

**Concepción didáctica de las aulas virtuales como mediador en la formación del  
licenciado en Educación, especialidad Informática**

**Didactic conception of the virtual classrooms mediating for training in Bachelor in  
Education, specialty Computers**

*Aniuska Bernabé Rondón<sup>1</sup>*

**Resumen**

Con el propósito de contribuir a la elevación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje se introducen en las universidades cubanas las aulas virtuales. De la que todavía no existe un conocimiento general en cuanto a su utilización como medio para la adquisición y retroalimentación de contenidos. Las aulas virtuales, son instrumentos mediadores para un aprendizaje desarrollador en la formación inicial y permanente de los estudiantes de la Carrera Educación Laboral-Informática. Constituyen una guía para la actividad práctica, cognoscitiva y valorativa de los profesores en la integración de las Aulas Virtuales a un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador.

*Palabras Clave:* Proceso, enseñanza, aulas virtuales, formación.

**Abstract**

In order to contribute to upgrade the quality of the teaching-learning process, virtual classrooms are introduced in Cuban universities. On which there is still no general knowledge regarding its use as a means for the acquisition and feedback of content. Virtual classrooms are mediating instruments for a developmental learning in the initial training and permanent development of the students of the Labor Education major - Computer Science. They constitute a guide for the

---

<sup>1</sup>Licenciada en Educación, especialidad Informática, Máster en Educación. Profesora Asistente en la Universidad de Las Tunas, Cuba, correo electrónico: [aniuskabernabe@gmail.com](mailto:aniuskabernabe@gmail.com), registro [ORCID](https://orcid.org/) (<https://orcid.org/>) 0000-0002-0101-8611.



practical, cognitive and evaluative activity of teachers in the integration of Virtual Classrooms into a developmental teaching-learning process.

*Keywords:* Process, teaching, virtual classrooms, training

### **Introducción**

Los inicios del siglo XXI transcurren en un mundo globalizado, amenazado por las consecuencias del cambio climático, las enfermedades y la crisis económica global. Continúan siendo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) un factor de peso en la estructuración de las relaciones sociales, económicas y culturales; pero contradictoriamente constituyen un lastre para el desarrollo de aquellos grupos sociales tecnológicamente marginados o exclusivamente consumidores de información. El acceso al espacio virtual de la información es elemental, pero no el fin en sí mismo; es necesario poseer la correcta formación para comprender, procesar y evaluar los datos obtenidos y transformarlos en conocimiento útil.

Según Vaquero (1996) más que la era de la información se trata de la era de la formación, o de la sociedad del conocimiento como otros prefieren llamar al mismo fenómeno. Tal situación compromete por una parte al desarrollo de la ciencia a resolver la contradicción entre el rápido crecimiento y especialización del saber y la imprescindible integración de este en un conjunto ordenado y coherente; por otra la educación debe orientar más su enseñanza hacia el aprender a conocer que a transmitir el contenido de las materias, como propone la UNESCO (1998).

En fin, como plantean Silvestre y Zilberstein (2002), el desarrollo tecnológico actual muestra enormes potencialidades para el logro de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, ofrece a estudiantes y docentes nuevas vías como la televisión, el video y la computación, entre otras, para apropiarse de la información y lograr un aprendizaje interactivo, en correspondencia con las necesidades del avance científico-técnico. Como complemento a la

disponibilidad de computadoras resulta indispensable disponer de los contenidos educativos pertinentes, para lo cual se desarrollaron las aulas virtuales.

Surgen como un medio de enseñanza-aprendizaje para facilitar la realización de actividades más amenas, motivantes y desarrolladoras de las potencialidades de los estudiantes y para que puedan tener una participación más activa y protagónica en la apropiación del nuevo conocimiento. Se aspira a que la didáctica de las aulas virtuales, cuyo estudio se centra el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por este tipo de medio, contribuya a la óptima explotación de las posibilidades didácticas de la computadora, minimizando sus riesgos y donde además se creen espacios para contrastar ideas, opiniones, socializar el conocimiento y para la colaboración entre estudiantes y profesores .

En el desarrollo de las aulas virtuales es dónde se reconocen los mayores avances, sin embargo persisten problemas de funcionalidad que afectan el uso y entorpecen la organización y optimización del tiempo en la clase. Por otra parte, los profesores carecen de las herramientas adecuadas y de los conocimientos esenciales para adaptar las aulas virtuales en correspondencia con las necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación de las aulas virtuales no se ha proyectado de manera coherente, ha estado más enfocada como producto tecnológico que como medio de enseñanza-aprendizaje, ya que con escasa frecuencia se evalúan los métodos, concepciones y condiciones en que se emplean. Los resultados del proceso evaluativo de las aulas virtuales no siempre están siendo utilizadas por los profesores, ni son lo suficientemente detallados para aportar criterios valorativos sobre los diferentes elementos del conocimiento que aborda. Tampoco existen mecanismos que permitan a los equipos de desarrollo retroalimentarse de los errores funcionales, tendencias de uso, nuevas necesidades y obsolescencias en funciones y contenidos.

El redescubrimiento de la teoría histórico cultural de Vigotsky (1989) ha constituido un fundamento para el uso de las TIC como entornos de aprendizaje soportados en computadoras y como herramientas de colaboración en Internet; sin embargo, desde esta teoría, la concepción de las aulas virtuales de la universidad cubana debe ir centrada fundamentalmente en la elaboración de estrategias de aprendizaje para su uso, sobre la base de un diseño didáctico que no siempre se corresponde con las exigencias de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador.

Por ejemplo, Del Toro (2006) aborda el diseño didáctico de los hiperentorno. Sin embargo, no profundiza en los procesos de análisis, selección, uso y evaluación de los mismos; además, aborda el diseño didáctico desde la perspectiva del hiperentorno pero no ofrece elementos sobre otras metodologías de las aulas virtuales. Coloma (2007), por su parte presenta una concepción didáctica para la utilización del software educativo, basada en la integración sistémica y sistemática de los procesos de selección, uso y evaluación del uso de estos materiales, pero no aborda la determinación de las necesidades para el aprendizaje y las formas en que el diseño didáctico de este tipo de medio de enseñanza-aprendizaje puede aprovechar las potencialidades de la tecnología para facilitar el desarrollo de estrategias didácticas.

En general existen insatisfacciones sobre la efectividad de las aulas virtuales en el aprendizaje universitario y no se sigue una concepción didáctica para abordar el ciclo de vida de este medio, ya que se presta cierta atención al uso pero se subestima el componente didáctico en las restantes fases. Las concepciones educativas siguen estando bajo una perspectiva conductista o cognitivista y las posiciones desde la teoría histórica cultural están orientadas fundamentalmente al uso; además, no se ha difundido una posición teórica que de manera integral guíe la actividad del profesor para la integración de las aulas virtuales al proceso de enseñanza-aprendizaje de la universidad cubana. Esta situación conduce al desaprovechamiento

de las potencialidades didácticas de la tecnología disponible en las Universidades, y no favorece la superación de las limitaciones del tradicionalismo aún presentes en la práctica pedagógica.

## **Desarrollo**

### **Exigencias de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador**

A partir de investigaciones del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP) referenciadas por Castellanos et al. (2001) que llevan como tendencia, centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el profesor, la carencia en ocasiones de los contenidos curriculares de pertinencia y significatividad individual y social, el predominio de una concepción reproductiva acerca del aprendizaje y la existencia predominante de los aspectos motivacionales al mismo, entre otras deficiencias que aún persisten.

Esta situación del aprendizaje motivó a varios autores cubanos al desarrollo de la concepción del aprendizaje desarrollador como una perspectiva para asumir el reto de preparar a los educandos para los nuevos tiempos. El aprendizaje desarrollador se ha definido como aquel aprendizaje que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto-perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social (Castellanos et al., 2001). Esta propuesta se fundamenta en que la educación, la enseñanza, conducen y guían el desarrollo, van por delante del mismo y no a su zaga, la educación debe tener en cuenta el desarrollo alcanzado por este, para planificar las influencias y exigencias que le hará, no es que la educación corra por delante del desarrollo, sino que debe ir un paso por delante, incitándolo, provocándolo (Vigotsky, 1979).

En esencia, tomando en cuenta los criterios emitidos por los diferentes autores para que un aprendizaje sea desarrollador debe promover el crecimiento integral de la personalidad del

estudiante, potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, y fomentar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida a partir del dominio de las habilidades y estrategias para aprender a aprender.

Si bien en la actualidad el contenido de la cultura se expande y complejiza, también se multiplican las posibilidades de los medios como recursos para un aprendizaje desarrollador. Se ha observado por la autora de la investigación que se insiste en los retos que las TIC imponen a la educación, sin embargo se consideran en menor medida las exigencias de una concepción del aprendizaje como la desarrolladora hacia el desarrollo de las TIC, aspecto que se considera fundamento esencial para su introducción como medio en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador puede ser abordado a partir de tres dimensiones básicas: activación-regulación, significatividad de los procesos, y motivación para aprender, aunque Rico (2012) propone considerar otras dimensiones. Siguiendo la propuesta de Castellano et al. (2001) la dimensión activación-regulación designa la naturaleza activa y consciente de los procesos y mecanismos intelectuales en los que se sustenta el aprendizaje desarrollador y de los resultados que produce, la integran los componentes cognitivos y metacognitivos. Lo cognitivo comprende los elementos del conocimiento y los niveles de asimilación de los mismos. Por su parte la metacognición la integra un complejo grupo de procesos que intervienen en la toma de conciencia y en el control de la actividad del aprendizaje (reflexión metacognitiva), y que garantizarán su expresión como actividad consciente y regulada del aprendizaje y de la solución de tareas (regulación metacognitiva).

La significatividad encierra la necesaria integración de los aspectos cognitivos y los aspectos afectivos y valorativos. Aprender significativamente implica aprender con una expresa intención de dar un sentido personal, o significado a aquello que se aprende, (re)construyendo el

conocimiento de manera personal, individual. También contempla la implicación en la formación de sentimientos, actitudes y valores, es decir la capacidad de lo cognitivo para generar sentimientos, actitudes y valores en los estudiantes.

La motivación para aprender incluye las particularidades de los procesos motivacionales que estimulan, sostienen y dan una dirección al aprendizaje que llevan a fase de cumplimiento los estudiantes, y que condicionarán su expresión como actividad permanente de auto-perfeccionamiento y auto-educación. Se hace énfasis en las motivaciones predominantemente intrínsecas hacia el aprendizaje, sustentadas en la implicación e interés personal por el propio contenido de la actividad que se realiza.

Consecuentemente se ha considerado como proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador al sistema donde tanto la Enseñanza como el Aprendizaje, como subsistemas, se basan en una Educación desarrolladora, lo que implica una comunicación y actividad intencionales, cuyo accionar didáctico genera estrategias de aprendizajes para el desarrollo de una personalidad integral y auto determinada del educando, en los marcos de la escuela como institución social transmisora de la cultura.

Para la dirección efectiva de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador Silvestre y Zilberstein (2002), han propuesto el siguiente grupo de principios didácticos:

- Realizar un diagnóstico integral de los estudiantes.
- Estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la búsqueda activa del conocimiento por el estudiante.
- Concebir un sistema de actividades para la búsqueda y exploración del conocimiento por el estudiante.
- Orientar la motivación hacia la actividad de estudio y mantener su constancia.

- Estimular la formación de conceptos y el desarrollo de los procesos lógicos del pensamiento y el alcance del nivel teórico.
- Desarrollar formas de actividad y de comunicación colectivas.
- Atender las diferencias individuales.
- Vincular el contenido de aprendizaje con la práctica social y estimular la valoración por el estudiante en el plano educativo.

Resulta imposible realizar una aproximación a las exigencias de la concepción desarrolladora del aprendizaje sin analizar su manifestación a través del sistema de componentes o categorías del proceso de enseñanza-aprendizaje y sus interrelaciones. De la bibliografía consultada que aborda el tema a continuación se realiza una síntesis de los requisitos fundamentales a tener presentes para la integración de las aulas virtuales a un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador como medio.

Se reconoce a los objetivos como la categoría rectora del proceso de enseñanza-aprendizaje, expresa las aspiraciones que en el estudiante se pretenden alcanzar en la formación integral de su personalidad, incluyendo tanto aspectos cognitivos-instrumentales, afectivos-valorativos como desarrolladores. La estructura interna de los objetivos además de los elementos del conocimiento debe revelar los niveles de asimilación esperados. Para el diseño y utilización de los medios de enseñanza-aprendizaje constituye la orientación de qué deberá lograrse con los estudiantes y qué modos de actuación deben facilitar al profesor y a los estudiantes para alcanzar las metas establecidas.

Los contenidos, determinados por los objetivos, representan aquella parte de la cultura que es intencionalmente seleccionada de acuerdo con los intereses y necesidades de la sociedad. Los medios de enseñanza-aprendizaje constituyen un soporte de los contenidos; en estos últimos

se debe determinar lo esencial de lo complementario, potenciar un pensamiento teórico sin abandonar la necesaria corrección científica.

El conocimiento debe estructurarse demandando niveles crecientes de complejidad, de manera que los estudiantes logren organizar internamente los contenidos a partir de revelar los nexos y relaciones entre sus elementos, con lo que ya conoce, su contexto y sus vivencias personales; también es necesario aprovechar todo el potencial axiológico y educativo de los contenidos a partir del despliegue de acciones valorativas conducentes a la formación de valores.

Las secuencias de actividades del profesor y de los estudiantes dirigidas a lograr los objetivos de la enseñanza y los objetivos del año teniendo en cuenta las adaptaciones curriculares, y los planes de estudios a seguir son ampliamente reconocidas como el método de enseñanza-aprendizaje; su selección, depende del contenido previamente determinado por los objetivos y por los medios de enseñanza-aprendizaje de que se dispongan.

Los métodos para propiciar la creación de situaciones de aprendizaje desarrolladoras deben poseer un carácter consciente, reflexivo, problematizador, significativo, contextualizado, emplear procedimientos analógicos y vivenciales, la enseñanza multisensorial, la simulación y el apoyo en la realización de proyectos; aspiración que es difícil alcanzar sin una adecuada relación método-medio.

### ***Conceptualización de los medios de enseñanza-aprendizaje***

El concepto de medio de enseñanza-aprendizaje, ha evolucionado, en todas las definiciones que recoge la bibliografía consultada se destaca el paso de una concepción como medios auxiliares a componentes del proceso; no es que un medio en específico sea imprescindible, de hecho pueden existir medios de enseñanza-aprendizaje equivalentes, lo que sí

debe ser estrictamente necesario es objetivar los contenidos para lo cual siempre algún medio hay que utilizar.

Se hace referencia también a la capacidad del medio de servir de soporte material al contenido y de su relación dialéctica con los métodos; así como en la mayoría de los casos se reconoce que el medio se concreta como tal no solo por la intencionalidad en su concepción y elaboración sino en la definitiva integración al proceso de enseñanza-aprendizaje, hecho que puede convertir en medio de enseñanza-aprendizaje incluso a recursos no diseñados originalmente con tal propósito.

La autora considera que las principales características de esta categoría didáctica quedan recogidas en la definición dada por González (2016), por lo que se asume como medio de enseñanza-aprendizaje a todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje que actúan como soporte material de los métodos con el propósito de lograr los objetivos planteados.

Se considera pertinente realizar la salvedad de que por soporte material se consideran tanto a elementos de naturaleza real, como virtual o abstracta; y que la selección de los medios en un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador no es una prerrogativa exclusiva del profesor, sino que el alumno asumiendo una posición activa y autorregulada de su aprendizaje puede autogestionar otras fuentes de información y compartirlas con el grupo y el profesor.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es por excelencia un proceso de comunicación donde los medios de enseñanza-aprendizaje constituyen el canal mediante el cual se transmiten los mensajes educativos. Los atributos, códigos y sistemas simbólicos que utiliza para organizar y presentar estos mensajes constituyen puntos clave para una caracterización del medio de enseñanza-aprendizaje y para facilitar su selección ante una determinada situación de aprendizaje; la autora de esta investigación se auxilia de la clasificación que expone Manuel Área a partir del

sistema simbólico predominante, aunque se propone una categoría diferente para la computadora como medio de enseñanza-aprendizaje.

Según esta característica los medios de enseñanza-aprendizaje pueden ser manipulativos, cuando se trata de recursos que poseen un modo tácito o implícito de representación del conocimiento, y cuya utilidad didáctica depende del sistema de medios y del contexto donde se insertan. Los medios textuales o impresos son recursos que emplean principalmente códigos verbales impresos como sistema simbólico predominante, orientados tanto a los estudiantes como al profesor. Como medios auditivos clasifican aquellos que emplean el sonido como la modalidad de codificación predominante tal es el caso de la música, la palabra oral y los medios técnicos de soporte a los sonidos.

Por su parte, los medios audiovisuales dan soporte a representaciones icónicas, sonoras e incluso textuales de los mensajes que transmiten, pero la imagen es la principal modalidad de codificación de la información. Comprende a medios de imagen fija como pizarras, proyector de diapositivas y carteles, así como a los medios de imagen en movimiento como el cine, la televisión y el video. Área sitúa los medios informáticos o digitales en una nueva categoría, sin embargo la autora de esta investigación considera que estos son más medios audiovisuales interactivos; que se caracterizan también por combinar indistintamente cualquier modalidad de codificación simbólica, pero con la posibilidad de una interacción más allá de lo reactivo, como es el caso de la computadora y las redes de computadoras.

En general el papel de los medios de enseñanza-aprendizaje en un aprendizaje desarrollador es fundamental. Como plantea González (2016), permiten presentar evidencias del mundo material que facilitan el establecimiento de vínculos entre lo concreto y lo abstracto, sirven de guía en la formación de un pensamiento teórico y para la aplicación del contenido

estudiado. Favorecen la percepción y asimilación de los elementos del conocimiento al hacer un uso óptimo de los mecanismos sensoriales humanos. Contribuyen a la formación de la personalidad de los estudiantes y estimulan la actividad creadora de ellos, ya que devienen en medios de expresión de sus ideas y los ayudan en su preparación para continuar aprendiendo a lo largo de toda la vida.

El éxito del medio depende de la utilización que el profesor le dé a partir de sus conocimientos y habilidades, pero no es el único factor que contribuye al éxito. Es necesario partir de su selección de acuerdo con los objetivos y el método a emplear, después, a partir de un proceso de documentación, indagar desde la selección conceptual realizada sobre las opciones reales existentes para, a continuación, realizar el planeamiento donde se debe definir el orden, lugar y momento de utilización así como el empleo de medios equivalentes y redundantes. Las fases de diseño y producción deben garantizar la existencia oportuna de los medios, pueden llevarse a cabo por profesores o por otros especialistas, donde el profesor será el máximo representante de los contenidos a tratar en cada montaje, asegurando la mejor comprensión didáctica, el buen proceder metodológico y la óptima calidad funcional, visual y estética en cada uno de ellos.

### **Conclusiones**

Con este trabajo se desea dar una visión integradora didáctica del ciclo de vida de las aulas virtuales. En esencia se considera a este medio como un instrumento mediador, cuya finalidad principal es la creación de experiencias enriquecedoras que favorezcan las condiciones para que se produzca un aprendizaje desarrollador y la accesibilidad a las aulas virtuales como vía de contacto para el estudiante y a la vez sirva de apoyo para la apropiación de contenidos dados desde el currículo propio. Para alcanzar este fin se propone un sistema compuesto por

fundamentos teóricos y conceptos básicos para el tratamiento del tema, así como factores críticos, consideraciones metodológicas generales y el cumplimiento de los principios para las aulas virtuales como instrumento mediador para un aprendizaje desarrollador.

### Referencias

- Castellanos, D., Llivina, M. J. y Silvestre, M. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. Ciudad de La Habana: Colección Proyectos, Instituto Superior Pedagógico E. J. Varona.
- Castellanos, Doris y otros (2001). *Para promover un aprendizaje desarrollador*. Ciudad de La Habana: Colección Proyectos, Instituto Superior Pedagógico E. J. Varona.
- Castellanos, D. (2001). *El aprendizaje desarrollador: Material del Centro de Estudios Educativos*.-La Habana: ISP “Enrique José Varona”, [s.a].
- Del Toro, M. (2006). *Modelo de diseño didáctico de hiperentornos de enseñanza-aprendizaje desde una concepción desarrolladora*. Dirección de tecnología educativa, La Habana CD-Room.
- González, C. y Muñoz, L. (2016). Redes Sociales su impacto en la Educación Superior: Caso de estudio Universidad Tecnológica de Panamá. *Campus Virtuales*, 5(1), 84-90.
- Silvestre, M. y Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. Cuba.
- Rico, P., et al. (2012). *Proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador*. XI Seminario Nacional para Educadores, Ministerio de Educación. Curso escolar 2011-2012. Tabloide impreso, Pág. 6 – 10.
- UNESCO. (1998). *Declaración Mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*. Conferencia Mundial sobre Educación Superior. Paris, Francia.

Vaquero, I. (1996). *La informática en la enseñanza Secundaria*. Universidad de Castilla-La Mancha.

Vigotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Ed. Crítica, Barcelona.

Vigotsky, L. S. (1989). *El desarrollo de los procesos psicológicos*. Ed. Crítica, Barcelona, España.