

# PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE SUSTENTADAS EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



En este artículo se abordan algunos principios de diseño instruccional vinculados con el constructivismo sociocultural y la cognición situada, referidos al diseño de entornos de aprendizaje apoyados con tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Se analizan las potencialidades educativas de dichas TIC en su carácter de signos o instrumentos psicológicos, en contraste con su empleo restringido como herramientas técnicas. Se destacan algunas características de los entornos apoyados con las TIC que potencian el aprendizaje y se concluye remarcando la necesidad de conducir investigación sobre los mecanismos de influencia educativa y las prácticas educativas reales que ocurren en diversas experiencias escolares y autoiniciadas mediadas por la tecnología.

## Introducción

La creciente diseminación del discurso acerca de la sociedad del conocimiento nos enfrenta hoy a la inminente y necesaria reconceptualización de las teorías acerca de la educación. Las que prevalecen hoy, modeladas en su mayoría en contextos de educación formal, presencial y escolarizada, a la vez que fuertemente centradas en el aprendizaje de contenidos disciplinares, requieren de una innovación. En la última década del siglo XX, se han realizado importantes esfuerzos destinados al desarrollo de teorías y modelos educativos, con especial atención en la creación de entornos y comunidades de aprendizaje que estuvieran apoyados en las tecnologías de la información y la comunicación. Esto ha incluido pautas para el diseño, implementación y evaluación de materiales educativos, unidades didácticas, actividades prácticas y objetos de aprendizaje.

Por supuesto que este corpus se ha gestado en torno a distintos paradigmas de diseño instruccional<sup>1</sup> y es innegable que, en el campo de la Psicología de la educación, predominan los enfoques constructivistas; en especial los basados en la psicología cognitiva, el enfoque sociocultural y la cognición situada.

No obstante la diversidad de perspectivas, el término *constructivismo* parece servir como una especie de “paraguas” común a todas (Duffy y Cunningham, 2001). En efecto, parece existir acuerdo entre dichas perspectivas en que a) el aprendizaje es (o debería ser) un proceso activo de construcción de significados más que un proceso de adquisición de información y b) la instrucción es un proceso de soporte o mediación para dicha construcción, que va más allá de la comunicación o transmisión de información acabada. También hay acuerdo, tal como lo planteara en su momento Jerome Bruner, en que el conocimiento no está en el contenido disciplinar, sino en la actividad constructiva (o co-constructiva) de la persona en el dominio de contenido.

Sin embargo, la metáfora educativa subyacente a los procesos de construcción y al papel de los actores de la educación puede diferir en cuestiones centrales. Rogoff (1994) y Hernán-

dez (1998), entre otros, han establecido distinciones importantes entre los principales paradigmas psicoeducativos de corte constructivista que derivan en enfoques instruccionales. En tres de las versiones más conocidas de esos enfoques instruccionales (el de *expertos-novatos*, el de *descubrimiento individual y colaborativo* y el de *comunidades de aprendizaje*) se encuentran importantes diferencias:

- En el modelo instruccional de *expertos-novatos* se enfatiza la actuación del agente educativo: el experto es quien modela y promueve determinados conocimientos en el novato.
- En el modelo de *descubrimiento individual y colaborativo* se resalta la actividad que realiza el aprendiz, puesto que los alumnos, de forma individual o en grupos pequeños, abordan tareas que implican descubrimiento y solución de problemas abiertos.
- En las llamadas *comunidades de aprendizaje*, el acento está puesto en la participación conjunta en experiencias socioculturales y colectivas relevantes y auténticas, por lo que se enfatiza el trabajo cooperativo y la co-construcción del conocimiento.

## El uso de las TIC en la instrucción: ¿herramientas físicas o psicológicas?

En el caso del diseño instruccional apoyado con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC),<sup>2</sup> es importante revisar el papel que se les otorga en el proceso educativo. Lo más frecuente es pensar que la introducción de las herramientas informáticas y los medios audiovisuales en el aula permite no solo allanar la distancia geográfica y ampliar la cobertura de la actividad educativa, sino ante todo suministrarla de una forma más eficiente y efectiva. Se asume que esto promoverá mejores aprendizajes, ya que los profesores esperan ante todo que la tecnología les ayude a que sus alumnos tengan mejores ejemplos de los conceptos y principios que enseñan, oportunidades casi ilimitadas y personalizadas para ejecutar un procedimiento, aprender una técnica o corregir errores y, sobre todo, lograr un ambiente de aprendizaje más entretenido o motivante (Duffy y Cunningham, 2001).

No obstante, las llamadas TIC no deben quedarse solo en el nivel de “herramientas de enseñanza eficaz”, es decir, como dispositivos físicos que ayudan a los alumnos a la adquisición y práctica de contenidos curriculares. En esta perspectiva, el entorno de enseñanza-aprendizaje en su conjunto queda inalterable y no se acerca a una perspectiva de construcción significativa del conocimiento. Esta es una crítica que puede hacerse a una cantidad considerable de experiencias de enseñanza en línea, donde las TIC están al servicio –eficaz– de modelos de enseñanza transmisivo-receptivos centrados en el aprendizaje de contenidos estáticos (por ejemplo, lecturas de capítulos o artículos basadas en la resolución de cuestionarios con preguntas literales, ejercicios rutinarios y pruebas objetivas de respuesta cerrada). En este caso, la tecnología se emplea para expandir lo mismo que se ha venido haciendo.

Más preocupación genera aún el diseño instruccional que ubica a las TIC como el fin último de la instrucción: el manejo de medios o programas y paquetes informáticos. Por ejemplo, cuando el aprendizaje de un procesador de textos se centra en el dominio de los comandos e instrucciones propias del programa, no en las competencias comunicativas que transmite, como pueden ser la expresión de ideas, la exploración de alternativas para comunicar un argumento, la planificación y autorregulación del mensaje comunicado, el destino y sentido social de una composición escrita. De acuerdo con Arends (2004), los profesores pueden utilizar la creciente popularidad que la interacción en línea ha logrado entre los jóvenes tanto para lograr algunas de las metas educativas más tradicionales que existen –en torno a discusiones en clase, por ejemplo– como para enriquecer dichos debates en formas que no era posible en los tiempos previos a Internet. Desgraciadamente, esta segunda opción resulta poco explotada en los tiempos actuales.

En las situaciones antes ejemplificadas, las TIC solo se perciben como herramientas técnicas o artefactos físicos cuyo empleo facilita o hace más eficientes las formas de acción que se darían de todos modos. Sin embargo, se deja de



lado el sentido de *herramienta semiótica*<sup>3</sup> o *psicológica* propia de la noción de *acción mediada* que se plantea en el enfoque vigotskiano. Como es bien sabido, la perspectiva socio-cultural inspirada en Vigotsky plantea que el aprendizaje se encuentra mediado por herramientas físicas o técnicas y signos o herramientas semióticas (también denominadas *instrumentos psicológicos*, véase Kozulin, 2000).

La invención y empleo de una herramienta por los miembros de una comunidad no solo facilita la acción y aumenta su eficacia, sino que cambia de manera sustancial la forma, estructura y carácter de la actividad. Vistas de este modo, las herramientas son *depósitos culturales* (Wilson y Meyers, 2000), puesto que encarnan la historia de una cultura, al proporcionar medios poderosos para su transmisión pero al mismo tiempo limitar el pensamiento y los procesos intelectuales. Así, una herramienta semiótica o instrumento psicológico implica una forma de razonamiento o argumentación asociada a determinadas creencias, reglas y normativas sociales que determinan a su vez el sentido y uso de dicha herramienta.

A modo de ejemplo sobre estas cuestiones, podríamos preguntarnos si el procesador de textos informático que hoy empleamos permite solamente hacer más eficiente que hace 25 años la escritura, o transforma por completo el proceso de escritura. Es decir, si ha promovido una forma de mediación del funcionamiento cognitivo que antes no existía, si ha influido sobre la forma de trabajar del escritor así como en el producto escrito. Es decir, ¿ha permitido una forma alternativa de expresar un significado subyacente o podemos hablar de la existencia de un sistema semiautónomo de construcción de significado? (Duffy y Cunningham, 2001). Otro ejemplo se encuentra en el hipertexto electrónico, pues, de acuerdo con Campos y Medina (2004), es un texto multiseccional que el lector experimenta como no lineal, en tanto que da lugar a múltiples formas de encadenar sus partes y navegar a través del contenido. Aunque puede decirse que las habilidades lectoras convencionales se aplican al interior de cada segmento de texto considerado de forma individual, cuando se va más allá de los fragmentos, la noción previa de unidad del



texto se rompe y aparecen reglas y niveles de experiencia diversos. El lector se enfrenta a una forma de textualidad donde los contenidos no solo son palabras, sino imágenes y sonidos, que se interconectan en trayectorias o encadenamientos abiertos y no únicos, inacabados y susceptibles de elección en función de los intereses, habilidad, experiencia o motivaciones de la actividad lectora. El eje o principio organizador del contenido tanto como el centro de la atención se desplazan continuamente, y el lector interviene tomando decisiones respecto del establecimiento de nuevos vínculos, de la introducción o eliminación de contenidos, de la modificación de la organización y extensión de éstos, etc., de forma tal que hoy en día se habla de hiperlectores y habilidades de hiperlectura (Campos y Medina, 2004).

Los ordenadores, y en general las llamadas TIC, son ejemplos de instrumentos mediadores que comparten tanto aspectos de herramienta física como de instrumento semiótico. Pese a su potencialidad como elemento mediador del funcionamiento cognitivo, como sistema de construcción de significados o de transformación y creación de contenidos culturales, en el diseño de experiencias educativas las TIC son más explotadas como herramientas técnicas eficientes. Pero lo cierto es que la “novedad” que ofrecen a profesores y alumnos no son los recursos semióticos aislados que incluyen (lengua oral y escrita, lenguajes audiovisual, gráficos o numéricos), sino la posibilidad de crear eventualmente un nuevo entorno de aprendizaje que –a partir de la integración de dichos sistemas simbólicos clásicos– ofrezca condiciones inéditas para operar la información y transformarla. En palabras de César Coll:

No es en las TIC sino en las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC donde hay que buscar las claves para comprender y valorar el alcance de su impacto en la educación escolar, incluido su eventual impacto sobre la mejora de los resultados del aprendizaje. (Coll, 2004-2005: 5)

## Entornos de aprendizaje y potencialidad de las TIC

Ahora bien, las herramientas informáticas, en su calidad de medios para introducir y manipular tanto las ideas como los recursos, pueden emplearse con fines de tratamiento, de búsqueda, de recopilación, de organización o de creación de la información (Hannafin, Land y Oliver, 2000). Es decir, el agente educativo o los mismos estudiantes pueden tener en mente distintas finalidades cuando hacen uso de las tecnologías: buscar información, contrastarla, organizarla, compartirla, asegurar cierto tipo de comunicación entre profesor y alumnos o entre iguales, hacer posible el trabajo en equipo, etc. Colocar el acento en cada una de estas finalidades puede cambiar el sentido y las prácticas en un entorno de aprendizaje dado.

Uno de los principales retos de la instrucción apoyada con TIC es, entonces, ofrecer nuevas representaciones y perspectivas de distintos fenómenos de interés científico y cotidiano que de otra manera no sería posible desarrollar y, de esta manera, contribuir a la transformación tanto de nuestra comprensión y prácticas como de la cultura misma.

En este punto es importante realizar una precisión con respecto al concepto de *entorno o ambiente de aprendizaje*. Este se refiere a un determinado estilo de relación entre los actores que participan en el contexto de un evento determinado, con una serie de reglas que determinan la forma en que se organizan y participan, e incluye una diversidad de instrumentos o artefactos disponibles para lograr unos determinados fines. Si alguno de estos elementos cambia o falla, el ambiente se transforma. Como se puede observar, el concepto no solo abarca el espacio físico o los medios disponibles, sino aquellos elementos básicos que definen el diseño instruccional de toda propuesta pedagógica (apoyada o no con TIC): el espacio, el estudiante, el asesor, los contenidos educativos y los medios, siendo “la estrategia didáctica la que



**VISITE NUESTRO SITIO WEB**

<http://www.lecturayvida.org.ar>

permite una determinada dinámica de relación entre los componentes educativos” (Dirección de Investigación y Comunicación Educativas del ILCE, 1999: 57). Por lo anterior resulta evidente que puede existir una gran variabilidad en el diseño de entornos de aprendizaje apoyados por TIC y que las tecnologías y los medios pueden servir para muchos propósitos distintos.

Como resultado de una amplia revisión de las características más sobresalientes de los entornos de aprendizaje apoyados por las TIC, y teniendo como marco de referencia la aproximación constructivista de los procesos de enseñanza y aprendizaje, Coll (2004-2005) plantea las potenciali-

dades de dichas tecnologías en el diseño educativo. Este autor destaca las características de *interactividad*, *multimedia* e *hipermedia* como las que más potencian a las TIC como instrumentos psicológicos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos, mientras que la *conectividad* potencia las relaciones entre los actores (véase el cuadro 1). Estas características tienen que ver con las posibilidades de acceso a la información, a la manera de representarla y a las posibilidades de interacción. Desde la perspectiva del diseño de un entorno de aprendizaje, inciden en las relaciones entre agentes educativos, alumnos y contenidos y son susceptibles de establecer nuevas formas de mediación.

**CUADRO 1:**  
Características de los entornos simbólicos basados en las TIC  
y sus potencialidades para el aprendizaje.

<b>Formalismo</b>	Implica previsión y planificación de las acciones. Favorece la toma de conciencia y la autorregulación.
<b>Interactividad</b>	Posibilidades que ofrecen las TIC para que el estudiante establezca una relación contingente e inmediata entre la información y sus propias acciones de búsqueda y procesamiento. Permite una relación más activa y contingente con la información. Potencia el protagonismo del aprendiz. Facilita la adaptación a distintos ritmos de aprendizaje. Tiene efectos positivos para la motivación y la autoestima.
<b>Dinamismo</b>	Ayuda al trabajo con simulaciones de situaciones reales. Permite interactuar con realidades virtuales. Favorece la exploración y la experimentación.
<b>Multimedia</b>	Capacidad de los entornos basados en TIC para combinar e integrar diversas tecnologías. Permite la integración, la complementariedad y el tránsito entre diferentes sistemas y formatos de representación (lengua oral y escrita, imágenes, lenguaje matemático, sonido, sistemas gráficos, etc.). Facilita la generalización del aprendizaje.
<b>Hipermedia</b>	Resultado de la convergencia de la naturaleza multimediática del entorno más la utilización de una lógica hipertextual. Comporta la posibilidad de establecer formas diversas y flexibles de organización de las informaciones, estableciendo relaciones múltiples y diversas entre ellas. Facilita la autonomía, la exploración y la indagación. Potencia el protagonismo del aprendiz.
<b>Conectividad</b>	Permite el trabajo en red de agentes educativos y aprendices. Abre nuevas posibilidades al trabajo grupal y colaborativo. Facilita la diversificación, en cantidad y calidad, de las ayudas que los agentes educativos ofrecen a los aprendices.

Fuente: Coll (2004-2005: 10).

## La importancia y retos de la investigación educativa en entornos apoyados con TIC

A partir de lo expuesto hasta aquí, se puede decir que, si bien en el diseño instruccional actual se están incorporando de manera creciente las TIC, tanto en entornos presenciales como a distancia existe una gran diversidad en el sentido que se les otorga y el uso que se hace de ellas. Desde una perspectiva constructivista, sobre todo de corte sociocultural, tal incorporación requiere enfocarse en la creación de *ambientes de aprendizaje* que propicien la participación de los actores en actividades de valor innegable para los individuos y sus grupos o comunidades de pertenencia. La conformación de un nuevo paradigma educativo como el que aquí se ha descrito requiere de la incorporación de enfoques como el de la enseñanza situada (Díaz Barriga, 2003; 2005).

Puesto que las personas actúan y construyen significados dentro de sus comunidades de referencia, y todo pensamiento, aprendizaje y cognición se encuentra situados dentro de contextos socioeducativos y culturales particulares, tanto el diseño como el desarrollo y evaluación de la educación están adoptando crecientemente los principios de la cognición y enseñanza situada. Al respecto, Wilson y Meyers (2000) plantean que el punto focal del diseño instruccional se ubica actualmente en la conformación de ambientes flexibles de aprendizaje, orientados a la facilitación y a la participación activa en comunidades de práctica; se trataría de ambientes que propician una fuerte apertura hacia la diversidad de roles e identidades por parte de los actores y donde existe una profusa mediación de artefactos, a los cuales se busca dar un uso inteligente y propositivo.

Para concluir, resta hacer un comentario respecto de si se conoce realmente cómo intervienen las TIC en la construcción del conocimiento. Para ello, habría que reconocer que falta todavía mucha investigación al respecto, e incluso desarrollar metodologías de investigación apropiadas para indagar cómo operan los mecanismos de influencia educativa cuando la mediación del aprendizaje ocurre a través de dichas tecnologías. Existen investigaciones acerca de actitudes y opiniones frente a su incorporación, sobre el nivel de alfabetización tecnológica y su frecuencia de empleo, acerca de la disposición que gene-

ran en alumnos y profesores, acerca del tipo de dispositivos tecnológicos empleados, o bien comparaciones clásicas de rendimiento académico entre educación con y sin TIC, entre educación presencial y a distancia. Este corpus de investigación es importante, aunque dada la amplia determinación del fenómeno educativo y debido a la diversidad de contextos educativos, de oportunidades y restricciones, los resultados son en ocasiones contrapuestos. Un ejemplo de lo anterior es el metaanálisis conducido por Bernard y Abrami (2004) con 232 investigaciones realizadas entre 1985 y 2002, donde se comparan experiencias de educación a distancia versus instrucción presencial en las aulas, considerando aspectos como el aprovechamiento académico, la actitud y la retención de contenidos. En este caso, resalta la heterogeneidad de los resultados, puesto que en muchos estudios la educación a distancia supera a su contraparte presencial en las variables mencionadas, mientras que en otros tantos arroja resultados mucho más pobres.

En efecto, se considera que falta conducir estudios sobre procesos de interacción e influencia educativa en distintos tipos de entornos de aprendizaje apoyados con las TIC. En ese sentido, sería necesario analizar, por ejemplo, las formas de organización social y de participación, los procesos de construcción de significados que se propician, los mecanismos de mediación empleados por los agentes educativos y propiciados por las propias tecnologías utilizadas, la estructura de las tareas académicas, la naturaleza de los contenidos que se enseñan y lo que en realidad se aprende, su sentido y funcionalidad.

Otra línea de investigación muy importante se refiere a las actividades constructivas de los alumnos: los procesos de aprendizaje, motivacionales y de autorregulación desplegados por ellos en su interacción con las TIC. Algunos estudios recientes arrojan luz al respecto; es el caso del trabajo de Rogers y Swan (2004) acerca del aprendizaje autorregulado y la búsqueda en Internet entre alumnos universitarios. Estos investigadores encuentran que no todos los alumnos realizan las búsquedas en Internet de la misma manera, que requieren apoyos diferenciados en el proceso y que los alumnos se involucran en este tipo de tareas con mayor o menor éxito en función de su motivación y habilidades. Asimismo, Rogers y Swan destacan la importancia de las estrategias autorregulatorias de los estudiantes tanto para la adquisición como para la

transformación de la información, a través de componentes atencionales, de selectividad, conectividad, planificación de tareas y rutinas y observación continua.

Por otra parte, no solo habrá que investigar qué sucede en los entornos de educación formal escolarizada; se aprendería mucho de las posibilidades de empleo de las tecnologías para promover la construcción social del conocimiento, la motivación y la creatividad si se investigara con una mirada psicopedagógica lo que ocurre en las experiencias no formales, no escolarizadas, más bien autónomamente iniciadas y de interacción libre con los medios y las tecnologías informáticas. Por ejemplo, el estudio de los procesos e interacciones de los jóvenes en espacios de tiempo libre y recreación, no solo en chats o foros libres y eventuales, sino en la constitución de verdaderas redes y comunidades de intercambio y construcción del conocimiento. Hace falta comprender los mecanismos cognitivos, afectivos, de interacción social e influencia educativa que entran en juego cuando niños y jóvenes, incluso adultos, están frente a los videojuegos, Internet o la televisión interactiva.

Finalmente, otro aspecto clave para someter a análisis es el contexto educativo donde se introducen las innovaciones tecnológicas, para así estudiar los factores de su empleo con éxito, las posibilidades y restricciones que permite el entorno de aprendizaje como un sistema de prácticas socioculturales.

## Notas

1. De acuerdo con Berger y Kam (1996) del Laboratorio de Investigación Aplicada de Penn State University, el *diseño instruccional* es el proceso sistemático que conduce a la creación de sistemas instruccionales, mientras que el *desarrollo instruccional* es el proceso de implementar dicho sistema o plan e incluye su evaluación y mantenimiento. En este trabajo asumimos que ambos procesos deberían ser indisolubles y que el diseño y desarrollo sistemático de las especificaciones psicopedagógicas contenidas en un sistema instruccional requiere, entre otras cosas, tanto una toma de postura como un sustento sólido y congruente en las teorías del aprendizaje y la enseñanza, así como en la investigación de la práctica educativa.
2. Las tecnologías de la información y la comunicación no son equiparables solo a las tecnologías informáticas desarrolladas a partir de la segunda

mitad del siglo XX, aunque hoy en día es el sentido más empleado del término y el que adoptan los diseñadores instruccionales actuales. Para hacer esta distinción, en algunos casos se suele hablar de “nuevas” tecnologías de la información y comunicación (NTIC). Las TIC, como instrumentos creados por el ser humano para representar, transmitir y recrear el conocimiento, han pasado por diferentes etapas de desarrollo. Algunos de sus hitos más reconocidos son la creación del lenguaje oral, la escritura, la imprenta, el teléfono, etc., puesto que han propiciado nuevas maneras de vivir y trabajar juntos.

3. La semiótica (del griego *semeion*, signo) también llamada semiología, es la ciencia que estudia los sistemas de signos dentro de una sociedad, es decir, nos permite analizar nuestros recursos y acciones sociales para comunicar significados. El lenguaje es por supuesto nuestro principal recurso semiótico, pero también lo son la notación algebraica, los diagramas y mapas, la notación musical, entre otros.

## Referencias bibliográficas

- Arends, R. (2004). **Learning to Teach**. Nueva York: McGraw Hill.
- Berger, C. y Kam, R. (1996). **Training and Instructional Design**. Pennsylvania: Penn State University.
- Bernard, R. y Abrami, P. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. **Review of Educational Research**, 74 (3), 379-439.
- Campos, A. y Medina, L. (2004). Hipertexto, lectura e Internet: Resultados de un estudio en el nivel medio superior. **Tecnología y Comunicación Educativas**, 18 (39), 32-44.
- Coll, C. (2004- 2005). Psicología de la Educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: Una mirada constructivista. **Sinéctica**, 25, Sección Separata, 1-24.
- Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, 5 (2).  
<http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>
- Díaz Barriga, F. (2005). **Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida**. México DF: McGraw Hill.
- Dirección de Investigación y Comunicación Educativas (ILCE) (1999). Diseño de Ambientes de Aprendizaje. **Tecnología y Comunicación Educativas**, 13 (29), 55-58.



Duffy, T.M, y Cunningham, D.J. (2001). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. **The Handbook of Research for Educational Communications and Tecnology**. <http://www.aect.org/intranet/publications/edtech/07/index.html>.

Hannafin, M., Land, S. y Oliver, K. (2000). Entornos de aprendizaje abiertos: Fundamentos, métodos y modelos. En: Ch. Reigeluth (ed.). **Diseño de la instrucción. Teorías y modelos**. Madrid: Aula XXI Santillana.

Hernández, G. (1998). **Paradigmas en Psicología de la educación**. México DF: Paidós.

Hung, D. y Der-Thang, Ch. (2001). Situated cognition, Vygotskian thought and learning from communities of practice perspective: Implications for the design of Web-based E-learning. **Education Media International**. <http://www.tandf.co.uk/journals>.

Kozulin, A. (2000). **Instrumentos psicológicos. La educación desde una perspectiva sociocultural**. Barcelona: Paidós.

Reigeluth, Ch. (2000). ¿En qué consiste la teoría de diseño educativo y cómo se está transformando? En **Diseño de la instrucción. Teorías y modelos**. Madrid: Aula XXI Santillana.

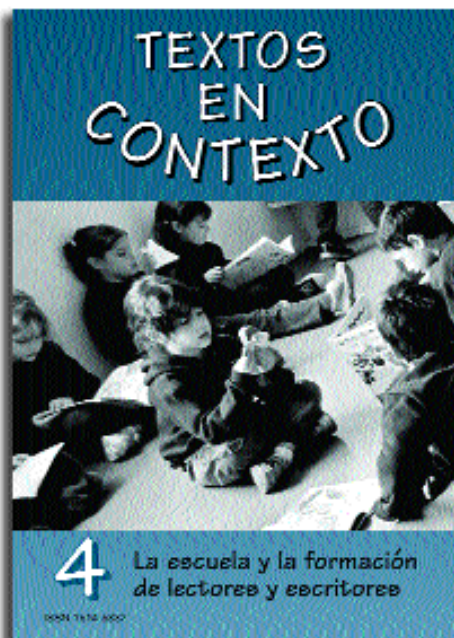
Rogers, D. y Swan, K. (2004). Self-regulated learning and Internet searching. **Teachers College Record**, 106 (9), 1804-1824.

Rogoff, B. (1994). Developing understanding of the idea of communities of learners. **Mind, Culture and Activity**, 1, 209-229.

Wilson, D. y Myers, K. (2000). Situated cognition in theoretical and practical context. En D. Jonassen y S. Land (eds.) (2000). **Theoretical Foundations of Learning Environments**. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum.

*Este artículo fue recibido en la Redacción de LECTURA Y VIDA en marzo de 2006 y aceptado con modificaciones en julio del mismo año.*

\* Doctor en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid. Se desempeña como profesor en el Departamento de Historia de la Comunicación Social de la Facultad de Ciencias de la Información de la misma institución.



Reimpresión

# La escuela y la formación de lectores y escritores

PEDIDOS

Asociación Internacional de Lectura - Lavalle 2116, 8° B  
C1051ABH Buenos Aires, Argentina

Telefax: (011) 4953-3211 - Fax: (011) 4951-7508 - E-mail: [lecturayvida@ira.org.ar](mailto:lecturayvida@ira.org.ar)