

# **LAS SIGNIFICACIONES DEL APRENDIZAJE EN LOS ENTORNOS VIRTUALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

Fernanda Ozollo, Javier Osimani  
FEEyE. Universidad Nacional de Cuyo  
[fozollo@uncu.edu.ar](mailto:fozollo@uncu.edu.ar)

## **El problema y los objetivos del proyecto**

En educación, los campus virtuales se proponen como un entorno de trabajo fuertemente atractivo en el que convergen distintos medios, sistemas de signos y códigos, todos ellos soportados en complejos recursos de creciente avance tecnológico.

Sin embargo, mientras que la velocidad de las innovaciones tecnológicas se incrementa continuamente, las nuevas concepciones de enseñanza y de aprendizaje no corren 'parejas' con estos avances (Trindade, 2001)

En esta investigación nos preguntamos respecto de las significaciones del aprendizaje de los docentes que subyacen en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en la educación superior a la hora de elaborar, utilizar y evaluar procesos de enseñanza y de aprendizaje mediados por Internet.

Estimamos que crecerá la brecha entre las innovaciones tecnológicas y las educativas si no son indagadas las concepciones de los actores involucrados para visualizar de qué manera se comprende la necesaria transformación de esquemas y modelos en relación con las nuevas formas de comunicarse, aprender e incluso de construir conocimiento en estos entornos.

Es por ello, que se formulan como objetivos de esta investigación la generación de categorías teóricas sobre la significación del aprendizaje, al mismo tiempo se busca la identificación de las características que le asignan al aprendizaje los docentes que intervienen en la elaboración, utilización, análisis y evaluación de los EVA.

## **Algunas delimitaciones conceptuales**

Al tratar de hallar una definición de campus virtual de aprendizaje, se encuentra un amplio repertorio de acuerdo a distintos autores. En primer lugar se comprende que lo que ahora se llaman EVA, se basan en diferentes combinaciones de herramientas telemáticas y multimedia. Un entorno de aprendizaje es un espacio o comunidad organizada con el propósito de aprender (Barajas, 2003).

De acuerdo a Polanco (2002), se entiende a los entornos virtuales como espacios de comunicación que permiten el intercambio de información y que harían posible, según su utilización, la creación de un contexto de enseñanza y aprendizaje en el que se facilitara la cooperación de profesor y estudiantes, en un marco de interacción dinámica, a través de unos

contenidos culturalmente seleccionados y materializados mediante la representación, mediante los diversos lenguajes que el medio tecnológico es capaz de soportar. En estos espacios cobraría especial significación tanto el carácter sociocultural como el carácter discursivo de dicha interacción.

La elevada versatilidad de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje permitiría un amplio abanico de posibilidades, en cuanto a los modelos pedagógicos susceptibles de ser utilizados.

El entorno virtual de aprendizaje, será aquel escenario de significaciones compartidas en las que se establecen estrategias de enseñanza y comunicacionales para provocar estrategias de aprendizaje e interacciones ricas en significación respecto al conocimiento que se desea construir. Para ello se desarrolla la intencionalidad educativa en una estructura en la cual se combinan diversos lenguajes de manera atractiva y se organiza a través de conexiones o enlaces y en el cual es posible que el usuario tome decisiones respecto al camino a seguir por su alto grado de interactividad y movimiento con sentido.

Una última consideración en este apartado nos merece la noción de virtualidad, en el marco de la cognición.

Compartimos con Lèvyi que "... lo virtual es el conjunto problemático, el nudo de tendencias o fuerzas que acompañan a una situación, un objeto o cualquier entidad que reclama un proceso de resolución, no se opone con lo real sino con lo actual". Lo virtual implica un aspecto importante en la semiósis ilimitada, ya que a medida que un sujeto transita por la interpretación y producción de signos, se mueve entre lo actual de un momento y las nuevas posibilidades de interpretación para actualizar "eso" en una nueva significación.

"Los sistemas de realidad virtual nos permiten experimentar una interacción dinámica entre distintas modalidades perceptivas, reviviendo la experiencia sensorial completa de otra persona casi en su totalidad. Los dispositivos virtualizan los sentidos" (Lèvy: 1998).

Los campus virtuales, promueven la jerarquización y selección de áreas de sentido de acuerdo a la subjetividad del sujeto individual pero dentro de una serie de construcciones provocadas por otros.

Los grupos de aprendizaje colaborativo posibilitan que alumnos entablen relaciones responsables y duraderas, los motiva y lleva a maximizar el desarrollo cognitivo y social. En este sentido, las TIC aportan un nuevo reto para la educación superior, el de pasar de un arquetipo unidireccional de formación, donde los saberes recaen exclusivamente en el profesor y en la selección de contenidos para el curso que éste haga a modelos más abiertos y flexibles. Este enfoque de enseñanza enfatiza el contenido en relación a las habilidades docentes específicas. Esto último nos lleva a señalar que las TIC tienden a romper el aula como conjunto arquitectónico y cultural estable. La interacción entre los estudiantes se encuentra enmarcada en un

ciberespacio educativo con pocos límites para la participación y la comunicación y ésta puede ser entre individuos o entre grupos.

En efecto, las comunidades virtualesii pueden ser portadoras de este nuevo arquetipo basado en el aprendizaje participativo, en la interactividad entre el profesor y el alumno y entre los alumnos entre sí, se conviertan en un instrumento fundamental de aprendizaje.

### **La enseñanza y el aprendizaje en los EVA**

Los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales deben tomar como centro de atención la actividad constructiva del estudiante, pero a diferencia de otros enfoques, entenderíamos el desarrollo de esta actividad como un sistema de interacciones en el que la mediación del docente, los contenidos, los demás estudiantes y el propio contexto sociocultural en el que la actividad se produce determinarían la calidad de dichos procesos.

Desarrollando un poco más esta caracterización, el docente asumiría una función de mediador que se concretaría en las siguientes actuaciones:

- Realizar una intervención diferida elaborando o seleccionando actividades, escenarios, relaciones y materiales en los que el estudiante pudiera trabajar y participar.
- Intervenir e interactuar con los estudiantes de manera frecuente durante el proceso de aprendizaje, anticipando la resolución de posibles confusiones y asegurando una construcción adecuada en los momentos clave.
- Propiciar oportunidades para la adquisición de competencias metacognitivas, como las que pueden fomentar las comunidades de aprendizaje.

Respecto de los materiales, estimamos que las ventajas que posee el aprendizaje mediado por los mismos -para campus virtuales- no implica en sí mismo que haya proceso didáctico mejor ni mayor interactividad, sólo se evidencia que estos han sido configurados desde otra metodología y con la posibilidad de “volverse didácticos”.

Por otro lado, la posibilidad que brindan los entornos virtuales de aprendizaje, como espacios de interacción significativa, promueve el conectarse más que por el nombre o por la posición geográfica, por los temas de interés que subyacen y que se requiere validar con los otros que posean los mismos intereses para formar contenido disciplinar desde el sentido y el saber. Esto es una interacción en el seno de una situación que cada uno contribuye a modificar o no, a partir de una negociación de significados.

### **La experiencia ‘en terreno virtual’: metodología y trabajo de campo**

De corte netamente exploratorio y descriptivo, el proyecto pretende enfocar las estrategias propias del proceso de investigación de acuerdo con la lógica de los estudios de corte cualitativo desde una perspectiva humanístico - interpretativa. Esto se realiza en correspondencia con el objeto de estudio, la formulación del problema y los objetivos previamente planteados. Si bien se

emplean técnicas de recogida y análisis de datos que arrojan datos cuantitativos y son importantes a la hora de poder esclarecer elementos del problema que se trata de abordar, la metodología lejos de pretender plantear conclusiones estadísticas, se afina en la necesidad de despejar el problema brindando ciertos elementos teóricos y datos desde la práctica educativa y de la gestión que puedan colaborar con un mayor esclarecimiento del objeto-problema y finalmente con la fuerte intención de brindar sugerencias conceptuales y metodológicas para quienes estamos en el estudio y práctica de estas cuestiones.

La investigación se enmarca dentro de un enfoque metodológico cualitativo crítico, orientada a la práctica educativa. Se realiza con el propósito específico de proporcionar información para la toma de decisiones, de controlar la implantación de una determinada política o de examinar los efectos de la política existente (Keeves, 1988; Nisbet, 1988). En sentido amplio, se extiende a los estudios de investigación diseñados con el propósito de comprender los procesos educativos y mejorar la praxis educativa (Nisbet, 1988).

Para *operacionalizar* los marcos teóricos, el trabajo de campo se abocó primeramente al estudio de los procesos pedagógicos que acontecen en el campus virtual de la Universidad Nacional de Cuyo.

En este marco, la Educación a Distancia es concebida como una modalidad educativa diferenciada. Implica comprender, fundamentalmente a la misma, como una opción didáctica en cuanto al proceso formativo y que dicha opción se establece a partir de tener en cuenta ciertas variables que definen la conveniencia de esta modalidad sobre la presencialidad o no. Por otro lado, implica también la toma de decisiones desde el ámbito político institucional para posibilitar el desarrollo de la misma y las pautas institucionales que orientarán dicho desarrollo.

En relación con esto, el Servicio de Educación a Distancia de la UNCuyo concibe a los entornos virtuales de aprendizaje como una construcción colaborativa, como “un lugar donde los alumnos puedan trabajar juntos y se apoyen los unos a los otros al tiempo que utilizan diversas herramientas y fuentes de información en actividades de resolución de problemas y, definitivamente, en la consecución de sus objetivos de aprendizaje” (Barajas Frutos, M. y Otros, 2003, “La tecnología educativa en la enseñanza superior. Entornos virtuales de aprendizaje”. Edit. McGraw-Hill, pág. 15)

En este sentido la Universidad Nacional de Cuyo viene desarrollando acciones para crear las condiciones necesarias que propicien la modalidad a distancia al interior de nuestra Institución desde un enfoque de construcción participativa por parte de los docentes y miembros de la gestión universitaria, en las diferentes etapas de esta modalidad perspectiva cognitiva y de involucramiento docente e institucional.

Dentro de estas condiciones y a partir de los principios impulsados por la Secretaría Académica de la UNCuyo: equidad, calidad e innovación se trabajó en la definición de estándares de calidad, delimitación conceptual y procedimental para el desarrollo de distintas experiencias

que sirvieran de sustento pedagógico a la programación de una plataforma propia (Open Source, Código Abierto): b-learning, desarrollo de materiales y sistema de tutorías y finalmente el desarrollo del campus e-learning que funcione como soporte de las instancias de enseñanza y de aprendizaje.

Sin embargo, es necesario también afirmar que al interior del proceso de construcción del campus virtual de la Uncuyo, se han instalado -en el mismo- discusiones y problemáticas análogas a las que tienen lugar en otras universidades del mundo: “Hay una tendencia consistente en introducir EVAs. solamente como parte de innovaciones docentes específicas, como por ejemplo, nuevos contenidos curriculares, nuevos cursos opcionales, etc. (...) En términos generales son innovaciones que están en proceso de validación (...) Excepcionalmente, se han hecho esfuerzos significativos en algunas universidades, estableciendo diferentes entidades con organización independiente pero dentro de la propia organización, con el fin de regular y promover la expansión de sistemas de aprendizaje virtual, basados en el análisis de necesidades actuales y futuras” (idem anterior, pág. 53)

*Relevamos como experiencia clave de este proceso la adecuación de las herramientas e innovaciones tecnológicas a un modelo pedagógico específico y explícito. La problemática que encierran las plataformas ‘comerciales’ para Educación a Distancia es que esconden una adecuación inversa a la anterior: las opciones didácticas, metodológicas, epistemológicas se fuerzan a la estructura digital de un campus virtual ‘comprado’ y que no ha surgido de la interacción de todos los actores del aprendizaje colaborativo.*

### **Anticipaciones de sentido y primeros resultados**

¿Qué se intuye al comienzo de esta investigación?<sup>iii</sup> La ‘presunción’ principal era formulada del siguiente modo:

- *“Para que se produzca construcción de conocimiento cuando los alumnos utilizan entornos virtuales de aprendizaje, éstos escenarios deben tener en cuenta, en la programación de su entornos, por lo menos algunas de las características principales del proceso de construcción de conocimiento”, y*
- *”Los procesos de aprendizaje que se presentan en los entornos virtuales resultarán de la significación que los docentes involucrados tengan del mismo”.*

Para poder abordar con herramientas de análisis sólidas las anticipaciones mencionadas, la investigación se orientó a la generación de los siguientes procesos –actualmente, en marcha- y que se pueden considerar como los primeros frutos del trabajo propuesto:

- Un modelo conceptual y procedimental para el desarrollo de materiales de educación a distancia.

- El desarrollo de una plataforma virtual propia que respete el modelo pedagógico y didáctico desarrollado por el área de Educación a Distancia y compartido por la totalidad de las unidades académicas.
- Una red universitaria de docentes capacitados en la modalidad de Educación a Distancia.
- La incorporación de actividades permanentes para la profundización de las problemáticas acerca de la Educación a Distancia en los estudios superiores universitarios.
- La elaboración e implementación de trayectos pilotos de asignaturas y cursos elaborados por los docentes en el EVA Cuyo.

## **Bibliografía**

BARBERÀ, E. (Coord.); Badia, A.; Mominó, J.M. (2001). *La incógnita de la educación a distancia* Barcelona: ICE-Horsori.

BARTOLOMÉ, A. (1994). Sistemas multimedia. En Sancho, J. y otros "Para una tecnología educativa.". España: Horsori.

BATES, A.W. (2004). La planificación para el uso de TIC en la enseñanza, en: Albert Sangrá y Mercedes González Sanmamed (Coordinadores), *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*, Editorial UOC, Barcelona, 2004, pp.31-51.

BELTRÁN, J. (1993); *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizajes*, Madrid, Síntesis.

BENBENASTE, N. (1995). *Sujeto igual a política por tecnología sobre mercado*. Buenos Aires, Argentina: Dpto de impresiones CBC - UBA.

BRUNER, J. (1989) *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid. España: Ed. Alianza.

BURKE, J. y Ornestein, R. (2001) *Del hacha al chip. Cómo las tecnologías cambian nuestras mentes*. Barcelona. España: Ed. Paidós.

CALVI, J. (2003). *Del paradigma cibernético al conexionismo: algunos desplazamientos conceptuales en torno de la idea de inteligencia*, de <http://www.kweb.it/hyperpage/calvi.html>.

CEBRIÁN, J. L. (1998). *La red. Cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación*. Madrid. España: Ed. Taurus.

CULLEN, C. ; *El debate epistemológico de fin de siglo...* En : *Rev. Novedades Educativas* Nº 62

DE SÁNCHEZ, M. (1997); *Desarrollo de habilidades del pensamiento, Procesos Básicos del Pensamiento*. México, Trillas.

DORSCH, F. (1997). *Diccionario de psicología*. Barcelona. España: Ed. Herder.

ECO, U. (1999). *Kant y el ornitorrinco*. Barcelona. España: Ed. Lumen.

ESCATARÍN, E. (2005). *La realidad virtual, una tecnología educativa a nuestro alcance*. Instituto Superior Politécnico "José A. Echeverría". Cuba, de <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos>

FAINHOLC, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.

GAGNÉ, E. (1991). *La psicología cognitiva del aprendizaje escolar*. Madrid. España: Ed. Visor.

GALLEGO, D. y ALONSO, C. (1995) *Sistemas multimedia*, *Revista Tecnología Educativa*. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. España: Alcoy, Marfil.

GARCÍA MARTINEZ, F. & Delgado, M. & Ortega Carrillo, J. (junio, 2003) *Espacios interactivos on line de educación a distancia*. El programa Fodie. *Revista de ciencias de la educación*. Nº 194, páginas: 225-249.

- GÓMEZ DE ERICE, M. V. (2001). Semántica interpretativa. Documento de cátedra sin publicar. Facultad de Educación Elemental y Especial. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Argentina.
- HARGREAVES, A. (2003). Enseñar en la sociedad del conocimiento (la educación en la era de la inventiva). Barcelona. España: ediciones octaedro.
- LANDOW, G. (1995). Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología. Barcelona. España: Ed. Paidós.
- LAUREANO CRUCES, A. C. (octubre, 1993). Multimedia y cognición (herramientas didácticas. Revista Perfiles educativos. Nº 62. México.
- LÈVY, P. (1998). Qué es lo virtual. París. Francia: editorial Puf.
- MAGARIÑOS DE MORENTIN, J. (1998). Reflexiones para una aproximación a una semiótica de la imagen visual. Recuperado en marzo de 2003, de <http://www.magarinos.com.ar>. Universidad nacional de la plata. Argentina. Creado en 1998 y actualizado en 2002.
- MAJÓ, J. y MARQUÉS, P. (2002). [La](#) revolución educativa en la era de Internet. Barcelona. España: Cisspraxis. Recuperado el 20 de febrero de 2005, de
- MARABOTTO, M. I. (1992). Hacia la informatización del aprendizaje. Estrategias y horizontes. Buenos Aires. Argentina: Fundec.
- MARCHESI, A. y MARTÍN, E. (1998), Calidad de la enseñanza en tiempos de cambios, Madrid, Alianza.
- MARTÍN ORTEGA, E. (1994) ; Los instrumentos de planificación de la práctica docente . En Rev. Aula España.
- MARTY, C. y MARTY, R. (1992). La semiótica. 99 respuestas. Buenos Aires. Argentina: editorial Edicial.
- MERLEAU PONTY, M. (1997). Fenomenología de la percepción. Barcelona. España: editorial Península.
- MONEREO, C. y otros (1994) ; Estrategias de enseñanza y aprendizaje, Formación del profesorado y aplicación en la escuela , Barcelona, Graó.
- MOORE, M. (2001, 6 de junio). "La educación a distancia en Estados Unidos. Estado de la cuestión". [En línea] Conferencia impartida en la Universitat Oberta de Catalunya. [Fecha de consulta: 21/11/2001] <http://www.uoc.edu>
- NOVAK, J. D. y D.B. GOWIN (1988); Aprendiendo a Aprender , Barcelona, Martínez Roca.
- ONRUBIA, J. (1996). Mediación y construcción de significados en la interacción profesor/alumnos y en la interacción entre alumnos.
- PAPPERT, S. (1987). Desafío a la mente. Computadora y educación. Buenos Aires. Argentina: editorial Galápagos.
- PERAYA D. (à paraître) - Internet, un nouveau dispositif de médiation des savoirs et des comportements ?, Communication au Colloque "L'éducation aux médias à l'heure de l'informatique", Conseil de l'Éducation aux Médias, Communauté française de Belgique, 8-9 décembre 1999.
- PERAYA, D. (1999, version provisoire disponible) - Médiation et méditisation: le campus virtuel. Vers les campus virtuels. , Le dispositif. Entre usage et concept , Hermès, 25, 153-167.
- PERAYA, D. (à paraître, version provisoire) - Le cyberspace : un dispositif de communication et de formation médiatisées, Alava S. (Ed.) Cyberspace et autoformation, REF-98, De Boeck
- PERAYA, D., MEUNIER J.P. (1999) (version provisoire disponible) - Vers une sémiotique cognitive, IN COGNITO , 14,1-16.

- PERAZZO, R. (1994). De cerebros, mentes y máquinas. Buenos Aires. Argentina: editorial Ciencia hoy.
- PÉREZ TORNERO, J. M. (2001). De la escritura a la hipermedia. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado en noviembre de 2002 de, <http://www.ciberaula.es/quaderns/hemeroteca/quaderns/sumario19/tornero.html>
- PERKINS D.(1995); La escuela inteligente , Ed. Gedisa , España .
- POLANCO, H. (1999). " *Revisión de Investigaciones de tecnología y educación* (nº 23, pág. 235-275). Caracas, Venezuela
- POZO, I. (1997). Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid. España: editorial Morata.
- POZO, J.I. y MONEREO, C. (1999), El aprendizaje estratégico: enseñar a aprender desde el currículo, Madrid, Santillana.
- RASTIER, F. (1991). Semantique et recherches cognitives. París. France: Ed. Puf.
- RESNICK, I. y KLOPFER. (1997). Currículum y cognición. Buenos Aires. Argentina: editorial Aique.
- RODRÍGUEZ ILLERA, J. L. (2005). El aprendizaje virtual. Enseñar y aprender en la era digital. Rosario. Argentina: editorial Homo Sapiens
- ROJAS, A.J., FERNÁNDEZ, J.S.; PÉREZ, C. Investigar mediante encuestas. Madrid. España. Editorial: Síntesis.
- SALINAS, J.; AGUADED, I.; CABERO, J. (2004). Tecnologías para la educación. Madrid. España. Editorial: Alianza.
- SACRISTÁN, J. Y PÉREZ GÓMEZ, A. (1992); Comprender y transformar la enseñanza, Madrid, Morata.
- SANGRÁ, A. y GONZÁLEZ SANMAMED, M. (2004). El profesorado universitario y las Tic. Redefinir roles y competencias, en: Sangrá A. y González Sanmamed, M. (Coordinadores) 2004: La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas. Barcelona: Editorial UOC.
- SANMARTÍ, N. y JORBA J. (1995); Autorregulación de los procesos de aprendizaje y construcción de conocimiento, Alambique, Nº 4 Barcelona.
- SANTOS GUERRA, M.A. (1993); La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora, Málaga, Aljibe.
- UNESCO. Conferencia mundial sobre la educación superior. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. 9 de octubre de 1998. París. Francia
- ZABALA, A. (1995a); Cómo trabajar los contenidos procedimentales en el aula . Barcelona, Graó.
- ZABALA, A. (1995b); La práctica educativa . Cómo enseñar , Barcelona, Graó.

---

<sup>i</sup> Lèvy, Pierre. "*Qué es lo virtual*". Ed. Puf. Paris. Francia.1998

<sup>ii</sup> Howard Rheingold a quien se le atribuye haber acuñado el término "comunidad virtual" en su libro "The virtual Community" que se ha convertido en un clásico de la literatura sobre el ciberespacio, define a las comunidades virtuales como "...agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio" (Rheingold, 1993)

<sup>iii</sup> Arriesguemos una consideración un tanto audaz respecto de la intuición en relación con lo que denominamos 'anticipación de sentido'. La intuición tiene un alto componente psicológico de carácter emotivo. Esto no la descalifica en los inicios de un trabajo de investigación. Por el contrario, puesta a prueba en el 'cernidor' propio de los procesos cognitivos superiores, su presencia nos permite re-situar el rol de la corporalidad en la estructura inicial del hecho

---

perceptivo. Joseph LeDoux – reconocido neurocientífico – habla de un cerebro emocional que haría preceder el sentimiento al pensamiento. Las intuiciones están conceptualmente muy cercanas a lo que él llama “emociones precognitivas”. Estas se basarían en “fragmentos de información sensorial que no ha sido totalmente seleccionada e integrada en un objeto reconocible. Se trata de una forma muy poco elaborada de información sensorial, algo semejante a un juego consistente en adivinar una melodía donde, en lugar de juicios instantáneos hechos sobre la base de unas pocas notas, se tiene una percepción total sobre la base de las primeras partes tentativas”. Cfr. Goleman, D. La inteligencia emocional. pág. 43. El capítulo I de la Tesis de la Mgter. Fernanda Ozollo, citada en la bibliografía de este informe, rescata los considerandos de Umberto Eco respecto de la ‘intuición sensible’. Estos primeros ‘juicios perceptivos’ (y desde aquí resignificamos el concepto de ‘anticipación de sentido’ de la Dra. Sirvent) nos vinculan –en palabras de F. Ozollo- con la noción de sentido común. Cfr. Tesis de Maestría. Cap. I. pág. 7.