

# Diseño de Ambientes de Aprendizaje

Nota técnica CSC2003-01

© Este trabajo es propiedad intelectual del(los) autor(es). Ninguna parte puede ser reproducida, almacenada o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, sin la autorización por escrito del propietario intelectual. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

América Martínez Sánchez, M.Ed.

El Concepto de *diseño de ambientes de aprendizaje* se refiere a la previsión de los mejores contextos para favorecer el aprendizaje dada una necesidad en un ámbito específico [1]. El *diseño de los ambientes de aprendizaje* se fundamenta en una necesidad y considera los procesos y principios psicológicos generales del aprendizaje, las características específicas del grupo meta, así como la naturaleza de los contenidos y procesos requeridos para su aprendizaje. En el *diseño de ambientes de aprendizaje* se planean y preparan las mejores condiciones que impacten positivamente al proceso aprendizaje.

Tradicionalmente se ha usado el término de *diseño instruccional* que tiene sus antecedentes en las aportaciones de Gagne y Glaser (2) psicólogos educativos que han sido piezas clave en el establecimiento del diseño instruccional como un campo de estudio. Históricamente (2) ha sido relevante la relación entre psicología educativa y el campo de *diseño instruccional* dada la naturaleza de ambos campos lo cual ha permitido, en diferentes momentos y niveles, el establecimiento de nexos para su desarrollo mutuo.

El término de *diseño instruccional* se ha enfocado tradicionalmente más a ámbitos educativos escolarizados por lo que la adopción del concepto de *diseño de ambientes de aprendizaje* amplía el ámbito y la perspectiva en la que se aplica el diseño. En este sentido el *diseño de ambientes de aprendizaje* no se limita al diseño en un contexto escolarizado, sino a cualquier tipo de contexto social (empresa, comunidad, familia, región, etc.) Asimismo, al adoptar el concepto de *diseño de ambientes de aprendizaje*, se enfatiza el enfoque de Sistemas de Conocimiento que estudia la correspondencia entre los términos de las necesidades sociales de conocimiento y el diseño de los sistemas que den respuesta a tales necesidades (3).

Por otro lado, el término de *diseño de ambientes de aprendizaje* se usa también por ejemplo, al referirse al diseño de ambientes arquitectónicos, es decir, el diseño de espacios físicos con condiciones que favorecen el aprendizaje [4] Asimismo, el término se usa en el campo de los sistemas de información, es decir, software de aprendizaje o ambientes de red que facilitan el acceso a diversos materiales de instrucción; muy ampliamente utilizado también en proyectos y productos informáticos comerciales [5, 6]. En la misma línea informática, se aborda la incorporación de la tecnología informática a los procesos de aprendizaje así como

un interés y un mayor entendimiento de la naturaleza del proceso del aprendizaje humano y cómo la tecnología puede ayudar a diseñar ambientes de aprendizaje positivos [7].

Estos enfoques utilizan en general mismo término, sin embargo se enfocan a alguno de los factores relevantes que impactan el proceso de aprendizaje y precisamente la idea es a través del concepto que se hace explícito en este documento, promover y entender una visión holística del diseño de ambientes de aprendizaje.

El espacio físico o electrónico, así como el recurso informático, son solo algunos de los factores o elementos que requieren ser contemplados en el diseño y efectivamente contribuyen a propiciar un óptimo ambiente de aprendizaje.

El enfoque de Brain-based Learning [8] es congruente con el entendimiento integral del concepto y considera que además de que es necesario conceptuar cómo el aprendizaje se lleva a cabo y cómo facilitarlo, cuando se piensa en el diseño de ambientes óptimos de aprendizaje, es conveniente que se aborde de manera holística y sistemática.

*El diseño de ambientes de aprendizaje* es un elemento fundamental en los sistemas educativos de cualquier tipo, en el presente documento éste se ubica en una perspectiva de Administración de Conocimiento [9] como un elemento clave en los procesos Capital Humano, específicamente en el de Desarrollo de Competencias según el modelo que ha desarrollado y aplicado el Centro de Sistemas de Conocimiento del Tecnológico de Monterrey, México [10]. El enfoque de la Administración del Conocimiento permite que a través del diseño de los ambientes de aprendizaje se asegure la congruencia y alineación entre los elementos estratégicos que determinan la competencia a desarrollar, y el resultado que se obtenga. En la perspectiva de las organizaciones sea cualquiera su giro, el diseño de ambientes de aprendizaje contempla la congruencia entre las necesidades reales de la organización derivadas de los elementos estratégicos y el proceso de aprendizaje que se propicia y el resultado que logra.

Frecuentemente en las organizaciones, los esfuerzos de entrenamiento y desarrollo son motivados por necesidades o problemas inmediatos así como por la publicación o tendencia de moda en los negocios, sin embargo, los programas de aprendizaje deben tener presente y enfocarse en los conocimientos y habilidades que se requieren para el desempeño adecuado de la persona en el trabajo [11].

Algunos criterios de diseño de los ambientes de aprendizaje en esta perspectiva son los siguientes [12]:

La Andragogía [13] Este criterio establece, con base en la investigación sobre el aprendizaje adulto, que corresponde a la persona que aprende, tomar las decisiones sobre los aspectos básicos de su proceso de aprendizaje: objetivos, método y evaluación formativa.

La Virtualidad [14]. Este atributo se refiere a la capacidad de los sistemas educativos, y en general de las organizaciones humanas, para alinear sus procesos productivos a la maximización de valor. En el caso del aparato educativo, conlleva primordialmente un proceso de desescolarización, que se refiere a la oferta de alternativas al curso tradicional como espacio único de aprendizaje, lo cual se posibilita con un enfoque de autogestión.

La significación para la vida y el trabajo [15] Se refiere a la conexión experiencial entre el aprendizaje y los aspectos importantes para la vida y el trabajo de la persona. Es decir, en cuanto a la orientación al trabajo se enfatiza la integración experiencial entre aprender y mejorar el desempeño en el trabajo, ya que la situación ideal es que sean indistinguibles, disminuyendo así la necesidad de transferencia.

El codiseño, que se refiere a asegurar la participación, desde el diseño, de los agentes involucrados en un proceso de aprendizaje. Es fundamental que se incorporen en el diseño de ambientes de aprendizaje, las partes interesadas de la organización, estas son:

1. Las personas que en la organización determinan y conocen el camino estratégico de su organización. Juega un rol en este equipo de asegurar la identificación de la dirección estratégica de la organización.
2. Las personal con conocimiento específico de las áreas clave de la organización en diferentes niveles de expertice. Tienen el rol proveer información relacionada con las formas de mejor desarrollo y mejor aprendizaje de las competencias que ya poseen desde su perspectiva de su nivel de dominio en ese momento.
3. Personas que desarrollarán la competencia, es decir personas que representan inicialmente el grupo meta para el cual se está diseñando. Su rol es el de proporcionar información acerca de las mejores formas que se pueden prever para desarrollar las competencias centrales desde su perspectiva de aprendices.
4. Personas encargadas en la organización de evaluar el desempeño. Su rol es de asegurar que el diseño de ambientes de aprendizaje se desarrolle lo que específicamente se pretende evaluar por el impacto que tienen el desempeño de las personas y que está alineado estratégicamente.
5. Personas que técnicamente desarrollan el diseño del ambiente de aprendizaje requerido para desarrollar las competencias con base a la identificación y definición de las competencias clave realizado a través del Análisis Funcional [16, 17], así como con base a la integración de los

elementos que cada agente participante en el diseño aporte. Su rol es generar el documento final del diseño del ambiente de aprendizaje. El criterio de codiseño implica que se asume un enfoque de corresponsabilidad, en el cual todas las partes, si bien contribuirán con tareas claramente diferenciadas, lo harán interdependientemente, enfocados hacia las mismas metas para lograr el diseño de ambientes de aprendizaje.

## Referencias

- [1] Martínez, A. (1995). Nota técnica CSC.95.012. Centro de Sistemas de Conocimiento
- [2] Brent G. Wilson (s.f). Cognitive Teaching Model. University of Colorado at Denver Peggy Cole. Arapahoe Community College 20.1 Cognitive teaching models
- [3] Centro de Sistemas de Conocimiento y Secretaria de Educación de Guanajuato ( 2000). Modelo de Sistemas de Conocimiento y Desarrollo. Subsistema estatal de Educación Media Superior
- [4] Design Share, Inc. (2003). Editor: Randall Fielding, AIA.  
<http://www.designshare.com/default.aspXXX>,
- [5] Learning Environment. Proyecto EONT. Networked nature of the Learning Environment (s.f.).  
([http://www.softlab.ntua.gr/research/research\\_projects/EONT/learnenv.html](http://www.softlab.ntua.gr/research/research_projects/EONT/learnenv.html))
- [6] AuthorWorks. (2002). Website content management and Publication Solution. (<http://www.netmediaone.com/products.html>)
- [7] Ami Mehta. (2003). PERSONAL LEARNING AGENDA.  
<http://ldt.stanford.edu/~amimehta/page4.htm>
- [8] By Jeffery A. Lackney, Ph.D. (s.f). Design Principles Based on Brain-based Learning Research Based on a workshop facilitated by Randall Fielding, AIA  
<http://www.designshare.com/Research/BrainBasedLearn98.htm>
- [9] Carrillo, F.J. (2002). Capital Systems: Implications for Knowledge Agenda, *Journal of Knowledge Management* Vol. 6 No.4 October 2002
- [10] Martínez, A. (2001). "Un Modelo de Procesos Clave de Administración de Conocimiento. *Transferencia*, 14, pp. 28-29
- [11] Anntoinette D. Lucia, Lepsinger Richard (1999). Competency Modelo *Pinpointing Critical Success Factors in Organizations*, Jossey- Bass/ Pfeiffer
- [12] Centro de Sistemas de Conocimeinto (s.f) Criterios de diseño, Documento interno CSC.

- [13] Martínez, América. (1999). Modelo Integral de autogestión en grupos de aprendizaje de adultos. Tesis de Maestría en Educación. ITESM
- [14] Knowles, Malcom S. (1980). The Modern Practice of Adult Education. From Pedagogy to Andragogy. Prentice Hall,
- [15] Carrillo, Francisco J.(1995). “Naturaleza y Contexto de la Universidad Virtual”. Transferencia, año 8, numero 29, enero, pp. 2-5.
- [16] Buendía, Agustín. (1996). Sistema de Aprendizaje Continuo para el Desarrollo Integral del Elemento Humano de la Empresa: Una Alternativa a la Capacitación Tradicional. Tesis doctoral en Administración. ITESM
- [17] Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral Competencia Laboral – Antología de Lecturas Tomo 1 Alhambra Mexicana, 1997. Capítulo: 3. Metodología para el desarrollo de Normas.
- [18] Conceptos básicos de Análisis Funcional, Cinterfor (s.f.).  
<http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/viii.htm>