



4 al 14 de noviembre de 2010

DEMOCRATIZANDO LOS SABERES. CONTENIDOS ABIERTOS Y APRENDIZAJE MÓVIL

Eje temático 4: Contribución a la calidad desde los materiales didácticos para la EaD

Por:

Rabajoli, Graciela
Plan Ceibal. CITS¹. Uruguay

grabajoli@plan.ceibal.edu.uy

Rivero, Inés

Dirección de Educación. Ministerio de Educación y Cultura.
Uruguay

rivero.ines@gmail.com

Resumen: Hoy la educación uruguaya se enfrenta al desafío de la integración de la tecnología en el aula en modalidad 1 a 1 -aprendizaje móvil- con dispositivos móviles -laptops- que pertenecen a cada estudiante y por lo tanto son un útil más dentro de su mochila. Cubre el sistema educativo primario público en 2009 y ha comenzado a extenderse al medio.

Dos tendencias en tecnologías para la educación se relacionan estrechamente con esta innovación: el aprendizaje móvil y el movimiento de los contenidos abiertos.

La modalidad 1 a 1 – aprendizaje móvil - se inicia en Australia a principios de los años 90.

Los contenidos abiertos (REA y OCW) son estrategias de optimización de recursos que permite trabajar colaborativamente y en base a una continua

¹ Centro de Inclusión Tecnológica y Social



4 al 14 de noviembre de 2010

actualización. El movimiento² se inició con el desarrollo de Software de código abierto y sigue luego por el surgimiento de nuevos licenciamientos (*Creative Commons*) lo permiten su modificación y reutilización. Esto último especialmente en los cursos de la educación superior, pero también en los recursos y cursos de otros niveles educativos.

Su creación representa una opción muy significativa para hacer extensivo y democratizar el acceso a la información, potencia la reutilización por parte de personas -docentes o estudiantes- de otras instituciones/comunidades educativas, cuando se "abren" al uso de terceros.

Ambas tendencias representan opciones muy significativas para extender y democratizar el acceso a la información, la educación y la cultura e implican, necesariamente, la interpelación de las actuales prácticas docentes y la implementación de instancias de capacitación permanentes.

Palabras clave: aprendizaje móvil – contenidos abiertos – modalidad 1 a 1 – educación primaria, formación docente, formación permanente.

DEMOCRATIZANDO LOS SABERES.

CONTENIDOS ABIERTOS Y APRENDIZAJE MÓVIL

1. La realidad que vivimos.

Hoy las Tecnologías de la Información y la Comunicación alcanzan todas las actividades y ámbitos del ser humano, desde esferas económicas, políticas, sociales, culturales, laborales, o educativas, hasta la vida de la familia, y las relaciones sociales.

El desarrollo tecnológico ha permitido saltos cualitativos de indudable repercusión social en relación a las formas de comunicar: la imprenta, que permitió la difusión del libro en el siglo XVI y con su perfeccionamiento, la prensa escrita a partir del siglo XVIII, hasta llegar a los modernos sistemas de comunicación de las tecnologías de la información. Los grandes avances que se han dado en el siglo XX, coinciden con el paso de la sociedad industrial a la

² En 2001, el MIT pone a disposición libremente todos sus recursos de información que apoyan los aprendizajes de la institución. En 2006 Google crea el proyecto Google Book Search. El término REA es usado por primera vez en 2002 en una conferencia de la UNESCO. Litto, Fredric Michael. (2008)



4 al 14 de noviembre de 2010

sociedad postindustrial. La historia de los medios de comunicación de masas es el fruto de una compleja interrelación entre tecnología, situación socioeconómica, necesidades y relaciones sociales (McQuail, Denis 1983 pág 21). No es ajena a esto, la educación y la cultura.

Todos somos diversos y a partir de la información creamos nuestros conocimientos. La tecnología se presenta como un desafío, pero también nos da una oportunidad.

Recordemos que Howard Rheingold (2004) considera los conceptos de comunidad virtual y multitudes inteligentes (Smart mobs, flash mobs o mobs)³. Pierre Levy (2004) nos habla de conceptos como inteligencia colectiva y sociedades basadas en un saber colectivo. George Siemens desarrolla el concepto de “conectivismo”⁴, como una teoría del aprendizaje que considera el efecto que la tecnología tiene sobre la forma en que hoy vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

La inteligencia colectiva se encuentra distribuida en cualquier lugar donde haya seres humanos y se potencia con el uso de dispositivos tecnológicos personales como mediadores de las interacciones. La Web 2.0 se convierte en un espacio ideal para potenciar la sociedad en red y más que de herramientas hablamos de actitudes, comportamientos, conductas y ya no consideramos los productos, sino los servicios que la red puede brindar. En el futuro la Web 3.0 ordenará y clasificará los contenidos de la web para que los dispositivos sean capaces de interpretarlos y tomar decisiones a través del vínculo de esos datos⁵.

2. Nuevos alfabetismos

Las formas de vivir y comunicarse cambian a diario, en especial los niños, niñas y jóvenes están conectados y usan mensajes de texto, videojuegos y juegos en red.

Como producto de los estudios de la neurociencia han surgido reflexiones sobre la forma que se aprende en esta cultura digital así como han surgido nuevas teorías de aprendizaje.

Sabemos que las nuevas generaciones aprenden de manera distinta que la anterior. Hay acá un choque más que de generaciones, de culturas. La multitarea (“multitasking”) es la norma. Estudios realizados muestran, por un lado que se aumenta la capacidad relacional, la de poner en relación distintos

³ Las multitudes inteligentes son grupos de personas que se movilizan en forma colectiva gracias a que las nuevas tecnologías posibilitan otra forma de organización distinta a las habituales. Las multitudes inteligentes se constituyen por personas capaces de actuar conjuntamente aunque no se conozcan. La red de enlaces permite a las personas conectarse con la información y con otras personas, Esta interacción posibilitada por las tecnologías favorece el intercambio de conocimiento colectivo y la construcción de un capital social, que se genera cuando los individuos depositan parte de sus conocimientos y sus estados de ánimo. A cambio logran información y oportunidad de socialización.

⁴ Traducción de Diego Leal

<<http://www.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital>>

⁵ Ofrecerá una capa más de abstracción, contextualización de los datos, para interconectar la información de una manera mucho más eficaz que lo que pueden llegar a hacer los hipervínculos tradicionales.



4 al 14 de noviembre de 2010

temas -pasar de la transmisión a la creación del conocimiento-, pero por otra parte, se investiga hasta qué punto esto hace que se disminuya la capacidad de atención y la memoria. No sabemos aún cuáles son los efectos que esto puede tener en los aprendizajes.

El concepto mismo de alfabetismo, de lo que significa estar alfabetizado en la cultura escrita, está en proceso de cambio y transformación, y se expande porque al lado de la alfabetización relativa a la cultura letrada, empiezan a surgir otros alfabetismos relacionados con la cultura tecnológica y con saberes necesarios para convivir en esta sociedad digital que exige dominio de nuevos saberes (Coll); **saber leer la tecnología* -los medios audiovisuales, hipertextos, lectura de la imagen (fija y/o movimiento)- de manera crítica, **saber buscar y seleccionar la información* para transformarla en conocimiento, **comunicarse*, lo que implica saber utilizarla (diferentes textos, distintos niveles y medios), con la finalidad última de llegar a ser libres y autónomos, **conocer los retos y oportunidades, pero las amenazas y límites* que consecuentemente nos aporta su uso.

La brecha digital en la educación va más allá del acceso a la tecnología. Una segunda brecha digital separa los que tienen las competencias y habilidades para beneficiarse del uso de la computadora de los que no. Los estudios realizados establecen que hay una correlación significativa entre el uso de la computadora en casa y el rendimiento educativo, una correlación que no aparece cuando se tiene en cuenta la cantidad de tiempo que se usa de la computadora en la escuela. Algunos analistas han señalado que las ganancias en el rendimiento escolar sólo aparecen cuando se plantea una estrategia educativa exitosa. Por lo tanto, la cantidad de uso, es decir, el tiempo que se utiliza la computadora, no importaría en absoluto. Esto ciertamente tiene sentido desde una perspectiva estrictamente educativa, pero no explica por qué una mejora sustancial en el rendimiento escolar se correlacionan con la frecuencia de uso de la computadora en el hogar. Esto es aún más sorprendente cuando se analiza la cantidad de actividades de uso como ocio-entretenimiento de la mayoría de los estudiantes en su casa⁶.

En un sondeo realizado en noviembre del 2009 sobre una muestra de 1.804 personas, representativa de toda la población mayor de 12 años residente en todo el país, el Grupo Radar⁷ reveló cuál es la evaluación del Plan Ceibal y dio detalles y cifras del perfil del internauta uruguayo.

Los niños usan generalmente la laptop en los alrededores del centro educativo (un 70% afirma hacerlo), lugares públicos como plazas (un 30% lo admite) y la casa (sólo un 11% lo hace), **el segmento de adolescentes se destaca particularmente en los siguientes usos: Chatear (75%) Juegos online (33%) Tareas de estudio (62%) Bajar música (66%) Bajar software (33%) Bajar películas (30%) Facebook y otras redes (55%) - (34% en 2008) YouTube y otras videos amateurs (43%).*

⁶ Aprendizajes del nuevo Milenio

http://www.oecd.org/document/31/0,3343,fr_2649_35845581_38885919_1_1_1_1,00.html

⁷ < http://www.montevideo.com.uy/nottecnologia_108708_1.html >



4 al 14 de noviembre de 2010

En evaluación realizada por el Plan Ceibal en 2009, si observamos la forma en que se produce el aprendizaje en los niños y niñas beneficiarios en ese entonces, vemos que el 19%, un 36% aprenden explorando en forma individual y un 45 % mediante la interacción entre pares.

3. Aprendizaje móvil

En junio de 1999 los ministros de educación de 29 países que componían la Comunidad europea, firmaban la declaración de Bolonia. En esa cumbre se acordó la necesidad de establecer criterios y parámetros para reconocer los diplomas en todo el territorio europeo y con ello reconocer la movilidad de las personas. En una palabra, considerar el aprendizaje móvil o aprendizaje en movimiento.

Hasta ese momento, dos eran los conceptos que primaban en los paradigmas: *aprendizaje para toda la vida (actividades formales y no formales que aumentan el conocimiento durante toda la vida), y *aprendizaje no formal (resultado de la convergencia del aprendizaje adquirido por medio de actividades formales y no formales - también conocido como aprendizaje informal-). Ambos se contraponen al aprendizaje formal, escolarizado.

El aprendizaje se percibe como una necesidad de las sociedades que ven la información y la comunicación como valores concretos de la misma y patrimonio inmaterial. Actualmente el *aprendizaje móvil* (mLearning) esta siendo objeto de múltiples investigaciones en diversas instituciones del mundo. Hace bastante tiempo que las computadoras son utilizadas para acceder a la información en el aula tradicional. En los años 90 comienzan las experiencias con laptops en Australia. Luego se potencia en Maine (EEUU) y en Henrico (EEUU) en 2002. Otras experiencias significativas han tenido lugar en Canadá. Variados fueron los dispositivos y el mismo desplazamiento que se produjo en los hogares hacia las laptops, también tuvo lugar en las escuelas. (Piscitelli 2010- pag. 39)

Las tecnologías se han desarrollado en la medida que surge su necesidad. Cada persona la organiza en función de sus intereses, valores, formas de ser y usos posibles. Los dispositivos móviles que fueron creados para un sector de la población, hoy son adoptados por todos y están llegando a ser – dice Castells- la tecnología más usada.

Aprender dentro, en contexto, en el momento que es necesario, explorando y accediendo a la información precisa, es un cambio de paradigma fundamental para la forma en la cual concebimos a la educación hoy en día.

Los dispositivos digitales portátiles permiten el acceso a la información desde cualquier lugar donde uno se encuentre. Una nueva modalidad puede ser creada si se mezcla e-learning y computación móvil. Dada esta definición, el aprendizaje móvil –“m-learning” puede muy bien ser una nueva modalidad de aprendizaje a distancia, usada para el aprendizaje permanente.

Estudios realizados han mostrado que los mismos conceptos que regían para la enseñanza a distancia por correspondencia hace 100 años, permanecen



4 al 14 de noviembre de 2010

válidos para el aprendizaje móvil. En el desarrollo de estos programas se encontraron los siguientes parámetros: *tecnocentrismo⁸, *apoyo al e-learning, *centro en el que aprende, y *movilidad del que aprende (Bulcao R -2009 Cap. 12 pag 82)

Pero cuando hablamos de entornos para facilitar los procesos de aprendizaje, estamos considerando que: *el conocimiento se construye, no se trasmite, su construcción es el resultado de una actividad, *el conocimiento depende del contexto en que tiene lugar y el significado está en la mente del que aprende, *hay múltiples perspectiva del mundo dado que no hay dos personas con las mismas experiencias y percepciones, *la formación del sentido surge a partir de un problema, de un conflicto, de un desequilibrio, *la construcción del conocimiento requiere representación de lo aprendido permite (estabilidad y fijación en la memoria), *el significado puede ser también compartido (proceso de construcción en la interacción), * no todo el conocimiento es igualmente válido. (Gros 2008 pág. 58 y 59)

Es necesario entonces diseñar contenidos y espacios de interacción con intencionalidad educativa.

4. Contenidos abiertos. REA. Objetos de aprendizaje y OpenCourseWare

La Sociedad digital tiende cada vez más a democratizar el saber. El movimiento de los Recursos Educativos Abiertos (REA, u OER, su sigla en inglés) forma parte de una tendencia más general hacia procesos de innovación participativos. Esta es básicamente la iniciativa de compartir materiales digitalizados de manera abierta⁹.

El término REA fue adoptado por primera vez por la UNESCO en 2002¹⁰. Se definió como REA a los *“recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, que residen en el dominio público o han sido publicados bajo una licencia de propiedad intelectual que permite que su uso sea libre para otras personas. Incluyen: cursos completos, materiales para cursos, módulos, libros de texto, vídeos, pruebas, software y cualquier otra herramienta, materiales o técnicas utilizadas para apoyar el acceso al conocimiento”*.

Es necesario diferenciar entre los REA y aquellos recursos ofrecidos en forma gratuita. En el caso de los REA responden a licencias *Creative Commons*¹¹ que permiten la modificación de los mismos y su libre reutilización. Los segundos, aunque se ofrecen sin cargo, están sujetos a derechos de autor que impiden su reutilización.

“Un objeto de aprendizaje es una entidad informativa digital creada para la generación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, y que cobra

⁸ situar a la tecnología como centro, por delante de las personas

⁹ abierta significa principalmente, ofrecer libre acceso en Internet permitiéndole a los usuarios leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar los textos completos de estos documentos, reconociendo los derechos sobre su creación

¹⁰ En el foro sobre el Impacto del Open CourseWare para la Educación Superior en Países en Desarrollo, patrocinado por la Fundación William y Flora Hewlett

¹¹ o GNU General Public License si se trata de software.



4 al 14 de noviembre de 2010

sentido en función del sujeto que lo usa" (Delgado Valdivia, José Antonio y otros 2002)

El modelo de "objetos de aprendizaje" es de origen fundamentalmente tecnológico y ofrece una nueva manera de organizar los contenidos. Su estructura plantea una jerarquía composicional de niveles de granularidad que va desde los "objetos multimedia" y "objetos de información" (imágenes, video, textos planos, entre otros los OA), los "objetos de aprendizaje" (OA1), hasta conjuntos de contenido educativo más complejos como secciones, unidades, redes temáticas, cursos, entre otros.

Varias son las metáforas que describen los objetos de aprendizaje como piezas individuales que se pueden ensamblar en estructuras más grandes, pero en ellas subyace algo más que una simple descripción¹².

El OpenCourseWare¹³ se estructura con el núcleo del itinerario de formación construido con un programa de autor¹⁴ (software abierto). Debe elaborarse bajo normas scorm¹⁵ para que sea compatible con cualquier plataforma de formación. Puede estar constituido por "objetos de aprendizaje" que luego pueden ser utilizados y reutilizados de acuerdo a los objetivos y las necesidades de cada curso. Este núcleo es complementado luego con otros componentes dentro o fuera de la plataforma (aplicaciones de la Web2.0) de acuerdo a las necesidades del curso y características de los usuarios. Un moderador -tutor facilitador- favorece y guía ese aprendizaje.

A partir de la creación y difusión de Contenidos abiertos, surgen tensiones con las licencias de autor. La serie de licencias Creative Commons, cada una con diferentes configuraciones o principios, más creativa y abierta, se ha constituido en un marco legal seguro y transparente para crear y compartir, facilitar la distribución y el uso de contenidos¹⁶.

¹² *Metáfora tipo LEGO*: Cada uno de los LEGO encajan perfectamente. Ésta metáfora implica que se deben generar estándares para la creación y diseño de objetos de aprendizaje.

Metáfora tipo enlace molecular: Ésta metáfora compara los objetos de aprendizaje con moléculas y su combinación con el proceso de combinación de moléculas dentro de grandes estructuras como cristales. Para ella cuando se diseñen se deben tener en cuenta los aspectos técnicos o de programación así como la naturaleza del contenido, dificultad, contexto cultural

Metáfora tipo ladrillo y argamasa: Ésta metáfora compara los objetos de aprendizaje con los ladrillos y el proceso de ensamblarlos utilizando argamasa. Esto implica que el pegamento que los une es la intencionalidad pedagógica del docente.

Metáfora del tipo material de construcción: Compara los objetos con materiales usados en la construcción de una casa. Esto implica una postura sobre la reutilización de los objetos de aprendizaje no como los encontramos sino adaptándolos, reorganizándolos de acuerdo a nuestras necesidades.

¹³ (OCW) es una iniciativa editorial electrónica a gran escala basada en Internet. Su objetivo inicial es proporcionar acceso libre a cursos y materiales para la educación. OpenCourseWare del MIT recibe cerca de 1,5 millones de visitas al mes. <http://arstechnica.com>

¹⁴ Aplicación que permite crear sus propios proyectos multimedia con poca o nada de programación.

¹⁵ SCORM (del inglés *Sharable Content Object Reference Model*) es una especificación que permite crear objetos pedagógicos estructurados. Los sistemas de gestión de contenidos en web originales usaban formatos propietarios para los contenidos que distribuían. Como resultado, no era posible el intercambio de tales contenidos. Con SCORM se hace posible el crear contenidos que puedan importarse dentro de sistemas de gestión de aprendizaje diferentes, siempre que estos soporten la norma SCORM." <http://es.wikipedia.org/wiki/SCORM>

¹⁶ como el derecho del autor original a dar libertad para citar su obra, reproducirla, crear obras derivadas, ofrecerla públicamente y con diferentes restricciones, como no permitir el uso comercial o respetar la autoría original.



4 al 14 de noviembre de 2010

5. Aulas sin espacio, sin muro, sin tiempo

Nuestros docentes se encuentran frente a una generación en la cual la información y el aprendizaje¹⁷ ya no están circunscriptos a los muros de la escuela, el rol de la escuela ya no es el mismo, es menos exclusivo.

Los docentes deberán ser capaces de crear y gestionar ambientes de aprendizaje donde impliquen a los alumnos en actividades que le permitan construir su propio aprendizaje a partir de la información que reciben, no importa las vías y para eso contribuyen los dispositivos móviles.

Los impedimentos que tenía el aprendizaje permanente comienzan a desaparecer. El aprendizaje no sólo sucede en entornos distintos, sino que también es el producto de esa "*cultura mosaico*" (Moles 1978) que se mueve y se nutre del aprendizaje informal y del aprendizaje formal. El entorno del aula no es hoy la única fuente de acceso a la información aunque sigue siendo una realidad y una necesidad el aprendizaje escolarizado para la mejora de los individuos y de la sociedad.

Cope y Kalantzis (2009) desarrollan la idea de aprendizaje ubicuo, y nos hablan de una educación en plena reconstrucción de metodologías. Hemos reflexionado una y otra vez sobre el concepto de "escuela extendida"¹⁸ y en especial, en dos cambios: el de los entornos de aprendizaje y junto con ellos, el de los límites individuales, espaciales y temporales del aprendizaje, lo que hace al aprendizaje ubicuo¹⁹, flexible, invisible y distribuido²⁰.

Con la integración de la tecnología no se limita al papel de la escuela, sino que cambia la metodología, el paradigma se profundiza hacia el aprendizaje por proyecto y el aprendizaje colaborativo - éste último como base de la inteligencia colectiva²¹ (Pierre Levy)- y emerge el concepto de conectivismo²² como teoría del aprendizaje para la nueva era digital (Georges Siemens). Pero la tecnología no actúa acá como un vehículo, se concibe como un "*artefacto cultural que determina y condiciona al propio aprendizaje*" (Gros 2008 pág. 45), porque el dispositivo (en el sentido que le otorga Vygotsky) permite interacción con la

¹⁷ "La escuela ha dejado de ser el único lugar de legitimación del saber, pues hay una multiplicidad de saberes que circulan por otros canales y no le piden permiso a la escuela para expandirse socialmente". (Barbero 2002)

¹⁸ Teoría del aprendizaje expansivo. Engeström que parte de los trabajos de Vygostky y la escuela rusa. Considera tres generaciones de la teoría de la actividad. 1. concepto de mediación de Vygostky, 2. estudio de los artefactos como mediadores, 3. artefactos de distinto tipo – qué, cómo, por qué y adónde. (Gros 2008: 74)

¹⁹ El aprendizaje ubicuo es aquel en el que aprendemos en, con, de y desde nuestro entorno de vida. Quizás podríamos rescatar acá revisando las nuevas corrientes y enfoques y contrastando anteriores, la postura de Dewey que ya en 1938 destacaba los principios de continuidad e interacción. (Las personas aprenden a través de una secuencia donde las experiencias pasadas inciden negativa o positivamente, pero de todas maneras servirán como base para adquirir nuevos conocimientos y los mismos serán tácitos o explícitos. El entorno y/o la situación de aprendizaje influyen en la manera en que se lleva a cabo la experiencia, es decir que la adquisición así como la aplicación del conocimiento en situaciones nuevas, dependerá del contexto en que esto ocurra).

²⁰ La principal virtud del aprendizaje distribuido es la flexibilidad y la ampliación del acceso.

²¹ Inteligencia colectiva no solamente del punto de vista cognitivo debe ser comprendido en su sentido etimológico de unión (inter leger), unión no solamente de ideas sino también de personas,

²² <<http://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/01/14/conectivismo-siemens/>>



4 al 14 de noviembre de 2010

información con el conocimiento y con otras personas a la vez que refuerza el concepto de ZDP²³.

La cognición humana no está solamente condicionada por los procesos que ocurren dentro de la mente, se relaciona con el contexto en que se sitúa y con las actividades que realiza cada persona dentro de éste. Lo situado puede ser determinado por la perspectiva social del grupo²⁴. De acá la importancia de las aulas (reales o virtuales) consideradas como comunidades de aprendizaje y/o comunidades de práctica²⁵, donde se enfatiza la idea de construcción social del conocimiento.

Por otra parte, surge una nueva modalidad de aprendizaje –aprendizaje móvil – considerada la virtualidad tanto en la presencialidad como en la distancia. La pantalla se ha transformado en un escenario real de los entornos de aprendizaje en el marco de una propuesta pedagógica para la personalización del aprendizaje, que puede respetar los ritmos, los estilos y las características del sujeto que aprende. Esta personalización puede plantearse con el apoyo de objetos de aprendizaje, tanto sea la ejercitación y/o la práctica para la nivelación de dificultades como para el enriquecimiento de los aprendizajes en la sobredotación.

Se promueve la interacción e interactividad para la construcción del conocimiento en nuevos ambientes de aprendizaje. Se fomenta a su vez, la búsqueda y selección de información, la expresión tanto textual como no textual y el uso pedagógico de medios digitales.

6. Para concluir

Con la sociedad postindustrial aparecen nuevos modelos de organización de trabajo que provocan mayor exclusión y desigualdad. Hay también nuevos espacios de participación ciudadana. La idea de nación se erosiona por las comunidades supranacionales y las comunidades locales, y esto permite un nuevo tipo de organización política. Las comunidades virtuales –que son comunidades de elección – y son muy homogéneas (hay mucha participación entre los que están pero hay mucha más distancia de los que no están adentro). Se modifica el concepto de ciudadanía – ciudadanía planetaria- y surge una tendencia a refugiarse en participaciones locales que en muchos casos tienden a agruparse en grupos religiosos o étnicos. Otra característica es la velocidad en la renovación del conocimiento; sobre-informados superamos distancias temporales, geográficas, etc.

²³ La ZDP “no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de problemas bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” En sus tres concepciones: 1. distancia entre las habilidades mostradas para resolver problema (pedagogía del andamiaje). 2. distancia entre el conocimiento cultural proporcionado por el contexto sociohistórico y la experiencia cotidiana. 3. distancia entre las acciones cotidianas y una nueva forma de actividad social. (teoría de la actividad de Engeström). (Gros 2008 – 62 y 63)

²⁴ El primer enfoque es más psicológico y el segundo es más antropológico. (Gros 2008 pág. 67)

²⁵ Expresión adoptada por Wengner (1998) para designar un grupo de personas que se implican en procesos de aprendizajes colaborativos.



4 al 14 de noviembre de 2010

Es necesario asumir la velocidad en la renovación del conocimiento, porque sobre-informados, superamos distancias temporales, geográficas, etc. El desafío nos obliga a aprender durante toda la vida, pero también nuevas formas de narrar crean nuevas formas de percibir y nuevas formas de pensar. La narración mosaico, engendra un acercamiento entre lo que se percibe y la realidad que puede ser ficticia ("ficción interactiva"²⁶). Vemos, oímos, sentimos, realidades que no están cercanas, ni en el tiempo ni en el espacio. Este fenómeno, presente ya en los medios electrónicos, se agudiza hoy en la era digital.

Para quienes viven con y junto a Ceibal, son casi vivenciales estas reflexiones, solo que es difícil pensar en los cambios que esto implica, pensar que la escuela ya no tiene el monopolio de la información y que hay que considerar también otros espacios y otros momentos y no sólo el espacio áulico, pensar que con la integración de la tecnología, no sólo cambia el espacio del aula, sino que se crean nuevos entornos de aprendizaje, nuevos roles, otras formas de enseñar, otras formas, espacios y tiempos para aprender, que deben ser indispensablemente integrados a los currículos de Formación y Perfeccionamiento Docente.

Aprender dentro, en contexto, en el momento que es necesario, explorando y accediendo a la información precisa, es un cambio de paradigma fundamental para la forma en la cual concebimos a la educación hoy en día.

Los dispositivos digitales portátiles permiten el acceso a la información desde cualquier lugar donde uno se encuentre. Una nueva modalidad puede ser creada si se mezcla e-learning y computación móvil. Dada esta definición, el aprendizaje móvil –“m-learning” puede muy bien ser una nueva forma usada para el aprendizaje permanente.

Emergen con el desarrollo y el uso cada vez más masivo de los dispositivos móviles (desde laptops hasta celulares) otras formas de enseñar y otras formas de aprender que van desde la presencialidad a la distancia, e-learning, b-learning, m-learning, y otras maneras de considerar la mediación de la tecnología, no solamente con dispositivos electrónicos, sino a través de distintos medios como blogs, youtube, facebook, entre todas las herramientas disponibles, que son idóneas para generar un PLE (*Personal Learning Environments: Entorno personal de aprendizaje*). Su uso permite desarrollar la identidad digital del estudiantado, y el intercambio para el aprendizaje. Los REA y OCW permiten el acceso a la información y promover el uso autónomo tendiente a la adquisición de los saberes para la educación permanente.

La educación continua, no debería centrarse en el fomento de las habilidades técnicas y de la educación para el trabajo, sino especialmente en la formación de ciudadanos que recuperen el espacio para el diálogo y los derechos democráticos. (Bauman 2005)

²⁶ Cuando los escritores se valen del hipertexto para producir narrativa de ficción, el resultado es ficción interactiva, Esta es una forma de escritura que apela al lector para que responda de algún modo.



4 al 14 de noviembre de 2010

Web y Bibliografía consultada

- Aun de Azevedo Nascimento, Ana Christina. (2009) *Aprendizagem por meio de repositório digitais e virtuais*. En Litto–Formica organizadores, en “*Educação a Distância o estado da arte*”. Pearson Education do Brasil Ltda. Ministerio da Educação- ABED. [Capítulo 49].
- Balaguer Roberto. (2005) “*Vidasconect@das, La pantalla, lugar de encuentro, juego y educación en el siglo XXI*” Frontera.
<<http://blogs.robertobalaguer.com/vidasconectadas/?cat=21&paged=2> >
- Barbero José Martín “*Jóvenes: comunicación e identidad*” Revista OEI. N°0 Febrero 2002. <http://www.oei.es/pensariberoamerica/ric00a03.htm>
- Barbules N y Thomas A. Callister (h) (2001) *Educación: riesgos y promesas de las Nuevas tecnologías de la información* Ed. Granica [Cap. 2 y pag. 175 y ss]
- Bauman Zygmunt (2005) *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Ed. Gedisa.
- Bourdieu Pierre y J.-C Passeron (2001) *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Editorial Popular, S.A. Primer edición en francés 1970
- Bulcao R “*Aprendizaje por m-learning*” (2009) En Litto–Formica organizadores. En “*Educação a Distância o estado da arte*”. Pearson Education do Brasil Ltda. Ministerio da Educação- ABED. [Capítulo 12].
- Cabero Julio en el V Congreso de Tecnología Educativa celebrado el 5 de junio de 2009 en la Universidad Metropolitana de Caracas
http://www.youtube.com/watch?v=T8TJ_F7xl5k&feature=player_embedded
- Coll César “*Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información*”
<http://www.uoc.edu/uocpapers/dt/esp/coll.html>
- Conde Miguel (2007). *M-learning de camino hacia el U-learning*. Tesis de Máster. Universidad de Salamanca.
<<http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/21829> > [pag 6]
- Delgado Valdivia, José Antonio, Rafael Morales, Simón Carlos González Flores y María Elena Chan Núñez. (2002.) Comisión Académica de Objetos de Aprendizaje del CUDI, del artículo “*Desarrollo de objetos de aprendizaje basado en patrones*”
- Gros Salvat, Begoña. (2008) “*Aprendizajes, conexiones y artefactos. La producción colaborativa del conocimiento*”. Gedisa.
- Gutiérrez A (2003) *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa. [Pág. 19 y 50 y ss]
- Hopenhayn, M. “*La enciclopedia vacía. Desafíos del aprendizaje en tiempo y espacio multimedia*”, *Nómadas* N. 9, ps.10-18, Bogotá, 1998
http://www.ucentral.edu.co/NOMADAS/nunme-ante/6-10/nomadas_09/revista_numero_9_art01_la_enciclopedia.pdf
- Litto, Fredric Michael. (2009) *Recursos educacionais abertos* En Litto–Formica organizadores. En “*Educação a Distância o estado da arte*”. Pearson Education do Brasil Ltda. Ministerio da Educação- ABED. [Capítulo 42].



4 al 14 de noviembre de 2010

- McLuhan Herbert Marshall y B. R. Powers, (1994) *“La aldea global en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI”*, Editorial Planeta-Argentina, Buenos Aires (Argentina), pp. 21-29.
- McQuail, Denis. (1983) *“Introducción a la teoría de la comunicación de masas”*. Paidós. Barcelona. Pág. 21
- Moles, A. (1978) *“Sociodinámica de la cultura”*, Paidós, Buenos Aires.
- Murray Janet H. (1999) *“Hamlet en la holocubierta. El futuro de la narrativa en el ciberespacio”*. Barcelona, Paidós.
- Pierre Levy (2004) *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio* <<http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/>> - agosto 2010
- Piscitelli A (2009) *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitectura de la participación*. Santillana [Pág 26]
- Piscitelli Alejandro (2009) *“Nativos digitales. Dieta cognitiva y arquitecturas de la participación”*. Ed. Santillana. pag 26
- Piscitelli, Alejandro (2010) *“1 @1 Derivas en la educación digital”*. Santillana
- Rheingold, Howard. (2004) *Multitudes inteligentes: La próxima revolución social (smart Morbs)*. Gedisa Barcelona.
- Vigotsky, L. (2000) *“El desarrollo de los procesos psicológicos superiores”*. Barcelona: Crítica



Graciela Rabajoli

Desde 2006 ha desarrollado actividades de asesoría en áreas vinculadas con la Educación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Dirección de Educación del Ministerio de Educación y Cultura.

Fue delegada por esa Dirección a la Comisión de Educación del Plan Ceibal desde el inicio del Plan Ceibal en diciembre de 2006 hasta mediados de 2009 y a la Red de Telecentros Comunitarios RUTELCO hasta diciembre de 2009.

Su formación se sitúa en el ámbito de la docencia. Con larga trayectoria en el sistema educativo público (Educación Media y Formación de Docentes), es egresada del Instituto de Profesores, realizó varios postgrados en Educación a Distancia y Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje OEI –CAEU - VirtualEduca. Ha participado como autora de artículos y compiladora, ponente en congresos y talleres, en distintos países, diversos medios y revistas.



4 al 14 de noviembre de 2010

Actualmente es Asesora del Plan Ceibal, Coordinadora del Área de Contenidos del Portal <<http://www.ceibal.edu.uy/>>, Docente en FLACSO-Uruguay <<http://www.flacso.edu.uy/>>, integra el Consejo Asesor del Informe del Proyecto Horizon Iberoamérica 2010 <<http://ibero.wiki.nmc.org/>>, y es delegada por el Ministerio de Educación y Cultura en RIATE Red Iberoamericana de TIC y Educación <http://www.riate.org/>

Inés Rivero

Master en Educación y especialista en Diseño y Gestión de Cursos a Distancia, y Entornos Virtuales de Aprendizaje

Desde 1997 se desempeña como Docente de Tecnologías aplicadas al aula en Institutos de Formación de Formadores.

Ha sido co-diseñadora y co-tutora en cursos a distancia de la Cátedra de Medicina de la UNAM (2009), del Plan de Lectura del Ministerio de Educación de Cultura de Uruguay desde 2007 al presente; de FLACSO Uruguay en los módulos Características de un Recurso Educativo Digital y Objetos de Aprendizaje.(2010)

Del Portal Ceibal durante los años 2008, 2009 y 2010 en cursos virtuales relacionados a las tecnologías, metodologías y filosofía del Plan Ceibal.

También ha presentado diversas ponencias en talleres nacionales e internacionales relacionados con la temática.