



DEPARTAMENTO DE TEORÍA E HISTORIA DE LA EDUCACIÓN

TESIS DOCTORAL

PROGRAMA DOCTORADO EN MULTIMEDIA EDUCATIVA

BIENIO 2002-2004

**LAS INTERACCIONES EN UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE
PARA LA FORMACIÓN CONTINUA DE DOCENTES DE ENSEÑANZA BÁSICA**

Directora: Dra. Begoña Gros Salvat

Autor: Juan Eusebio Silva Quiroz

2007

A todas las personas que creen en la formación docente como aspecto clave para mejorar la educación, especialmente a los que utilizan el espacio virtual para acompañar el desarrollo profesional docente en un contexto de interacción y colaboración.

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar esta importante etapa de mi formación profesional quisiera dedicar unas palabras de agradecimiento a todas las personas que me han acompañado y apoyado durante estos años.

Primero que nada quisiera hacer mención a mi familia, a mis padres Bernarda y Eusebio, que con esfuerzo y cariño me criaron y educaron, por apoyarme y confiar en mí. A mi esposa Olaya y mis pequeñas hijas Camila y Javiera, que siempre me han apoyado e incentivado para seguir perfeccionándome. Ellos, durante este tiempo han tenido que compartir al hijo, esposo y padre con la lectura de artículos y libros, la búsqueda de información en Internet y el desarrollo de trabajos en el computador. También un agradecimiento especial a los familiares algunos de los cuales ya no están con nosotros, por su apoyo, preocupación e interés.

A la profesora Begoña Gros por aceptar primero dirigirme la tesina y ahora la tesis doctoral, por su tiempo dedicación y alto grado de compromiso con el trabajo desarrollado, la distancia complicó un poco la comunicación, pero el uso de las tecnologías nos permitió salir adelante. Siempre atenta al e-mail para responder y resolver las dudas, al Skype o teléfono para tomar acuerdos. También le agradezco a la profesora Gros, su generosidad para compartir algunos de sus trabajos y la oportunidad de desarrollar publicaciones conjuntas, las cuales me han permitido sistematizar el trabajo desarrollado y comunicar sus resultados, además de aprender a desarrollar y mejorar estas publicaciones. Más allá de los aspectos profesionales quisiera agradecer a la profesora Gros por su cercanía, sencillez y amabilidad.

Al centro Comenius de la Universidad de Santiago de Chile y a sus profesionales les agradezco el apoyo para la realización de los estudios en Barcelona, y el desarrollo de esta investigación la cual se enmarcó en un proyecto emblemático del centro como geometría.cl. También les doy las gracias por la flexibilidad para en algunos momentos hacer compatible las tareas del trabajo con el desarrollo de la investigación.

Al tutor del curso en el cual desarrollamos la investigación y a los docentes que conformaron el grupo de estudio, por su entusiasta participación, cooperación en responder los cuestionarios, su entrega de opiniones, especialmente a los docentes

que participaron en el focus group, evaluando la experiencia formativa. Al buscar comprender las formas en que interactúan en el espacio virtual, pude conocer a docentes que se esfuerzan por mejorar sus prácticas pedagógicas y que están abiertos a compartir sus conocimientos, inquietudes, intereses y experiencias con otros profesores.

A los profesores españoles y especialistas chilenos que actuaron como expertos en la validación de instrumentos y del análisis de las interacciones, por su tiempo e interés manifestado. Algunos de ellos tuvieron la amabilidad de realizar sugerencias más allá del aporte solicitado. Al profesor Jordi Adell que además de actuar como experto, constantemente me ha hecho llegar material relacionado con el tema de estudio, que ha sido de gran ayuda para el desarrollo del marco teórico de este trabajo.

Finalmente quisiera agradecer a los compañeros de trabajo del centro Comenius y otras instituciones con las cuales me relaciono, con las cuales pude compartir mis ideas, avances, chequear dudas, exponer las dificultades, reflexionar sobre los resultados y en general conversar sobre el desarrollo de este trabajo. Para nosotros que estamos tan alejados de centros de investigación más avanzados, de otros estudiantes que compartan tus líneas de investigación e interés, estas personas resultaron una fuente de retroalimentación.

A todos ellos y a los que seguramente olvidé, gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I: EL ESTUDIO Y SUS NECESIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES.....	5
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4 MOTIVACIÓN E INVESTIGACIONES PREVIAS	8
1.5 ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN	10

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 INTRODUCCIÓN	13
2.2 VISIÓN CONSTRUCTIVISTA DEL APRENDIZAJE.....	15
2.2.1 Construcción de conocimiento	15
2.2.2 Construcción social de conocimiento.....	19
2.2.3 Aprendizaje cooperativo y colaborativo	23
2.3 LA FORMACIÓN A DISTANCIA	27
2.3.1 Conceptualización de la FAD	27
2.3.2 La evolución de la Formación a Distancia.....	31
2.3.3 La incorporación de las TIC en la FAD	33
2.3.4 El concepto de E-learning.....	35
2.4 LAS TIC Y SU POTENCIAL COMUNICATIVO EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	38
2.4.1 La comunicación y las TIC en la formación online	40
2.4.2 Las TIC y el aprendizaje colaborativo	42
2.4.3 La Conferencia Mediada por Computador (CMC)	49
2.4.3.1 Potenciales pedagógicas de la CMC.....	51
2.4.3.2 Aspectos problemáticos de la CMC.....	53
2.4.3.3 Factores de éxito en la CMC	55
2.5 EL ROL DEL TUTOR EN LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE	60
2.5.1 El rol moderador del tutor en la CMC.....	64
2.5.2 Cualidades y habilidades de tutor	73
2.5.3 La formación de tutores	77
2.6 INTERACCIONES EN LOS ESPACIOS VIRTUALES.....	81

2.6.1 Interacción o Participación	82
2.6.2 Tipos de Interacción	84
2.6.3 La interacción en los espacios virtuales.....	87
2.6.4 Propuestas para analizar las interacciones virtuales.....	91
2.6.4.1 La propuesta de Henri	93
2.6.4.2 La propuesta de Bullen	94
2.6.4.3 La propuesta de Zhu	95
2.6.4.4 La propuesta de Gunawardena y colaboradores.....	96
2.6.4.5 La propuesta de Garrison y Anderson.....	97
2.6.4.6 La propuesta de Scardamalia y Bereiter	99
2.6.4.7 La propuesta de Järvelä y Häkkinen.....	100
2.7 FORMACIÓN DOCENTE	102
2.7.1 Las TIC y la formación docente.....	103
2.7.2 Los cambios en el rol docente	106
2.7.3 Estándares TIC Docente	110
2.7.4 El proyecto Enlaces y la Formación Docente en TIC en Chile	114
2.7.5 Formación docente en Espacios Virtuales	116
2.7.5.1 Experiencias concretas	118
2.7.5.2 El caso Chileno	121
2.7.6 Interacciones Docentes en Espacios Virtuales	126
2.8 PLATAFORMAS Y ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE	130
2.8.1 El uso de la Web para la formación	131
2.8.2 Plataformas de Formación Online	133
2.8.3 Entornos Virtuales de Aprendizaje.....	136
2.8.4 Las comunidades virtuales.....	142
2.8.5 La plataforma MOODLE	146

CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DEL CURSO

3.1 INTRODUCCIÓN	153
3.2 DISEÑO PEDAGÓGICO DEL CURSO	154
3.2.1 Objetivos	155
3.2.2.1 Objetivo General.....	155
3.2.2.2 Objetivo Específicos	155
3.2.2 Aprendizajes esperados.....	155
3.2.3 Estructura del curso y contenidos	156
3.2.4 Materiales	158

3.2.5 Las interacciones	159
3.2.6 Metodología del curso	160
3.2.7 Tiempo de dedicación al curso	161
3.2.8 Apoyo a los participantes.....	162
3.2.9 El rol del tutor	162
3.2.10 Evaluación y certificación	165
3.3 DISEÑO DEL CURSO EN LA PLATAFORMA	166
3.3.1 Elementos permanentes	168
3.3.2 Una Unidad	170
3.3.2.1 Actividades y Evaluación.....	171
3.3.2.2 Interacciones	173
3.3.2.3 Biblioteca	175

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 INTRODUCCIÓN	177
4.2 LA EXPERIENCIA A ESTUDIAR.....	178
4.2.1 Los participantes.....	178
4.2.2 El tutor	179
4.3 LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL ESTUDIO DE LA INTERACCIONES	179
4.3.1 Elementos metodológicos aplicados al análisis de interacciones.....	182
4.3.1.1 Naturaleza de los contenidos	183
4.3.1.2 Unidad de análisis.....	183
4.3.1.3 Fiabilidad.....	185
4.3.1.4 Tipos de investigación	187
4.3.1.5 Un protocolo de categorías de intervenciones.....	188
4.4 EVALUADORES EXPERTOS.....	190
4.5 ELEMENTOS METODOLÓGICOS CONSIDERADOS EN LA INVESTIGACIÓN.....	191
4.5.1 Cuestionarios.....	195
4.5.1.1 Construcción de cuestionarios.....	195
4.5.1.2 Validación de los cuestionarios y versiones finales	196
4.5.1.3 Aplicación de los cuestionarios	197
4.5.2 Focus group	198
4.5.3 Cuantificación de participación en el espacio virtual.....	200
4.5.4 Caracterización de las intervenciones	201
4.5.4.1 Categorías de las intervenciones tutoriales	201
4.5.4.2 Categorías de las intervenciones de los docentes participantes ..	202

4.5.4.3 Validación de las categorías de las intervenciones	203
4.5.4.4 Categorización.....	204
4.5.4.5 Validación de categorización	205
4.5.4.5.1 Categorización intervenciones tutoriales.....	205
4.5.4.5.2 Categorización intervenciones docentes participantes	207
4.5.4.6 Tipo de interacción y naturaleza de sus textos.....	208
4.5.4.6.1 Tipo de interacción.....	209
4.5.4.6.2 Naturaleza de las interacciones.....	210

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1 INTRODUCCIÓN	213
5.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES	214
5.2.1 Datos personales y profesionales	214
5.2.2 Dependencia del establecimiento y rol que desempeña	216
5.2.3 Dominio de TIC y experiencia en formación virtual	218
5.2.4 Lugar y tipo de conexión	220
5.2.5 Dedicación semanal y razones para tomar el curso.....	221
5.2.6 Expectativas frente al curso	222
5.3 EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA	224
5.3.1 Apreciación general del curso.....	224
5.3.2 Apreciación de aspectos específicos del curso	226
5.3.3 La Plataforma	228
5.3.4 Acción tutorial.....	230
5.3.5 El rol del tutor en la animación del foro de discusión.....	232
5.3.6 La influencia de algunos factores	234
5.3.7 Aspectos positivos	235
5.3.8 Aspectos por mejorar	238
5.4 ELEMENTOS PERMANENTES.....	240
5.4.1 Novedades	241
5.4.2 El foro social.....	243
5.4.3 Las Dudas Técnicas	245
5.4.4 Diálogo Participante-Tutor y Participante-Participante	246
5.5 ESPACIOS INTERACTIVOS.....	247
5.5.1 Foro de discusión	248
5.5.2 El "Diario Mural"	251
5.5.3 "Consulta"	255

5.6 ASPECTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL CURSO	258
5.6.1 Visitas de los espacios organizadores de los contenidos.....	258
5.6.2 Aspectos relacionados a las evaluaciones	259
5.7 CATEGORIZACIÓN DE LAS INTERVENCIONES TUTORIALES.....	262
5.7.1 Cuantificación de las intervenciones tutoriales según categorías.....	262
5.7.2 Las intervenciones tutoriales.....	265
5.7.2.1 Inicio del debate	265
5.7.2.2 Síntesis parcial	266
5.7.2.3 Síntesis final	267
5.7.2.4 Fundamentación	268
5.7.2.5 Aplicabilidad.....	269
5.7.2.6 Intercambio de experiencias e información	270
5.7.2.7 Orientación	271
5.7.2.8 Retroalimentación.....	272
5.8 CATEGORIZACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE LOS PARTICIPANTES	273
5.8.1 Cuantificación de las intervenciones de los docentes participantes según categorías.....	273
5.8.2 Las Intervenciones de los docentes participantes	276
5.8.2.1 Elementos teóricos.....	277
5.8.2.2 Experiencia previa.....	278
5.8.2.3 Apreciación del curso.....	280
5.8.2.4 Transferencia al aula	282
5.8.2.5 Necesidades formativas	283
5.8.2.6 Problemas estructurales.....	284
5.9 TIPO DE INTERACCIÓN	286
5.9.1 Interacciones dirigidas al tutor	287
5.9.2 Interacciones dirigidas al curso.....	288
5.9.3 Intervenciones generales.....	291
5.9.4 Intervenciones interactivas vs categoría de intervenciones	291
5.10 NATURALEZA DE LAS INTERVENCIONES	293
5.10.1 Intervenciones personales.....	294
5.10.2 Intervenciones colaborativas	295
5.10.3 Naturaleza de las intervenciones vs categoría de intervenciones	296

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

6.1 INTRODUCCIÓN	299
------------------------	-----

6.2 CONCLUSIONES.....	299
6.2.1 Valoración general del curso	299
6.2.2 La plataforma	303
6.2.3 El uso de los espacios permanentes	305
6.2.4 El rol del tutor	308
6.2.5 El uso de los espacios interactivos	309
6.2.6 Las intervenciones del tutor	312
6.2.7 Las intervenciones de los docentes participantes.....	314
6.2.8 Naturaleza interactiva de las intervenciones	317
6.2.9 Naturaleza colaborativa de las intervenciones.....	319
6.2.10 La Metodología.....	321
6.3 ALCANCES Y LIMITACIONES	323
6.4 RECOMENDACIONES	327
6.5 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	333
BIBLIOGRAFÍA	335
ÍNDICE DE TABLAS	353
ÍNDICE DE FIGURAS	355
ÍNDICE DE GRÁFICOS	356
ANEXOS	