

ENSEÑAR EN LOS ESPACIOS VIRTUALES: DE “PROFESOR” A “TUTOR”

RESUMEN

El potencial comunicativo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) permiten la creación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA), bajo enfoques metodológicos no tradicionales, transitando desde un aprendizaje individual a un aprendizaje colaborativo, desde la transmisión a la construcción de conocimiento. En estos entornos, el rol de quien enseña es determinante para el éxito de una actividad formativa centrada en el alumno, la colaboración y construcción de conocimiento en red. Se requiere pasar de un rol de profesor que enseña vía la transmisión de conocimiento a un tutor que es facilitador y guía en el proceso de enseñanza basado en la construcción sociocultural de conocimiento. Este artículo entrega una visión general de los EVA, la importancia del rol del tutor en un EVA, las áreas en las que se enmarca su accionar y las cualidades requeridas.

Doctor
Juan Silva Quiroz
Encargado área virtual, Centro
Comenius
Académico Departamento de
Educación
Universidad de Santiago.
Chile
juan.silva@usach.cl

PALABRAS CLAVE

Tutor, e-learning, Entorno virtual de aprendizaje, Comunidad de aprendizaje, Colaboración.

TEACH IN THE VIRTUAL SPACES: THE “TEACHER” TO “TUTOR”

ABSTRACT

The communication potential of information and communication technology (ICT) allows the creation of virtual learning environments (VLEs) using nontraditional methodological approaches, ranging from individual to collaborative learning, from transmission to construction of knowledge. In these environments the teacher's role is fundamental for the success of a training activity centered on the learner, collaboration and the construction of knowledge in a network. It requires going from the role of a teacher who teaches by transmitting knowledge to that of a tutor who acts as a facilitator and guides the teaching process based on the sociocultural construction of knowledge. This paper provides a general view of VLEs, of the importance and role of the tutor in a VLE, of the areas that determine the framework of his actions, and of the required qualities.

KEYWORDS

Tutor, e-learning, virtual learning environment, learning community, collaboration.

Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pueden favorecer la innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto en modalidad presencial, virtual como mixta. En efecto, una de las posibilidades emergentes derivadas de estas tecnologías, es el uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Estos entornos se centran en modelos constructivista de carácter sociocultural, posibilitando el trabajo colaborativo, potenciando la construcción del conocimiento en una comunidad de aprendizaje. Se promueve espacios para la reflexión, accesible a toda hora, adaptables al ritmo de aprendizaje individual y por sobre todo opuestos a la clásica transmisión de conocimiento.

En estos espacios se concibe el rol del docente como el de un facilitador, un “tutor” que guía y orienta al alumno facilitándole la interacción social y la construcción de conocimiento, en forma colaborativa al interior de una comunidad de aprendizaje, a través de instancias de trabajo individual y grupal, y la interacción con los materiales, el tutor y los compañeros. Para el correcto funcionamiento de una EVA, se requiere la importante actuación de un tutor, él debe mantener “vivos” los espacios comunicativos, facilitar el acceso a los contenidos, animar el dialogo entre los participantes, ayudándoles a compartir y a construir conocimiento.

Este artículo comienza aclarando qué son los EVA, para posteriormente abordar la necesidad del cambio del rol docente al integrar las tecnologías y los EVA, para finalizar con el rol del tutor en estos nuevos ambientes de aprendizaje, destacándose las áreas en las que se enmarca su accionar, el rol moderador y las cualidades requeridas.

El título del artículo puede resultar un tanto provocador, en cuanto manifiesta que el ejercer la docencia en un espacio virtual de aprendizaje requiere transitar desde el rol de “profesor” al de “tutor”, del que es dueño del conocimiento y lo transmite, a aquel que aprende con sus alumnos y construye junto a ellos el conocimiento transformándose en un facilitador. La idea que nos mueve es hacer pensar y reflexionar al lector sobre la necesidad de producir esta necesaria transformación en las prácticas docentes, para que la experiencia formativa virtual se enmarque dentro de una innovación en la enseñanza. Estamos claros que estos cambios no son sólo consecuencia del uso de las tecnologías y de los espacios virtuales, son una demanda de la sociedad actual a la educación en general, al docente independiente de la modalidad de enseñanza presencial, mixta o virtual en la cual se desempeñe. La tecnología y su inserción en la enseñanza y aprendizaje no es por tanto portadora por si misma de este cambio, nos encontramos más de lo que deseáramos con docentes que utilizan espacios virtuales para prolongar sus antiguas prácticas docentes, así como también encontramos docentes que innovan en sus clases presenciales sin necesidad de usar las tecnologías.

Los entornos virtuales de aprendizaje

Los principales avances y el actual auge de los modelos de formación que se apoyan en instancias virtuales se deben en gran medida, a la incorporación de las TIC y elementos pedagógicos provenientes de teorías socioculturales del aprendizaje. Las TIC han favorecido el desarrollo de estos enfoques ya que proveen un buen soporte para la interacción del aprendiz con el tutor y los otros aprendices, la colaboración entre pares, y la construcción

conjunta de conocimiento. Esto ha permitido contar con EVA, los cuales permiten transitar de modelos pedagógicos centrados en la transmisión a la construcción de conocimiento, de esta forma los aprendices se vuelven agentes activos en el proceso de aprendizaje y los profesores en facilitadores en la construcción y apropiación de conocimientos, por parte de los aprendices.

Un EVA, en algunos casos denominado EVEA entorno virtual de enseñanza y aprendizaje, es una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes en un proceso educativo, sea éste completamente a distancia, presencial, o de una naturaleza mixta que combine ambas modalidades en diversas proporciones (Adell, Castellet y Gumbau, 2004). Un EVA sirve para: distribuir materiales educativos en formato digital (textos, imágenes, audio, simulaciones, juegos, etc.), realizar discusiones en línea, integrar contenidos relevantes de la red o para posibilitar la participación de expertos o profesionales externos en los debates o charlas. En un EVA se combinan herramientas: para la comunicación síncrona y asíncrona; para la gestión de los materiales de aprendizaje; para la gestión de los participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes. Desde el punto de vista didáctico, un EVA ofrece soporte tecnológico a profesores y estudiantes para optimizar distintas fases del proceso de enseñanza/aprendizaje: planificación, implementación, desarrollo y evaluación del currículum.

Un EVA corresponde a la creación de materiales informáticos de enseñanza-aprendizaje basados en un sistema de comunicación mediada por el computador, lo que se diferencia de una página web (Gros, 2004). Esta autora considera que el diseño de un entorno para la formación debería tener en cuenta una serie de características específicas que proporcionen el medio a partir de las cuales plantear su explotación. También destaca siete elementos básicos a tener en cuenta al hablar de diseño de entornos virtuales para la formación, estos elementos se han complementado con visiones de otros autores y se presentan a continuación (Silva, 2009):

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio diseñado con finalidades formativas. El entorno virtual de aprendizaje debe diferenciarse de un espacio web bien estructurado, pues este no garantiza aprendizaje. La gestión y organización del conocimiento, el uso de representaciones hipertextuales, la adquisición de información a través de simulaciones, etc. Todos estos medios son accesibles en un entorno virtual pero es preciso saber en qué momento utilizarlo en función de los objetivos y aprendizajes que se desean alcanzar.

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio social: Se requiere que haya una interacción social incluyendo comunicación sincrónica, asíncrona y la posibilidad de compartir espacios, etc. Es necesario una fuerte presencia social que permita sentirse identificado y comprometido con el grupo curso (Wallace, 2001). Los lazos sociales resultan determinantes en el éxito de las experiencias formativas online, en el compartir y construir en la comunidad de aprendizaje (Tolme y Boyle, 2000). Stacey y Rice (2002) destacan la importancia de destinar tiempo y actividades para establecer la presencia social en un ambiente de aprendizaje en línea. La interacción social activa la participación en las discusiones, aumenta la motivación, y ayuda a construir una comunidad (Liponnen et al., 2002).

El espacio social está representado explícitamente. La representación de la información en un entorno de aprendizaje virtual puede ser muy variada, siendo la organización de la información cada vez más hipertextual lo que otorga un papel más activo al usuario. La percepción de telepresencia, de estar en un espacio virtual de aprendizaje, se debe a las sensaciones a las que da lugar la participación en el entorno hipermedia y a la posibilidad de relacionarse con otras personas que también acceden a él. El aspecto clave no es la representación por sí misma, sino qué hacen los estudiantes con la representación ya que el espacio social representado no es neutro. La “biblioteca”, el “cibercafé”, etc. condicionan el tipo de relación y comunicación de los estudiantes. Y, de hecho, se acostumbran a utilizar representaciones que tienen una correspondencia en el espacio habitual de clase como elemento de enlace con los nuevos entornos. Sin embargo, señala Adell y Gisbert (2004) los “campus virtuales” remedan en la pantalla del ordenador los campus reales de las universidades, con su biblioteca, sus aulas, su cafetería, etc., asociando espacios virtuales a actividades de los participantes, pero actividades típicas de otra época, caracterizada por las limitaciones en el acceso a la información y a la comunicación.

Los estudiantes no sólo son activos sino también actores, co-construyen el espacio virtual. En un entorno virtual de aprendizaje, los estudiantes pueden ser también diseñadores y productores de contenidos. En este sentido, el papel es mucho más participativo y activo ya que puede contribuir con sus aportaciones, aumentar la base de conocimiento, reforzar enlaces, etc. En definitiva, el conocimiento es mucho más dinámico y cambiante.

Los entornos virtuales de aprendizaje no están restringidos a la enseñanza a distancia, también pueden enriquecer la enseñanza presencial. A menudo se centra el estudio del diseño de los entornos virtuales en los campus virtuales y se sitúa en la enseñanza a distancia. Sin embargo, así como la enseñanza a distancia se beneficia de forma importante de los nuevos medios de transmisión de información y comunicación, también lo hace la enseñanza presencial. Por este motivo, el concepto de semi-presencialidad o bimodalidad se va extendiendo rápidamente y la enseñanza formal y las universidades están incorporando actividades formativas en la red como elemento complementario. Barberá y Badía (2004) proponen el uso de estos espacios como apoyo a la clase presencial, o como complemento de ésta. La tendencia es ofrecer dichos entornos virtuales de enseñanza/aprendizaje como soporte, apoyo o complemento a las actividades presenciales.

Los entornos virtuales de aprendizaje integran diferentes tecnologías y también enfoques pedagógicos múltiples. Un entorno de aprendizaje virtual depende siempre de la variedad de herramientas que se utilizan y del tipo de modelo educativo desarrollado. En definitiva, un entorno virtual de aprendizaje integra una gran variedad de herramientas que apoyan las múltiples funciones: información, comunicación, colaboración, aprendizaje, gestión, etc.

La mayoría de los entornos virtuales no excluyen los entornos físicos. El uso de un entorno virtual no excluye la utilización de otros tipos de materiales. A menudo aparecen controversias sobre las ventajas e inconvenientes de los medios tradicionales respecto a las tecnologías actuales. Sin embargo, el uso de unos medios no anula a los otros y, generalmente unos se apoyan en los otros. Por este motivo, podemos diseñar un entorno virtual con material en red pero, complementado con la lectura de libros, artículos, utilización de películas, etc.

Los cambios en el rol docente

Debido al aumento constante de la información, las TIC entran a ocupar un papel relevante en el ámbito educativo. Lo que implica un nuevo posicionamiento del profesor en su rol docente. Al introducirse las TIC, el profesor deja de ser el centro de la enseñanza y pasa articular una nueva interacción entre los otros factores que interactúan en el que hacer educativo como lo son los estudiantes, los materiales, los recursos y la información, entre otros, dejando de ser la única fuente de información. Para que los estudiantes puedan adquirir el conocimiento y habilidades esenciales en el siglo XXI, se debe pasar una enseñanza centrada en el profesor a una centrada en el estudiante. Estos cambios, propiciando la creación de entornos más interactivos y motivadores para profesores y alumnos, en los cuales ambos juegan nuevos roles (Tabla 1).

Actor	Cambio de:	Cambio a:
Rol del docente	Transmisor de conocimiento, fuente principal de información, experto en contenidos y fuente de todas las respuestas.	Facilitador del aprendizaje, colaborador, entrenador, tutor, guía y participante del proceso de aprendizaje.
	El profesor controla y dirige todos los aspectos del aprendizaje.	El profesor permite que el alumno sea más responsable de su propio aprendizaje y le ofrece diversas opciones.
Rol del alumno	Receptor pasivo de información.	Participante activo del proceso de aprendizaje.
	Receptor de conocimiento.	El alumno produce y comparte el conocimiento, a veces participando como experto.
	El aprendizaje es concebido como una actividad individual.	El aprendizaje es una actividad colaborativa que se lleva a cabo con otros alumnos.

Tabla 1. Cambios en los roles de docentes y alumnos en los entornos de aprendizaje centrados en el alumno (Adaptada de la desarrollada por Newby et al. 2000 en UNESCO 2004, p.28)

Las TIC constituyen herramientas poderosas para acompañar este cambio y facilitar el surgimiento de nuevos roles en docentes y alumnos. Este cambio, producto de la introducción de las tecnologías, implica pasar de un uso de ellas para la repetición y práctica a un uso para la comunicación e interacción, acceso a recursos digitales, colaboración y expresión (Sandholtz, Ringstaff y Dwyer, 1997 en UNESCO 2004).

El papel del profesor debería cambiar desde una concepción puramente distribuidora de información y conocimiento hacia una profesional capaz de crear y conducir ambientes de aprendizaje complejos, implicando a los alumnos en actividades apropiadas, de manera que

éstos puedan construir su propia comprensión del material a estudiar, y acompañándolos en el proceso de aprendizaje. Se está pidiendo un profesor entendido como un "trabajador del conocimiento", diseñador de ambientes de aprendizaje, con capacidad para rentabilizar los diferentes espacios en donde se produce el conocimiento (UNESCO, 2004)

Los docentes tienen que familiarizarse con las tecnologías, aprender qué recursos existen, dónde buscarlos, y aprender cómo integrarlos en sus clases (Meter, 2004). En efecto, tienen que aprender métodos y prácticas nuevas de enseñanza. También conocer cómo usar los métodos de evaluación apropiados para su nueva pedagogía y las tecnologías que son más pertinentes. También deben poseer las capacidades que les permitan apoyar a sus estudiantes para usar las tecnologías en favor de sus aprendizajes, los alumnos conocen bien las tecnologías, pero les falta las habilidades para usarlas como herramientas de aprendizajes.

Desde la perspectiva de los ambientes virtuales de aprendizaje, los profesores más innovadores comenzaron a utilizar la tecnología para transformar su práctica docente y la manera cómo sus estudiantes aprendían. Aunque como señalan Adell (1997) los primeros usos de esta tecnología fueron para replicar las prácticas presenciales tradicionales, es decir modelos basados en la transmisión de conocimiento. Sin embargo, al ir ampliándose el uso de estos recursos tecnológicos y las experiencias que incorporarán nuevos enfoques metodológicos, se ha ido contando con una mayor variedad de uso de la WEB en educación. Harmon y Jones (1999) analizaron el uso de la web en educación y distinguieron cinco niveles de creciente sofisticación pedagógica y tecnológica (Tabla 2). Estos niveles no son excluyentes son más bien descripciones ideales: es posible "caer" en dos o más categorías a la vez o, desde una perspectiva temporal, pasar de niveles más simples a otros más sofisticados de interacción y comunicación.

Nivel	Descripción
Nivel 0	No se utiliza de ninguna manera o solo para información académica estandarizada proporcionada y mantenida por la institución
Nivel 1: Informativa	Proporciona información relativamente estable al estudiante: el programa de la asignatura, el calendario del curso, información de contacto, horas de oficina y tutoría, etc. No requiere mantenimiento frecuente y necesita una conexión a Internet de baja calidad.
Nivel 2: Suplemental	Proporciona información sobre el contenido de la asignatura al estudiante, que puede consistir en apuntes y otros materiales ofrecidos por el profesor. Un ejemplo típico son presentaciones PowerPoint guardadas como HTML.
Nivel 3: Esencial	El estudiante no puede ser un miembro productivo de la clase sin un acceso regular a la web de la asignatura. El estudiante obtiene la mayoría o todo el material de estudio del curso de la web: tutoriales, textos, lecturas, enlaces, etc.
Nivel 4: Comunitario	Típico de situaciones de aprendizaje mixto: la clase se reúne cara-a-cara, pero también interactúa <i>online</i> . Al contenido del curso se puede acceder <i>online</i> o de modo tradicional. Idealmente, los estudiantes generan mucho material del curso por sí mismos o sugieren textos, enlaces, etc. interesantes.

Nivel 5: Inmersito	Todo el contenido del curso y las interacciones ocurren <i>online</i> . No se trata de la idea tradicional de la educación a distancia (centrada en los materiales). Este nivel puede verse como una sofisticada comunidad virtual de aprendizaje constructivista.
-----------------------	--

Tabla 2. Niveles de uso de la web en educación (Harmon y Jones, 1999)

Estos niveles muestran por parte del profesor y los estudiantes, un uso variado y progresivo de los recursos que Internet provee, que apoyan o favorecen diversos paradigmas de aprendizaje. Para Mason la evolución de los cursos online, puede clasificarse en tres grandes categorías (Mason 1998, en Salinas 2003, p.174-175):

- *Modelo Contenido Apoyo*: El componente *on line* puede representar el 20% del tiempo del estudiante. Existiendo una separación entre contenidos distribuidos en forma impresa o en web y un sistema de tutoría por e-mail o foro de discusión. Se basa en el supuesto de materiales no modificables que pueden ser tutorizados por otros profesores, distintos a los autores del contenido. La cooperación y el intercambio de información entre pares, y el apoyo en estos sistemas es muy pobre.
- *Modelo envolvente*. Basado en materiales de aprendizaje como guías, actividades y discusiones, que complementan materiales existentes como libros, CD tutoriales y diversos recursos. La interacción ocupa el 50% del tiempo de estudio y el otro 50% se destina a materiales preproducidos. Se basa en los recursos, dando libertad y responsabilidad al estudiante para interpretar el curso. El rol del profesor es más activo que en el caso anterior, dado que no hay tanto material preproducido y cada vez que se imparte el curso se recrea en las discusiones y actividades. La interacción entre los participantes se realiza habitualmente por e-mail o foro de discusión. Puede ocasionalmente existir comunicación sincrónica.
- *Modelo Integrado*: el curso consiste en actividades cooperativas, recurso de aprendizaje y tareas conjuntas. Se desarrolla a través de discusiones, accediendo y procesando información y realizando las tareas. Los contenidos son fluidos y dinámicos y vienen determinados por la actividad individual y grupal. El modelo minimiza las distancias entre contenido y soporte, que dependen ahora de la creación de una comunidad de aprendizaje. Se utiliza para la comunicación instancias síncronas y asíncronas se utilizan con frecuencia para apoyar el trabajo del grupo.

En el espacio virtual, en el proceso de enseñanza y aprendizaje participan al menos dos actores, el profesor y el o los alumnos. Luego más allá del cambio en el rol del docente, también se requiere de un cambio en el rol de los estudiantes, pues el docente usará metodologías activas como: aprendizaje basado en problemas, trabajo colaborativo, resolución de problemas, estudio de casos, entre otras, por tanto los alumnos deben hacerse más activos en su proceso de aprendizaje, si el docente esta realmente innovando con TIC requiere que el estudiante desarrolle competencias propias del Siglo XXI como buscar información, sistematizarla, analizarla, presentarla en diferentes formatos, jugar distintos roles, colaborar, trabajar en equipo, ser tutor de sus pares, entre otras.

Las TIC, están produciendo cambios profundos en la formación a distancia ya sea en modalidad e-learning o b-learning (hibrida), dada la posibilidad de crear nuevos ambientes

de enseñanza y aprendizaje. Esto permite crear entornos virtuales de aprendizaje (EVA), bajo enfoques metodológicos no tradicionales, transitando desde un aprendizaje individual a un aprendizaje colaborativo, desde la transmisión a la construcción de conocimiento. Estos espacios se han estado introduciendo en la formación en diferentes niveles y ámbitos. Esto requiere por parte de los profesores conocer el funcionamiento de estos ambientes donde en un futuro les podría corresponder desempeñarse, ya sea porque los integren como apoyo o complemento de una clase presencial o los utilicen para desarrollar una experiencia formativa íntegramente en forma virtual (Barberà y Badia, 2004). En este sentido la actuación del profesor no puede pensarse sólo en un aula situada en un espacio físico. El rol del profesorado va a ir cambiando notablemente, lo que supone una formación mucho más centrada en el diseño de las situaciones y contextos de aprendizaje, en la mediación y tutorización, y en las estrategias comunicativas (Gros y Silva, 2005; Salinas, 2003).

El rol del tutor

El rol del tutor es fundamental en el éxito de las experiencias que utilizan entornos virtuales de aprendizaje. El tutor pasa de un rol de transmisor de conocimiento a uno de facilitador del aprendizaje, promoviendo y orientado el aprendizaje, el cual se logra a través de la construcción producto del desarrollo individual y la interacción social. Como señalan Harasim et al. (2000), en la educación y formación tradicional el profesor dirige la instrucción, hace las preguntas y marca el ritmo de la clase, en cambio en el aprendizaje en grupo en red está centrado en el alumno y requiere un papel diferente del profesor, más cercano al ayudante que al encargado de impartir lecciones *“el énfasis tiene que estar en el propio proceso intelectual del alumno y en el aprendizaje en colaboración”* (Harasim et al., 2000, p.198)

En relación al rol del tutor Paulsen afirma: *“El rol del formador se centra fundamentalmente en la dinamización del grupo y en asumir funciones de organización de las actividades, de motivación y creación de un clima agradable de aprendizaje y facilitador educativo, proporcionando experiencias para el auto-aprendizaje y la construcción del conocimiento”* (Paulsen, 1992 en Cabero, 2001). Estas funciones se organizan en: relaciones entre tutor y alumno, las relaciones intergrupales, preparación específica del tutor, control de la información y conocimientos, y evaluación. Las más importantes son las dos primeras, que se refieren a las relaciones entre el participante y el tutor y entre los propios participantes. Son estas dos funciones las que permiten mantener activa la comunicación, aspecto base para la construcción del conocimiento.

En términos generales en un entorno de aprendizaje constructivista, *“un buen tutor motiva a los alumnos analizando sus representaciones, dando repuestas y consejos sobre las representaciones y sobre todo cómo aprender a realizarlas así como estimular la reflexión y la articulación sobre lo aprendido”* (Jonassen, 2000, p.242). El mismo autor menciona cuatro tipos de tutorías: proporcionar pautas motivadoras; control y regulación del rendimiento de los participantes; estimular la reflexión; perturbar los diseños.

En un modelo de aprendizaje centrado en el alumno, que se encuentra aprendiendo en forma autónoma, sin el encuentro presencial frecuente con profesores y compañeros, es indispensable la habilidad del tutor para iniciar y mantener un diálogo con el alumno. Este

diálogo debe transmitirle que está “conectado” con el grupo, que hay un seguimiento constante de su proceso de aprendizaje, y que es miembro de una comunidad de aprendizaje, en la cual a través de la interacción obtiene información para su construcción de conocimiento y aporta información para la construcción de conocimientos por parte de los otros.

Garrison y Anderson (2005) han llegado a la conclusión que la formación online debe dar importancia al contexto y la creación de las comunidades de aprendizaje para facilitar la reflexión y el discurso crítico. La presencia cognitiva es entendida como el punto hasta el cual los estudiantes son capaces de construir significado mediante la reflexión continua en una comunidad de indagación. La presencia social es la capacidad de los participantes en una comunidad de indagación de proyectarse a sí mismos social y emocionalmente como personas reales. La presencia docente es definida como la acción de diseñar, facilitar y orientar los procesos cognitivo y social con el objetivo de obtener resultados educativos personalmente significativos y de valor docente. Estos autores a partir de los elementos aportados por Berge, Paulsen y Mason señalan que los roles del tutor pueden clasificarse en tres categorías principales: diseño y organización, facilitar el discurso y enseñanza directa.

Dimensiones	Presencia Social	Presencia Cognitiva
Diseño y Organización	Debe promover: Una sensación de confianza y de ser bienvenido. La sensación de pertenencia a una comunidad. Sensación de control. Sensación de realización personal. Deseo de participar en el discurso propuesto. Un tono convencional. Una actitud de cuestionamiento.	Consideración de la evaluación del desarrollo y conocimiento cognitivo en el nivel de entrada. Organización y limitación del programa de estudios. Selección de actividades educativas adecuadas. Dejar tiempo para la reflexión. Integración de pequeños grupos y sesiones de debate. Ofrecer oportunidades para configurar el proceso de pensamiento crítico. Diseño de instrumentos para la evaluación de la educación de alto nivel.
Enseñanza directa	Dar forma al debate pero no dominarlo. Ofrecer feedback de forma respetuosa. Ser constructivo con comentarios de rectificación. Estar abierto a la negociación y presentar razones. Tratar los conflictos de forma rápida y en	Ofrecer ideas y perspectivas alternativas para el análisis y el debate. Responder directamente y cuestionar preguntas. Reconocer la falta de seguridad respecto a algunas respuestas cuando sea el caso. Hacer asociaciones de ideas.

	privado.	<p>Construir macros</p> <p>Resumir el debate y hacer avanzar el aprendizaje.</p> <p>Concluir cuando proceda y anunciar la materia de estudio siguiente.</p>
Facilitador del discurso	<p>Dar la bienvenida a los participantes cuando inician el debate.</p> <p>Mostrarse amable y animar a los participantes al dirigir el debate.</p> <p>Proyectar la personalidad como tutor y permitir a los participantes que le conozcan como persona respetando ciertos límites.</p> <p>Sugerir que los participantes entren en el sistema al menos tres veces por semana.</p> <p>Animar a los participantes para que reconozcan las aportaciones de los demás cuando contesten a contribuciones específicas.</p> <p>Elogiar las aportaciones que lo merezcan.</p> <p>Emplear un tono coloquial y no demasiado formal.</p> <p>Animar la participación de los participantes pasivos.</p> <p>Expresar sentimientos pero sin estallar.</p> <p>Usar el humor con cuidado, por lo menos mientras se alcanza un cierto nivel de familiaridad.</p> <p>Animar a los participantes a comunicarse vía e-mail sobre sus motivos de tensión o ansiedad.</p>	<p>Centrar el debate en cuestiones clave.</p> <p>Plantear interrogantes estimulantes.</p> <p>Identificar asuntos complejos que surjan a partir de las respuestas.</p> <p>Desafiar ideas preestablecidas y provocar la reflexión.</p> <p>Moderar el debate pero no excesivamente.</p> <p>Poner a prueba las ideas de forma teórica o de modo indirecto mediante su aplicación.</p> <p>Avanzar cuando el debate caiga o haya alcanzado su propósito.</p> <p>Facilitar la consciencia metacognitiva.</p>

Tabla 3. El rol del tutor (Garrison y Anderson, 2005)

Diseño y organización: Refiere a los aspectos macros del proceso de diseño pedagógico e implementación en plataforma o soporte Internet, de un EVA. El diseño se refiere a las decisiones estructurales adoptadas antes de que comience el proceso, mientras que la organización se refiere a decisiones similares que son tomadas para adaptarse a los cambios durante el proceso formativo. Debe existir una cierta continuidad entre la fase de diseño y la de organización. Todo ello se puede conseguir de modo óptimo cuando el tutor

puede diseñar y al mismo tiempo organizar la experiencia educativa de modo que se responsabiliza de ambos aspectos.

Enseñanza directa: La enseñanza directa va más allá de la función asociada con promover el debate y la participación, y suele asociarse más bien con asuntos específicos de contenidos. Se requiere unir el rol del facilitador y el experto en contenidos. La presencia docente eficaz, sólo es posible con la presencia de un profesional con competencia y con experiencia que pueda identificar las ideas y conceptos de estudio, presentar éstos ordenadamente, organizar las actividades educativas, guiar el discurso y ofrecer fuentes adicionales de información, diagnosticar los errores de conceptos e intervenir cuando sea necesario. Se trata de intervenciones directas y proactivas que dan soporte a una experiencia educativa eficaz y eficiente.

Facilitar el discurso: Este aspecto tiene como objetivo el construir conocimiento en red al interior de una comunidad de aprendizaje, facilitando y gestionando el discurso, demasiada o poca presencia docente puede afectar negativamente al discurso y al proceso de comprensión. También se necesita intervenir adecuadamente para implicar a los estudiantes menos responsables y para evitar que el debate sea dominado siempre por las mismas personas. El tutor no sólo debe fomentar o valorar las respuestas, debe dar ejemplos de respuestas apropiadas y relevantes, llamar la atención sobre las respuestas bien razonadas y establecer asociaciones entre los mensajes. Cuando los estudiantes asumen responsabilidades en la construcción del conocimiento, la presencia docente encuentra su punto de equilibrio. Facilitar el discurso con el objetivo de construir conocimiento implica aspectos pedagógicos, interpersonales y organizativos. La presencia docente debe relacionarse tanto con el desarrollo cognitivo como con un entorno positivo de aprendizaje, y debe contemplar los contenidos, la cognición y contexto como partes integrantes del todo.

El rol moderador del tutor

Para quienes analizan las interacciones no tan sólo desde el punto de vista cuantitativo, sino cualitativo, la frecuencia y calidad de las intervenciones en un foro de discusión online estará en gran medida marcada por las actividades moderadoras que efectúe el tutor (Pérez, 2002). Para Harasim, et al. (2000) cuando los moderadores se involucran activamente, respondiendo regularmente a las intervenciones de los alumnos, anunciando las nuevas actividades y materiales, animando la discusión, los estudiantes responden con entusiasmo y participación. Jiang y Ting (1998 en Marcelo y Perera, 2004) en el desarrollo de su investigación, encontraron que si el tutor participaba frecuentemente en las discusiones online y expresaba claramente los requerimientos referentes a la cantidad y calidad de las contribuciones, los estudiantes ponían más esfuerzos en la lectura y respuesta a los mensajes enviados por otros estudiantes al foro. Consecuentemente, este actuar del tutor derivaba en un mejor aprendizaje. Luego estos autores establecen que es necesario contar con protocolos y pautas para dirigir de manera efectiva las discusiones online.

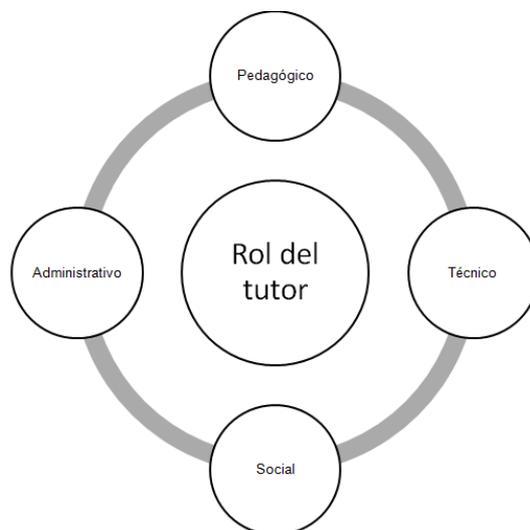


Figura 1: Áreas del rol moderador del tutor

De acuerdo a Ryan et al. (2000) varios autores concuerdan en caracterizar los roles y responsabilidades del tutor en el foro online, en cuatro categorías: pedagógica, social, administrativa y técnica. De acuerdo a estos autores la central es la pedagógica, en la cual el tutor es un facilitador educacional que contribuye con conocimiento especializado, focaliza la discusión en los puntos críticos, hace las preguntas y responde a las contribuciones de los participantes, le da coherencia a la discusión, sintetiza los puntos destacando los temas emergentes.

La segunda en relevancia es la social, no basta con que el tutor sea un experto en contenido, necesita habilidades sociales para generar una atmósfera de colaboración que permita crear una comunidad de aprendizaje, él establece la agenda e itinerario del foro, fijando las reglas para la interacción, los objetivos de la discusión, gestiona la interacción, flujo del foro y su dirección. En el aspecto técnico el tutor debe garantizar que los participantes se sientan cómodos con el software y si es necesario apoyarlos. En cuanto a lo administrativo, el tutor debe conocer dichos aspectos del curso como cantidad y tipo de participación esperada en el foro, así como su evaluación si corresponde. En relación a la plataforma, requiere competencias para administrar el foro, generar grupos de trabajo, y mover o borrar mensajes del foro.

Barberà et al. (2001) ha sintetizado las tareas del tutor como moderador en el desarrollo de la discusión online en tres etapas: planificación, intervención en el desarrollo, y cierre. Estas tres etapas y las tareas asociadas a cada una de ellas (Tabla 4) resumen las intervenciones esperadas de parte del tutor.

Etapas	Tareas Asociadas
Planificación de la discusión	<p>Planificar la discusión según objetivos del debate.</p> <p>Agrupar virtualmente a los participantes.</p> <p>Especificar el formato discursivo, preparar las fases de la discusión, prever aspectos dificultosos del contenido.</p> <p>Presentar buenas preguntas o texto inicial, y prepararse para ir profundizando.</p> <p>Preparar, para proponer inicialmente, pautas para la participación (lenguaje usado, calidad-longitud, la manera de referirse a otros mensajes, el tipo de fase, el tipo de mensaje en cada fase).</p> <p>Confeccionar los puntos del contenido a tratar en la discusión</p>
Intervención en el desarrollo de la discusión	<p>Explicar las expectativas y objetivos de la discusión.</p> <p>Iniciar de manera significativa la discusión con una pregunta(s) o tema relevante.</p> <p>Reformular la pregunta inicial cuando las intervenciones van en dirección equivocada.</p> <p>Organizar la discusión.</p> <p>Coordinar las participaciones y participar ofreciendo contenido específico no sólo mensajes de gestión del debate.</p> <p>Favorecer un mayor grado de reflexión profundidad en las participaciones.</p> <p>Favorecer el centrar el tema de la discusión (resúmenes, relación con contenidos del curso, dar alternativas para tratar otros temas).</p> <p>Ofrecer retroalimentación y realizar recapitulaciones si el debate es extenso.</p> <p>Registrar información de cada estudiante para recordar su conocimiento, experiencias e interés.</p> <p>Finalizar la discusión o líneas de discusión cuando ésta se prolongue sin producir resultados con relación a la construcción de conocimiento.</p>
Cierren de la discusión	<p>Ofrecer un resumen articulado de las intervenciones.</p> <p>Cerrar la discusión de manera explícita.</p> <p>Valora las intervenciones públicamente y, si corresponde personalmente en privado.</p> <p>Relacionar la temática de la discusión con acciones educativas posteriores (artículos, direcciones Web, listas de interés, grupos de discusión, etc. relacionados con el tema.</p>

Tabla 4. Tareas del moderador de discusión online (Barberà et al., 2001)

En la primera etapa el tutor prepara la discusión y los elementos que pueden ayudar a moderarla, así como las indicaciones para organizar y facilitar la intervención de los participantes. En la segunda etapa, se articula la discusión y se produce el intercambio y

construcción de conocimiento, el rol es facilitar esta construcción, cautelar que la discusión tome un rumbo de acuerdo a los propósitos diseñados, entregar retroalimentación. La tercera etapa cierra la discusión, resumiéndose los principales aportes, es una toma de conciencia del proceso y la construcción realizada, cómo esta toma sentido en la construcción personal y su proyección con tareas educativas posteriores.

El tutor es clave para facilitar el discurso en el espacio virtual. La discusión en estos espacios, por su carácter textual, es diferente y tanto o más compleja que en un contexto presencial. La posibilidad de intervenir en tiempos diferidos, un mayor número de participantes en relación a la situación presencial – eventualmente toda la clase– y con un mayor grado de reflexión y a veces de extensión en las intervenciones, hacen de este tipo de discusión una situación educativa muy particular, donde el actuar del tutor es esencial para organizar la discusión y llevarla a buen término. Esto requiere mantener una actitud seria y promover las aportaciones de calidad requiere que el discurso esté bien centrado y que sea productivo. Esto demanda, de parte del tutor, primero una adecuada preparación y segundo el dominio de ciertas habilidades comunicativas y moderadoras, las cuales se complementan con un adecuado manejo de los conocimientos impartidos.

De acuerdo a diversos autores Salmon ha contribuido en gran medida en la comprensión del rol moderador del tutor y sus cualidades y habilidades. En efecto, basándose en una investigación acción realizada a lo largo de varios años, la profesora Gilly Salmon de la Open University ha establecido un modelo para la moderación de los foros de discusión (Figura 2). El modelo contempla 5 etapas, en las cuales el tutor despliega un conjunto de competencias: acceso y motivación, la socialización, compartir información, construcción de conocimiento y desarrollo. Estas etapas ilustran la interacción entre competencia y factores afectivos como crecimiento de la confianza, motivación y dinámica de grupo (Macdonald, 2003).

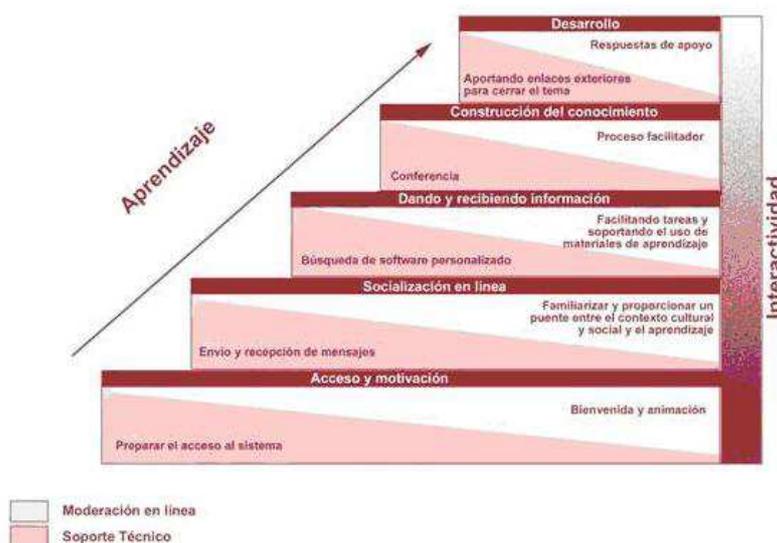


Figura 2: Modelo E-Moderating (Salmon, 2000, p.26)

En estas etapas el tutor desarrolla diversas tareas para permitir a los participantes avanzar, desde el ingreso y manejo de la plataforma al desarrollo de conocimiento individual. El modelo se presenta en forma de una escala en la cual aparecen por cada nivel dos tipos de habilidades, la moderación en el ambiente virtual (E-Moderating) y el soporte técnico.

La barra vertical de la derecha muestra el grado de interactividad durante el desarrollo de las etapas que parte siendo muy poco en la etapa de acceso y motivación -se comunican con uno o dos y pocos mensajes-, aumenta lentamente en la etapa de socialización – se comunican más entre ellos y con mayor frecuencia- y se intensifica en las etapas de intercambio de información y construcción de conocimiento – es donde participa un mayor número y con más intensidad-, volviendo a decrecer en la etapa de desarrollo, esto último porque esta es de carácter más personal, produciéndose menos comunicación. La autora incorpora el concepto de E-Moderador (E-moderator) para referirse a un tutor especializado en la moderación y E-Moderación (E-moderating), para referirse al proceso de moderación del foro en el entorno virtual.

Cualidades y habilidades del tutor

Los tutores necesitan contar con una serie de habilidades y cualidades que les permitan cumplir su rol. Estas se presentan en los cuatro ámbitos antes descritos: pedagógico, social, técnico y administrativo. *“Se necesitan unas habilidades especiales para preparar y presentar un programa de estudios interactivo y participativo de verdad, así como para facilitar y gestionar la participación”* (Moore, 2001). Es necesario tener claro que un buen profesor presencial, no necesariamente se comportará como un buen tutor virtual, se requiere formación y práctica, la cual de todas formas no garantiza el éxito, también nos podemos encontrar que profesores no tan buenos en el ámbito presencial se transformen en excelentes tutores. Esto también es cierto para los alumnos, no todo buen alumno presencial lo será en la modalidad virtual y no todo buen alumno virtual lo será en la modalidad presencial.

Apoyar el aprendizaje online, requiere del tutor un amplio abanico de habilidades comparado con las tareas que se realizan en una situación de enseñanza presencial. En un hecho que el tutor requiere características y habilidades personales (Tabla 5), las cuales le permiten estar preparado para cumplir adecuadamente su rol, especialmente el rol de moderador del foro de discusión.

Cualidad/ Característica	Confiado	Constructivo	Desarrollador	Facilitador	Compartir conocimiento	Creativo
Comprensión de los procesos online	Cuenta con experiencia personal de aprender online, flexibilidad de enfoques de enseñanza-aprendizaje. Empatía con los retos que enfrenta el estudiante online.	Es capaz de establecer, online, confianza y sentido de propósito para el grupo. Entiende el potencial de los grupos y del aprendizaje online.	Tiene habilidad para desarrollar y capacitar a otros, promover debates, resumir, reformular, desafiar, monitorizar la comprensión, aclarar malentendidos, enviar retroalimentaciones.	Sabe cuándo ejercer o aflojar el control sobre grupos, cómo involucrar a no-participantes, cómo dar ritmo a la discusión y usar el tiempo online, entiende los 5-estados del proceso de andamiaje y sabe cómo usarlo.	Puede explorar ideas, desarrollar argumentos, promover hilos de ideas valiosas, cerrar hilos no-productivos, elegir cuándo archivar.	Es capaz de usar una variedad de enfoques, desde actividades estructuradas (e-activities) a discusiones discrecionales y evaluar el éxito de las mismas.
Habilidades técnicas	Entiende los aspectos operativos del software usado; habilidad al teclado; capaz de leer cómodamente en la pantalla; acceso efectivo, regular y flexible a Internet.	Es capaz de apreciar las estructuras básicas de CMC (comunicación mediada por la computadora), identifica el potencial del Internet para el aprendizaje.	Sabe como usar características especiales de software para e-moderators, p.e. controlar, entretener, archivar. Sabe como 'scale up' (incrementar, optimizar) gracias a un uso productivo del software.	Es capaz de usar características especiales de software para explorar el uso por parte del estudiante, p.e. historia de mensajes.	Crea vínculos entre CMC (comunicación mediada por la computadora), y otras características de programas de aprendizaje.	Es capaz de usar utilidades de software para crear y manejar foros y generar entornos de e-learning; sabe cómo usar el software y plataformas alternativas.
Habilidades comunicativas on line	Proporciona un estilo cortés y respetuoso en comunicación online; capaz de mantener un ritmo equilibrado y usar el tiempo en forma apropiada.	Es capaz de escribir mensajes online de manera concisa, dinamizadora y personalizada.	Es capaz de relacionarse positivamente online con la persona; responde apropiadamente a mensajes; mantiene una 'visibilidad' online apropiada; descubre y gestiona las expectativas de los estudiantes.	Es capaz de interactuar por e-mail y e-foros y estimular interacción entre los participantes; guiar por el ejemplo. Capaz de aumentar gradualmente con éxito el número de participantes online.	Es capaz de valorar la diversidad con sensibilidad cultural, explorando diferencias y significados.	Es capaz de comunicar cómodamente prescindiendo de claves visuales, capaz de diagnosticar y resolver problemas, promover oportunidades, usar adecuadamente el humor; trabajar con las emociones, online.
Contenido experto	Tiene conocimiento y experiencia que compartir, y disposición para hacerlo.	Es capaz de animar contribuciones valiosas de participantes; conoce útiles recursos online en su área.	Es capaz de avivar debates proponiendo cuestiones intrigantes.	Muestra autoridad otorgando calificaciones justas a los estudiantes por su participación y contribuciones.	Conoce recursos valiosos (p.e. en la WWW) y remite a ellos a los participantes.	Es capaz de alimentar foros usando recursos electrónicos y de multimedia; capaz de ofrecer feedback a los participantes.
Características personales	Tiene determinación y motivación para convertirse en tutor.	Es capaz de establecer una identidad online como tutor.	Puede adaptarse a nuevos contextos de enseñanza, métodos, y audiencias.	Muestra sensibilidad en las relaciones y comunicación online.	Muestra una actitud positiva y dedicación por el e-learning	Sabe como crear y apoyar una comunidad útil y relevante de e-learning.

Tabla 5: Cualidades del tutor (González y Salmon, 2002)

Los autores recomiendan de ser posible, seleccionar tutores con las cualidades indicadas en las columnas I y II. De no ser así seleccionar candidatos que muestran empatía y flexibilidad para el trabajo online, además de una disposición favorable a ser capacitados como tutores. Luego hay que formarlos en las competencias descritas en las columnas III y IV. Las expectativas que se deben tener es que los tutores sean capaces de desarrollar las competencias descritas en las columnas V y VI tras un año de práctica de tutoría online. Periodo en el cual debe continuarse con el proceso de formación, para afianzar las competencias adquiridas y desarrollar aquellas que sólo se dan en la práctica, especialmente las vinculadas a la e-moderación y la construcción de conocimiento en red.

Dado que son pocos los profesores que han estudiado en estos entornos virtuales, como para aprender en forma vicaria dichos modelos de actuación, se necesita desarrollar en los actuales docentes las habilidades y competencias relacionadas a las tareas formativas que demanda el rol del tutor virtual. Es deseable avanzar en la formación en estas habilidades desde las carreras de pedagogía en los pregrados, allí deberían darse instancias en que los alumnos vivencien estos modelos de formación de forma que aprendan a través de la actuación de sus docentes como desarrollar la labor profesional en estos entornos (Gros y Silva, 2005).

El rol del tutor es vital para el éxito de las experiencias formativas en entornos virtuales de aprendizaje, por esta razón es necesario que el tutor tome conciencia de su nuevo rol, las tareas a desarrollar, las habilidades necesarias para desempeñar adecuadamente este rol. En la medida que las nuevas generaciones docentes hayan sido formados haciendo uso de estas formas de enseñanza, estén familiarizados con el uso de los espacios virtuales, se contará con una nueva generación de educadores que estarán mejor preparados para cumplir el rol tutorial (Salmon, 2000)

Conclusiones

Cada vez más se requerirá docentes capaces de usar las tecnologías para crear ambientes de aprendizaje, innovadores, donde realmente se pueda construir conocimiento en red. Para Wise y Quealy (2006) la tecnología educativa es agnóstica con respecto a la pedagogía. Es el docente quien les da un sentido pedagógico, las enmarca dentro de unos principios educativos y crea actividades coherentes con este modelo. Si bien, esto es genérico para cualquier tipo de docencia donde se desee integrar las TIC, requiere vital relevancia en la formación virtual, donde el rol del tutor emerge como una figura trascendental en el éxito de las experiencias formativas, un tutor capaz de diseñar y moderar entornos virtuales de aprendizaje, que acerquen a la educación las herramientas de la web que los estudiantes utilizan cotidianamente fuera del aula, en el marco de una comunidad de aprendizaje, en la cual se comparte y construye conocimiento.

La animación del entorno virtual permite al tutor ser más consciente de los progresos de los participantes en la construcción y adquisición de conocimiento, pudiendo asistirlos en sus problemas, conectar a aquellos que comparten intereses, facilitar la colaboración al interior de los grupos de trabajo, ver el efecto y eficacia de las actividades y discusiones propuestas.

Teniendo la oportunidad de hacer investigación acción sobre su propia docencia y mejorar dicho proceso.

Es necesario avanzar hacia la “profesionalización de los tutores”, dado su rol decisivo en los niveles de retención, calidad y frecuencia de las interacciones (Borrero, 2006; Silva y Borrero, 2009). La tutoría es una práctica que se construye en el hacer, que implica competencias que no son susceptibles de desarrollar en cursos de capacitación, que siempre son acotados en términos de tiempo y profundidad. Creemos que esta profesionalización es una tarea urgente mientras los futuros docentes no adquieran dichas competencias en su formación inicial. Creemos que esta profesionalización es una tarea urgente mientras los futuros docentes no adquieran dichas competencias en su formación inicial.

El modelo de e-moderación, producto de años de investigación, recoge los elementos centrales que deben considerar un tutor en su rol moderador en estos entornos virtuales. Las cinco etapas además recogen los elementos considerados por diversos autores en términos a los deberes del tutor. Es necesario, complementar esta formación con aspectos asociados a: los contenidos, pues se requiere que el tutor domine los contenidos del curso, conozca la estructura del curso y sus actividades; el uso de herramientas TIC para apoyar la tutoría tanto a nivel de plataforma como externa. La formación debería ser complementada con la experiencia de tutorizar un curso virtual.

Estamos seguro que los diversos procesos formativos cada vez demandarán profesionales que cuenten con las habilidades para tutorizar experiencias formativas diseñadas para la modalidad e-learning, b-learning o bien para complementar la formación presencial. La innovación en la docencia incorporando EVA requiere docentes capacitados para aprovechar estos nuevos escenarios formativos, que conllevan un cambio de paradigma respecto del rol del “profesor” quien se transforma en un “tutor”, pero es necesario una modificación en el rol del alumno, el cual debe hacerse más participativo, estar abierto a compartir y colaborar. Si los estudiantes adquieren estas competencias estarán más preparados para acceder a formaciones virtuales, aprender en forma autónoma, en definitiva enfrentar el desafío del aprendizaje al largo de su vida profesional.

Referencias bibliográficas

- Adell, J. (1997) Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7. Disponible en: <http://www.uib.es/depart/dceweb/revelec7.html> [2003, Diciembre 18]
- Adell, J. & Sales, A. (1999): *El profesor on line: Elementos para la definición de un nuevo rol docente*. Comunicación presentada en *EDUTEC'99*, Universidad de Sevilla. en: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloLU.visualiza&articulo_id=2544
- Adell, j. Castellet J & Gumbau, j. (2004). Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I http://cent.uji.es/doc/eveauji_es.pdf

- Barberà, E. (Coord), Badia, A & Momino, J.M. (2001). *La incógnita de la educación a distancia*, Barcelona:ICE-Horsor
- Barberà, E & Badia, A. (2004) *Educación con aulas virtuales: Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*, Madrid: A. Machado.
- Borrero, A. (2006). Reflexiones acerca de la experiencia de Formación Continua de Docentes por medio de TIC realizado por el Ministerio de Educación. En Arellano, M y Cerda, A. (Ed) *Formación continua de docentes: Un camino para compartir*. 235-242, Santiago:Maval.
- Cabero, J. (2001). La aplicación de las TIC: ¿esnobismo o necesidad educativa?, *Red Digital*, 1. http://reddigital.cnice.mecd.es/1/firmas/firmas_cabero_ind.html
- Contreras, J., Favela, J. Pérez, C.& Santamaría, E. (2004) Informal interactions and their implications for online courses, *Computers & Education* 42, 149–168.
- Garrison, D.R & Anderson, T. (2005), *El e-learning en el siglo XXI: Investigación y práctica*, Barcelona:Octaedro
- González, F. & Salmon, G. (2002). La función y formación del E-moderator: Clave del éxito en los nuevos entornos de aprendizaje. Presentación en *Online Educa*, Barcelona. Disponible en: <http://www.atimod.com/presentations/download/educaspanish.doc>
- Gros, B. (2004) La construcción del conocimiento en la red: límites y posibilidades. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 5. http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros.htm
- Gros, B. & Silva, J. (2005). La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje, *Revista Iberoamericana de Educación*, Número 36(1), http://www.campus-oei.org/revista/tec_edu32.htm
- Harmon, W. & Jones, M.G. (1999). The five levels of web use in education: Factors to consider in planning online course. *Educational Technology*, 39(6), p. 28-32.
- Harasim, L., Hiltz, S., Turoff, M. & Teles, L. (2000). *Redes de aprendizaje: Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*, Barcelona:Gedisa/EDIUOC (Versión en Inglés *Learning networks. A fiel guide to teaching and learning online*. Cambridge (EE.UU.): Massachusetts Institute of Technology, 1995)
- Jonassen, D. (2000) Diseño de entornos constructivista de aprendizaje. En Reigeluth, Ch. *Diseño de la instrucción, Teoría y modelos (pp. 225-248)*, Madrid:Santilla.
- Lipponen, L., Rahikainen, M., Hakkarainen, K., & Palonen, T. (2002). Effective participation and discourse through a computer network: Investigating elementary students computer supported interaction. *Journal of Educational Computing Research*, 27,355-384.
- Macdonald, J. (2003). Assessing online collaborative learning: process and product. *Computer & Education*, 40 (4), 377-391.
- Marcelo, C. & Perera, H. (2004) El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual. *Bordón*. Vo. 56, Nos. 3 y 4, 533-558 <http://prometeo.us.es/idea/mie/pub/marcelo/bordon.pdf>

- Moore, M. (Junio, 2001). *La educación a distancia en los Estados Unidos: estado de la cuestión*, ciclo de conferencias sobre el uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la educación virtual, Universidad Abierta de Cataluña, Barcelona, España. <http://www.uoc.es/web/esp/art/uoc/moore/moore.html>
- Meter, D.J.(2004), Desarrollo social y educativo con las nuevas tecnologías, en *Nuevas Tecnologías y Educación*, Martínez, F., y Prendes, M. (coord), PAGINAS Madrid, Pearson.
- Ryan, S., Scott, B., Freeman, H. & Patel, D. (2000). *The virtual university: the Internet and resource-based learning*, London: Kogan Page.
- Salmon, G. (2000). *E-moderating: The key to teaching and learning online*, London: Kogan Page.
- Salinas, J. (2003) El diseño de procesos de aprendizaje cooperativo en situaciones virtuales. En Martínez, F. (Comp.) *Redes de comunicación en la enseñanza: las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*, 157-182, Barcelona, Buenos Aires, México: Paidós.
- Stacey E. & Rice, M. (2002,) Evaluating an online learning environment, *Australian Journal of Educational Technology*, 18(3), 323-340.
- Swan, K., Shea, P. Fredericksen, E., Pickett, A. Pelz, W. & Maher, G. (2000). Building knowledge building communities: consistency, contact and communication in virtual classroom, *Journal Educational Computing Research*, 23 (4), 359-381.
- Silva, J. & Borrero, A. (2009) Formación a distancia con apoyo de TIC: el caso de geometria.cl. En Sotomayor Carmen y Walter Horacio (Eds.), *Formación continua de docentes ¿Cómo desarrollar competencias docentes para el trabajo escolar?*, (pp. 91-104), Santiago: Editorial Universitaria.
- Silva J. (2009) Un modelo para el diseño de entornos virtuales de aprendizaje. En: Francisco Revuelta y Susan Francis (Coordinadores) *La docencia universitaria en los espacios virtuales*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, AECl y Universidad de Salamanca (pp. 45-67) Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca
- Wallace, P. (2001). *La Psicología de Internet*. Barcelona/Buenos Aires/México: Paidós.
- Wise, L. & Quealy, J. (2006). Report for the Melbourne-Monash Collaboration in Educational Technologies.
- UNESCO (2004): *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Paris: Informe UNESCO.