

## MODELO PARA LA ELABORACION DE AULAS VIRTUALES EN LA CARRERA INGENIERIA EN INFORMATICA COMO APOYO A LA ENSEÑANZA SEMIPRESENCIAL Y TUTORIAL. UNELLEZ-VPDS

---

### MODEL FOR THE ELABORATION OF VIRTUAL CLASSROOMS IN THE COMPUTER ENGINEERING CAREER AS SUPPORT FOR SEMI-PRESENTIAL AND TUTORIAL TEACHING. UNELLEZ-VPDS

Tamara Colmenares<sup>1</sup>

#### RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito la creación de un modelo para la realización de aulas virtuales como apoyo a la enseñanza semipresencial y tutorial de la carrera de Ingeniería en Informática de la UNELLEZ. La investigación se realizó en la modalidad de proyecto factible ya que aspiró a la realización de un modelo operativo viable. En función de esto se diseña un aula virtual de aprendizaje en la cual se utiliza el modelo ADDIE de Steven McGriff para el diseño instruccional que permite el desarrollo de material didáctico multimedia de cursos semipresenciales o virtuales, y para el diseño interactivo se utilizó la metodología PACIE, la cual permite el uso de las TIC's como un soporte a los procesos de aprendizaje y autoaprendizaje, dando realce al esquema pedagógico de la educación real.

**Palabras claves:** Enseñanza aprendizaje, Nuevas Tecnologías, Interactividad, Teorías de los entornos virtuales.

#### ABSTRACT

The purpose of this research is to create a model for the realization of virtual classrooms to support blended teaching and tutorial of the Computer Engineering degree at UNELLEZ. The research was carried out in the feasible project modality since it aspired to the realization of a viable operating model. Based on this, a virtual learning classroom is designed in which the Steven McGriff ADDIE model is used for instructional design that allows the development of multimedia teaching material for face-to-face or virtual courses, and for the interactive design the PACIE methodology was used. , which allows the use of ICTs as a support for learning and self-learning processes, highlighting the pedagogical scheme of real education.

**Keywords:** Teaching learning, New Technologies, Interactivity, Theories of virtual environments

## **INTRODUCCIÓN**

Tras la realización de un estudio diagnóstico se pudo evidenciar la necesidad de contar con un ambiente virtual que sirva de apoyo a la interacción entre los profesores y alumnos de la carrera de Ingeniería en informática tanto en la modalidad semipresencial como en la tutorial. En función de esto se diseñó un aula virtual de aprendizaje en la cual se utilizó el modelo ADDIE de Steven McGriff para el diseño instruccional que permite el desarrollo de material didáctico multimedia de cursos presenciales o virtuales, y para el diseño interactivo se utilizó la metodología PACIE, la cual permite el uso de las Tics como herramienta de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje tanto en modalidad semipresencial como tutorial, resaltando el esquema pedagógico de una verdadera educación adaptadas a los procesos reales.

Con este trabajo se pretende dar un aporte importante a la educación semipresencial y tutorial que se lleva en la universidad, a través de la construcción de un modelo con un nuevo enfoque y paradigma, que permiten al profesor y al estudiante reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje a través de la aplicación de varias metodologías, a la vez que reduce las limitaciones de tiempo – espacio.

## **DESARROLLO**

### **ANTECEDENTES**

De Jesús (2011) Realizo un trabajo de investigación titulado “Implantación de un aula virtual de aprendizaje para la formación docente en el área de tecnologías de información y comunicación, caso: Docentes adscritos al departamento de Licenciatura en administración gestión municipal UNEFA - Mérida” mediante el cual evidencia la necesidad de formación de los profesores universitarios en el campo de los entornos virtuales para facilitar el aprendizaje de los alumnos, a través de cambios sustanciales en las estrategias de enseñanza como agente transformador en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y plantea entonces promover en las

instituciones talleres permanentes para la formación y actualización en las tecnologías de información y comunicación, además recomienda la motivación de los docentes para la utilización de innovaciones tecnológicas como las aulas virtuales.

García (2015). Realizó un trabajo de investigación titulado “Análisis del uso de las aulas virtuales como apoyo a la formación presencial en el programa ingeniería de sonido de la universidad de Buenaventura ” en el cual concluye finalmente “El uso limitado de recursos y actividades, así como las opiniones dadas por los docentes, evidencian un bajo nivel de apropiación tecnológica y pedagógica en la aplicación de las aulas virtuales como herramientas de apoyo en el modelo presencial lo cual limita el potencial de este tipo de recursos en la labor de enseñanza y aprendizaje”( pág. .77).

Este trabajo nos deja ver claramente que en la modalidad presencial los docentes utilizan muy poco los recursos tecnológicos, por lo tanto, el modelo planteado debe tener estrategias y actividades que le permitan al estudiante y al profesor apropiarse adecuadamente de las herramientas tecnologías, así como también un espacio con presencia amigable que logre los alcances esperados en la formación semipresencial.

Agudo (2016). En su trabajo de investigación titulado “Propuesta de aula virtual como estrategia de aprendizaje para la asignatura dibujo Técnico”, plantea: “las aulas virtuales son una herramienta de gran alcance y de mucha actualidad” (Pág. 74). Lo que pretende con su investigación es dar a conocer el alcance educativo que tiene el uso de las tecnologías y las herramientas tecnológicas disponibles.

Esto es muy relevante en la investigación ya que permite ver hasta donde se puede llegar a nivel educativo y el grado de contribución que tienen los ambientes virtuales en la formación del estudiantado.

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **Teorías del proceso enseñanza aprendizaje.**

Dentro de las teorías que sustentan el proceso enseñanza aprendizaje se encuentran las siguientes corrientes: corriente conductista, la corriente cognitiva, la corriente humanística, la corriente sociocultural y la corriente constructivista.

En lo referente a la corriente conductista Sarmiento (2007) lo define como "los estudios del aprendizaje mediante condicionamiento (teoría del condicionamiento instrumental) y considera innecesario el estudio de los procesos mentales superiores para la comprensión de la conducta humana." El aprendizaje es "La reclasificación de las respuestas en una situación compleja"; el condicionamiento es "el fortalecimiento de la conducta a resultas del reforzamiento" (Skinner, 1953, p. 65, citado por García, 2001).

Encuanto a la corriente cognitiva también conocida como el paradigma del procesamiento de la información, se puede decir que esta teoría proporciona grandes aportes al estudio del proceso enseñanza aprendizaje ya que ve el aprendizaje como los pasos, acciones y operaciones progresivas que tiene lugar cuando la persona recibe, percibe, recuerda piensa y utiliza la información. El propósito central de su estudio radica en el análisis de las representaciones mentales.

De igual manera tenemos la corriente humanista la cual considera que el alumno es capaz de conseguir su propia autorrealización, que somos seres humanos con capacidades superiores para utilizar los símbolos y pensar en términos abstractos, es decir cree que el individuo es capaz de hacer elecciones inteligentes y validas, que es capaz de ser responsable de sus acciones y realzar su potencial como personas autorrealizadas.

En lo referente a la corriente sociocultural esta se presenta a menudo en modalidades educativas a distancia y en educación basada en competencias. Los fundamentos teóricos son importantes en la comprensión de la comunicación, uno de ellos es acerca del estudio del pensamiento y lenguaje en las interconexiones de

las relaciones funcionales, en base al análisis espacial. Exige al profesor que sea un experto, es decir, el docente que investiga y promueve el aprendizaje generado y construido cooperativamente con la ayuda de otros. Sugiere que los profesores asuman nuevas funciones que estén más allá de la enseñanza de los contenidos y deleguen la función de mediadores de conflicto, entre las que destacan: negociar normas con el alumno, ser asertivo, estimular una comunicación fluida, compartir el poder dentro del aula delegando responsabilidades en los alumnos y ayudar a alcanzar acuerdos entre las partes en conflicto.

De la corriente constructivista, considerada por algunos autores el nuevo modelo educativo basado en competencias, el cual rompe con los antiguos paradigmas para centrarse en la flexibilidad en cuanto a tiempo y espacio, ya que su enfoque se centra principalmente en las competencias y capacidades del individuo. Es una teoría que señala que el aprendizaje es un proceso que consiste en la acumulación de información la cual se va organizando en nuestras estructuras cognoscitivas o esquemas, de manera que éstas se van enriqueciendo y estructurando hasta llegar a unos niveles de afinamiento que son característicos de los sujetos expertos.

### **Ventajas de las tecnologías de información desde la perspectiva del aprendizaje.**

Dentro de las ventajas que tienen las tecnologías desde la perspectiva del aprendizaje, se encuentra el interés, la motivación y la interacción ya que para el estudiante es más atractivo, pues tienen más acercamiento con los profesores y pueden desarrollar sus propias ideas. Al mismo tiempo que aprenden a través de los errores que el estudiante tiene acceso a diferentes recursos y plataformas de aprendizaje, es decir aprende a su propio ritmo, teniendo diferentes fuentes de información,

### **Ambientes virtuales de aprendizaje**

Un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) ó *Virtual learning environment* (VLE) es un sistema de software diseñado para facilitar a profesores la gestión de cursos

virtuales para sus estudiantes, especialmente ayudándolos en la administración y desarrollo del curso. El sistema puede seguir el progreso de los principiantes, puede ser manejado y controlado por los profesores y los mismos estudiantes. Originalmente diseñados para el desarrollo de cursos a distancia, vienen siendo utilizados como suplementos para cursos presenciales.

Los Ambientes Virtuales (AVA) se basan en el principio de aprendizaje colaborativo donde se permite a los estudiantes realizar sus aportes y expresar sus inquietudes en los foros, además van apoyados de herramientas multimediales que hagan más agradable el aprendizaje pasando de ser simplemente un texto en línea, a un entorno interactivo de construcción de conocimiento.

### **Entornos de Enseñanza: El Aula Virtual**

Scagnoli (2001) define el aula virtual “como medio en la WWW el cual los educadores y educandos se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje”. (p.3).

El Aula Virtual es una herramienta que brinda las posibilidades de realizar enseñanza en línea. Es un entorno privado que permite administrar procesos educativos basados en un sistema de comunicación mediado por computadoras. De manera que se entiende como Aula Virtual, al espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza y aprendizaje que, para interactuar entre sí y acceder a la información relevante, utilizan prioritariamente un sistema de comunicación mediada por computadoras.

La investigación se basó en proponer el diseño de un ambiente virtual de aprendizaje para reforzar la interactividad entre profesores y estudiantes en el subproyecto Introducción a la Informática tanto en la semipresencialidad como en la modalidad tutorial, la investigación se ubica dentro de las ciencias sociales y específicamente en el área de las tecnología y la educabilidad enmarcada en un escenario real del mundo moderno por lo que prevalece el modelo cuantitativo en lo que se refiere a la experiencia investigativa.

### Indicador: Estrategias académicas

Respuesta	F	%
Siempre	0	0
Casi Siempre	1	4
A veces	3	12
Casi nunca	12	46
Nunca	10	38
Totales	26	100

Fuente: Instrumento de Recolección de la Información. Colmenares, T. (2019)

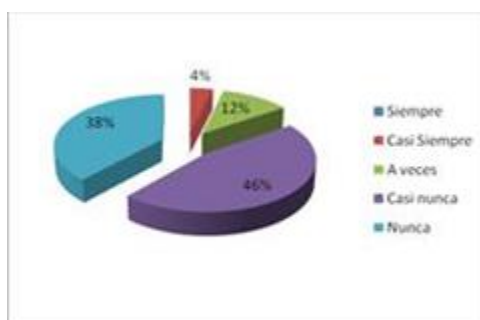


Grafico N° 1

Al observar los resultados reflejados en el ítem N°1, el 46% de los encuestados refieren que casi nunca diseñan estrategias interactivas, mientras que el 38% señala que casi nunca diseñan estrategias interactivas, de igual manera el 12% manifiesta que a veces y finalmente el 4% se pronunció por la opción casi siempre, determinándose la ausencia de diseño de estrategias interactivas para el desarrollo de la clase.

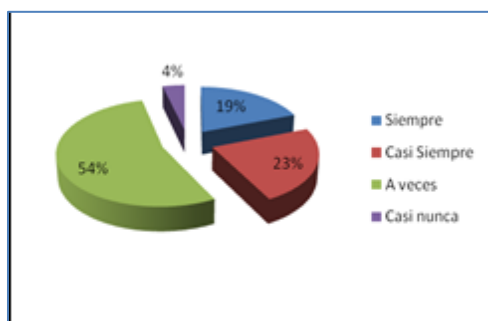
Álvarez y Guasch (2006), señala que diseño de situaciones de enseñanza y de aprendizaje en entornos virtuales que estimulen un proceso de comprensión dialógico, complejo y mediado por la función social del docente, se constituye en la condición necesaria para que se establezca un proceso dialéctico y significativo con la realidad, con la construcción de conocimientos y con el desarrollo de competencias.

En este sentido se debe proyectar que permitan pautar el diseño de estrategias interactivas orientadas a mejora de la calidad del aprendizaje en entornos virtuales

**Indicador: Actividades Innovadoras**

Respuesta	F	%
Siempre	5	19
Casi Siempre	6	23
A veces	14	54
Casi nunca	1	4
Nunca	0	0
Totales	26	100

**Fuente: Instrumento de Recolección de la Información. Colmenares, T. (2019)**



**Fuente: Tabla de Datos Ítem N° 2**

En cuanto al ítem N°2, los resultados permiten indicar que un 54% de los profesores consultados se ubican en la opción a veces, mientras que el 23% señala que casi siempre, así mismo un 19% manifiesta que siempre lo hace, por otro lado el 4% de los consultados expresó que casi nunca.

Al respecto se coincide con la opinión de Santos , quien expresa que el profesor universitario debe sabe qué es lo que sucede en el aula, cómo aprenden los alumnos, cómo se puede organizar para ello el espacio y el tiempo, qué estrategias de intervención pueden ser más oportunas en ese determinado contexto. De allí que es importante desarrollar actividades acordes con los avances tecnológicos que le permitan al estudiante identificarse con la situación y resolver cualquier problema.



## REFLEXIONES FINALES

Con esta investigación se demuestra el impulso cambiante de las nuevas tecnologías de información y comunicación, dando un aspecto innovador a la educación que a su vez ha recibido una influencia de la cultura del mundo globalizado. Es más, estamos en presencia de transformaciones radicales de lo que hasta ahora se había concebido como educación a distancia y que hoy las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicaciones (NTIC) propician como una nueva forma de aprendizaje, en donde se generan espacios virtuales que facilitan interacciones sociales entre los participantes de estos procesos educativos, independientemente del tiempo y lugar geográfico donde se encuentren. Se pudo evidenciar la necesidad de crear el aula virtual para reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes en modalidad semipresencial y tutorial.

Es importante señalar que para la incorporación de los ambientes virtuales de aprendizaje como apoyo para reforzar la interactividad entre alumnos y profesores se debe tomar muy en cuenta el modelo educativo sobre el cual se hará la aplicación, así como las actividades y estrategias utilizadas ya que las mismas deben ser clara y precisa, pues de otro modo las herramientas incorporadas en el proceso educativo no aportarían ninguna ventaja a la experiencia, además se debe tomar en cuenta que las tecnologías no contiene valores intrínsecos, sino es el docente quien debe establecer claramente las reglas tanto de participación como de las evaluación para de esta manera reforzar los conocimientos y valores morales de los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Agudo, A. (2016). Propuesta de aula virtual como estrategia de aprendizaje para la asignatura dibujo técnico. In. Venezuela: universidad de carabobo.
- Alvarez, I, & Guasch,T. (2006). Diseño de Estrategias Interactivas para la Construcción de Conocimiento Profesional en Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje. RED. Revista de Educación a Distancia. <http://www.um.es/ead>.

- Amayuela, G. Colunga, S. & Álvarez, N. (2005). Docencia Universitaria y Comunicación Educativa. Contextos educativos., nº 36, año VI.
- Arias, F. (2006). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. . In. Caracas, Venezuela. : Episteme.
- Ary, D. (1982). Introducción a la Investigación Pedagógica. In. Benedito, V. (1988). Innovación en el aprendizaje. Barcelona: PPU. .
- Cabero, J. (1996). Las posibilidades de la nuevas tecnologías de información y comunicación para los desafíos de la educación. . In (Universidad de Sevilla. España ed.).
- Camacho, S., & Pérez, O. (2000). Técnicas de comunicación eficaz para profesores y formadores. In (Alcoy. Ed. Marfil. ed.).
- Campos, Y. (2007). Estrategias didácticas para la enseñanza de competencias informáticas básicas. In. .México: santillana.
- Daniel, J. (2002). Aprendizaje abierto ya distancia. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe In (IESALC ed.): Unesco.
- De Jesús, D. (2001). Implantación de un aula virtual de aprendizaje para la formación docente en el área de tecnologías de información y comunicación, caso docentes adscritos al departamento de Licenciatura en administración gestión municipal. (Licenciatura en administración,Gestión municipal). UNEFA,Merida,
- García, S. (2015). "Análisis del uso de las aulas virtuales como apoyo a la formación presencial en el programa de ingeniería de sonido de la universidad de Buenaventura In. Bogota: Universidad de San Buenaventura .
- Sarmiento Santana, M. (2007). La enseñanza de las matemáticas y las Ntics. Una estrategia de formación permanente. [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TEISIS\\_CAPITULO2.pdf;sequence=4](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TEISIS_CAPITULO2.pdf;sequence=4)
- Scagnoli, N. (2001). El aula virtual: Usos y elementos que la componen.
- Silva., G. y. (2007). "La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje", . In. España: Universidad de Barcelona España.