

## MULTIAMBIENTES DE APRENDIZAJE EN ENTORNOS SEMIPRESENCIALES. MULTIPLES LEARNINGS SCENES IN FLEXIBLE ENVIRONMENTS

Marcelo Brito Carneiro Leão

*Universidade Federal Rural de Pernambuco (Brasil)*

[mbcleao@terra.com.br](mailto:mbcleao@terra.com.br)

*La utilización de las nuevas tecnologías, en especial de la informática como herramienta en el proceso de mediación de enseñanza-aprendizaje se va convirtiendo día a día en un medio frecuente en nuestras aulas a los tres niveles de enseñanza Primaria, Media y Superior. Cabe resaltar que esta introducción, de una manera general, no está siendo hecha por medio de una discusión crítica respecto a como se implementan en los ambientes de aprendizaje. Muchas de estas nuevas tecnologías están siendo producidas, en su mayoría, sin la suficiente atención para evitar que se conviertan en un medio más sofisticado para los viejos sistemas tradicionales de enseñanza. El modelo de aprendizaje mixto «blended learning» puede ser una nueva ocasión para reflexionar sobre cómo introducir la tecnología en esos ambientes de acción presencial.*

*Sería un error entender que el aprendizaje mixto no es sino el uso de unas tecnologías a distancia para ciertos aprendizajes con alta participación del alumno, junto a sesiones tradicionales de clase. Es importante señalar el importante papel que tiene el profesor en el proceso de mediación pedagógica, pero esto no lo convierte automáticamente en transmisor. En este artículo intentaremos inicialmente situar y discutir algunas de las bases metodológicas necesarias para una utilización adecuada y eficaz de estas nuevas tecnologías. Basado en estas premisas discutiremos esta integración en el aula así como en los laboratorios multimedia.*

*The use of the new technologies, in special of Average and Superior computer science as tool in the process of education-learning mediation is become day to average day a frequent one in our classrooms at the three levels of Primary education. It is possible to stand out that this introduction, of a general way, is not being done by means of a critique with respect to as they are implemented in learning atmospheres. Many of these new technologies are being produced, in their majority, without the sufficient attention to avoid that they become average the most sophisticated one for the old traditional systems of education. The model of mixed learning «blended learning» it can be a new occasion to reflect on how introducing the technology in those atmospheres of actual action. It would be an error to understand that the mixed learning is not but the use of remote technologies for certain learnings with participation discharge of the student, next to traditional sessions of class. It is important to indicate the important paper that has the professor in the process of pedagogical mediation, but this automatically does not*

turn it transmitter. In this article we will initially try to locate and to discuss some of necessary the methodologic bases for a suitable and effective use of these new technologies. Based on these premises we will discuss to this integration in the classroom as well as in the laboratories multimedia.

**Palabras clave:** nuevas tecnologías, ambientes de aprendizaje, mediación pedagógica, aprendizaje mixto.

**Keywords:** new technologies, atmospheres of learning, pedagogical mediation, blended learning.

## 1. Premisas a considerar.

### 1.1. Primera premisa: la información y la sociedad del conocimiento.

Mucho se ha hablado sobre el paradigma emergente de una nueva sociedad del conocimiento (Moran y Ot., 2000). Pero lo que se ha visto efectivamente es la construcción de una sociedad de la información. Los sistemas multimedia, en especial INTERNET, nos están proporcionando una cantidad extraordinaria de información. Entretanto esta información no garantiza necesariamente un proceso de producción del conocimiento. El conocimiento precisa sobremanera de una construcción de las personas que obtienen estas informaciones, ayudada por interacciones con otras personas que participan del mismo interés.

### 1.2. Segunda premisa: el procesamiento de la información en los ambientes de aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías.

Cabe señalar que estábamos acostumbrados tradicionalmente a un procesamiento de la información de modo secuencial y lineal, a través de la lengua escrita o hablada. De modo diferente, en los ambientes mediados por estas nuevas tecnologías, la construcción del conocimiento se da a través del procesamien-

to de la información por medio de varias formas de lenguajes simultáneamente, los llamados sistemas multimedia.

En estos nuevos ambientes, la construcción del conocimiento acontece de forma más abierta, integrada y multisensorial, o lo que lo hace sin duda mucho más atrayente y compleja. En este sentido es importante un mayor análisis de la llamada teoría de la flexibilidad cognitiva (TFC) de Spiro (Spiro y Ot. 1987; 1988;1995; Spiro y Jehng, 1990) que subsidia y refuerza la importancia de la utilización de estas nuevas tecnologías y de los nuevos ambientes de aprendizaje. La Teoría de la Flexibilidad Cognitiva fue propuesta en la década de los ochenta por Rand Spiro y los colaboradores. Es una teoría del aprendizaje, de la representación y de la instrucción. El desarrollo de la flexibilidad cognitiva requiere múltiples representaciones del conocimiento, que favorecen la transferencia del conocimiento a nuevas situaciones.. Por ese motivo los principios de la Teoría de la Flexibilidad Cognitiva son más fácilmente implementados en ambientes interactivos como es el caso de los documentos hipermedia.

### 1.3. Tercera premisa: los instrumentos y los métodos.

En este contexto debemos enfatizar que las

nuevas tecnologías son instrumentos de mediación de este proceso, no pudiendo ser considerados por tanto el actor principal de la construcción del conocimiento por parte del que aprende. Entretanto debemos asimilar que cuando utilizamos medios de comunicación estamos utilizando su lenguaje, el cual es la base del proceso de conocer. Por tanto un medio audiovisual no es un simple recurso, sino que por el contrario influye decisivamente en el modo como se construye el conocimiento. O sea, con medios distintos no solo se aprende de modo distinto sino que también se producen aprendizajes diferentes (Ferres, 1992).

#### **1.4. Cuarta premisa: la mediación pedagógica en ambientes informatizados.**

Durante mucho tiempo la enseñanza se ha basado en un proceso meramente de transmisión de conocimientos teóricos, descontextualizados de la realidad y de los intereses de los alumnos. Posteriormente se produjo una enseñanza empiricista (Borges, 1996) donde se afirmaba que la experimentación por sí sola resolvería todos los problemas de la enseñanza de la química. Entretanto, estas dos aproximaciones no conseguían producir un aprendizaje verdaderamente significativo.

En este momento la llegada de la utilización de las nuevas tecnologías en la enseñanza esta generando una expectativa, tal vez exagerada, de que estos nuevos ambientes garantizarán una excelencia en el aprendizaje. Señalo entretanto que la simple transfiguración de una ropa antigua por la utilización de recursos tecnológicos de punta, tendrá que venir acompañada de una profunda discusión y análisis de las estrategias metodológicas que pueden ayudar en la construcción de un aprendizaje significativo (Giordan, 1997).

La utilización de ambientes informáticos de

aprendizaje tiene que estar unido a una filosofía de la educación que ayude a superar el proceso de exclusión escolar intramuros que hoy se produce en Brasil.

Los ordenadores y sus aplicaciones por sí solos no aportarán mudanzas efectivas si no vienen acompañados de propuestas metodológicas que valoricen la construcción del conocimiento y de su importancia en la realidad social del alumno. Las nuevas tecnologías serán importantes herramientas para la construcción del conocimiento, permitiendo que los alumnos puedan utilizarse de diversas formas para la transmisión de la información (escrita, visual, sonora, etc.) en beneficio de un aprendizaje más flexible y abierto.

#### **2. Los multiambientes de aprendizaje.**

La realidad actual de nuestras escuelas demuestra una completa disociación entre los diversos ambientes de aprendizaje. La sala del aula está distante, física y metodológicamente, de los otros ambientes de aprendizaje como los laboratorios experimentales, los audiovisuales y los multimedia. Necesitamos, si queremos incorporar efectivamente los nuevos recursos tecnológicos, unirlos en un único ambiente de aprendizaje, o lo que llamo aquí multiambientes de aprendizaje.

La nueva sala de aula tendrá que ser multisensorial, dinámica y, principalmente, permitir una mayor interacción entre profesor-alumno y alumno-alumno. Tal vez consigamos ese objetivo si reunimos en un mismo espacio recursos que permitan al alumno trabajar en grupos, utilizando diversos instrumentos que ayuden en la mediación pedagógica, como por ejemplo el vídeo, el ordenador y los equipamientos experimentales.

El gran desafío que deberemos enfrentar en los próximos años residirá en crear caminos

dentro de estos nuevos ambientes que redunden en un aprendizaje significativo para nuestros alumnos. En este desafío tendrán un papel fundamental los cursos de formación de profesores. El adecuado funcionamiento de estos nuevos ambientes de aprendizaje pasará necesariamente por un profesor mediador que sea capaz de trabajar a un nivel multidisciplinar. Dicho profesor necesitará una competencia en aspectos como la capacidad de utilizar de forma adecuada los nuevos recursos tecnológicos.

Para ilustrar esta perspectiva describo el ejemplo del profesor Antonio Bartolomé (Bartolomé, 1999) que genera una reflexión que todos deberíamos hacer antes de introducir en el contexto educativo las nuevas tecnologías.

Una persona muy preocupada por el uso de ordenadores pregunta a un usuario en una aula:

- ¿Qué utilizas? Windows, Macintosh...

La persona responde:

- Utilizo la cabeza, claro.

### 3. Los cursos semipresenciales.

Además de lo comentado anteriormente, los nuevos cursos tendrán que incorporar formatos nuevos que permitan que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea construido de manera sincrónica y asincrónica, con mayor libertad de interacción, asociando formas multisensoriales de adquisición de las informaciones. Las interacciones horizontales y presenciales descritas en las modernas teorías del aprendizaje (Moreira, 1999) deberán estar presentes en la elaboración de los métodos didácticos tanto como en la producción de los recursos que serán aplicados.

Es importante analizar que no podemos utilizar esta concepción sólo en los momentos

presenciales. La distancia a pesar de no ser en sí educativa, permite una extensión mayor de los momentos importantes para el aprendizaje (Demo, 1998). En síntesis será imperativo que los cursos cambien a un formato semipresencial permitiendo al alumno ampliar, más allá del momento en el aula, la interacción entre él y el profesor o entre los compañeros. Esta ampliación podrá darse como una interacción entre los multiambientes escolares como en ambientes extraescolares como la casa o el trabajo, a través de redes informáticas.

Finalmente la discusión de la importancia de los nuevos ambientes de aprendizaje tendrá que ser revisada y ampliada a partir de la discusión y análisis de las nuevas herramientas que incorporan, para una propuesta de una Escuela multisituacional y multitemporal. No podemos seguir concibiendo una propuesta escolar, por más paradójico que parezca, en la que la propia escuela mantenga la primacía en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 4. Referencias bibliográficas.

- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T. e BEHRENS, M. A. (2000). Novas Tecnologias e a Mediação Pedagógica. São Paulo: Papyrus,
- FERRES, J. (1992). Vídeo y Educación. Barcelona: Paidós
- BORGES, R. M. R. (1996). EM DEBATE: CIENTIFICIDADE E EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. Porto Alegre: SE/CECIRS,
- GIORDAN, M. (1997). «Educação em Química e Multimedia». Química Nova na Escola, no 6, 6-7
- BARTOLOMÉ, A. (1999). Nuevas tecnologías en el aula. Barcelona: Grão
- MOREIRA, M. (1999). Teorias de Aprendizagem. São Paulo: EPU
- DEMO, P. (1998). Questões para a Teleducação. Rio de Janeiro: Vozes.