

Hacia “Nuevos Ambientes de Aprendizaje”

Ramón Ferreira Gravié

En los últimos años se han introducido en la enseñanza diferentes, recursos tecnológicos. Entre las más extendidas y conocidas tecnologías de punta aplicadas a la Educación están el satélite, la videoconferencia, la computadora y con ellas diferentes plataformas computacionales, por ejemplo el correo electrónico, el Internet, las páginas electrónicas (home page), los chats o líneas de discusión y otras muy “estructuradas” aportadas por compañías como IBM-Lotus que propone el Lotus Learning Space y en general las multimedias. A lo anterior hay que añadir los multimedios: CD y videos interactivos, además de una nueva concepción de materiales impresos para el autoaprendizaje sin olvidar los audiocasets el empleo del fax.

Con esa instrucción han surgido diferentes alternativas educativas que en un inicio estuvieron muy relacionadas con la Educación a Distancia y poco a poco han venido a formar propuestas innovadoras para introducir y emplear los recursos tecnológicos en la enseñanza presencial y por supuesto a distancia.

Es por ello que recientemente ha aparecido en la literatura científica pedagógica el concepto de Nuevos Ambientes de Aprendizaje muy Vinculado con la revolución en las telecomunicaciones y la informática, y el impacto de ésta en la enseñanza.

El concepto de Nuevos Ambientes de Aprendizaje constituye aún un constructo en “gestación y desarrollo” y la bibliografía disponible no lo trata exhaustivamente, más bien lo emplea dando por sentado que todos o casi todos estamos entendiendo lo mismo de tal expresión.

¿Qué entender entonces por “Nuevos Ambientes de Aprendizaje”? En una primera aproximación podemos plantear que es una forma diferente de organizar la enseñanza y el aprendizaje presencial y a distancia que implica el empleo de tecnología. En otras palabras, consiste en la creación de una situación educativa centrada en el alumno que fomenta su autoaprendizaje y el desarrollo de su pensamiento crítico y creativo mediante el trabajo en equipo cooperativo y el empleo de tecnología de punta e incluso de “no de punta”.

La creación de Nuevos Ambientes de Aprendizaje implica tener en cuenta los elementos esenciales que propician una enseñanza desarrolladora de potencialidades y de competencias valiosas para toda la vida.

En dependencia del tipo de institución, nivel y el contenido de enseñanza, entre otras variables, los elementos que conforman los Nuevos Ambientes de Aprendizaje varían. Lo Anterior tiene que ver tanto con las condiciones físicas, como el espacio, el mobiliario y los recursos para enseñar y para aprender, así

como de ambiente psicoafectivo que se crea al respecto, que determina el tipo de interrelaciones y permite la búsqueda de mejores relaciones educativas.

El problema no se limita a introducir tecnología. Podemos tener video aulas y aulas virtuales y sin embargo no habernos replanteado acorde con los resultados y tendencias de la ciencia educativa contemporánea nuestra forma de enseñar y lo que es más importante, la de aprender de nuestros alumnos. Las nuevas tecnologías dan lugar a nuevas posibilidades de aprender, no sustituyen a las tradicionales, lo que hacen es ampliar y enriquecer las posibilidades lo distintivo está en la forma en que empleamos los recursos, tanto los recientes como los que no lo son tanto, en su combinación a integración, en el respeto a su código propio de comunicación y sobre todo en el empleo pedagógico que hacemos de cada uno -y de todos integrados como sistema.

Los nuevos Ambientes de Aprendizaje responden en sentido general a la necesidad y exigencia *de diversificar y flexibilizar las oportunidades de aprender cualquier cosa, en cualquier lugar y tiempo y de distinto modo, atendiendo alas diferencias* individuales; muy personales y de grupo. No se trata de insertar lo nuevo en lo viejo, o de seguir haciendo lo mismo, con los nuevos recursos tecnológicos. Es innovar haciendo uso de los aciertos de la Pedagogía y la Psicología contemporáneas y por supuesto de las nuevas tecnologías.

El desarrollo de las nuevas tecnologías de comunicación a informáticas hacen que los ambientes de aprendizaje puedan ser considerados de acuerdo a la variable tiempo en tipos: **sincrónicos y asincrónicos**.

Son sincrónicos los ambientes en que coinciden maestros y alumnos en el tiempo, es decir, se da la simultaneidad temporal en forma independiente de si coinciden o no en un lugar o espacio. .

En los ambientes asincrónicos no hay tal coincidencia en el tiempo. Por ejemplo, cuando la situación de aprendizaje contempla el empleo de la videoconferencia interactiva, tiempo real, la experiencia de aprendizaje es sincrónica. Sin embargo, si entregamos un *software* educativo o bien hacemos use de una plataforma tecnológica como es el *Lotus Learning Space* (IBM) o el Internet para que los alumnos aprendan, determinado contenido de enseñanza, la experiencia educativa es asincrónica,

Los Nuevos Ambientes de Aprendizaje al diseñarse no sólo toman en consideración el empleo de distintas tecnologías sino también hacen use acorde de las posibilidades, potencialidades y condiciones de estos recursos tecnológicos; para lograr mayor interactividad alumno-contenido de enseñanza e interacción alumno-alumno y alumno-maestro, al enfatizar en todo momento el **autoaprendizaje Independiente**. El hecho de que coincidan o no en el tiempo el profesor y el alumno, no es la variable más importante.

Varias son las razones que imponen los Nuevos Ambientes de Aprendizaje. Sin pretender mencionarlas a todas, solo algunas, recordemos:

1. El vertiginoso ritmo del cambio tecnológico y social existentes. Se ha llegado a plantear que nunca antes como ahora, los cambios son tantos, tan diversos y frecuentes. A tal punto de que el ciclo de vigencia de algunas innovaciones apenas es de 2-3 años.

2. La revolución en las comunicaciones y la informática. Los cambios tan abruptos han impactado de tal forma la vida social y productiva que es imposible que la escuela que es la institución encargada de formar al hombre y a la mujer que la sociedad requiere, no tenga en cuenta las innovaciones que de forma cada vez más masiva y extensiva, se convierten en parte de la sociedad contemporánea.

3. El aumento exponencial del volumen de información. La cantidad de información en cualquier área de desempeño humano es tal, que es imposible su retención, su memorización total. De ahí la necesidad de saber acceder a las fuentes de información cada vez más diversas, saber buscarla y procesarla de forma crítica y más aun expresarla de maneras creativas por diferentes vías.

4. La aplicación de las innovaciones tecnológicas al entretenimiento y la diversión. La industria del entretenimiento se ha convertido en una muy lucrativa que brinda muy buenos ejemplos de como se puede aprender pasándola bien, de manera agradable y divertida.

5. El impacto del cambio social en el aprendizaje humano. No se aprende de igual manera por lo que no se puede enseñar como antes se hacía. Es necesario proveer a los alumnos de las diferentes experiencias que les permitan enfrentarse al mundo cambiante en que vivimos en el cual, se calcula que la mitad de los mismos se desempeñarán en una categoría laboral-profesional que aun no ha sido creada por la sociedad.

6. La aceleración y tendencia secular. En términos de desarrollo humano se ha acelerado el, ritmo ontogenético de los procesos de desarrollo existiendo un aumento secular de algunos de los indicadores más sensibles del desarrollo en las nuevas generaciones. Esta celeridad en el crecimiento y desarrollo humano se debe a múltiples factores, algunos socioeconómicos, otros ambientales, un tercer grupo relacionado con factores alimentarios, además de aquellos que, tienen, que ver con los procesos migratorios y el intercambio genético (heterosis) entre los miembros de una pareja. Todo lo anterior ha sido puesto en evidencia en numerosas investigaciones experimentales.

7. La diversidad humana existente que se manifiesta por estudios multi e interdisciplinarios. Todos somos iguales pero a su vez bien diferentes. Distintos morfológicamente (biotipo) pero también en lo cognitivo (estilo de aprendizaje) y

en lo emocional-espiritual. Es necesario tomar en consideración esa variabilidad de la especie a la hora de enseñar y aprender. No es posible desconocer los resultados de investigaciones tan importantes, y a su vez tan evidentes.

El diseño de Nuevos Ambientes de Aprendizaje permite reconceptualizar la forma de enseñar y aprender acorde con el desarrollo de la sociedad contemporánea, al apoyarse en nuevos recursos y al replantearse el empleo de otros ya existentes y en uso.

La finalidad es optimizar todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto los personales, aquellos que tienen que ver con el maestro y los alumnos, como con los componentes no personales, los recursos de todo tipo, entre ellos el empleo de la llamada tecnología de punta.

Salta a la vista el enfoque de sistema de los Nuevos Ambientes de Aprendizaje el cual todos los elementos son importantes, porque -cada uno juega un papel y contribuye a que los restantes también lo hagan y entre todos lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje mejor.

En específico los Nuevos Ambientes de Aprendizaje propician una formación de **mas calidad**. La intención no se reduce a informar, se plantea la necesidad, dado su enfoque holístico, de desarrollar habilidades tanto las cognitivas y psicomotoras, como las afectivas y sociales, así como el desarrollo de actitudes, valores, virtudes, creencias y convicciones necesarias para- el desempeño laboral-profesional con la ética correspondiente.

El problema del mundo contemporáneo mas que un asunto de conocimientos es un problema de ética y en tal sentido no es posible seguir magnificando en el salón de clase la "adquisición" de conocimientos. Se requiere poner énfasis en habilidades para su *búsqueda, localización y procesamiento crítico, almacenamiento y expresión creativa por distintas vías*. Se necesita además como ya planteamos, trabajar conscientemente el desarrollo de habilidades socioafectivas, así como en las actitudes y valores.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es por su naturaleza un proceso contradictorio, pero del tipo de contradicción no antagónica, ya que auspicia el desarrollo por ser factor de cambio, de movimiento de un estado de "no saber a saber, de uno poder hacer" a otro de ser capaz de hacer y lo más importante de "no ser" a ser.

La enseñanza es un proceso social, conjunto, de dos o más personas, en la que una de ellas guía y orienta hacia el logro de un objetivo previamente establecido. El aprendizaje por su parte si bien es un proceso individual, personal, al menos en el caso del aprendizaje escolar necesita de otras personas para su realización plena. Se da así una relación entre lo social y lo individual, de complementariedad y enriquecimiento mutuo, de contradicción dialéctica que exige la participación ineludiblemente del que aprende.

Según el **Diccionario Océano de Lengua Española** (1995) participar es tomar parte en una cosa, recibir una parte de algo, compartir, tener algo en común con otro a otros. Mientras que participación es acción y efecto de participar. La participación en un salón de clase tradicional privilegia la participación del maestro en clase pero no la del alumno. Es él quien expone, escribe en el pizarrón, se pregunta y se responde. La participación de los alumnos se reduce en la mayoría de los casos a escuchar y tomar apuntes.

Sin embargo participar es acción, más aún, acción recíproca con alguien (interacción) o con algo (interactividad); es confrontación directa o indirecta, sincrónica o asincrónica, individual y en equipo, continua y en el caso de la Educación escolar es además dirigida.

Participar es en suma un sistema de acciones interrelacionadas que permite mediante la actividad y la comunicación conocer, comprender y transformar, es decir, hacer, de manera creativa y crítica, y en sucesivas aproximaciones algo que permita resolver un problema plantear alternativas y proyectos, etcétera.

Cabría preguntarnos ¿quién participa realmente en un juego de fútbol? ¿Los espectadores en las gradas o los jugadores en el terreno? Sin duda que la forma trascendente de participar es la de los jugadores en el terreno, por la experiencia que les reporta. No discutimos que o se aprenda al ser espectador pero es al jugar cuando realmente se aprende y se disfruta. También podríamos preguntarnos ¿Cómo se aprende a nadar, al tirarse a la alberca o desde fuera de ella? Sin duda, dentro de la alberca.

Existen muchas modalidades de participación posibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que son empleadas en el diseño de los Nuevos Ambientes de Aprendizaje, por ejemplo observar, leer, comunicar ideas puntos de vistas, opiniones, justificar y fundamentar criterios y sobre todo hacer: escribir, registrar, resolver ejercicios, tareas y problemas, tomar decisiones, crear propuestas, plantear proyectos y todo ello mientras se tiene muy en cuenta los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

El diseño de los Nuevos Ambientes de Aprendizaje exige del maestro para garantizar la participación activa de los alumnos:

- Planeación previa
- Guía, orientación a los alumnos "hacia el "logro" de una competencia con antelación planteada
- Información, la necesaria y suficiente, ni más ni menos y en el momento oportuno
- Contextualización de lo que se aprende
- Ayuda, más aún, sistema de ayuda al alumno que aprende

- Mediación pedagógica, y
- Creación de un ambiente de comunicación horizontal, asertiva y de cooperación entre todos los que participan

En cuanto al alumno, los Nuevos Ambientes de Aprendizaje exigen:

- Una actitud favorable, es decir una disposición a hacer (actividad) y a comunicar
- Precisión de las reglas de participación que les enseñen a participar Qué se puede, qué no se debe, por qué y para que participar, como proceder...
- Claridad en la meta/objetivo/propósito de la actividad
- Información previa y/o modelación de la tarea a realizar
- Ayuda, la necesaria y oportuna, ni más, ni menos, por parte del maestro y también de los alumnos
- Retroalimentación continua

Si algo garantizan los Nuevos Ambientes de Aprendizaje es realmente y de manera significativa la participación de los estudiantes. En tal sentido la tecnología se pone en función de lograr más y mejor participación para hacer posible la comprensión y apropiación de contenido de enseñanza y que por tanto haya aprendizaje significativo.

Una de las condiciones básicas a cumplimentarse por los Nuevos Ambientes de Aprendizaje es la **interacción y la interactividad**. Es más, no hay participación auténtica sin interacción a interactividad: Una y otra, son las formas básicas de participación activa.

No es lo mismo interacción que interactividad. La interacción tiene que ver con la actividad y la comunicación de los sujetos entre sí implicados en una tarea de aprendizaje La interactividad por su parte consiste en la relación del sujeto que aprende con el contenido de enseñanza.

La didáctica contemporánea al enfatizar la necesidad de la participación activa del sujeto que aprende durante el proceso de enseñanza-aprendizaje hace hincapié en la actividad y la comunicación del mismo con otros, así como con el contenido de enseñanza.

Según Hargreaves (1997) la interacción se da:

1. Cuanto más *próximas* están dos personas
2. Cuando mayores *oportunidades* poseen las personas para interactuar

3. Y a su vez, cuanto *más interactúan* dos personas, mas se aficianan entre sí
4. Cuanto *más se agradan* dos personas
5. Y al contrario, cuanto más se desagradan dos personas, mas evitaran la interacción reciproca
6. Y cuanto *más semejanza* existe entre dos personas en, valores y actitudes, mas probabilidades hay de que se agraden

De lo anterior se desprende que la creación: de "Nuevos Ambientes de 'Aprendizaje' exige situaciones educativas en que se propicie el contacto, el intercambio y la participación de cada miembro de un grupo independientemente del espacio y el tiempo, por lo que pueden ser presénciales o a distancia, sincrónicas o asincrónicas.

Por su parte, *la* interactividad se refiere a la confrontación directa del estudiante con el contenido de enseñanza, la cual deberá ser siempre "amigable" y cumplimentar determinados requisitos ya sea al emplearse un material escrito o un software educativo para lograr que el alumno "aprenda haciendo", gracias a la mediación presencial y/o "a distancia" del maestro.

La interactividad se caracteriza entre otras cosas, por la acción reciproca entre dos agentes, uno material o virtual, el material de autoaprendizaje o bien el software instalado en una computadora; y el *sujeto que* aprende lo antes planteado exige por parte del maestro o de equipos de ellos, la confección de recursos didácticos que permitan el proceso de mediación y por tanto, un aprendizaje realmente significativo.

La mediación Pedagógica es el proceso mediante el cual el maestro dirige la actividad / comunicación, es decir la participación de los alumnos, hacia el logro de objetivos previamente establecidos que harán posible que muestren determinadas competencias necesarias para la vida soda y profesional. La mediación pedagógica establece un tipo de dirección del aprendizaje que no es ni directa, ni frontal. Todo lo contrario: indirecta y con la participación activa de los implicados en el proceso, al propiciar la interacción y la interactividad de los alumnos en "clase".

Mientras, que en la Educación presencia-tradicional el maestro acude a las preguntas al grupo como la única manera de hacerlos participar y se esfuerza por que "entiendan" lo que él expone, en los Nuevos Ambientes de Aprendizaje, la mediación pedagógica permite un rango más amplio de formas de participación de los alumnos en clase. De ahí que una condición necesaria aunque no suficiente, para que realmente haya participación genuina de los alumnos en el proceso de enseñanza es la mediación pedagógica. Sin ella no es posible la interacción ni la interactividad y por consiguiente un aprendizaje significativo como ya apuntamos.

Los elementos de una interactividad son:

Interruptibilidad

- "Granularidad" fina
- Acceso aleatorio y no lineal
- Predictibilidad limitada
- Inexistencia de "default" a opciones prelijadas
- Degradación gentil (o gradual)
- Apariencia de infinitud

Si importante resulta tener claro los elementos presentes en una buena interactividad que se da en la relación sujeto que aprende-recurso didáctico-contenido de enseñanza, también se requiere precisar cuales son los criterios óptimos de una buena interactividad. Por ejemplo, en la literatura se plantea:

- Número de veces que el alumno participa
- Rango de actividades en que participa
- Relevancia de las actividades en que se involucra

La interacción y la interactividad son como las dos caras de una moneda. ¿Cual? la participación activa del estudiante en el contexto de un ambiente de aprendizaje que las propicia con un fin educativo determinado.

Recordemos que se busca la creación de una situación educativa centrada en el alumno, mas aun, de la interacción alumno-alumno y de ellos con el maestro, que fomenta su autoaprendizaje, el desarrollo de su pensamiento critico y creativo mediante el trabajo en equipo cooperativo y con el empleo de recursos tecnológicos de punta y no de punta. Para lograr lo anterior hay una condición necesaria, aunque no suficiente a cumplir: la interacción y la interactividad.

También resulta relevante como se dan esas relaciones en un medio social. Veamos como es la participación en una case tradicional. Entremos en una clase cualquiera, no importa la materia, ni el nivel. ¿Que es lo que observamos? Alumnos que coinciden en tiempo y espacio con el maestro y que están dispuestos frontalmente. El profesor al frente dictando la clase, es decir exponiendo conocimientos que los alumnos deben aprender. En otras palabras lo que deben memorizar, para repetir tal cual en las evaluaciones, mejor aun "mediciones" que se hagan de lo "aprendido"

Para hacer participar a los alumnos en clase el maestro les hace una pregunta a todo el grupo. ¿Cuántas en total? Varias, pero sin dudas pocas durante la clase. Supongamos que el salón tiene 30 alumnos. En el momento de la pregunta abierta a toda la case la posibilidad de participación activa es de 1 a 30 o un 3.3 %.

Pero cabria preguntarse, y el resto, y el 96.7% restante de los alumnos? ¿Que hacen? Par supuesto observan y escuchan al chico seleccionado par el profesor para contestar, o bien al que se autopropuso.

Analicemos tal situación. Primero el aspecto cuantitativo: las posibilidades de participar, de aprender hacienda coma. ya planteamos, son mínimas. Desde el otro ángulo, la participación se reduce a uno o dos. tipos de. actividad:, escuchar y tomar apuntes. En este media los alumnos compiten por la atención y reconocimiento del maestro, y se da una interdependencia negativa entre los miembros del "grupo"

Cuando el maestro selecciona a un alumna para contestar una pregunta o bien para pasar al pizarrón, los demás pierden la oportunidad. Pero lo lamentable no es eso, sino la percepción de los restantes alumnos cuando el seleccionado no contesta correctamente. En ese momento los alumnos se emocionan, suben y agitan sus manos con alegría por la posibilidad de participar y sin dudas porque el fracaso de un compañero, aumenta así la posibilidad de recibir atención.

Estamos en presencia de una relación competitiva para aprender que conspira contra la formación de actitudes y valores. Es cierto que siempre lo hemos hecho así. Y de esa manera nos hemos formado o deformado un poquito todos.

De esta manera el error, la insuficiencia, la deficiencia de un compañero aumenta las propias posibilidades de reconocimiento. Se comienza así a desear el fracaso de los demás. En un media como este la formación de valores y virtudes es una utopía.

La relaciones de las personas para aprender son de tres tipos fundamentalmente:

- Individualistas
- Competitivas, y
- Cooperativas

Las individualistas privilegian la no comunicación a intercambio entre los miembros de un grupo escolar, lo cual se presenta, entre otros factores, por la distribución frontal en el salón de clase.

En las **competitivas** cada uno de los miembros de, grupo percibe que pueden obtener un objetivo de enseñanza-aprendizaje, si y sólo si los otros alumnos no obtienen el suyo.

Las relaciones **cooperativas** se dan cuando cada uno de los miembros de un grupo percibe que puede lograr un objetivo de enseñanza-aprendizaje, si Y sólo si los otros compañeros alcanzan los suyos y entre todos construyen su conocimiento aprendiendo unos de otros.

Hay autores que emplean indistintamente los términos colaboración Y cooperación, otros los distinguen entendiendo que cooperación es una fase superior de la colaboración. Cooperar es compartir una experiencia vital, significativa, de cualquier índole y naturaleza que exige trabajar juntos para

lograr beneficios mutuos mediante la interdependencia positiva que se da entre los miembros de un equipo. Cooperar implica lograr resultados en conjunto mediante una interdependencia positiva que involucra a cada uno en lo que se hace donde cada quien aporta sus talentos a la identificación y solución del problema o la creación de algo "nuevo"

La relación o mejor la interrelación cooperativa entre compañeros aporta entre otras cosas:

- Modelos a imitar
- Oportunidades de hacer, sentir, decir...
- Apoyo según necesidades manifiestas
- Expectativas "in crescendo"
- Dirección y autorregulación grupal y personal
- Reforzamiento Positivo constante
- Perspectivas diferentes, mas amplias y complejas
- Desarrollo de habilidades cognitivas y también de habilidades sociales afectivas

Los Nuevos Ambientes de Aprendizaje favorecen las relaciones de cooperación para aprender, propiciando la actividad y comunicación entre todos los miembros del grupo para la construcción social del conocimiento. En tal sentido los recientes y no tan recientes recursos tecnológicos que se toman en cuenta en el diseño instruccional de los Nuevos Ambientes de Aprendizaje deben ser puestos en función de la participación activa de los estudiantes, de la interacción cooperativa entre ellos y de una interactividad productiva y eficiente con el contenido de enseñanza mediante las tecnologías seleccionadas como parte de un diseño instruccional que favorece la participación. En otras palabras, los Nuevos Ambientes de Aprendizaje promueven la interacción y la interactividad, es decir, la participación activa en un ambiente de cooperación entre todos los miembros de un grupo.

Cada vez mas se extiende el criterio de la necesidad de crear Nuevos Ambiente s de Aprendizaje, es decir, de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el empleo de recursos tecnológicos de purita que faciliten diseñar situaciones educativas cuyo centro sean los alumnos, su actividad y comunicación no importa que estén presentes y/o a distancia, o que se integren ambas modalidades. Lo que se busca es el desarrollo del pensamiento critico y creativo mediante el trabajo en equipo cooperativo. La noción de Nuevos Ambientes de Aprendizaje se puede aplicar y de hecho así se hace, en diferentes niveles y tipos de Educación lo que constituye un modelo de indudables beneficios para la práctica educativa, dado las exigencias de la sociedad contemporánea, y de las nuevas generaciones.

Son muchas las instituciones educativas que están en la búsqueda de estos Nuevos Ambientes de Aprendizaje, es decir, en la concreción de modos diferentes de enseñar y aprender a la luz de las necesidades y exigencias tan c3mbiantes que la enseñanza tradicional ya no puede resolver como antes lo hacia.

Referencias,

Hargreaves, D. (1997). **Las, relaciones Interpersonales en la educación.** Madrid: Narcea.

Bibliografía adicional

Cárdenas, M.A. (1998). El efecto mac. San Diego, CA ICG.

Costa, A. y Garmston R.I. (1994). Cognitive coaching: a foundation for renaissance schools. Alexandria, VA: Chrisopher-gordon Publisher, Inc.

Dhanarajan, G. (1998). international and Interinstitutional collaboration *in distance education*. Conferencia **Leraning togeher: Collaboration in open learning**. Perth, Australia.

Feldman, R.S. (1997). Essentials of understanding psychology. Third ed. New York NY: McGraw-Hill.

Ferreiro, R. (1995). **Educación para el talento.** Guadalajara: Educación Especial.

Ferreiro, R- (1996). **Sistema Aida para el desarrollo humano integral.** Sonora- ITSON.

Ferreiro, R. (*en prensa*). **El desarrollo humano desde la perspectiva de LS.** Vigotsky. México: Trillas.

Gergen, K.J. (1996). **Realidades y relaciones y Aproximaciones a la construcción social.** Barcelona: Paidos.

ICDE- (1997). **The new learning enviroment** Conference abstracts. The 18th ICDE World Conference. Philadelphia, PA: Penn State University.