

Revista EDUCATECONCIENCIA.
Volumen 4, No. 4.
ISSN: 2007-6347
Julio-Diciembre 2014
Tepic, Nayarit. México
Pp.15-22

Importancia de la contextualización en el diseño de los Materiales Educativos Digitales

Importance of contextualization in the design of Digital Educational Materials

Autores:

Avalos Flores Imelda
Cruz Rivera Delfino
Universidad Autónoma de Nayarit.

**Importancia de la contextualización en el diseño de los Materiales Educativos
Digitales**
Importance of contextualization in the design of Digital Educational Materials

Avalos Flores Imelda

Universidad Autónoma de Nayarit.México
iavalos@uan.edu.mx

Cruz Rivera Delfino

Universidad Autónoma de Nayarit.México.
delfinocruzriv@gmail.com

Resumen

La presente investigación aborda la contextualización del desarrollo de los materiales educativos digitales en los estudiantes del programa educativo de Ingeniería en Control y Computación de la Universidad Autónoma de Nayarit, la cual toma como fundamento a las teorías de Piaget(1069), Ausbel(1976) y Vigotsky(2006). El método de investigación es cuantitativo y presenta resultados basados concernientes a un grupo de estudiantes universitarios del área de ingenierías.

Abstract

This research addresses the contextualization of the development of digital educational materials for students of the educational program in Ingeniería en Control y Computación at the Universidad Autónoma de Nayarit, which takes as its basis the theories of Piaget (1069), Ausubel (1976) and Vygotsky (2006). The research method is quantitative and presents data concerning a group of college students in the area of engineering results.

Palabras Clave

Educación , Materiales Educativos Digitales, Contextualización.

Introducción

Los avances tecnológicos cada vez más al alcance de la población, advierten un uso generalizado en la práctica docente del empleo de materiales con matices específicos; sin embargo uno de los problemas existentes es la descontextualización de los mismos al entorno y a las demandas de la sociedad reflejadas en los perfiles de egreso de los programas educativos, obstaculizando el logro de las competencias específicas para los estudiantes del área de la ingeniería.

En la actualidad el estudio de los materiales educativos digitales, ha alcanzado un grado de importancia dados los requerimientos en materia de política educativa, al sugerir la integración de nuevas formas de enseñanza – aprendizaje mediante el uso de tecnología. De ahí que el presente estudio constituya uno de los ejes de partida con respecto de la importancia que tiene el diseño pertinente de un material de este tipo.

Con respecto del desarrollo de los materiales educativos digitales, es importante tomar en cuenta el sustento teórico pedagógico que permite comprender a la contextualización con el fin de diseñar un material educativo digital con pertinencia. Lo anterior permite plantear ¿Cómo impacta el contexto de los materiales educativos digitales en los estudiantes del programa educativo de Ingeniería en Control y Computación de la Universidad Autónoma de Nayarit?

Objetivo

Identificar el impacto de la contextualización de los materiales educativos digitales en los estudiantes del programa educativo de Ingeniería en Control y Computación de la Universidad Autónoma de Nayarit

Fundamentación

Uno de los aspectos a considerar en el diseño de materiales educativos digitales es el nivel de significatividad que estos deben tener a fin de incidir positivamente en el aprendizajes, a lo cual Ausubel (1976) en su teoría del aprendizaje significativo plantea en el contexto escolar, al mencionar que una de sus premisas que el nivel de determinación del contexto subjetivo es lo que va a determinar que un estudiante aprenda a partir de su contacto con la realidad, para ellos es importante mencionar que el nivel de dominio del conocimiento general y del contenido curricular abordar por parte del profesor no es suficiente, debe tener buena disposición, capacitación , motivación y comprender los procesos motivacionales y afectivos subyacentes al aprendizaje de sus alumnos.

La Universidad Autónoma de Nayarit en su Documento Rector para la Reforma Académica, UAN (2003), plantea que los estudiantes en su formación universitaria además de conocimientos disciplinares deben adquirir una serie de habilidades, valores, actitudes y competencias. Las competencias a lograr por el estudiante dependerán del

perfil de egreso del programa educativo, que tiene sustento en el entorno sociocultural y económico regional, de ello que la contextualización es fundamental en el logro de las competencias deseadas.

La articulación de la contextualización en la asignatura para el logro de la competencia se da por un arduo trabajo en equipo, en donde se evidencia la preparación y capacitación de los profesores en el campo a abordar, además de su preparación pedagógica.

Las contribuciones teóricas de Piaget (1969) consideran de alguna forma la integración del componente socioafectivo que se da con la necesidad de interacción del sujeto con otros sujetos y con el contexto, mismo que favorece la construcción de nuevos aprendizajes y que de acuerdo con Vigotsky (2006) cada función en el desarrollo cultural de las persona aparece en dos niveles, uno en lo social y el otro a nivel individual.

En un contexto social y con apoyo de expertos el sujeto desarrolla actividades que de otra forma no podría hacer solo, esta actividad es conocida como mediación, la cual no sólo puede ser ejercida por sujetos humanos, sino por elementos que contribuyen en tal desarrollo, como los medios, recursos y materiales.

Estos últimos que han de ejercer una acción auxiliar en torno de la activación de los procesos de evocación, conflicto, asimilación y evaluación, cuya función ha de ser contextualizada a fin de acercar al sujeto que aprende con su realidad específica y a partir de ella integrar el proceso que implica el aprendizaje sociocultural al que refiere Vigotsky (2006).

Con base en lo anterior y de acuerdo con los avances en este campo de investigación, se puede decir que la teoría sociocultural, la cual se ha mencionado anteriormente, tiene una incidencia importante, así como las aportaciones de Ausubel con respecto de la significatividad de los materiales, puesto que al poner en juego los referentes previos, los estudiantes hacen unos de la información que han obtenido de su entorno inmediato.

Por tanto, se puede decir que en el proceso de diseño de materiales educativos digitales, el tomar en cuenta las características del contexto en el que se desenvuelve el estudiante, incluso la práctica diagnóstica centrada en los conocimiento, habilidades o referentes previos, son elementos importantes que dan elementos al docentes para dar

pertinencia al material en mención, de ahí que es importante que se empleen recursos, materiales y alternativas visuales conforme al contexto.

Metodología

La presente investigación es de tipo cuantitativo, determina el impacto de la descontextualización de los materiales educativos digitales en la asignatura Análisis y Diseño de Sistemas.

Población:

En el Área de Ciencias Básicas e Ingenierías esta compuesta por la licenciatura en Matemáticas (136 estudiantes), Ingeniería en Control y Computación (186 estudiantes), Ingeniería Mecánica (210 estudiantes), Ingeniería en Electrónica (231 estudiantes) e Ingeniería Química (146 estudiantes) distribuidos en los diferentes grados, con un total de 909 estudiantes.

Muestra

Dado que existe un solo grupo de la asignatura de Análisis y Diseño de Sistemas, no será necesaria una muestra, se requerirá de un censo, la aplicación a todo el grupo inscrito a esta asignatura, la cual fue impartida en el séptimo periodo (semestre) de la formación de los estudiantes.

Variables

El estudio comprende dos variables: materiales educativos digitales, competencias y contextualización.

Instrumento y aplicación

Para el presente estudio fue necesario aplicar la técnica de la encuesta mediante el instrumento de diagnóstico (cuestionario) que sirvió de base para el diseño de los materiales y su aplicación. El instrumento para la recolección de datos se diseñó en función de las variables descritas, con preguntas cerradas.

Escalas

La escala utilizada es de tipo Likert cuyos valores de respuesta son: Nada, Casi nada, Casi siempre y Siempre, ya que estas consisten en presentar alternativas para

medir niveles, grados o índices sin considerar el punto intermedio, ya que este consideraría un sesgo para la presente investigación. El instrumento se diseñó en función a tres tipos de Materiales Educativos Digitales: Tutorial, Simulador y Sistema o plataforma y comprende 32 reactivos o ítem.

Se aplicó el instrumento diagnóstico con fines de validación y al ser analizado con el Alpha de Cronbach se rescató que la mayoría de los ítem tienen un alto nivel de fiabilidad.

Procesamiento de los datos

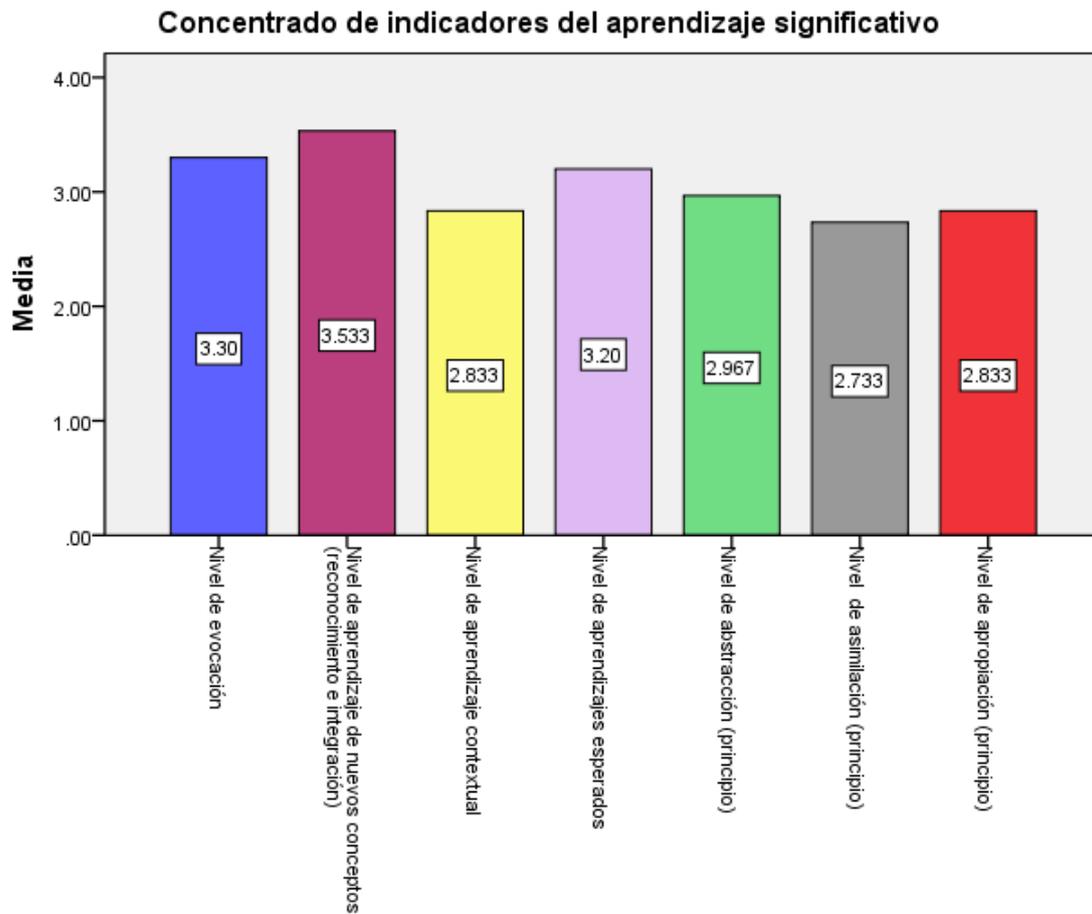
Para efectos del presente estudio fue necesario capturar los datos obtenidos con la aplicación de la encuesta en una base de datos en SPSS ver 19 (Statistics Program Social Sciences), en el cual se obtuvieron tablas estadísticas que permitieron analizar los indicadores y generar cálculos de medias, medianas, Alpha de Cronbach.

Resultados

Los Materiales Educativos Digitales utilizados como recurso educativo por los estudiantes del caso de estudio a manera de tutoriales son los documentos y las páginas web como simuladores.

Los estudiantes utilizan los tutoriales y simuladores en mayor medida para el aprendizaje de nuevos conceptos, no así para los principios básicos del aprendizaje significativo que son el principio de asimilación, principio de abstracción y principio de apropiación; los procesos de evocación, aprendizaje de nuevos conceptos y aprendizajes esperados cumplen en gran medida el logro de aprendizajes, mas no significativamente por no atender a la totalidad de los principios básicos del aprendizaje significativo.

El indicador de contextualización del entorno es un aspecto importante a resaltar por la baja frecuencia en el resultado de la estadística descriptiva como se muestra en la siguiente imagen:



Algunos aspectos a tomar en cuenta en la contextualización de los materiales educativos digitales son el descuido por la reutilización de materiales educativos digitales de otros contextos, no se cumplen en gran medida y no favorecen completamente el desarrollo de las competencias de la asignatura por estar diseñados en contextos socio culturales diferentes a los del estudiante. Este indicador esta directamente relacionado con el desarrollo de los materiales y la impartición de la asignatura por parte de los docentes.

Referencias

- Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Barcelona: Paidós.
- Ausubel, D.P., Novak, J.D., y Hanesian, H. (1976). Psicología Educativa. DF: Trillas.
- Piaget J. (1969) Psicología y pedagogía. Barcelona: Ariel. Piaget, J., Inhelder, B. (2007). Psicología del niño. Madrid: Morata.
- Tobón (2006) Aspectos básicos de la formación basada en competencias. Sergio Tobón. Proyecto Mesesup. 2006
- UAN (2003) Documento Rector de la Reforma de la Universidad Autónoma de Nayarit. Tepic: UAN.
- UAN (2011). Plan de desarrollo institucional de la Universidad Autónoma de Nayarit. Tepic: UAN.
- UNESCO. (2000). Educación para todos. Dakar: UNESCO.
- UNESCO. (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Paris: UNESCO.
- Vygotski, L. S. (2006). Obras escogidas tomo IV. Madrid: Machado Libros.