

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/32956675>

Uso de Internet en Clases Presenciales F.O.D.A.

Article · May 2003

Source: OAI

CITATION

1

READS

164

1 author:



[Norma I. Scagnoli](#)

University of Illinois, Urbana-Champaign

26 PUBLICATIONS 62 CITATIONS

SEE PROFILE

Uso de Internet en Clases Presenciales F.O.D.A.

Norma Scagnoli
University of Illinois at Urbana-Champaign (EE UU)
Marina Catuogno
Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-sociales
Universidad de San Luis (Argentina)

El Uso de la Web en Clases Presenciales: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

El aporte de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje ha sido enorme, especialmente a partir de los avances en las telecomunicaciones que permitieron el fácil acceso a gran cantidad información a través de Internet. Considerando que el propósito general de la educación es “desarrollar todas las capacidades del ser humano” (Burniske & Monke, 2001, p22), es importante determinar si el uso de la Web como recurso en las clases presenciales ha ayudado a desarrollar esas capacidades en la educación superior. En esta ponencia se presentara el uso de Internet en clases presenciales: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, basándose en una investigación realizada en clases presenciales en la Facultad de Educación de la Universidad de Illinois.

Clases web-asistidas: Definición

Boetcher & Conrad (1999) denominan "web-enhanced courses" (clases que se complementan con Internet) como las clases presenciales cuyos materiales se pueden descargar de Internet. Cunningham & Billingsley (2003) presentan una definición de ‘web enhancement’ mas completa en la que mencionan que “es toda actividad (educativa) que se realiza en otro medio diferente a la web pero la web se usa para mejorar o enriquecer ciertos aspectos de esa actividad.” (p.212)

En esta ponencia definimos el término “**clases web-asistidas**” como:

Clases presenciales que integran el uso de Internet en diversos formatos como recurso mejorador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Marco Teórico

Toda innovación que ha tenido un impacto en la educación ha motivado diferencias de opiniones y análisis de parte de aquellos autores e investigadores de los cambios en el proceso educativo. El uso del ordenador al igual que el uso de Internet no está ajeno a discrepancias y diferencias de puntos de vista. Por el contrario, el veloz avance en la incorporación de esta tecnología en la educación ha hecho que el uso sobrepase la investigación y muchos docentes entusiastas se lanzaron a experimentarlo mucho antes de saber si los resultados eran positivos o no. El uso de la computadora en

si, sin considerar el uso de Internet, es por sí solo un tópico controversial. Seymour Papert (1980), en los comienzos del uso de la computadora en la enseñanza, introdujo la idea de que los analfabetos del nuevo siglo serían aquellos que no pudieran leer, escribir o usar un ordenador. Warschauer en su libro "Electronic Literacies" (1999) explica que para desempeñarse en el mundo actual no sólo hay que poseer las competencias básicas (lectura, escritura) sino el manejo de la tecnología para poder combinarlas y utilizarlas oportuna y adecuadamente. Por otro lado, hay quienes piensan que no es necesario utilizar computadoras en el aula para que el alumno aprenda (Neil Postman, 1995), que es más importante una buena enseñanza más que aprender a utilizar las computadoras. De la misma manera ha sido criticado y alabado el uso de Internet en educación por diversos autores. Rivera-Quijano (2002) explica "La red en si no es un entorno pedagógico... todo adquiere un valor educativo en la medida que (los educadores) construyamos un universo significativo para el estudiante en términos del aprendizaje reflexivo y creador" (p.123)

Sabemos que la tecnología por sí sola no es la solución a todos los problemas educativos. Sin embargo, cuando los docentes se deciden a incorporarla de una forma u otra a sus clases basándose en decisiones planificadas, se pueden producir cambios significativos en el aprendizaje. Don Foshee en "Lessons from the Cyberspace Classroom" (Paloff & Pratt, 2000) asegura que una buena enseñanza es siempre una buena enseñanza y que una mala enseñanza no se mejora incorporando tecnología. Ray Steele enfatiza la importancia de que los docentes estén capacitados para usar tecnología y tomen el papel de líderes en el uso de las mismas para tener un impacto en las decisiones sociales en relación con el futuro. "Esta es una oportunidad para mejorar las vidas de la población,... es el comienzo, no el fin!" (p.29)

Metodología y diseño del estudio

Este estudio se realizó usando un enfoque cualitativo sobre la base de una revisión de literatura y a entrevistas realizada a profesores y alumnos de la Facultad de Educación de la Universidad de Illinois.

Los participantes fueron 10 profesores de la Facultad de Educación y 12 alumnos entre alumnos no graduados, y de maestría. Los participantes fueron seleccionados según el siguiente criterio:

- Experiencia (superior a 1 semestre) en el uso de Internet en clases presenciales, como alumno o profesor.

El número de participantes es reducido dado la característica cualitativa del estudio. Las entrevistas se realizaron en línea y en persona.

Seleccionamos la Facultad de Educación de la Universidad de Illinois para este estudio por que los docentes en los 6 departamentos de la facultad tienen experiencia en el uso de la modalidad presencial y web-asistida en las clases. Las autoras realizaron la investigación 'in-situ', una de ellas como investigador visitante y la otra como personal de la facultad.

En esta ponencia presentaremos la información colectada inmersa en un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Reconocemos, que como todo estudio cualitativo, los resultados no pueden generalizarse a otros casos, a menos que se dé en idénticas condiciones. De todas maneras consideramos que el estudio aporta información valiosa a la disciplina y contribuye a enriquecer la literatura en español en el tema de tecnología educativa.

Metodología en clases web-asistidas

Según hemos observado en las clases en la Universidad de Illinois, y de acuerdo al estudio de la literatura, los usos que se hacen de la web en clases presenciales son diversos, y la metodología usada también puede variar. Internet puede ser usado como un complemento o como un suplemento para realzar la clase presencial.

- Complemento

Es un requisito de la clase que el alumno acceda a los recursos que se ponen en Internet y participe de la clase de manera virtual.

- Suplemento. Es un recurso optativo y puede considerarse:

- Recurso para la clase

La integración de la web se da como una opción. En este caso los materiales indispensables para la clase se ofrecen en manera impresa y a veces se incluyen

en las paginas en línea, y además se ofrecen materiales extras como ejercitaciones, lecturas sugeridas, ejemplos.

- Practica extra

Dada la flexibilidad de la web para mostrar video, audio, texto y simulaciones en diversos formatos, es un gran recurso para que los alumnos apliquen los conocimientos adquiridos en clase. Esto es comúnmente usado en clases de

- o lenguas extranjeras, (escuchar noticias/ diálogos/ presentaciones en el idioma extranjero; hacer ejercicios de auto corrección)
- o ciencias (experimentar con simulaciones; probar hipótesis)
- o matemáticas (prácticos de auto corrección)

¿Para que se usa la web clase?

Diversos son los usos que se hacen de la web para contribuir a las clases presenciales. A continuación detallaremos cuales son los usos mas frecuentes de acuerdo a nuestra investigación:

1) Distribuir información

Es el uso mas frecuente y el profesor distribuye información que puede incluir documentos internos de la clase, como programa, tareas, prácticos, lecturas, novedades o actualizaciones, o enlaces a documentación externa que se usa como material de lectura o bibliografía, referencias.

2) Interacción

En muchas clases, especialmente clases numerosas, los alumnos no tienen oportunidad de interactuar con el profesor o sus compañeros, y la participación de los alumnos en la clase es difusa. El uso de la web como recurso para comunicación fuera de la clase permite una interacción mas profunda del alumno con

- o El profesor
- o Sus pares
- o Los materiales de la clase

Esta interacción facilita

- o Cobertura / profundización de temas con recursos que no se pueden traer a la clase (Tema: La Antártida: la web permite incorporar video, sonido, comunicación con personas que viven ahí, información al día del estado del tiempo, documentos históricos, fotos, etc)
 - o Discusión de temas tratados en clase con detenimiento
 - o Compartir trabajos (enviar y recibir trabajos de otros y propios)
- 3) Manejo de la clase

La incorporación de la web en la clase presencial también puede atender situaciones que no están directamente relacionadas con el aprendizaje pero que son importantes para el alumno y el profesor, como por ejemplo anuncios especiales, calendarios de la clase o calendario académico, presentaciones, lista de contactos relevantes para el alumno, etc.

Análisis de resultados:

Como funcionan las clases Web asistidas

Cada vez se ve con mas frecuencia la incorporación de la Web en clases presenciales con usos diversos. El propósito general es usar Internet como un recurso más, sin que esto signifique disminuir o cancelar las clases presenciales. Los docentes optan por diferentes usos de la Web y se les informa a los alumnos que función cumplirá la Web en cuanto al acceso de materiales para la clase, y si el uso será optativo o requerido. Sobre la base de los datos colectados, podemos decir que las funciones más comunes en clases Web asistidas son:

- Comunicación:

La función más frecuente es la de comunicación por **correo electrónico** entre el profesor y los alumnos o entre los alumnos. En este caso se requiere que el profesor reciba con anticipación la dirección de correo electrónico de los alumnos inscriptos en su clase. La comunicación se entabla desde el profesor hacia los alumnos, y se inicia con un mensaje de bienvenida e instrucciones sobre la metodología o el rol que cumplirá el uso de correo electrónico en la clase. La frecuencia de intercambio de mensajes dependerá de

la metodología usada por el profesor. Nueve de cada 10 profesores encuestados admitió usar el correo electrónico como recurso.

La función de comunicación encuentra usos más sofisticados como el de los **foros de comunicación**. Siete de 10 profesores encuestados admitió incluir un foro de discusión como complemento de su clase presencial. En el caso de los foros el profesor invita a los alumnos a responder preguntas o seguir una discusión que puede trascender los límites horarios de la clase. Los profesores encuestados reconocen que uno de sus objetivos al incorporar el uso de la web a la clase fue el de alentar la interacción de la clase y un 70% reconoce haberlo logrado.

- Información:

En esta función, se pretende entablar un servicio de información que trascienda los límites geográficos y temporales de la clase. El profesor crea una **página Web** adonde incorpora enlaces a lecturas para la clase, el programa de la clase, cronograma de trabajos prácticos, y otra información adicional que puede ser útil al alumno respecto la clase. Esta información suele presentarse el primer día de clase y es actualizada solo en caso de modificaciones en el término del semestre.

- Intercambio de Archivos:

Este sistema funciona permitiendo que los alumnos envíen sus trabajos prácticos a profesor a través de **correo electrónico** o los suban a través una **página Web**.

Diferencias iniciales: web-asistidas y tradicionales

Las clases web-asistidas y las tradicionales tienen varias cosas en común:

- Un docente está al frente de la clase
- La clase consta de los mismos elementos: presentación, materiales de estudio, prácticos, etc.
- Los alumnos y el profesor se encuentran en un lugar común.

También tienen ciertas diferencias:

- El acceso a la clase es sincrónico y asíncrono
- Los materiales de la clase pueden accederse desde cualquier computadora y en el momento y lugar que el profesor o los alumnos decidan.

- En los casos en que los alumnos deben acceder al sitio entrando su identificación personal, el profesor puede identificar los trabajos y/o participación de cada alumno individualmente.

Pensemos en esa clase de filosofía, matemáticas, inglés, o economía, esa última clase que tomamos o que dictamos. Mas de 50 alumnos en el aula. ¿Cuántas posibilidades tiene el alumno de que el profesor lo identifique? ¿Podrá llegar a participar en experimentos? ¿Podrá practicar y que el profesor vea su trabajo?

¿Que puedo hacer como docente para que todos tenga la oportunidad de practicar extensivamente antes de los prácticos? ¿Que se puede hacer para motivar a los alumnos a hacer los experimentos si ninguno tendrá la posibilidad de tener al docente a su lado supervisando su trabajo? Además, para poder incorporar materiales que enriquezcan la clase, el docente debe hacerse cargo de reservar la sala de video, buscar la cinta, invitar y traer a un experto para hablar en mi clase, pedir que los alumnos lean en el diario los temas relevantes a la materia para poder discutirlos. Asegurar que los materiales lleguen a tiempo a la fotocopidora para que saquen los temas que necesitan.

¿Cuál es la rutina de una clase tradicional desde el punto de vista del alumno?

1) inscribirse para la clase, 2) comprar los libros requeridos o hacer las fotocopias correspondientes, 3) buscar el horario y otros materiales, 4) ir a clase, sentarse, escuchar al profesor, trabajar con sus compañeros o individualmente, volver a casa, estudiar, ir a clase. No haber experimentado en ningún momento el uso de Internet como recurso para enriquecer los saberes adquiridos.

Cuál es la rutina de una clase web-asistida desde el punto de vista del alumno?

1) inscribirse para la clase, 2) comprar los libros requeridos; 3) mirar el sitio de la clase en la web, 4) imprimir el horario y otros materiales; 5) ir a clase, sentarse, escuchar al profesor, trabajar con los alumnos o individualmente, volver a casa, entrar a la web, hacer experimentos en la web, discutir con mi grupo, hacer un test de auto evaluación a ver si entendió lo que dieron en la clase, mandarle un correo al profesor

o al asistente pidiendo explicaciones sobre el tema que no quedo claro. Además el alumno se familiariza con el uso de Internet para buscar información e investigar.

¿Que dicen los alumnos y profesores si compara las clases tradicionales a las clases web-asistidas?

De los alumnos entrevistados el 60% dijo que las clases web-asistidas son mejores que las que no usan la web, el 40% restante dijo que no nota diferencia en cuanto al aprendizaje, nadie dijo que las clases web-asistidas eran menos productivas que las tradicionales.

Uno de los encuestados dijo:

" Al principio lleva más tiempo aprender a usar la tecnología, pero a la larga es tiempo que se ahorra, ya que uno aprende a acceder a todos los recursos y materiales para la clase desde la computadora, sin tener que trasladarse a buscarlos"

Otro de los encuestados admitió que "es un problema cuando los profesores no saben como manejar el equipo y no están preparados para brindar clases web-asistidas".

De los docentes encuestados, el 60% ya había dictado la misma clase en forma tradicional, y todos coincidieron que incorporar la web había contribuido a optimizar el uso y transferencia de recursos. Aunque también hubo opiniones diversas cuando se les pregunto si la web había contribuido a facilitar o complicar el proceso de aprendizaje. Uno de los profesores encuestados señalo: "(la Web) ha ayudado en cuanto a facilitar el acceso de los estudiantes a la información, pero no significa una mejora en cuanto al análisis critico de la lectura, la habilidad en analizar datos no la mejora el uso de la tecnología". Otro de los profesores exclama que en su experiencia es excelente dado que los alumnos discuten los temas de clase mas allá de los limites espaciales o temporales. Un de los profesores dice: "(la web) ha creado nuevas conexiones entre la educación y el resto del mundo".

Fortalezas de las clases web-asistidas

Según el resultado de la encuesta realizada a los profesores, el objetivo principal de incorporar el uso de la web en una clase presencial es contribuir a optimizar el aprendizaje de los alumnos facilitando el acceso a recursos educativos. Dicho acceso es

una de las más importantes fortalezas de las clases web-asistidas, además de las que mencionamos a continuación:

- Convierte a los alumnos de actores pasivos a activos generadores de su propio aprendizaje.
 - o Motiva la curiosidad: el que quiere saber mas tiene las herramientas al alcance
 - o Permite contacto con las fuentes
 - o Permite experimentar a bajo riesgo (simulaciones)
- Mueve al docente a un rol de facilitador y guía en la experiencia de aprendizaje
Incentiva y permite el trabajo colaborativo, del docente con los alumnos y con otros docentes
- Incentiva el pensamiento critico y resolovedor de problemas

Al tener acceso a múltiples fuentes de información el alumno puede discernir, dudar y averiguar para aprender. El hecho de que necesitamos usar la computadora para acceder, da a los alumnos habilidades en el manejo de un medio que no tendrían si la clase fuera sólo presencial.

Las clases web-asistidas tienen también las siguientes ventajas para alumnos y docentes

- Independencia temporal y geográfica para el acceso a materiales de clase
Se pueden acceder materiales para la clase en cualquier momento y lugar, siempre que se cuente con una conexión a Internet.

- Flexibilidad en el acceso a materiales
Documentación de la Biblioteca del Congreso, Fotografías e imágenes de bibliotecas y publicaciones de cualquier parte del mundo, acceso global a diarios, radios y canales de televisión, acceso a mapas del mundo, acceso a bases de datos actualizadas al minuto en múltiples disciplinas, etc.

- Variedad en formatos para la misma información: Adaptar a diferentes estilos de aprendizaje

Información que se puede leer, escuchar, ver y discutir en la pantalla de la computadora, ¿qué más se puede pedir cuando hablamos de aprendizaje activo y participativo?

- Participación individual

El docente puede ver claramente la participación individual del alumno, lo que no se ve en una clase presencial, especialmente en grupos numerosos.

- Acceso a información de otras fuentes.
- Experimentar, visitar, ver.
- Motivar la curiosidad.
- Facilitar colaboración y contactos.

Debilidades de las clases web-asistidas

La incorporación de Internet como un recurso mejorador para la clase presencial tiene importantes ventajas y fortalezas, pero no es la perfecta solución, hay puntos que deben ser considerados al dictar clases web-asistidas.

- Internet no garantiza la calidad de los recursos que usa. El docente tiene que verificar que los recursos en línea son de la calidad y veracidad que necesita para su clase.
- Solo usar la web no implica conocerla. Por lo tanto se debe considerar capacitar a los alumnos y al profesor en uso de tecnologías. El uso de la web en clase presupone habilidades básicas en el uso de Internet, lo cual hace que los docentes y alumnos necesiten saber algo mas para ser capaces de acceder sin problemas.
- No significa ahorrar tiempo o esfuerzo

Responder mensajes, actualizar contenidos, modernizar enlaces y recursos lleva tiempo, al igual que mantener una forma de educación que esta centrada en el alumno como es esta. El trabajo que le demanda al profesor es el mismo que el trabajo demandado al dictar clases presenciales.

En las encuestas realizadas a profesores y alumnos estos puntos fueron mencionados por los encuestados. Uno de los profesores dijo": A veces se pierde mucho tiempo de clase tratando de explicar o ayudar a salvar problemas técnicos que algunos alumnos han tenido para acceder a las páginas web de la clase"

Y uno de los alumnos acoto: "A veces los profesores no saben usar el sistema y pierden mas tiempo que si dieran la clase sin usar la web"

Desafíos que presentan las clases web-asistidas

Acompañar las clases presenciales con recursos en la web presenta desafíos no solo en la aptitud para el uso de esta tecnología sino también, y muy especialmente en la actitud de quienes van a manejar esa clase. Los desafíos más importantes que queremos destacar en esta ponencia son:

- Usar la web en clase no es para todos:

Si como profesor prefiere tener control total sobre lo que ocurre en su clase y el aprendizaje de sus alumnos, incorporar la web no es para usted. La web requiere flexibilidad en el docente

- El acceso a los recursos necesarios:

Acceso a máquinas, a Internet y a algún tipo de ayuda o capacitación es necesario

- Capacitación:

Los docentes necesitan conocer más, desarrollar ciertas habilidades y saber como iniciarse en clases web-asistidas, esto implica capacitación. Los alumnos también requieren una mínima ayuda que le dé las bases para saber como usar el recurso

Amenazas posibles en la incorporación de clases web-asistidas

- Plagiarismo

Usar la web en clase no evita el plagiarismo sino que lo incentiva. Con tanta información de fácil acceso, ¿cómo se puede asegurar que el trabajo presentado es original? Puede ser una contradicción incentivar el uso de la web para buscar información y luego esperar contribuciones originales sobre los temas investigados. Por lo que es importante que se eduque en cuanto a la referencia a las fuentes, y como y cuando se determina que hay plagiarismo. Algunas universidades están subscriptas a sistemas electrónicos que revisan los escritos de los alumnos y los marcan si existen otras contribuciones con los mismos contenidos en la web, dándole al profesor toda la información correspondiente para que rechace el escrito que ha usado fuentes sin mencionarlas. Estos sistemas, (plagiarism.com, turnitin.com, entre otros) cobran una licencia para brindar ese servicio a individuos u organizaciones. Un experimento realizado en la Universidad de Illinois por el profesor Brian Gaines en el primer semestre del año 2000, determinó que los alumnos que fueron informados en un principio que sus

trabajos escritos serían testeados por uno de estos sistemas presentaron trabajos con una mención de fuentes bibliográficas y recursos más adecuados que los que no sabían que los profesores realizarían el procedimiento de testeo electrónico.

- Motivación

Otro de los puntos que consideramos una 'amenaza' en la incorporación de las clases web-asistidas es el de la motivación del docente.

Porqué usar la web en el aula es un interrogante que debe ser claramente respondido antes de la incorporación. Si lo que se pone en Internet es repetir lo que se da en una clase presencial y el profesor tiene todo el control de la clase y el uso de hipertexto molesta por que es desordenado, los roles no están claros, etc. es preferible no hacerlo. Es más efectivo un profesor confiado en sus habilidades del manejo de la clase sin web que un profesor confundido. Dejar que su experiencia se vea apabullada por el uso de una herramienta que no suma sino que preocupa, no es aconsejable.

Conclusión

El uso de Internet en clases presenciales es posible si el profesor adhiere con convencimiento de que está aportando una mejora a esta nueva forma de enseñanza-aprendizaje. El rol del docente es fundamental para el éxito de este nuevo sistema. Éste debe resignar parte del control que ejerce en una clase presencial y darle más autonomía al alumno para que trabaje en forma colaborativa, interactiva y participativa. Es importante, además, el acceso y la familiaridad en el uso de la tecnología tanto por parte del docente como del alumno. Por último, pero no menos significativo, es necesario destacar el rol de las instituciones educativas y las políticas que faciliten o no la incorporación de tecnología y la capacitación en el uso de las mismas. Para llevar a cabo esta tarea es indispensable contar con recursos no sólo materiales (hardware y software), sino también humanos, es decir, personal capacitado y apoyo técnico para utilizar y asistir en el uso de las computadoras en el aula ya que una inversión importante en tecnología y capacitación sólo se justifica si conduce a cambios significativos del proceso enseñanza-aprendizaje, es decir, a preparar mejor a los estudiantes para enfrentar las demandas de la sociedad de la información.

Queremos concluir citando los puntos en los que coincidieron los autores mencionados en esta ponencia, y los encuestados. Coincidimos que la incorporación de Internet como recurso mejorador de la clase presencial es importante:

- Para formar mejor a nuestros alumnos, permitirle el acceso y la familiarización con el uso de la web como recurso de información, investigación, y capacitación.
- Por que nos gustan los desafíos, y como docentes queremos preparar a los alumnos para el futuro, no en el pasado y para el pasado.
- Por que incorporar nuevas metodologías es una forma de crecer, es lo que debe mantener a la educación en el papel preponderante que tiene.
- Por que necesitamos adaptar el sistema de aprendizaje a la realidad. La escuela debe retomar el papel de líder en la formación de los individuos, y no permitir las habilidades y destrezas que se necesitan para desarrollarse en el mundo del trabajo tengan que ser adquiridas después de pasar las etapas de la educación formal.

Reconocimiento

Al Dr. James Levin, Ph.D. Profesor en el Departamento de Psicología Educativa , en la Universidad de Illinois, Urbana-Champaign, por su apoyo y liderazgo en esta investigación.

Referencias

- Angelo, T.A. (1991) "Classroom research: early lessons from success" *New directions for teaching and learning*, 46, 17-33
- Boetcher & Conrad (1999) Faculty guide for moving teaching and learning to the web (ERIC)
- Braumoeller & Gaines (2001) Actions do speak louder than words: Deterring Plagiarism with the Use of Plagiarism-Detection Software *Journal of the American Political Science Association*. Washington DC: APSA.
- Burniske & Monke, (2001) *Breaking Down the Digital Walls* Albany:NY State University of New York Press.
- Cunningham & Billingsley (2003) Curriculum Webs: A Practical Guide to Weaving the Web into Teaching and Learning. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Palloff, R., Pratt, K. (2000). "*Lesson from the Cybersapce Classroom-The Realities of Online Teaching*". San Francisco, Jossey-Bass, A Wiley Company.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.
- Rivera-Quijano (2002) .Nuevos caminos para conocer los nuevos entornos educativos electrónicos. En Fainholc, B. (Ed) *Formación del profesorado para el nuevo siglo: Aportes de la tecnología educativa apropiada* (p.107-124).Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen.
- Steele, R. (2002).Un medioambiente educativo del siglo XXI. En Fainholc, B. (Ed) *Formación del profesorado para el nuevo siglo: Aportes de la tecnología educativa apropiada* (p13-29).Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen.
- Warschauer, M. (1999). "Electronic Literacies. Language, Culture and Power in Online

Education". New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates Publishers.