gesto. In A. Leroi-Gourhan, *Evolución y Técnicas. EL Hombre y la Materia. Tomo 1*. Madrid: Taurus.
- Martín-Barbero, J. (1995). *Pre-textos. Conversaciones sobre la comunicación y sus contextos*. Cali: Centro Editorial Universidad del Valle.

- Martín-Barbero, J. (1996a Septiembre). Heredando el futuro. Pensar la educación desde la comunicación. *Nómadas*(5), 10-22.
- Martín-Barbero, J. (1996b Febrero). Arte, Comunicación, Tecnología. (I. d. Filosofía, Ed.) *Estudios de Filosofía*, 57-70.
- Martín-Barbero, J. (1998). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Martín-Barbero, J. (2003). Arte, Comunicación y Tecnicidad: nuevas claves de la visibilidad social y la creatividad. *Seminario de Postgrado*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Martín-Barbero, J. (2004). Entre racionalidad y tecnicidad: tiempos/espacios no pensados. *Grandes conferencias en la Facultad de Ciencias Humanas*. Bogotá: Universidad Nacional.
- Martínez Sánchez, F. (2009). Mitología de las TIC en la sociedad y la enseñanza. *Educatio Siglo XXI*, 27(2), 33-44.
- Marx, K. (1981). *El Capital. Crítica de la Economía Política, Vol 1*. México: FCE.
- Mata, M. (1999 Octubre). De la cultura masiva a la cultura mediática. *Diálogos de la comunicación*(56), 81- 91.
- Mattelart, A. (2002). *Historia de la Sociedad de la Información*. Paidós: Barcelona.
- Mattelart, A., & Mattelart, M. (1997). *Historia de las teorías de la comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Mattelart, A., & Mattelart, M. (1988). *Pensar sobre los medios. Comunicación y crítica social*. San José , Costa Rica: DEI.
- Mauss, M. (1979). *Sociología y Antropología*. Madrid: Tecnos.
- McLuhan, M. (1974a). Cinco dedos soberanos impiden la respiración. In E. Carpenter, & M. McLuhan, *El Aula sin Muros* (pp. 168-169). Barcelona: Laia.
- McLuhan, M. (1995). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós.
- McLuhan, M., & Power, B. (1993). *La aldea global: transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales*. Barcelona: Gedisa.
- Mead, G. H. (1991 Julio- Septiembre). La génesis del self y el control social. *Revista Española de investigaciones sociológicas*(55), 165-186.
- Mead, G. H., & Murphy, A. E. (2007). *The Philosophy of the Present. Chapter 1. The Present as the Locus of Reality*. (R. T. Ward, Ed.) From The Mead Project:
http://www.brocku.ca/MeadProject/Mead/pubs2/philpres/Mead_1932_01.html
- Mélich, J. (1993). Alfred Schütz: una fenomenología de la intersubjetividad en el mundo de la vida cotidiana (Prólogo). En A. Schütz, *La construcción*

- significativa del mundo social. Introducción a la sociología comprensiva* (pp. I-XI). Barcelona: Paidós.
- Mena, M. (2004). *La Educación a Distancia en América Latina. Modelos, tecnologías y realidades*. Buenos Aires: La Crujía.
- Miller, H. (1995). The presentation of self in electronic life: Goffman on the Internet. In *Embodied knowledge and virtual space conference* (Vol. 9). London: University of London,. Retrieved from <http://www.dourish.com/classes/ics234cw04/miller2.pdf>
- Moles, A. (1984). Sistemas de medios de comunicación y sistemas educativos. In *La Educación en materia de Comunicación*. París: Unesco.
- Moliner, L. M. (1998 Febrero). *Cuestionarios de salud*. From SEH-LELHA: <http://www.seh-lelha.org/pdf/cucadevi.pdf>
- Negroponte, N. (1996). *Ser digital*. Barcelona: Ediciones B.
- Nizet, J., & Rigaux, N. (2006). *La Sociología de Erving Goffman*. Madrid: Melusina.
- Norman, D. (1999). *Affordance, conventions, and design*. From ACMPortal. Interactions, Vol. 6, Issue 3, May/Jun. ACM: New York: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=301168&jmp=cit&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=74323043&CFTOKEN=36451859#CIT>
- Norman, D. (2007). *Affordances and Design*. From JND.org: http://www.jnd.org/dn.mss/affordances_and.html
- Ornellas, A., & Sancho, J. (2015). Three Decades of Digital ICT in Education: Deconstructing Myths and Highlighting Realities. In *Myths in Education, Learning and Teaching: Policies, Practices and Principles* (pp. 135–146). UK: Palgrave Macmillan.
- Ortega y Gasset, J. (1989). Meditación de la Técnica. *Anthropos. Suplementos. Tecnología, Ciencia, Naturaleza y Sociedad*, 31-42.
- Ortiz, R. (1999). Ciencias sociales, globalización y paradigmas. In R. Reguillo, & R. Fuentes Navarro, *Pensar las ciencias sociales hoy. Reflexiones desde la cultura*. Guadalajara: ITESO.
- Papert, S. (1995). *La máquina de los niños. Replantearse la educación en la era de los ordenadores*. Barcelona: Paidós.
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newbury Park: Sage Publications Inc.
- Piscitelli, A. (2002). *Meta-Cultura. El eclipse de los medios masivos en la era de Internet*. Buenos Aires: La Crujía.
- Poole, B. J., & Axmann, M. (2002). *Education fact or fiction: exploring the myths of online learning*. From ITFORUM: <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper62/paper62.htm>

- Powell, R., & Keen, C. (2006 Septiembre). The Axiomatic Trap: Stultifying Myths in Distance Education. *Higher Education*, 52(2), 283-301.
- Prieto Castillo, D. (1993). Apuntes sobre la productividad discursiva y el aprendizaje. In R. Aparici, *La revolución en los medios audiovisuales* (pp. 93-110). Madrid: La Torre.
- Puddephatt, A. J. (2006 Diciembre). Special: An Interview with Kathy Charmaz: On Constructing Grounded Theory. *Qualitative Sociology Review*, 2(3).
- Quintanilla, M. (1989). *Tecnología: un enfoque filosófico*. Madrid: Fundesco.
- Quitney Anderson, J. (2006). *The Future of the Internet II*. From Elon University and Pew Internet Project: <http://www.elon.edu/e-web/predictions/>
- Raymond, E. (2005 septiembre). La teorización anclada (Grounded Theory) como método de investigación en ciencias sociales: la encrucijada de dos paradigmas. *Cinta de Moebius*(23).
- Real Academia Española. (2012). *Diccionario de la Lengua Española - Vigésima segunda edición*. Retrieved 2006 йил junio from Real Academia Española: <http://www.rae.es/RAE>
- Reckwitz, A. (2002). *Toward a Theory of Social Practices: A Development in Culturalist Theorizing*. From *European Journal of Social Theory*; 5(2); 243–263. SAGE Publications: <http://www.sagepublications.com>
- Rodríguez, P. (2008). El modo de existencia de una filosofía nueva. En G. Simondon, *El modo de existencia de los objetos técnicos* (págs. 9-24). Buenos Aires: Prometeo.
- Rueda Ortiz, R. (1997). *Hipertexto: representación y aprendizaje*. Santafé de Bogotá: Ed. Tecné.
- Sánchez de la Yncera, I. (1991 Julio- Septiembre). Interdependencia y comunicación. Notas para leer a G. H. Mead . *Revista Española de investigaciones sociológicas*(55), 132-164.
- Sandoval, C. (1996). *Investigación Cualitativa. Métodos y técnicas de investigación social*. Bogotá: Icfes. From Programa de Especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación Social Santa Fe de Bogotá. Disponible en:: http://www.icfes.gov.co/cont/s_
- Sarker, S., & Nicholson, J. (2005). *Exploring the Myths about Online Education in Information Systems*. From *Informing Science Journal*, Volume 8: <http://inform.nu/Articles/Vol8/v8p055-073Sarker.pdf>
- Sartori, G. (1998). *Homo Videns: la sociedad teledirigida*. Madrid: Taurus.
- Sassen, S. (2007). *Una sociología de la globalización*. Buenos Aires: Katz Editores.
- Schmucler, H. (1997). *Memoria de la Comunicación*. Buenos Aires: Biblos.
- Schütz, A. (1993). *La construcción significativa del mundo social. Introducción a la sociología comprensiva*. Barcelona: Paidós.

- Schütz, A. (1999). *Estudios sobre teoría social*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.
- Scolari, C. (2004). *Hacer Clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona: Gedisa.
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona: Gedisa.
- Scolari, C. (2013, Enero 25). Apocalípticos e integrados. El retorno. *Blog: Hipermediaciones*. Retrieved from <http://hipermediaciones.com/2013/01/25/apocalipticos-e-integrados-el-retorno/>
- Scolari, C. (2015). *Ecología de los medios: Entornos, evoluciones e interpretaciones*. Barcelona: Gedisa.
- Selwyn, N. (1999). Technological utopianism and the future (im)perfect: a response to fred Bennett. *Educational Technology & Society*, 2(1). Retrieved 2006 from Educational Technology & Society 2(1).: http://www.ifets.info/journals/2_1/nselwyn_short_article.html
- Selwyn, N. (2003). *Understanding students' (non) use of information and communications technology in university* (Vol. Working Paper Series. Paper 40). Cardiff University School of Social Sciences. Retrieved 2006, 12-October from Working Paper Series. School of Social Sciences: <http://www.cardiff.ac.uk/socsi/research/publications>
- Seoane Pardo, A. M., & García Peñalvo, F. J. (2013). *Introducción al e-learning [Académica]*. Retrieved April 4, 2013, from http://antia.fis.usal.es/sharedir/TOL/introelearning/12_de_la_enseanza_as_istida_por_ordenador_eao_a_la_formacin_online_algunos_hitos_significati_vos.html
- Serres, M. (1995). *Atlas*. Madrid: Cátedra.
- Sherman, G. (1996). A review of 'Computers as Tutors: Solving the crisis in Education. *Education Policy Analysis Archives*, 4(16), 1-5.
- Simondon, G. (2008). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo.
- Sodré, M. (1998). *Reinventando la cultura, la comunicación y sus productos*. Barcelona: Gedisa.
- Stake, R. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Stake, R. (2013). Estudio de casos cualitativos. En N. Denzin, & Y. Lincoln, *Manual de Investigación Cualitativa. Las estrategias de investigación cualitativa* (Vol. III, pp. 154-197). Barcelona: Gedisa.
- Stern, P. N. (2003). Erosionar la teoría fundamentada. In J. Morse, *Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa* (pp. 246-259). Medellín: Universidad de Antioquia.

- Stiegler, B. (1998 2e semestre). *Leroi-Gourhan : l'inorganique organisé*. From Cahiers de médiologie:
http://www.mediologie.org/collection/06_mediologues/sommaire06.html
- Stiegler, B. (2002). *La Técnica y el Tiempo. Tomo I*. Hondarribia: Ediciones Hiru.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Swan, K., & Fang Shih, L. (2005). On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Network JALN*(9), 115-136.
- Thomas, W. I. (2005). La definición de la situación. (CIC) *Cuadernos de Información y Comunicación. Información, cognición y memoria*, 10, 27-32.
- Thorne, S. (2003). El análisis secundario en la investigación cualitativa: asuntos e implicaciones. En J. Morse, *Asuntos críticos de los métodos de investigación cualitativa* (págs. 307-325). Medellín: Universidad de Antioquia.
- Toffler, A., & al, e. (1994 22-Agosto). *Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age*. From Progress and Freedom Foundation, Release 1.2: <http://www.pff.org/issues-pubs/futureinsights/fi1.2magnacarta.html>
- Touraine, A. (2000). *¿Podremos vivir juntos? La discusión pendiente del destino del hombre en la aldea global*. Santa Fé de Bogotá: FCE.
- Turkle, S. (1984). *El segundo yo: las computadoras y el espíritu humano*. Buenos Aires: Ediciones Galápagos.
- Turkle, S. (1997). *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era internet*. Barcelona: Paidós.
- Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. New York: Basic Books.
- Varela, F. (1990). *Conocer*. Barcelona: Gedisa.
- Vasco, C. E. (2001). *Pedagogía para la comprensión en las disciplinas académicas*. Retrieved 2002 from Cátedra ICFES Agustín Nieto Caballero: <http://www.icfes.gov.co>
- Vidali, P. (1995). Experiencia y comunicación en los nuevos media. In G. F. Bettetini, & F. Colombo, *Nuevas Tecnologías de la Comunicación*. Barcelona: Cátedra.
- Villanueva, E. (2006 junio-julio). *Brecha Digital: Descartando un Término Equívoco*. From Razón y palabra. N° 51:
<http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/actual/evillanueva.html>

- Virilio, P. (1989). *La máquina de la visión*. Madrid: Cátedra.
- Virilio, P. (1995 Julio-Agosto). Dromología: la lógica de la carrera. *Letra Internacional* (39), 34-39.
- Virilio, P. (1997). *El ciber mundo: la política de lo peor*. Cátedra: Madrid. Madrid: Cátedra.
- Virilio, P. (1999). *La Bomba Informática*. Madrid: Cátedra.
- Vittadini, N. (1995). Comunicar con los nuevos media. En G. Bettetini, & F. Colombo, *Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación* (págs. 103-176). Barcelona: Paidós.
- Vivancos Martí, J. (2011, June 15). *De les TIC a les TAC* [Académica]. Retrieved from <http://www.ticotac.blogspot.com/>
- Von Foerster, H. (1996). *Las semillas de la cibernética*. Barcelona: Gedisa.
- Vygotski, L. S. (1968). *Marxists Internet Archive* . Retrieved 2006 Junio from Lev Vygotsky Archive 1896-1934. The Problem of Consciousness. 1934: <http://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/1934/problem-consciousness.htm>
- Vygotski, L. S. (1968). The Problem of Consciousness. *En Collected Works of L. S. Vygotsky, Volume III*. From M.I.A. Library: Lev Vygotsky: <http://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/1934/problem-consciousness.htm>
- Vygotski, L. S. (1993). *Pensamiento y Lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires: Ediciones Fausto.
- Vygotski, L. S. (2000). *Obras escogidas III. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Madrid: Visor.
- Watzlawick, P., Beavin Bavelas, J., & Jackson, D. D. (1995). *Teoría de la comunicación humana. Interacciones, patologías y paradojas*. Barcelona: Herder.
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica. Hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*. Barcelona: Paidós.
- Winkin, I. (1984). *La nueva comunicación*. Barcelona: Kayrós.
- Wittezaele, J. (1994). *La escuela de palo alto : historia y evolución de las ideas esenciales*. Barcelona: Herder.
- Zapata-Ros, M. (2014). Experiencias and Trends in Affordances of University Virtual Campuses. *RED-Revista de Educación a Distancia*, 15(42).
- Zhang, J., & Patel, V. L. (2006). *Distributed cognition, representation, and affordance*. From Cognition & Pragmatics: <http://acad88.sahs.uth.tmc.edu/research/publications/zhang-patel%20cognition%20and%20pragramatics%20preprint.pdf>.

ANEXOS

Capítulo 8: Anexos

8.1 Anexo 1. Escala de Likert

Encuestador		Fecha	
Universidad			
Facultad / Escuela			
Programa			
Su correo electrónico es			
ÁREA DE CONOCIMIENTO			
<input type="radio"/> Ciencias básicas	<input type="radio"/> Ciencias sociales y humanas	<input type="radio"/> Ciencias aplicadas y tecnológicas	

ENSEÑANZA EN AMBIENTES VIRTUALES	
Práctica docente para la comunicación y construcción del conocimiento mediada por las tecnologías de información y comunicación, particularmente INTERNET.	
1. La enseñanza en ambientes virtuales produce masificación.	<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
2. La enseñanza en ambientes virtuales limita el espíritu investigativo de los estudiantes.	<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
3. La enseñanza en ambientes virtuales facilita el acceso a postgrados.	<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
4. La enseñanza en ambientes virtuales posibilita cercanía entre docentes y estudiantes.	<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
5. Los ambientes virtuales propician una sociedad más democrática.	<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
6. La enseñanza en ambientes virtuales impone valores globales.	<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
7. Los ambientes virtuales mantienen la enseñanza como transmisión de información.	<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
8. En la enseñanza en ambientes virtuales aumenta el acompañamiento por parte del docente.	<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
9. Los contenidos en la enseñanza en ambientes virtuales deben actualizarse con más frecuencia.	<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
10. Los problemas técnicos hacen poco confiable la enseñanza en ambientes virtuales.	<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
11. La enseñanza en ambientes virtuales es sólo para gente adulta.	

<input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
12. La enseñanza en ambientes virtuales opaca las competencias expresivas del profesor. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
13. La enseñanza en ambientes virtuales es mucho más fácil que la enseñanza en el aula tradicional. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
14. La enseñanza en ambientes virtuales exige el uso de herramientas tecnológicas muy actualizadas. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
15. La gente que trabaja tiene mayores posibilidades de capacitarse si lo hace en un ambiente virtual. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
16. La enseñanza en ambientes virtuales demanda menos tiempo del docente. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
17. La enseñanza en ambientes virtuales exige que los docentes tengan conocimientos especializados en informática. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
18. La enseñanza en ambientes virtuales produce una cultura de la soledad. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
19. La enseñanza en ambientes virtuales requiere estudiantes capacitados en el manejo de tecnologías de información y comunicación. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
20. Todos los saberes y ciencias pueden ser enseñados en los ambientes virtuales. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
Herramientas para el tratamiento, transformación, almacenamiento y transmisión de información que posibilitan la comunicación de un punto a otros puntos.
21. Las Universidades tienen pocas tecnologías de información y comunicación. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
22. En las universidades hay muy pocas posibilidades para que los docentes usen tecnologías de información y comunicación en la enseñanza. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo
23. Las tecnologías de información y comunicación disminuyen las habilidades de expresión corporal en los estudiantes. <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo

<p>24. El desconocimiento de herramientas informáticas imposibilita la formación en ambientes virtuales.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>
<p>25. Las tecnologías de información y comunicación sirven para apoyar todo tipo de actividad en la enseñanza.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>
<p>26. Los profesores no usan tecnologías de información y comunicación en el aula porque esto implica mayor tiempo en la preparación de la clase.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>
<p>27. La incorporación de las tecnologías de información y comunicación genera sobrecostos en la educación.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>
<p>28. Los docentes no están capacitados para incorporar las tecnologías de información y comunicación a sus prácticas de enseñanza.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>
<p>29. Los profesores han subvalorado las posibilidades de las tecnologías de información y comunicación en el aula.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>
<p>30. La infraestructura de las universidades no es suficiente para incorporar las tecnologías de información y comunicación a los procesos de enseñanza.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>
<p>31. Los procesos de enseñanza a través de las tecnologías de información y comunicación profundizan las desigualdades sociales y económicas.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>
<p>32. Existen más discursos sobre las tecnologías de información y comunicación que prácticas reales de enseñanza con ellas.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>
<p>33. El trabajo con tecnologías de información y comunicación permite tener una evaluación más exacta del proceso educativo.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>
<p>34. El uso de las tecnologías de información y comunicación en la enseñanza garantiza que exista mayor comunicación entre docentes y estudiantes.</p> <p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>

8.1 Anexo 2. Reagrupación cualitativa de las afirmaciones por mito

Tabla 18. Los mitos de la literatura en las actitudes docentes (escala de likert)

Mito 1. la tecnología lo soluciona todo	
ítem	enunciado
10	Los problemas técnicos hacen poco confiable la enseñanza en ambientes virtuales (-)
14	La enseñanza en ambientes virtuales exige el uso de herramientas tecnológicas muy actualizadas (-)
15	La gente que trabaja tiene mayores posibilidades de capacitarse si lo hace en un ambiente virtual (+)
16	La enseñanza en ambientes virtuales demanda menos tiempo del docente (+)
20	Todos los saberes y ciencias pueden ser enseñados en los ambientes virtuales (+)
21	Las Universidades tienen pocas tecnologías de información y comunicación (-)
Mito 2. La obsolescencia programada y la teoría del replazo	
ítem	enunciado
7	Los ambientes virtuales mantienen la enseñanza como transmisión de información (-)
12	La enseñanza en ambientes virtuales opaca las competencias expresivas del profesor (-)
13	La enseñanza en ambientes virtuales es mucho más fácil que la enseñanza en el aula tradicional (-)
14	La enseñanza en ambientes virtuales exige el uso de herramientas tecnológicas muy actualizadas (-)
16	La enseñanza en ambientes virtuales demanda menos tiempo del docente (+)
17	La enseñanza en ambientes virtuales exige que los docentes tengan conocimientos especializados en informática (-)
24	El desconocimiento de herramientas informáticas imposibilita la formación en ambientes virtuales (-)
25	Las tecnologías de información y comunicación sirven para apoyar todo tipo de actividad en la enseñanza (+)
28	Los docentes no están capacitados para incorporar las tecnologías de información y comunicación a sus prácticas de enseñanza (-)
Mito 3: Los AVA generan soledad y un ambiente anónimo	
ítem	enunciado
1	La enseñanza en ambientes virtuales produce masificación (-)
2	La enseñanza en ambientes virtuales limita el espíritu investigativo de los estudiantes. (-)
4	La enseñanza en ambientes virtuales posibilita cercanía entre docentes y estudiantes (+)
8	En la enseñanza en ambientes virtuales aumenta el acompañamiento por parte del docente (+)

12	La enseñanza en ambientes virtuales opaca las competencias expresivas del profesor (-)
13	La enseñanza en ambientes virtuales es mucho más fácil que la enseñanza en el aula tradicional (-)
16	La enseñanza en ambientes virtuales demanda menos tiempo del docente (+)
18	La enseñanza en ambientes virtuales produce una cultura de la soledad (-)
23	Las tecnologías de información y comunicación disminuyen las habilidades de expresión corporal en los estudiantes (-)
34	El uso de las tecnologías de información y comunicación en la enseñanza garantiza que exista mayor comunicación entre docentes y estudiantes (+)
Mito 4: Mientras más información mayor conocimiento	
ítem	enunciado
1	La enseñanza en ambientes virtuales produce masificación (-)
2	La enseñanza en ambientes virtuales limita el espíritu investigativo de los estudiantes. (-)
7	Los ambientes virtuales mantienen la enseñanza como transmisión de información (-)
9	Los contenidos en la enseñanza en ambientes virtuales deben actualizarse con más frecuencia (+)
16	La enseñanza en ambientes virtuales demanda menos tiempo del docente (+)
28	Los docentes no están capacitados para incorporar las tecnologías de información y comunicación a sus prácticas de enseñanza (-)
Mito 5: Los AVA se limitan a los contenidos	
ítem	enunciado
1	La enseñanza en ambientes virtuales produce masificación (-)
2	La enseñanza en ambientes virtuales limita el espíritu investigativo de los estudiantes. (-)
4	La enseñanza en ambientes virtuales posibilita cercanía entre docentes y estudiantes (+)
7	Los ambientes virtuales mantienen la enseñanza como transmisión de información (-)
8	En la enseñanza en ambientes virtuales aumenta el acompañamiento por parte del docente (+)
12	La enseñanza en ambientes virtuales opaca las competencias expresivas del profesor (-)
16	La enseñanza en ambientes virtuales demanda menos tiempo del docente (+)
18	La enseñanza en ambientes virtuales produce una cultura de la soledad (-)
23	Las tecnologías de información y comunicación disminuyen las habilidades de expresión corporal en los estudiantes (-)
34	El uso de las tecnologías de información y comunicación en la enseñanza garantiza que exista mayor comunicación entre docentes y estudiantes (+)
Mito 6: El engaño y el plagio se dan más fácil en un ambiente virtual que en uno presencial	
ítem	enunciado
1	La enseñanza en ambientes virtuales produce masificación (-)

7	Los ambientes virtuales mantienen la enseñanza como transmisión de información (-)
9	Los contenidos en la enseñanza en ambientes virtuales deben actualizarse con más frecuencia (+)
13	La enseñanza en ambientes virtuales es mucho más fácil que la enseñanza en el aula tradicional (-)
Mito 7: El profesor es el experto y el centro del proceso	
ítem	enunciado
4	La enseñanza en ambientes virtuales posibilita cercanía entre docentes y estudiantes (+)
7	Los ambientes virtuales mantienen la enseñanza como transmisión de información (-)
8	En la enseñanza en ambientes virtuales aumenta el acompañamiento por parte del docente (+)
9	Los contenidos en la enseñanza en ambientes virtuales deben actualizarse con más frecuencia (+)
12	La enseñanza en ambientes virtuales opaca las competencias expresivas del profesor (-)
16	La enseñanza en ambientes virtuales demanda menos tiempo del docente (+)
18	La enseñanza en ambientes virtuales produce una cultura de la soledad (-)
Mito 8: Los AVA son más flexibles e interactivos que los ambientes presenciales convencionales	
ítem	enunciado
1	La enseñanza en ambientes virtuales produce masificación (-)
4	La enseñanza en ambientes virtuales posibilita cercanía entre docentes y estudiantes (+)
7	Los ambientes virtuales mantienen la enseñanza como transmisión de información (-)
8	En la enseñanza en ambientes virtuales aumenta el acompañamiento por parte del docente (+)
9	Los contenidos en la enseñanza en ambientes virtuales deben actualizarse con más frecuencia (+)
10	Los problemas técnicos hacen poco confiable la enseñanza en ambientes virtuales (-)
12	La enseñanza en ambientes virtuales opaca las competencias expresivas del profesor (-)
15	La gente que trabaja tiene mayores posibilidades de capacitarse si lo hace en un ambiente virtual (+)
16	La enseñanza en ambientes virtuales demanda menos tiempo del docente (+)
18	La enseñanza en ambientes virtuales produce una cultura de la soledad (-)
23	Las tecnologías de información y comunicación disminuyen las habilidades de expresión corporal en los estudiantes (-)
25	Las tecnologías de información y comunicación sirven para apoyar todo tipo de actividad en la enseñanza (+)

28	Los docentes no están capacitados para incorporar las tecnologías de información y comunicación a sus prácticas de enseñanza (-)
34	El uso de las tecnologías de información y comunicación en la enseñanza garantiza que exista mayor comunicación entre docentes y estudiantes (+)
Mito 9: La enseñanza y el aprendizaje en ambientes virtuales son rápidos y fáciles	
ítem	enunciado
1	La enseñanza en ambientes virtuales produce masificación (-)
2	La enseñanza en ambientes virtuales limita el espíritu investigativo de los estudiantes. (-)
3	La enseñanza en ambientes virtuales facilita el acceso a postgrados (-)
7	Los ambientes virtuales mantienen la enseñanza como transmisión de información (-)
10	Los problemas técnicos hacen poco confiable la enseñanza en ambientes virtuales (-)
13	La enseñanza en ambientes virtuales es mucho más fácil que la enseñanza en el aula tradicional (-)
16	La enseñanza en ambientes virtuales demanda menos tiempo del docente (+)
28	Los docentes no están capacitados para incorporar las tecnologías de información y comunicación a sus prácticas de enseñanza (-)
Mito 10: En los AVA, el profesor debe ser experto en tecnología. El estudiante ya lo es	
ítem	enunciado
10	Los problemas técnicos hacen poco confiable la enseñanza en ambientes virtuales (-)
13	La enseñanza en ambientes virtuales es mucho más fácil que la enseñanza en el aula tradicional (-)
14	La enseñanza en ambientes virtuales exige el uso de herramientas tecnológicas muy actualizadas (-)
16	La enseñanza en ambientes virtuales demanda menos tiempo del docente (+)
17	La enseñanza en ambientes virtuales exige que los docentes tengan conocimientos especializados en informática (-)
19	La enseñanza en ambientes virtuales requiere estudiantes capacitados en el manejo de tecnologías de información y comunicación (+)
24	El desconocimiento de herramientas informáticas imposibilita la formación en ambientes virtuales (-)
28	Los docentes no están capacitados para incorporar las tecnologías de información y comunicación a sus prácticas de enseñanza (-)

Fuente: elaboración propia

8.2 Anexo 3. Matrices de co-ocurrencias en los casos seleccionados

8.2.1 Matriz de co-ocurrencias en las entrevistas

Tabla 19. Matriz de co-ocurrencias Mitos Entrevista semiestructurada

MATRIZ DE CO-OCURRENCIAS ENTREVISTA	
CATEGORIAS ASOCIADAS	MITO
	Mito 1. La tecnología lo soluciona todo
La EAV es costosa	1
Condiciones institucionales	1
Brecha digital	1
Amplia las opciones de estudio	2
	Mito 3. Los AVA generan soledad y un ambiente anónimo
Temor al cambio	1
Tecnoreistencia	1
se vuelve un dependiente de la máquina	1
ME.4. Los estudiantes ni tan nativos digitales, ni tan preparados para el cambio	1
Los AVA exigen más en términos del saber	1
Los AVA exigen disciplina	2
Dimensión humana	1
Condiciones institucionales	1
Anclados a una cultura de la presencialidad	1
Interacción	2
	Mito 4. Mientras más información mayor conocimiento
Autonomía	1
Autodidactas	1
	Mito 5. Los AVA se limitan a los contenidos
Los AVA tienen limitaciones en saberes práctico	1
Divorcio entre saber específico y pedagógico	1
Autodidactas	1
Contenidos	2
	Mito 7. El profesor es el experto y el centro del proceso
Yo soy una profesora tradicional	1
Estudiantes heterónomos	1
Autoridad del docente	2
Autonomía	2
	Mito 8. Los AVA son más flexibles e interactivos que los ambientes presenciales convencionales

Los AVA son laxos	1
La EAV implica mucha lectura	1
Amplia las opciones de estudio	1
	Mito 10. En los AVA, el profesor debe ser experto en tecnología. El estudiante ya lo es
ME.4. Los estudiantes ni tan nativos digitales, ni tan preparados para el cambio	1
ME.1.Los AVA exigen automotivación y disciplina	1
La tecnología es avasallante	1
Falta tiempo	1
Condiciones tecnológicas óptimas	1
Condiciones institucionales	1
Contenidos	1

Fuente: elaboración propia (matriz extraída del programa Nvivo)

8.2.2 Matriz de co-ocurrencias Mitos de la literatura. Foros de discusión del diplomado

Tabla 20. Matriz de co-ocurrencias Mitos. Hilos de discusión Diplomado

MATRIZ DE CO-OCURRENCIAS - HILOS DE DISCUSIÓN DIPLOMADO	
CATEGORIAS ASOCIADAS	MITO
MITO 1. LA TECNOLOGÍA LO SOLUCIONA TODO	
Autonomía	2
capacidad crítica	1
Escritura	1
Es muy desgastante tratar de dar una clase mientras todos los alumnos están metidos en el facebook	1
experiencia en EAV	1
La EAV es metodología	1
La tecnología nos atropella	2
La virtualidad como tal no es para todo el mundo	1
La virtualidad una oportunidad para aprender des- aprendiendo	1
las TIC democratizan	1
la virtualidad agobia	1
virtualidad agobiante	1
Motivación para el cambio	2
cambio de roles	1
resistencia docente	1
Nativos digitales	1
estudiantes	1
Los estudiantes no están preparados para el cambio	1
Divertido y entretenido	2
La virtualidad es una conquista tecnológica del hombre pero no es la panacea, tiene sus debilidades y fortalezas	1
Las TIC por sí solas no son la panacea	4
Las TIC solas no hacen el cambio	2
Tecnofascinación	8
informados vs. enredados	1
Contenidos	1
saber	1
vigencia de los saberes	1
velocidad	1
vértigo	1
Presencialidad vs. virtualidad	1
MITO 10. EN LOS AVA, EL PROFESOR DEBE SER EXPERTO EN TECNOLOGÍA. EL ESTUDIANTE YA LO ES	
Autonomía	1

Competencia comunicativa	1
cambios en la comunicación	1
Escritura	1
la virtualidad agobia	1
La virtualidad exige disciplina	3
Los AVA exigen mucha planeación e interacción	1
virtualidad agobiante	1
domesticar el TIGRE	1
Tigre amenazador	1
Temor al cambio	2
Factores que inciden en la resistencia al cambio docente	1
Nativos digitales	1
Los estudiantes no están preparados para el cambio	1
Dilema de la deshumanización	2
El docente debe contar con habilidades digitales experta en TIC	1
La virtualidad exige otras competencias al docente	7
no son muy diestros para la tecnología--y se niegan a ~ser adiestrados	4
Un docente debe ser competente en el manejo básico de las tecnologías emergentes en las TIC	1
Presencialidad vs. virtualidad	1
MITO 2. LA OBSOLESCENCIA PROGRAMADA Y LA TEORÍA DEL REPLAZO	
Nativos digitales	1
¿Pudiera la experiencia de la Educación Virtual dejarnos en estado de Nostalgia, por aquello de las prácticas tradicionales~	1
la educación rezagada	2
La presencialidad está obsoleta	1
velocidad	1
vértigo	1
Presencialidad vs. virtualidad	1
minusvalorando la presencialidad	1
MITO 3. LOS AVA GENERAN SOLEDAD Y UN AMBIENTE ANÓNIMO	
Brecha digital	2
Competencia comunicativa	1
Es importante la presencialidad física	1
experiencia en EAV	1
La EAV es metodología	1
Dilema de la deshumanización	7
De la ~Romántica~ presencialidad al frío contacto con Bits	1
dimensión humana	4

Artifugios que generan ausencias	3
Bits frios frente a bits calurosos	1
la virtualidad es fría	9
lo virtual como ausencia	3
Los AVA son impersonales	5
flexeverancia	1
los AVA son lentos	1
Los foros son lentos	1
Presencialidad vs. virtualidad	6
MITO 4. MIENTRAS MÁS INFORMACIÓN MAYOR CONOCIMIENTO	
Docentes vs. estudiantes	2
en la presencialidad se puede ser lento, pero en la virtualidad es imposible serlo	1
Es muy desgastante tratar de dar una clase mientras todos los alumnos estan metidos en el facebook	1
Estudiantes y docentes en la Red, enredados o informados~	1
La tecnología nos atropella	1
la virtualidad agobia	2
virtualidad agobiante	1
Nativos digitales	1
estudiante autodidacta	1
Tecnofascinación	1
horizontalidad y velocidad información	4
informados vs. enredados	7
Internet, biblioteca virtual	1
corte y pegue	1
docente pierde valor	1
Presencialidad vs. virtualidad	2
MITO 5. LOS AVA SE LIMITAN A LOS CONTENIDOS	
~esta universidad nos quiere poner a pagar para que nosotros mismos nos enseñemos~	2
Autonomia	3
Escritura	2
Docentes vs. estudiantes	2
Es importante la presencialidad física	1
estudiante autodidacta	1
estudiantes	1
dimensión humana	1
lo virtual deshumaniza	1
encaramos un paradigma en el que el docente ya no enseña nada	1
Se está ~perdiendo la clase~	4

son entendidas por el estudiante como que la clase no fue dictada	2
Anclaje en un modelo pedagógico	1
docente pierde valor	1
Docentes obsoletos	1
Estudiantes siguen siendo heterónomos	1
saber	1
Peligros de la EAV	1
Presencialidad vs. virtualidad	3
MITO 6. EL ENGAÑO Y EL PLAGIO SE DAN MÁS FÁCIL EN UN AMBIENTE VIRTUAL QUE EN UNO PRESENCIAL	
Autonomia	1
Competencia comunicativa	2
Escritura	1
estudiantes	1
Plagio	9
corte y pegue	3
etica de los estudiantes	1
honestidad del estudiante	2
propiedad intelectual	2
MITO 7. EL PROFESOR ES EL EXPERTO Y EL CENTRO DEL PROCESO	
Docentes vs. estudiantes	2
el docente no perdiera status. Es otro tipo de relación, pero siempre el profesor será el profesor	1
Motivación y automotivación	1
Resistencia al cambio	1
Cambio de roles~ ~entre la tecno fobia y la tecno filia~	1
entre la tecno fobia y la tecno filia	1
Factores que inciden en la resistencia al cambio docente	2
Autoridad docente	11
adiestrar a alguien en los saberes de nuestra pericia	1
Anclaje en un modelo pedagógico	2
Contenidos	1
docentes rezagados	1
profesores cajas negras	2
Presencialidad vs. virtualidad	1
MITO 8. LOS AVA SON MÁS FLEXIBLES E INTERACTIVOS QUE LOS AMBIENTES PRESENCIALES CONVENCIONALES	
Autonomia	3
capacidad crítica	1
Competencia comunicativa	1

cambios en la comunicación	2
Escritura	1
	1
El sistema de medición de horas riñe con la virtualidad	
Falta de tiempo	2
interaccion	1
la EAV como nueva perspectiva	1
estar al día	1
la virtualidad agobia	2
La virtualidad exige disciplina	1
virtualidad agobiante	2
Motivación para el cambio	3
Motivación y automotivación	2
Resistencia al cambio	1
cambio de roles	1
resistencia docente	1
Temor al cambio	1
	1
Factores que inciden en la resistencia al cambio docente	
La participación una obligación en los AVA	2
participar=existir	5
Nativos digitales	2
Divertido y entretenido	1
Condiciones institucionales	1
Los AVA sinónimo de Participación	8
participó ~robándole tiempo a otras cosas~	1
Los AVA son flexibles	3
La virtualidad es flexible	1
la virtualidad es un hecho	1
la virtualidad tiene una "virtud", la flexibilidad horaria	1
velocidad	1
vértigo	2
no se trata de buscar o encontrar culpables	1
Presencialidad vs. virtualidad	2
MITO 9. LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE EN AMBIENTES VIRTUALES SON RÁPIDOS Y FÁCILES	
Falta de tiempo	2
La tecnología nos atropella	1
estar al día	1
la virtualidad agobia	2
virtualidad agobiante	2
Resistencia al cambio	1
resistencia docente	1
Temor al cambio	1
Tecnofascinación	1

la educación rezagada	1
la virtualidad es fría	1
Los AVA sinónimo de Participación	1
Los AVA son flexibles	1
la fluidez oral dista mucho de la fluidez virtual	1
los AVA son lentos	2
Los foros son lentos	1
velocidad	3
vértigo	4
Presencialidad vs. virtualidad	1
No hay diferencia entre la presencialidad y la virtualidad	1

Fuente: elaboración propia (matriz extraída del programa Nvivo)

8.2.3 Matriz de co-ocurrencias Mitos Emergentes. Foros de discusión del diplomado

Tabla 21. Matriz de co-ocurrencias Mitos Emergentes. Hilos de discusión Diplomado

MATRIZ DE CO-OCURRENCIAS - HILOS DE DISCUSIÓN DIPLOMADO	
CATEGORIAS ASOCIADAS	MITO EMERGENTE
ME.1.Los AVA exigen automotivación y disciplina	
Autonomía	5
capacidad crítica	1
Competencia comunicativa	1
cambios en la comunicación	1
Docentes vs. estudiantes	1
Falta de tiempo	2
la EAV como nueva perspectiva	1
difícil de usar	2
Los AVA exigen disciplina y dedicación	6
la virtualidad agobia	1
La virtualidad exige disciplina	2
Los AVA exigen mucha planeación e interacción	2
virtualidad agobiante	2
Motivación para el cambio	9
Motivación y automotivación	1
Tigres sin tiempo y en problemas tecnológicos	2
Resistencia al cambio	1
cambio de roles	2
resistencia docente	1
participar=existir	2
	2
Los estudiantes no están preparados para el cambio	
Divertido y entretenido	5
Condiciones institucionales	2
Las TIC por sí solas no son la panacea	1
Las TIC solas no hacen el cambio	1
la tradición marca las prácticas docentes	1
nos limitamos muchas veces a repetir la forma en que fuimos educados	1
Los AVA sinónimo de Participación	3
no se trata de buscar o encontrar culpables	1
Presencialidad vs. virtualidad	2
ME.2. Resistencia a las transformaciones en las prácticas docentes. El tigre no es como lo pintan	
Autonomia	1
Competencia comunicativa	1
cambios en la comunicación	1
Escritura	2

Falta de tiempo	2
estar al día	2
Los AVA exigen disciplina y dedicación	1
la virtualidad agobia	2
La virtualidad exige disciplina	3
Los AVA exigen mucha planeación e interacción	2
virtualidad agobiante	2
domesticar el TIGRE	2
El TIGRE no es como lo pintan	1
EL TIGRE provocador	1
Tigre amenazador	1
Un tigre nunca cambia de rayas	1
Fuera de lugar	4
Resistencia al cambio	8
Alistémonos para el cambio, pero sólo allí donde haga falta.	1
Cambios en la práctica docente	2
No creo que estemos preparados todavía como docentes, nos falta mucho por aprender	1
No exagerar con la necesidad del cambio del rol docente	1
resistencia docente	4
Temor al cambio	10
Factores que inciden en la resistencia al cambio docente	1
Dilema de la deshumanización	4
dimensión humana	1
Condiciones institucionales	1
La virtualidad exige otras competencias al docente	3
Autoridad docente	1
adiestrar a alguien en los saberes de nuestra pericia	1
Anclaje en un modelo pedagógico	3
cada vez nos volvemos mas obsoletos en nuestra forma de enseñanza.	1
Docentes obsoletos	3
docentes rezagados	2
Estudiantes siguen siendo heterónomos	1
Fundamentalismo docente	3
la tradición marca las prácticas docentes	1
Los AVA son flexibles	1
velocidad	1
vértigo	1
Dilemas de la virtualidad	1
Presencialidad vs. virtualidad	4
Más fácil y mejor la presencialidad	1

minusvalorando la presencialidad	1
ME.3. Flexibilidad sí, pero con participación	
Autonomía	2
Competencia comunicativa	2
cambios en la comunicación	1
Escritura	1
Los AVA exigen disciplina y dedicación	1
Motivación para el cambio	1
la educación virtual no debe reducirse a la participación	2
La participación una obligación en los AVA	2
participar=existir	20
Nativos digitales	2
Divertido y entretenido	1
Los AVA sinónimo de Participación	6
participó ~robándole tiempo a otras cosas~	1
La virtualidad es flexible	1
la virtualidad es un hecho	1
Presencialidad vs. virtualidad	6
ME.4. Los estudiantes ni tan nativos digitales, ni tan preparados para el cambio	
¿De quién es la culpa~	3
Autonomía	2
capacidad crítica	3
Falta de tiempo	1
interacción	1
La tecnología no es el problema	2
la virtualidad agobia	2
Cambian las prácticas de los estudiantes	1
cambio de roles	3
resistencia docente	3
la educación virtual no debe reducirse a la participación	2
Nativos digitales	27
el estudiante debe interactuar con las preguntas frente a un computador manifiestan cierta ~incomodidad~ por este sistema	1
estudiante autodidacta	1
estudiantes	3
La tecnología es natural para los estudiantes	3
Los estudiantes no están preparados para el cambio	6
nativos digitales sí, pero no	1
Nativos vs. Migrantes	1
No solo es blanco o negro. La ubicuidad del estudiante	2

Divertido y entretenido	1
La EAV debe ser amigable	1
dimensión humana	1
Condiciones institucionales	1
no son muy diestros para la tecnología--y se niegan a ~ser adiestrados	1
¿Podiera la experiencia de la Educación Virtual dejarnos en estado de Nostalgia, por aquello de las prácticas tradicionales~	1
horizontalidad y velocidad información	1
docentes rezagados	1
Estudiantes pasivos	1
Estudiantes siguen siendo heterónomos	1
Los AVA sinónimo de Participación	1
participación que a veces ~abruma~	1
Los AVA son flexibles	1
no confundimos clase virtual con educación virtual	1
Presencialidad vs. virtualidad	14
Lo tecnológico un inconveniente	1
Presencialidad unidireccional	1
Si no usan la herramienta es como si no asistieran a clase	1
ME.5. Los AVA deben ser primero divertidos, luego productivos	
Autonomía	5
capacidad crítica	1
Motivación para el cambio	5
Motivación y automotivación	3
cambio de roles	2
Cambios en la práctica docente	1
resistencia docente	1
participar=existir	1
Nativos digitales	1
	2
Los estudiantes no están preparados para el cambio	
Divertido y entretenido	12
Aprender no se reduce a la diversión	1
EAV divertida	2
La diversión~ Clave en la virtualidad	1
La EAV debe ser amigable	1
Condiciones institucionales	1
Las TIC por sí solas no son la panacea	1
Las TIC solas no hacen el cambio	1
reduccion al uso de la herramienta	1
Los AVA sinónimo de Participación	1
falta de profundidad en los temas	1

Peligros de la EAV	1
Presencialidad vs. virtualidad	1
ME.6. Los AVA y el dilema de la deshumanización	
Autonomía	1
Docentes vs. estudiantes	1
Es importante la presencialidad física	1
La EAV es metodología	1
La virtualidad una oportunidad para aprender des- aprendiendo	1
Lo virtual otra forma de presencia	1
La virtualidad exige disciplina	2
Los AVA exigen mucha planeación e interacción	1
virtualidad agobiante	1
¿Se declaran apocalípticos o integrados~	1
Temor al cambio	4
estudiante autodidacta	1
estudiantes	1
Dilema de la deshumanización	14
De la ~Romántica~ presencialidad al frío contacto con Bits	2
dimensión humana	10
La virtualidad no deshumaniza	1
La virtualidad nos aleja de la dimensión humana	1
La virtualidad exige otras competencias al docente	2
Artifugios que generan ausencias	1
Bits fríos frente a bits calurosos	1
la virtualidad es fría	2
Los AVA son impersonales	4
docente pierde valor	1
flexeverancia	1
Dilemas de la virtualidad	2
Presencialidad vs. virtualidad	7
ME.7. Las condiciones institucionales no están dadas para el cambio	
Autonomía	1
El sistema de medición de horas riñe con la virtualidad	1
Falta de tiempo	2
individualizados	1
Los AVA exigen disciplina y dedicación	1
Los AVA exigen mucha planeación e interacción	1
Motivación para el cambio	1
Resistencia al cambio	1
resistencia docente	1

Factores que inciden en la resistencia al cambio docente	1
Nativos digitales	1
Divertido y entretenido	1
Condiciones institucionales	17
Está la institución preparada o dispuesta para esta transformación	5
Retos para las instituciones	1
Contenidos	1
Los AVA son flexibles	1
Presencialidad vs. virtualidad	1

Fuente: elaboración propia (matriz extraída del programa Nvivo)

8.3 Anexo 4. Producción académica

A continuación se relaciona la producción académica (Libros, capítulos de libros, artículos, ponencias, presentaciones) derivada directa e indirectamente del proceso de investigación doctoral.

Libros y capítulos de libros

Giraldo Ramírez, M. E. (2012) Enfoque pragmático de la comunicación como opción para pensar los ambientes virtuales de aprendizaje. En *Veinte Visiones de la Educación a Distancia* (pp. 263-282). México: UDGVirtual. Universidad de Guadalajara. ISBN: 978-607-450-654-9

Giraldo Ramírez, M. E. (2010). Hipernexus: metodología y sistema para la construcción colaborativa de hipertexto electrónico. En *Nuevas tendencias de e-learning* (pp. 79-89). Madrid: Ediciones CEF. Disponible en: <http://www.libro-elearning.com/hipernexus-metodologia-sistema-construccion-colaborativa-hipertexto-electronico.html>

Giraldo Ramírez, M. E., Peláez Cárdenas, A. F. y Ríos Rivera, J. I. (2009) Red de comunidades de aprendizaje, un espacio para la formación de formadores. En: *RedLecturas 3. Un espacio para la escritura y el diálogo razonado*. Nodo de Lenguaje de Antioquia. Editorial U de A: Medellín. p. 253-265. ISBN: 978-958-714-202-0

Giraldo Ramírez M. E. y Patiño Lemos, M. R. (2007). La experiencia investigativa en el diseño de un modelo para la educación virtual: el caso de la Universidad Pontificia Bolivariana en Colombia. En: *Buenas Prácticas de e-learning*". Anced: Madrid. (pp. 83-90). ISBN: 978-84-88691-01-9

Giraldo Ramírez, M. E. (2007). Procesos de formación de docentes universitarios para la incorporación de tecnologías de información y comunicación a las prácticas de enseñanza. En: *Buenas Prácticas de e-learning*. Anced: Madrid. (pp. 507-512). ISBN: 978-84-88691-01-9.

Giraldo Ramírez, M. E. y Patiño Lemos, M.R (2007). "La experiencia investigativa en el diseño de un modelo para la educación virtual: el caso de la Universidad Pontificia Bolivariana en Colombia." En: *Buenas*

Prácticas de e-learning". Anecd: Madrid. p. 83-90. ISBN: 978-84-88691-01-9. Disponible en: <http://www.buenaspracticaselearning.com/capitulo-5-experiencia-investigativa-dise%C3%B1o-modelo-para-educaci%C3%B3n-virtual.html>

Giraldo Ramírez, M. E. (2006). Tecnología-Comunicación-Educación: La Triada. Marco de Referencia Conceptual para la Educación en Ambientes Virtuales. En: *Un Modelo para la Educación en Ambientes Virtuales*. UPB: Medellín. (pp. 29-70). ISBN: 958-696-507-4

Giraldo Ramírez, M. E. (2006). El Modelo de Educación en Ambientes Virtuales. En: *Un Modelo para la Educación en Ambientes Virtuales*. UPB: Medellín. (pp. 71-84). ISBN: 958-696-507-4

Álvarez Cadavid, G. y Giraldo Ramírez M. E. (2006) Propuesta de Formación para docentes de Educación Superior en torno a la articulación reflexiva de las tecnologías de información y comunicación a las prácticas de enseñanza. En: *Un Modelo para la Educación en Ambientes Virtuales*. UPB: Medellín. (pp.200-217). ISBN: 958-696-507-4

Giraldo Ramírez, M. E., Patiño Lemos, M.R, y Zapata Álvarez, S. (2006) Propuesta de Gestión académica y administrativa para la educación virtual. En: *Un Modelo para la Educación en Ambientes Virtuales*. UPB: Medellín. (pp.218-270). ISBN: 958-696-507-4

Presentaciones y Ponencias

Giraldo Ramírez, M.E. (2015, junio). Codificación y categorización. Cómo poner a operar los conceptos en la investigación. Presentada en el *Foro Virtual para Iberoamérica. Codificación y categorización. Precisiones conceptuales e implicaciones metodológicas*. Organiza: Software-Shop

Álvarez Cadavid, G. M., Giraldo Ramírez, M. E., & Navarro Plazas, C. (2015, marzo). Uso de TIC en investigación cualitativa. Una doble mirada: tendencias en la literatura y una revisión a las prácticas concretas en la Universidad Pontificia Bolivariana. In *XIV Jornadas y II Congreso Internacional del Maestro Investigador. Investigar en educación y educar en investigación. Avances y perspectivas*. Medellin: UPB. Retrieved from <http://eav.upb.edu.co/JMI/Maestro14/memorias.html>

Giraldo Ramírez, M. E. (2014, diciembre). Apropiación tecnológica. Aspectos teóricos y metodológicos Presentada en el *Seminario Permanente del*

IGCAAV, Universidad de Guadalajara.
<http://investigacion.udgvirtual.udg.mx/blogs/archives/1983>

Giraldo Ramírez, M. E. (2014, diciembre). *Educación e Inclusión Digital. La propuesta de Ciudadanía con sentido*. Panel: Inclusión social y brechas digitales: dinámicas en curso presented at the XXIII Encuentro Internacional de Educación a Distancia, Universidad de Guadalajara.

<https://www.udgvirtual.udg.mx/encuentro/programa03.php>

Giraldo Ramírez, M. E. y Gómez Vallejo, M. (2011). Metodología para la construcción colaborativa de hipertextos: apuesta formativa para la escritura en Educación Superior. *XII Jornadas del Maestro Investigador. Pensamiento y escritura del Maestro. Octubre 27-30*. Facultad de Educación. Medellín: UPB.

Álvarez Cadavid, G. M. y Giraldo Ramírez, M. E. (2006) Formación de docentes para la enseñanza en ambientes virtuales: una experiencia en Educación Superior. En: *Memorias Currents Developments in Technology-Assisted Education Vol.1* (pp. 596-601).Formatex, M-ICTE, Sevilla.

Artículos publicados

Giraldo Ramírez, M. E. (2014, abril). TIC y espacio digital, renovación a la mirada del derecho a la ciudad y al territorio. *Desde la Región. Derecho a la Ciudad y el territorio. Una reflexión urgente*, (55), 68-79. Disponible en: <http://www.hic-net.org/document.php?pid=5413>

Giraldo Ramírez, M. E. (2011). Tecnología intelectual y objeto virtual: algunos acercamientos al hipertexto. En *Monográfico. Maestría en Educación. Vol. 4. Febrero-Junio*. Medellín: UPB.

Giraldo Ramírez, M. E. (2010). Del Grupo Focal al Grupo de Discusión: una Apuesta por la Interacción en la Investigación Social. En *Monográfico. Maestría en Educación. Vol. 3. Agosto-Diciembre*. Medellín: UPB.

Giraldo Ramírez, M. E. (2010). La Teoría Fundamentada: herramienta para la construcción de teoría en investigación cualitativa. En *Monográfico. Maestría en Educación. Vol. 2. Febrero-Julio*. Medellín: UPB.

Giraldo Ramírez, M. E. (2009). Acercamiento a las estrategias de apropiación de Medellín Digital en cuatro comunas de la ciudad. Panorama conceptual y evidencias empíricas. *Revista Q*, 3 (6), 24, enero-junio. Disponible en: <http://eav.upb.edu.co/RevQ/>

- Giraldo Ramírez, M. E. (2009) El Interaccionismo Simbólico, un enfoque metodológico para la investigación educativa. En *Monográfico. Maestría en Educación. Vol. I. (108-112) Agosto-Diciembre*. Medellín: UPB.
- Giraldo Ramírez, M. E. (2009) La validación de las fuentes de información en la literatura técnica. En *Monográfico. Maestría en Educación. Vol. I. Agosto- diciembre*. Medellín: UPB.
- Giraldo Ramírez, M. E. (2009) La Triada: una opción conceptual y práctica para solventar los destiempos de la educación en la Sociedad de la Información. En *Monográfico. Maestría en Educación. Vol. I. Julio-Diciembre*. Medellín: UPB.
- Giraldo Ramírez, M. E. (2008). Metodología para la construcción colaborativa de hipertextos: el caso Hipernexus en Educación Superior. (De investigación académica, científica y tecnológica.) *Revista Q, 3 (5), 22, julio-diciembre*. Disponible en: <http://eav.upb.edu.co/RevQ/>