

El video: herramienta de asimilación de contenidos en el aula de clase

Video: a content acquisition tool for classrooms

Eilen Lorena Pérez Montero.

Resumen



La llegada y la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las aulas de clase ha supuesto una nueva concepción del modelo educativo en el que docentes y estudiantes las integran en el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque es un componente que permite darle las características de flexibilidad, ubicuidad, a sincronía e interactividad

Acudimos a este ejemplo, el desarrollo de un diseño experimental donde se pretende validar el video como herramienta de asimilación de contenidos, tomando como referencia la asignatura de teoría general de sistemas en el programa de ingeniería ambiental de la Corporación Universitaria del Huila CORHUILA.

Palabras claves: Video, asimilación, contenidos, Tecnologías de Información y comunicación.

Abstract



The arrival and incorporation of new information and communication technologies (ICT) in classrooms has led to a new conception of the educational model in which teachers and students integrate ICT into the teaching-learning process, since ICT is a component that provides characteristics such as flexibility, asynchronous ubiquity and interactivity.

We introduce an example (namely the development of an experimental design which is intended as a tool to validate content acquisition) that involves tuition in the subject of “general systems theory” taught as part of the environmental engineering program at CORHUILA (Corporación Universitaria del Huila).

Keywords: Video, acquisition, content, Information and Communication Technologies

Recibido: Febrero 31 de 2013 Aprobado: 9 de Mayo de 2013

Tipo de artículo: Artículo Corto

Afiliación Institucional de los autores: Corporación Universitaria del Huila CORHUILA

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

Introducción

Como herramienta pedagógica las nuevas tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza – aprendizaje, propicia cambios que obligan la reinención del acto pedagógico, donde los docentes señalan un cambio en el rol tradicional, buscando asumir un papel innovador, creando condiciones para que los estudiantes se apropien de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación. [1]

En este proceso se plantea la necesidad de adoptar metodologías modernas con el apoyo de las TIC, entendiéndose estas como Herramientas computacionales e informáticas que procesan, sintetizan, recuperan información, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades: Donde los estudiantes desarrollan un pensamiento creativo, participativo, adquiriendo competencias de comunicación, y haciendo de la educación más accesible y dinámica.

Para cumplir este propósito, se pretende explorar el efecto la estrategia didáctica del video con respecto a la comprensión de lectura: analizándose la asimilación de contenidos por parte de los estudiantes de la asignatura de Teoría general de sistemas del programa de Ingeniería ambiental de la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA.

Esta idea, surge debido a las deficiencias encontradas en el aprendizaje memorístico de los estudiantes; en la carencia de concentración y la asimilación de terminologías y postulados existentes, respecto del área de teoría general de sistemas; como lo sustentan las bajas calificaciones de talleres de lecturas donde un 80% no superan la valoración aceptable de 3.0, haciendo pensar que es significativo, buscar estrategias y planes de mejoramiento que conviertan las debilidades de los estudiantes en fortalezas, tomando en consideración que la cultura es eminentemente visual y auditiva. [2]

De ahí surge, el uso del vídeo educativo como un medio didáctico, motivador que facilita el descubrimiento y la asimilación de conocimientos, integrando imágenes en movimiento y sonido para captar la atención

Fundamentación teórica

Las TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento [3]

El texto hace una presentación sobre la era de la tecnología, donde se desarrolla la creciente participación de los computadores y medios digitales incursionados en la Sociedad de la Información, utilizando las TIC como generador de múltiples beneficios en áreas como el comercio, la economía, el sector bancario y naturalmente la educación

En el ámbito de la educación, señala un cambio en el rol tradicional del maestro, donde debe asumir un papel innovador, facilitador y con espíritu crítico apuntando hacia una transformación del sistema educativo; el estudiante debe adquirir un rol activo con mayor responsabilidad en el proceso de aprendizaje

Al final el documento presenta los hallazgos de una muestra piloto aplicada en la Universidad Autónoma de Tamaulipas en México, demostrando los usos y percepciones de los docentes universitarios con relación a las TIC.

Este autor contribuye en el proceso investigativo, destacando que en el momento de incursionar las TIC en la educación, el docente universitario debe aplicar eficientemente metodologías innovadoras, proporcionar a los estudiantes herramientas didácticas, para promover el desarrollo del aprendizaje y la adquisición de conocimientos.

La asimilación de contenidos

Piaget trata de demostrar teórica y empíricamente los aspectos estructurales y funcionales de la mente, entre estos la asimilación, refiriéndose al modo en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual. “La asimilación mental consiste en la incorporación de los objetos dentro de los esquemas de comportamiento, esquemas que no son otra cosa sino el armazón de acciones que el hombre puede reproducir activamente en la realidad”. [4]

De lo anterior, se puede decir que la asimilación es el hecho de que el organismo adopte las sustancias tomadas del medio ambiente a sus propias estructuras, organizándolas y generando sentido a los contenidos.

En la literatura se reconoce la existencia de tres niveles de asimilación por los cuales transita todo el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, es decir el nivel de dominio que de un contenido se aspira que un estudiante alcance. La clasificación del proceso, en correspondencia con este criterio, es: reproductivo, productivo y creativo: [5],

- **Nivel reproductivo:** Se caracteriza por las actividades de reproducción del objeto del conocimiento.
- **Nivel de aplicación:** Se cualifica por la aplicación de los conocimientos y las habilidades en la esfera práctica. En este nivel la actividad se caracteriza por la solución de problemas sobre la base de la utilización de un modelo de acción asimilado.
- **Nivel de creación:** Se distingue porque en él se plantea un objetivo a lograr, pero no se precisan las condiciones para alcanzarlo, no se orientan los procedimientos, no se facilitan los medios.

Para este estudio experimental, se tomara el nivel reproductivo, refiriéndose a que el estudiante debe ser capaz de repetir el contenido que se le ha informado, ya sea este en forma declarativa o resolviendo problemas iguales o muy similares a los ya resueltos.

La lectura en la formación del estudiante universitario.

La lectura es el eje principal del proceso educativo, es el medio para adquirir información, convirtiéndose en herramienta fundamental para la ganancia de conocimiento.

Desde esta perspectiva, saber leer supone la interacción entre el mensaje que imprime el autor, es decir el sentido codificado por el escritor en estímulos visuales y el significado que el lector le pueda dar a ese mensaje [6]

La lectura por tanto, se ha convertido en un acto eventual, utilizada para satisfacer necesidades inmediatas como la realización de un ejercicio para una tarea de la

escuela, la consulta de un material para una conferencia o para conocer la última noticia que conmueve al mundo.

En el rol de Docente, se ha percibido que el estudiante universitario, no ha descubierto que la lectura es una actividad decisiva en su trabajo académico, permitiendo dar solidez a los conceptos que se trabajan en clase o en tutorías.

Tristemente, se visualiza la falta de interés por las bibliotecas, la baja motivación por el hábito de leer; lo cual repercute en la formación científica e innovación que debe tener un profesional de la nueva era.

Esto nos lleva a reflexionar y a buscar diversas actividades para desarrollar habilidades de lectura y escritura en los estudiantes que ingresan al aula de clase, como por ejemplo fortalecer desde muy temprana edad la lectura del periódico y el análisis de cada escrito.

Paralelamente, se puede indagar otras estrategias didácticas expositivas, que brinden una motivación, aceptación y análisis en el proceso cognitivo de cada discente.

El Video y su uso en la educación.

Un vídeo educativo es un medio didáctico, motivador que facilita el descubrimiento y la asimilación de conocimientos para el estudiante, que integra imágenes y sonido permitiendo pues la imagen en movimiento y el sonido pueden captar la atención

Según investigaciones sobre el uso pedagógico del video digital en la educación, realizado por la Universidad de Buenos Aires [7] es una herramienta que contribuye al proceso de aprendizaje, generando potencial de expresión y comunicación, donde los jóvenes se sienten muy cómodos y motivados con la implantación de la tecnología en el aula de clase.

Ahora bien, nos estaríamos acercando al mensaje del conocido refrán “una imagen vale más que mil palabras?”, para poder dar respuesta a esa pregunta surgió la idea de desarrollar un diseño experimental que involucre la estrategia didáctica del video, estudiando la teoría del caos y sinergia, correspondientes a la asignatura Teoría general de sistemas y por otro lado la lectura comprensiva, de tal forma que se permita evaluar cuál es la incidencia del uso del video como recurso didáctico sobre el aprendizaje de ésta asignatura.

Planteamiento del problema

En la asignatura teoría general de sistemas del programa de Ingeniería ambiental, de la Corporación Universitaria del Huila, se ha detectado deficiencias en desarrollar un camino viable para lograr la asimilación de los estudiantes, esto se ha podido evidenciar en su aprendizaje que es mecánico entendiéndolo como un aprendizaje memorístico. Esto se evidencia, en las bajas calificaciones de trabajos y talleres de lecturas, donde un 80% no superan el valor cuantitativo de 3.0

Esta asignatura, implica el estudio genérico de los diversos sistemas, buscando analogías entre las diferentes disciplinas en torno a la realidad y a la solución de diversos problemas.

Para poder lograr este objetivo, se hace indispensable que el estudiante interactúe con unos conceptos y enfoques que están reflejados en libros y documentos que reposan en la biblioteca.

Por consiguiente, exige emplear como metodología la lectura comprensiva y el análisis, con el fin de permitirle al futuro profesional encontrar la relación entre la Teoría General de Sistemas y la Ingeniería ambiental.

Este hecho lleva a la necesidad de buscar estrategias y planes de mejoramiento que conviertan las debilidades de los estudiantes en fortalezas. Dentro de las alternativas posibles de solución, se propone cambiar la estrategia didáctica de la lectura comprensiva por la del video, tomando en consideración la cada vez más penetrante e intrínsecamente didáctica influencia de las artes visuales en una generación cuya cultura es eminentemente visual y auditiva.

Los aportes de este trabajo logran abordar la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo es la utilización del video como recurso didáctico con relación a la lectura en el proceso de asimilación de contenidos en la asignatura de Teoría general de sistemas del programa de Ingeniería ambiental de la corporación Universitaria del Huila CORHUILA?

Método

Unidades de Análisis

La población corresponde a los estudiantes pertenecientes al tercer semestre de la facultad de ingeniería de sistemas de la asignatura teoría general de sistemas de la Corporación Universitaria del Huila "CORHUILA", organizados en tres salones.

Salones	Estudiantes
Salon 1	41
Salon 2	39
Salon 3	36
N	116

Tabla 1: Distribución poblacional

Materiales.

Videos, lecturas, prueba evaluativa

Diseño y Procedimiento

El experimento se realizó en tres salones: salón 1, salón 2, salón 3; donde en cada uno se formaron dos grupos, al primero se le presentó un video y al otro grupo un texto relacionado a la Teoría del Caos. Posteriormente, a través de una misma prueba evaluativa se hizo la medición de la asimilación de los contenidos con el objeto de establecer si existe una diferencia significativa en la asimilación respecto de la utilización o no, del uso del video como estrategia de educativa en la asignatura de teoría general de sistemas para mejorar la potencia cognitiva del ser humano durante el aprendizaje y determinar si se recomienda integrar en el currículo este tipo de experiencias.

Factores que pueden incidir en el experimento

Los factores que se establecieron que podían incidir sobre los resultados fueron: cansancio, somnolencia, deseos de comer, ansiedad. Estos elementos fueron considerados al momento de hacer la escogencia de la muestra, buscando que los grupos (muestra y control) sean equivalentes.

Selección del diseño experimental

Se utilizó un diseño Cuasi-experimental con dos grupos: el 1 como experimental, donde se utiliza el video y el grupo 2 como control, puesto que es el grupo que no recibirá intervención y se utilizará la misma estrategia de enseñanza tradicional (lecturas) que se ha venido aplicando en el desarrollo de la asignatura.

Es un diseño parecido al diseño clásico con la diferencia que no se aplican mediciones “antes” de la variable dependiente ni en el grupo experimental ni en el de control.

Comprende los siguientes pasos:

- Asignación aleatoria de los sujetos a los grupos experimental y de control.
- Aplicación de la prueba o tratamiento al grupo experimental, pero no al de control.
- Medición “después” de la variable dependiente tanto en el grupo experimental como en el de control.

Procedimiento experimental

Muestra

Como se trata de diseños en cuyo análisis se utilizará una prueba estadística para obtener la significación de la diferencia de medias aritméticas, el tamaño está definido por el nivel de significación elegido, la diferencia que se espera encontrar y la magnitud del error tolerable.

Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra para cuando se conoce la población:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{E^2 N + Z^2 pq}$$

Donde:

N = 116 es la suma de los estudiantes de los tres salones: salón 1, salón 2, salón 3

Z = 55% = 1,56 nivel de confianza del 55%

E = 6% = 0,06 Porcentaje de error

P = 0,21 Porcentaje estimado de la muestra o probabilidad de ocurrencia del fenómeno.

$$Q = 0,79$$

El cálculo del tamaño de la muestra es el siguiente:

$$n = \frac{(1,56)^2 \times 0,21 \times 0,79 \times 116}{(0,06)^2 \times 116 + (1,56)^2 \times 0,21 \times 0,79}$$

$$n = 57,0208443$$

$$n = \text{aproximadamente } 57$$

Esto significa, que de 116 pruebas realizadas en los tres salones; se tomaron solo 57 para su análisis

Instrumentos de recolección de datos

Se tomo la prueba evaluativa teniéndose en cuenta ítems como código, grupos de control y un valor numérico de una escala de 1 a 5 correspondiente a cada pregunta.

Relación hipotética de las variables

H0: No existen diferencias significativas en el desempeño mostrado por estudiantes de tercer semestre de CORHUILA de la asignatura de teoría de sistemas en su aprendizaje/comprensión de los contenidos programáticos cuando se usan el video y la lectura comprensiva como recursos didácticos.

H1: Los estudiantes de tercer semestre de CORHUILA de la asignatura Teoría de sistemas, que realizan procesos de asimilación apoyados por el recurso didáctico del video obtienen un mejor desempeño, que los que lo hacen apoyados en la lectura comprensiva.

Organización estadística de los Datos

Se tomaron como Variable dependiente la asimilación de información y como variable (s) independiente(s) las estrategias de video y lectura

A través del software SPSS se tomaron los ítems Código, Grupo (1 y 2), resultado final.

Tabla 2: Prueba de significación estadística. *With fewer than three groups, linearity measures for Respuesta * Video (1) o Texto (2) cannot be computed.*

Video (1) o Texto (2)	Mean	N	Std deviation
1	3.207	29	.8185
2	1.750	28	1.0408
Total	2.491	57	1.1821

ANOVA Table^a

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Respuest Between (Coa * Groups mbin Video (1) ed)	30.237	1	30.237	34.6 40	.000
Texto (2) Within Groups	48.009	55	.873		
Total	78.246	56			

a. *With fewer than three groups, linearity measures for Respuesta * Video (1) o Texto (2) cannot be computed.*

Análisis de resultados

El análisis estadístico proporciona evidencias para afirmar que existen diferencias significativas entre las características de asimilación desarrolladas por los estudiantes quienes tuvieron el video como recurso didáctico de aprendizaje y los que tuvieron a lectura comprensiva en la presentación de los contenidos de la asignatura de Teoría General de Sistemas. Esta diferencia se presenta a favor del uso del video como recurso didáctico en la presentación de los contenidos de la asignatura.

Lo anterior, permite validar la hipótesis alternativa que plantea Los estudiantes de tercer semestre de CORHUILA de la asignatura Teoría de sistemas, que realizan procesos de asimilación apoyados por el recurso didáctico del video obtienen un mejor desempeño, que los que lo hacen apoyados en la lectura comprensiva.

Estos resultados son de relevancia para incentivar el uso del video para la presentación de contenidos, en el marco del diseño de actividades cuyo objetivo es la asimilación de los conceptos de la teoría general de sistemas.

Al comparar los grupos a través de sus medias, se denota una relación significativa con un valor del 30.237 para el grupo experimental (video), presentando además una prueba de Fisher con un valor alto.

Conclusiones

El uso del video dentro de una propuesta didáctica en el aula de clase, facilita la construcción del conocimiento, actuando como un proceso contundente dado que las imágenes, sonidos y palabras permiten mayor captación de información de manera dinámica.

Sin embargo, es oportuno resaltar que sólo el instrumento no es suficiente para obtener una apropiada asimilación de contenidos, para esto es indispensable que el estudiante deba tener una estructura cognitiva adecuada, una motivación, como lo afirma (Ausubel, 1976) respecto del aprendizaje significativo.

Los medios electrónicos audiovisuales, se ha ido extendiendo como un nuevo espacio para los procesos de aprendizaje. Tomar una iniciativa de este estilo obliga a la comunidad educativa a pensar en los procesos didácticos que den cuenta de un espacio de enseñanza propicio para el estudiante

Cabe señalar que la lectura se ha convertido en un acto eventual, en un castigo, en una acción obligatoria, para desarrollar actividades académicas. Adicionalmente, hablamos de una generación de nativos digitales que ha sido impulsada, consciente o inconscientemente por sus padres, a educarse con el televisor.

Por lo tanto, una estrategia didáctica expositiva donde se utiliza el video tiene una natural mayor aceptación por parte de los estudiantes, respecto de la estrategia de la lectura comprensiva.

La autora de esta investigación, esta convencidos que las estrategias didácticas educativas deben estar en consonancia con la realidad contextual e histórica de la población estudiantil hacia quien va dirigida (generación digital), pero teniendo en cuenta que debe complementarse con actividades de socialización, reflexión, análisis y la comparación, para de esta forma elevar los contenidos del nivel de la mera información, al del conocimiento que se hace manifiesto en el pensar, accionar e interactuar

de los estudiantes, momento en que se hace verdaderamente significativo.

Bibliografía

- [1] Julio César González Mariño, "TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento," RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 2008.
- [2] Juan Silvio Cabrera Albert and Gloria Fariñas León, "El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual," Revista Iberoamericana de Educación, p. 9.
- [3] Julio César González Mariño, "Las TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de la sociedad del conocimiento," Universidad y Sociedad del Conocimiento, 2008.
- [4] [4] Ana Medina, "El legado de Piaget," Educere. Universidad de los Andes, p. 6, 2000.
- [5] José Emilio Hernández Sánchez, Enrique Loret de Mola López, Fermín Roca Morales Rolando Rubio Aguiar, "Los niveles de asimilación y niveles de desempeño cognitivo. Reflexiones.," Scielo, 2006.
- [6] Molina Garcia, Enseñanza y Aprendizaje de la lectura. Madrid: Cepe, 1981.
- [7] Juan Guillermo Barberis, Enrique Carlos Bombelli, and Gustavo Germán Roitmán, "Uso Pedagógico del Video Digital en la Educación Superior. Casos de Estudio," Buenos Aires, 2000.
- [8] D.P Ausubel, Psicología Educativa. Una perspectiva cognitiva. México: Ed. Trillas, 1976.
- [9] Valenzuela González, "Motivación en la educación a distancia," Buenos Aires, 1999.
- [10] Sergio Montico, "La motivación en el aula universitaria: ¿una necesidad pedagógica? Ciencia, Docencia y Tecnología," Redalyc, 2004.
- [11] Edgar Diego Erazo Caicedo, "El Asunto de la Mediación Tecnológica en los Procesos de Aprendizaje y de Enseñanza," Perspectivas Educativas Vol 3, Vol 1, No 1, 2008.
- [12] D. A. Dondis, La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual. Madrid: Gustavo Gili, 1995.
- [13] M^a Ángeles Viejo Herrero, "El vídeo pedagógico: usos y técnicas de utilización," 1998.
- [14] Kerry Freedman, "Enseñando Cultura Visual: Educación artística, identidad y la formación d," Northern Illinois University, 2008.
- [15] José Miguel. Villadiego, Mirla y Otros Pereira, Tecno-cultura y Comunicación. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2005.
- [16] Edgar Gutiérrez Rafael Quiroz, "Usos y formas de apropiación del video en una secundaria incorporada al proyecto sec XXI," Revista Mexicana de Investigación Educativa, 2007.
- [17] [Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso, "Herramientas Tecnológicas para mejorar la docencia," Universidad de Salamanca (España), 2008.

La Autora



Eilen Lorena Pérez Montero

Ingeniera de Sistemas, especialista en Edumática. Actualmente estudiante de Maestría en Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación (Universidad Pedagógica Nacional), Coinvestigadora, docente universitaria de la Corporación Universitaria del Huila CORHUILA, conferencista y capacitador en TIC.