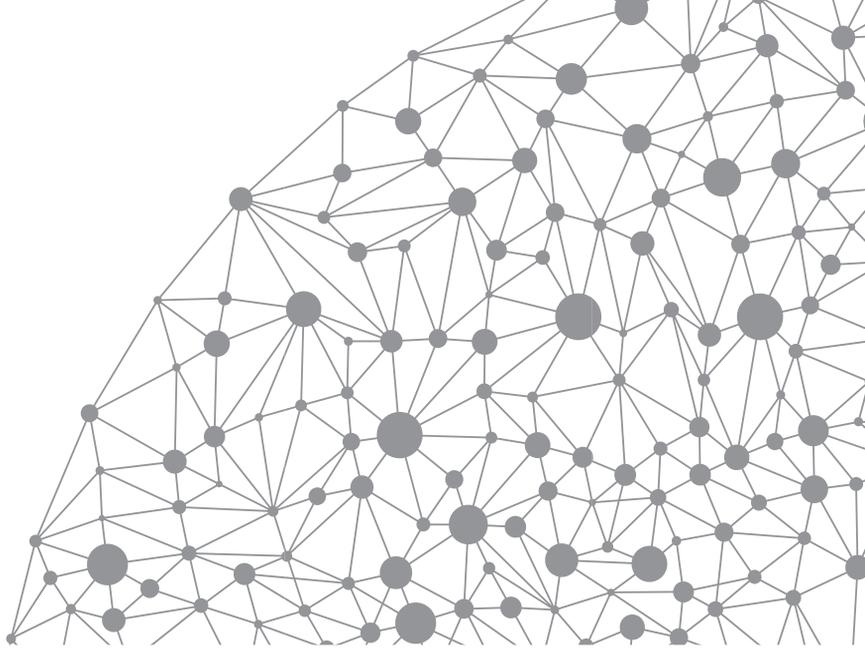


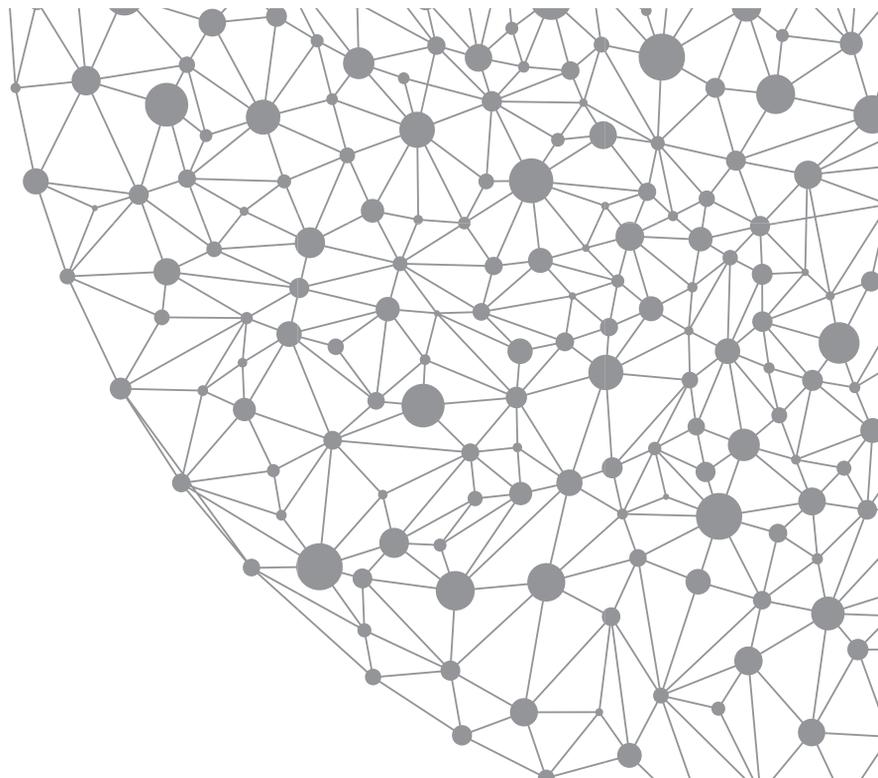


BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES
LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI





BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES



Primera edición, 2017
D.R Universidad de Guadalajara ©.

ISBN: 978-607-8490-15-8

Esta publicación fue impresa y editada en los talleres gráficos de Prometeo Editores, S.A. de C.V., Libertad 1457, Col. Americana. C.P. 44160, Guadalajara, Jalisco, México.

Todos los derechos reservados. El contenido de esta publicación no podrá reproducirse, almacenarse ni transmitirse en forma alguna por ningún procedimiento mecánico, electrónico o de fotocopia, grabación u otro cualquiera sin permiso previo del titular de los derechos.

Impreso y hecho en México

Printed and made in Mexico



PRESENTACIÓN

“El arte supremo del Maestro consiste en despertar el goce de la expresión creativa y del conocimiento”

- Albert Einstein.

La Educación Superior se enfrenta a diversos retos de gran magnitud. La innovación, la incorporación de TICs en los procesos de enseñanza, la transversalidad, así como el surgimiento de nuevos paradigmas son temáticas que preocupan al profesorado de nuestro tiempo. Para mejorar el desempeño profesional de los egresados, es necesaria la integración (en el aula y fuera de ella), de distintas estrategias que coadyuven al fomento de habilidades cognitivas de orden superior en los estudiantes. Compartir las buenas prácticas docentes al respecto, es la esencia de este libro.

“Buenas prácticas docentes” es un libro construido por profesores de la Red Universitaria de Jalisco, que se dirige tanto a académicos de la Universidad de Guadalajara, como a docentes de otras Instituciones de Educación Superior. Su principal objetivo es promover la reflexión sobre las buenas prácticas docentes, identificando su desarrollo y aplicación en la formación integral de los estudiantes, el uso de TIC, el trabajo multidisciplinar, así como los retos que coadyuven a mejorar la calidad educativa en el pregrado.

“La generación de elementos multimedia como producto de actividades de clase, fue la opción para que los estudiantes expandieran el uso de sus dispositivos hacia herramientas y medios didácticos”. Lara, Ramírez & Costilla, 2015. Profesores de pregrado de UdeG

Es por eso que se convocó a profesores de la Red Universitaria para compartir su experiencia o práctica exitosa con las siguientes temáticas generales:

Uso de los recursos tecnológicos en la relación educativa. Se refiere a las prácticas educativas en las que se hace uso de las TIC tanto de aquellas que se han estado utilizando desde hace varios años, como del software especializado, blogs, recursos de la web, hasta la incor-





poración de actividades a partir de dispositivos móviles (celulares, tabletas) y los recursos en red (WhatsApp, Twitter, Facebook) para usos educativos.

Prácticas educativas innovadoras. Incluye todas aquellas prácticas educativas que, desde la didáctica, se realizan en pro del aprendizaje de los estudiantes, involucren o no TIC. Es poner de relieve la actividad misma en su componente innovador que conlleva un toque de creatividad, de originalidad y de motivación para el aprendizaje de los estudiantes (actividades lúdicas, aula invertida, etc.) puesto que la innovación conduce a mejorar algo, en este caso, lo que se hace de manera diferente en la relación educativa, produce nuevos y mejores resultados.

Prácticas pluridisciplinarias, interdisciplinarias y transdisciplinarias en la relación educativa.

En la sociedad del conocimiento se advierte una tendencia creciente a trabajar la práctica educativa enlazando unos saberes disciplinares a otros, ya se trate de tomar conocimientos, técnicas y métodos o de construir a partir de distintas disciplinas un nuevo método.

“Sin lugar a dudas la evaluación entre pares se debe implementar en el nivel superior, su práctica genera una proyección del “equipaje” emocional y ético que nuestros estudiantes muestran y que puede ser moldeada con la práctica continua. Aréchiga y Saucedo, 2016. Profesoras de pregrado la UdeG.

Modificación del paradigma educativo. Se refiere a los proyectos que realizan los profesores investigadores cuya temática es el estudio de la práctica educativa y los correspondientes aprendizajes de los estudiantes en los diferentes programas educativos de la Red. Se trata de compartir estas experiencias en las que ellos elaboran esquemas explicativos que modifican paradigmas educativos a partir de los descubrimientos o constataciones obtenidos a partir de los hallazgos encontrados en los resultados de su investigación.

“...el pensamiento o las ideas que emergen de lo que el sujeto lee, observa o toca, no lo hace desde una perspectiva de fragmentación sino desde su totalidad”. Fonseca, González y Vásquez, 2016. Profesores de pregrado de la UdeG.

Las propuestas que se comparten van desde el uso de estrategias visuales para el aprendizaje (memes, videos, organizadores gráficos), el uso de dispositivos móviles para potenciar el aprendizaje con diversas aplicaciones (Tagxedo®, Wordle®, GoConqr®, iMindMap® HD®, Mindmaple® Mematic®, Meme Producer®), el uso de redes sociales y de difusión de contenido como herramientas didácticas tales como Twi-





ter®, Facebook® y YouTube®, perspectivas críticas sobre el uso y abuso de internet, recomendaciones para desarrollar habilidades de argumentación en los estudiantes, métodos originales para la adecuada apropiación de conceptos complejos, hasta la implementación de laboratorios remotos para la enseñanza.

Este libro posee la colaboración generosa y sincera de los profesores Universitarios que aún en sus tiempos libres se dedican a buscar y construir nuevas herramientas para fortalecer su práctica y elevar el potencial de sus estudiantes. Se encontrarán entonces palabras cercanas y abiertas, un diálogo entre colegas, una invitación a promover mejoras, una charla para innovar la labor educativa.

Deseamos que este libro sea una herramienta abierta para todos aquellos interesados en reconocer la labor de otros docentes, compararla con su práctica y también una oportunidad de reconocimiento a los profesores que día con día inspiran a sus estudiantes a despertar el goce por el conocimiento y por la expresión creativa.

“...la tutoría y la orientación educativa se vuelven más que una receta de cocina, algo creativo que facilite la diversidad y el aseguramiento de espacios para el logro del conocimiento” Rodríguez, 2016 - Profesora del Sistema de Educación Media Superior de la UdeG.

Dra. Patricia Rosas Chávez

Coordinadora de Innovación Educativa y Pregrado



Directorio

Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla

Rector General de la Universidad de Guadalajara

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro

Vicerrector Ejecutivo

Dra. Sonia Reynaga Obregón

Coordinadora General Académica

Dra. Patricia Rosas Chávez

Coordinadora de Innovación Educativa y Pregrado

Mtra. Sandra Elizabeth Cobián Pozos

Jefa del Área de Innovación Curricular (CIEP)

Comité editorial

Alejandra Moya Hernández

Jerónimo García Caro

María del Socorro Arias Ledesma

Rodelinda Ruezga Gómez

Ricardo Acosta Torres

Graciela Suzannet Corona Sánchez





INDICE

TEMA 1. USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA RELACIÓN EDUCATIVA

- 15** **Conclusiones de evaluación entre pares con el uso de Talleres de Moodle**
- Griselda Aréchiga Guzmán
Cruz Saucedo Navarro
- 25** **Creando mapas mentales usando Mindmeister entre jóvenes universitarios**
- Lotzy Beatriz Fonseca Chiu
Sofía de Jesús González Basilio
Jorge Lorenzo Vásquez Padilla
- 34** **Grado de satisfacción de los estudiantes de una ingeniería de perfil no químico ante el aprendizaje de la Química con apoyo de un Edublog como recurso virtual.**
- Alma Luz Angélica Soltero Sánchez
Guillermo Cerpa Cortés
Nely Ríos Donato
- 49** **Implementación de herramientas de tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior**
- Alexandro Vicente Alvirde Sucilla
José Luis Chávez Velázquez



- 60** **La arquitectura actual interactuando con grupos interdisciplinarios aplicando herramientas de la web 2.0**
- Aurelio Enrique López Barrón
Héctor Rendón Contreras
José Ángel Méndez Dosal
- 68** **Multimedia a través de los dispositivos móviles: una nueva manera de aprender**
- Larisa Elizabeth Lara Ramírez
María del Rocío Ramírez Jiménez
Diana Costilla López
- 78** **Orientación didáctica de las Redes Sociales**
- Ana Gabriela Díaz Castillo
Marcela De Alba Ritz
Adriana Karina Ruiz Aguiar
- 84** **Usando el Padlet como portafolio digital para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje de jóvenes universitarios**
- Lotzy Beatriz Fonseca Chiu
Jorge Lorenzo Vásquez Padilla
María Elena Romero Gastelú





- 93** **Uso de dispositivos móviles y Twitter como red social en el aprendizaje matemático, para alumnos de nivel medio superior**

Francisco Javier Gildo Hernández
Víctor Eduardo Tovar Tejeda

- 102** **Vivencias sobre el empleo de dispositivos móviles en el aprendizaje de bacteriología veterinaria**

María Cristina Morán Salas
Silvia Ruvalcaba Barrera
Martha Georgina Ley Fuentes

TEMA 2. PRÁCTICAS EDUCATIVAS INNOVADORAS

- 113** **Aprendizaje centrado en el estudiante a través de la apropiación tecnológica en la exploración y uso de herramientas web y dispositivos móviles. Estudio de dos casos**

Evelyn Cortés González

- 126** **Desarrollo de un diseño instruccional lógico - visual para realizar un diagnóstico de los diversos estilos múltiples de aprendizaje en el nivel superior**

Francisco Flores Cuevas
Claudio Rafael Vásquez Martínez



- 147** **EL METODEC: Una propuesta para el desarrollo de conceptos en los estudiantes de educación media superior y superior**
- Andrés Juárez Martínez
-
- 154** **Esta era una vez... la ciencia. El empleo de cuentos de divulgación científica como herramienta lúdica en las unidades de Biología I y Química II en el nivel Medio Superior**
- Zullette del Socorro Andrade González
-
- 159** **Uso de los organizadores gráficos como estrategia para evitar el copia-pegar**
- Leticia Lemus Cárdenas
Sonia Haro González

TEMA 3. PRÁCTICAS PLURIDISCIPLINARES, INTERDISCIPLINARES Y TRANSDISCIPLINARES EN LA RELACIÓN EDUCATIVA

- 165** **Tejiendo redes: La orientación educativa y la tutoría como factor de cambio en alumno-alumno, maestro-maestros**
- Linda Guadalupe Rodríguez Estrella
-
- 172** **Transversalidad en la educación**
- Brenda Esmeralda Martínez Zérega





TEMA 4. MODIFICANDO EL PARADIGMA EDUCATIVO

179 **Aplicación de un contrato de trabajo como medio de concientizar al alumno de su trabajo activo en su educación**

Araceli Hernández Tinoco

187 **El trabajo en el aula como elemento de vinculación con el entorno**

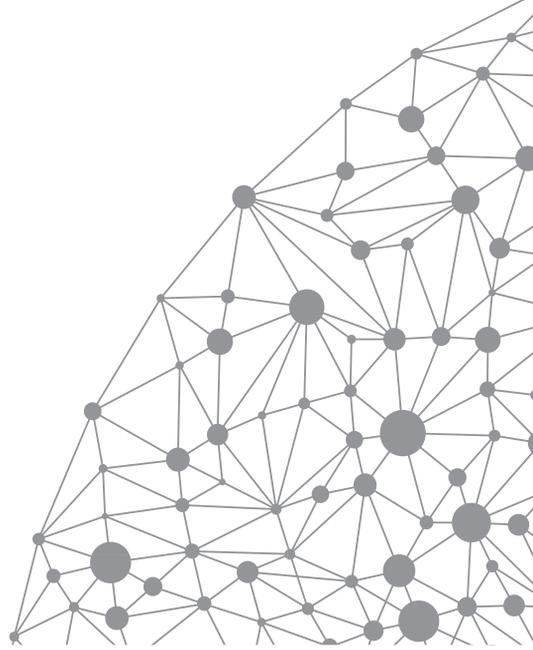
Omar Alejandro Ruíz Gutiérrez

198 **Introducción de contenidos del entorno virtual con perspectiva de riesgo en el Bachillerato**

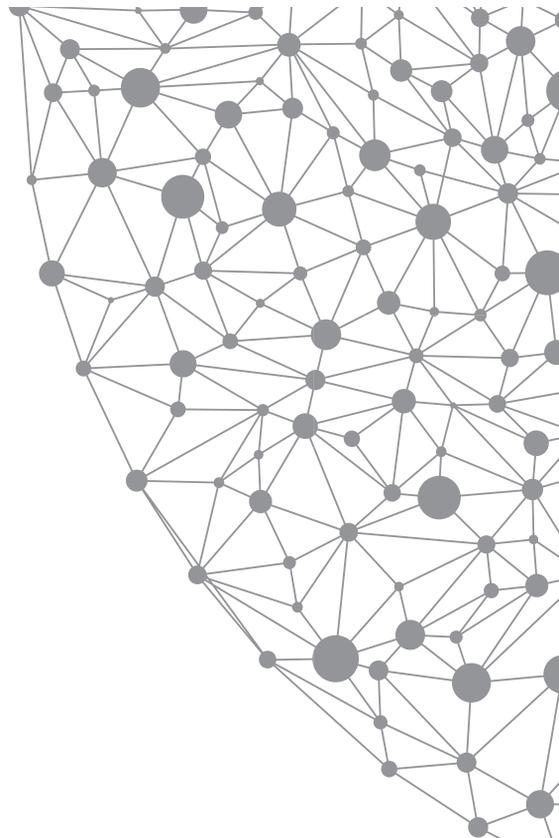
Ma. de los Ángeles Cristina Villalobos Martínez
Salvador Torres González

208 **Educación para el pensamiento crítico: Creando ambientes de aprendizaje dialógico**

Ricardo Acosta Torres



1. USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA RELACIÓN EDUCATIVA





Conclusiones de evaluación entre pares con el uso de Talleres de Moodle

Griselda Aréchiga Guzmán
Cruz Saucedo Navarro

Resumen

A partir de la visita de Martín Dougiamas creador de Moodle en julio del presente año (2015) se despejaron muchas dudas e inquietudes sobre el uso y aplicación de las herramientas disponibles en su software, en especial en la “Actividad TALLER”; en el presente ciclo implementamos esta herramienta en el curso Química 1, la cual forma parte del tronco común de las 3 diferentes carreras del CUCosta Sur que participaron con 5 grupos de estudiantes:

2 grupos de Mecatrónica, 2 grupos de TSUEMA (Técnico superior en electrónica y mecánica automotriz) y 1 de INPROCI (Ingeniería de procesos y comercio internacional), un total de 112 alumnos; la dinámica que se dio entre ellos proyecta muchas conclusiones que es muy importante compartir con todos los compañeros.

Palabras clave: Evaluación entre pares; talleres de Moodle.

Introducción

“No hice Moodle para que continuaran con su método tradicional de evaluación y que solo lo trasladaran a la computadora” - Martín Dougiamas (creador de Moodle) -. Esta frase motivó los cambios que implementamos en este ciclo escolar. Desde el año 2007 hemos trabajado de forma directa con la puesta en operación del curso en línea de la asignatura Química I como herramienta de apoyo a las clases presenciales, producto de diferentes cursos-talleres y diplomados de capacitación y actualización por parte de nuestra alma mater,



hasta julio de este año el enfoque sobre la evaluación tenía el mismo común denominador “El profesor como dador y evaluador del conocimiento”.

“La evaluación por pares es un proceso formativo, cualitativo y cuantitativo por medio del cual un grupo de individuos evalúan a sus pares. Permite emitir juicios y calificaciones y promueve en los estudiantes la mutua realimentación, el desarrollo de habilidades cognitivas y altos niveles de responsabilidad ética y social” (Jane, 2005).

Desarrollo

Partimos de una asignatura con 112 alumnos, 5 grupos y 3 carreras (2 grupos de 1er ciclo de mecatrónica, 2 grupos de 1er ciclo de TSUEMA y 1 grupo de 1er ciclo de INPROCI). El desarrollo de un curso en la plataforma Moodle de CUCosta Sur donde todos ellos participan de forma simultánea. El objetivo de la participación de todos los grupos es analizar el comportamiento y actitud de los participantes ante la posibilidad de ser revisados y evaluados por un par que no conocen.

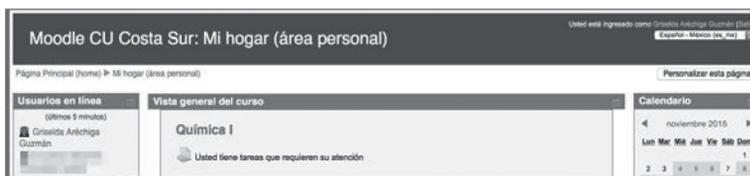
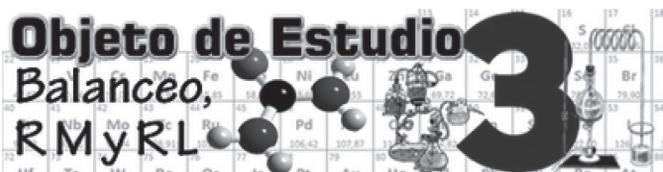


Imagen 1. Interfaz de plataforma Moodle

El ejercicio se conformó de actividades de aprendizaje compuestas de objetivo, instrucciones y recursos de apoyo que comienzan de forma individual y culminan con la revisión del equipo de trabajo, previo a “subirlas” a la plataforma para ser evaluadas y retroalimentadas por un par asignado de forma aleatoria por Moodle.



OE3



Recursos de Apoyo

-  ARCHIVO.- Teoría para el Balanceo de Ecuaciones
-  ARCHIVO.- Problemas de Relación de Masa

Actividades de Aprendizaje

-  ACTIVIDAD 3.1 (Individual).- Problemas "Balanceo de Ecuaciones" (TODOS)
-  ACTIVIDAD 3.2 (Individual).- Problemas de Relación de Masa (TODOS)
-  ACTIVIDAD 3.3 (Individual).- Problemas de Reactivo Limitante (TODOS)
-  ACTIVIDAD 3.4 (Equipo).- Repaso de OE3 (TODOS POR EQUIPOS)
-  ACTIVIDAD 3.5 (Individual).- Integradora de OE3

Imagen 2. Interfaz del curso en Moodle

BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI

ACTIVIDAD 3.1 (Individual).- Problemas "Balanceo de Ecuaciones" Ⓢ

Fase de configuración	Fase de envío	Fase de evaluación	Fase de calificación de evaluaciones	Cerrado
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Configurar la descripción del taller ✓ Proponer instrucciones para el envío ✓ Editar formato de evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer instrucciones para la evaluación ✓ Enviar su trabajo ✓ Asignar envíos Ⓢ Al menos un autor aún no ha enviado su trabajo Ⓢ Se permiten envíos espontáneos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluar a compañeros Ⓢ Pazo de evaluación: jueves, 6 de noviembre de 2015, 22:55 (hace 13 días) Ⓢ Las restricciones de tiempo no aplican para Listed 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcular calificaciones de envíos ✓ Calcular calificaciones de evaluación ✓ Proponer una conclusión de la actividad 	

Instrucciones para el envío



OBJETIVO

Demostrar el conocimiento del método de prueba y error en el balanceo de 5 ecuaciones.

INSTRUCCIONES

1. Leer detenidamente, comprender las instrucciones y seguir las al pie de la letra!
2. Observar el VIDEO-TUTORIAL OBLIGATORIO y el ARCHIVO- Teoría de Balanceo de Ecuaciones por Prueba y Error de la sección recursos de apoyo en la parte inferior de esta página.
3. Seleccionar y balancear 5 ecuaciones del ARCHIVO- Ecuaciones para Balancear. Las primeras 7 son de la explicación en el aula y/o el video-tutorial, NO DEBEN SELECCIONARLAS PARA LA TAREA, (si les interesa practicar resuelvan todas, pero solo deben enviar 5, si envían más, la profesora solo revisará las primeras 5!).
4. Escribir el NÚMERO DE ECUACIÓN SELECCIONADA, ejemplo 15, 21, 26, 32... 74 SI NO LO HACEN TENDRÁN 2 PUNTOS MENOS DE FORMA AUTOMÁTICA!
5. Pasar ecuaciones COMPLETAS y bien escritas a un editor de texto, escanear la hoja e tomar fotografías (deben asegurarse de la calidad y cantidad de la información), si su revisor no puede observar con detalle la información en sus fotos, las puede calificar como "Ecuación mal balanceada" de la rúbrica de evaluación.
6. Nombrar su archivo "Act. 3.1 ###" donde ### corresponde a las iniciales de su nombre completo. El archivo debe incluir hoja de presentación (SI ES ESCANEADO su nombre completo al inicio de la página!), orden en la información y formato adecuado (Arial 12, 1.5 de interlineado, texto ajustado...).
7. NO COPIEN, NI SE DEJEN COPIAR!, además es casi imposible que de 74 ecuaciones (67 restando las de ejemplo!) 2 participantes seleccionen exactamente las mismas. De hacerlo están dispuestos a compartir sus puntos. Ejemplo: Si otro compañero o compañeros envían una copia de su archivo y obtuvieron 10 puntos, en ese momento comparten la mitad de sus puntos con el otro o otros compañeros, si son 3 copias las detectadas, entonces le quedarán 3.5 puntos a cada participante y así sucesivamente según la cantidad de copias detectadas. **LAS ACTIVIDADES SON MUY SIMPLES!! NO COMPROMETAN SUS PUNTOS.....Les informo con anticipación que no hay excepciones!, son igual de cuantiosas (as que copian como las que se dejan copiar).**
8. Subir al sistema dentro del plazo PERIODO DE ENVÍOS con la herramienta "Empiece a preparar su envío", con 2 opciones para hacerlo:
 - o de la parte inferior de esta página, en el cuadro de texto "Título" escribir de nuevo el nombre del archivo! (Act. 3.1 ## #) y en el cuadro de texto de esta misma sección "pegar" su información del editor de texto o "subir" su imagen con la herramienta "Insertar/editar imagen" de la barra de herramientas.
 - o Si van a subir archivo .doc, .docx, .dot o .pdf utilizar además de la anterior también la sección de "Anexar archivo" para subirlo.
9. Llegado la fecha límite de envíos comenzará el PERIODO DE EVALUACIÓN!, al azar se asignará un archivo por persona para calificar, después de abrir el archivo asignado tendrán que calificar usando una rúbrica (matriz de evaluación), sean justos y objetivos al momento de calificar cada criterio. **Lo más importante es el comentario de retroalimentación que escriban al final!, en él deben explicar a su compañero el porque de su selección en la rúbrica de evaluación.**
10. Cuando finalice el periodo de evaluación y después de que la profesora haya calificado a aquellos compañeros que nadie calificó y otorgado 0 a aquellos que no evaluaron, podrán ver la calificación al final de la actividad y en su tabla de calificaciones;

Periodo de Envíos	26 Oct a 01 Nov
Periodo de Evaluación	02 a 04 Nov
Publicación TENTATIVA de Calificaciones	05 Nov
Puntos Máximos a Obtener	10 puntos

RECURSOS DE APOYO:

1. ARCHIVO- Teoría de Balanceo de Ecuaciones por Prueba y Error.
2. Video, Disponible en YouTube de forma libre, para ser observado de preferencia al exterior de CUCSur. Si no hay otra alternativa la condición para verlo en biblioteca o centro de computo es que la mayoría de las aulas NO tenga clase en ese momento. **Recuerdan cambiar la pantalla y aumentar la calidad del video dentro de las herramientas de Youtube**



Imagen 3. Interfaz del curso en Moodle



2 acciones por realizar en cada actividad con igual importancia: Envío de actividad y Evaluación del trabajo asignado de forma aleatoria por Moodle con el uso de una rúbrica de evaluación y una sección de comentarios para retroalimentación general:

Informe de calificaciones del Taller ▾

Nombre / Apellido(s)	Envío	Calificaciones recibidas	Calificaciones otorgadas
Aarón Francisco Naranjo Gómez	ACT. 3.1	8.83 (0)< Martín Estrada Batista	9.50 (0)> José Manuel Bernal Castañeda
José Manuel Nuñez Castro	ACT.3.1	7.33 (0)< Jocelyne Cuevas Manzanilla	7.33 (0)> Jose de Jesus Ruiz Brambila
Osvaldo Orozco Castellon	ACT.3.1 OCO	9.17 (0)< Raúl Valdéz Pérez	8.33 (0)> Juan Carlos Arias Elias
Ramón Alejandro Orozco Figueroa	Act. 3.1 RAOF	10.00 (0)< Fátima de Guadalupe Ramirez Rodriguez	10.00 (0)> Tomas Soltero Hernandez
Iseo Evelia Orozco Marquez	act. 3.1 I.E.O.M	9.33 (0)< Miguel Angel Llamas Rodriguez	8.67 (0)> Jaime Miguel Franco Murillo
Manuel Evanibaldo Ortega Solorzano	Act 3.1 MEOS	9.67 (0)< Jesús Eduardo Partida Ambriz	10.00 (0)> Martín Estrada Batista
María Fernanda Oriz Medina	ACT3.1 MFOF	9.50 (0)< José Manuel Bernal Castañeda	5.50 (0)> Juan Pablo Rentería Rameño
Pedro Padilla Blanco	3.1 PPB	10.00 (0)< José Rodríguez Duarte	10.00 (0)> Rubén David Carrillo Vargas
Víctor Eduardo Palomares Covarrubias	*Act 3.1 VEPC*	9.33 (0)< Caleb Emmanuel Haro Gómez	7.00 (0 / 0) @ 0> Jose Manuel Hernandez Vidal
Jesús Eduardo Partida Ambriz	Act. 3.1 JEPA	10.00 (0)< María Guadalupe Estefani Vázquez Candelas	9.67 (0)> Manuel Evanibaldo Ortega Solorzano

Imagen 4. Interfaz del curso en Moodle, evaluaciones.

Envío evaluado

Act. 3.2 JEPA
por Jesús Eduardo Parilda Ambriz
enviado en sábado, 7 de noviembre de 2015, 19:32

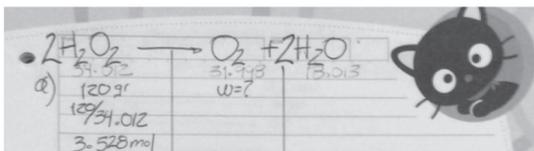
Mi envío.

Act. 3.2 JEPA.docx

Instrucciones para la evaluación

Califica de forma objetiva y justa a **tú compañero(a)** usando la rúbrica de evaluación que se muestra enseguida. Por cada criterio de evaluación debes seleccionar solo uno de los niveles y en la sección de "retroalimentación" (comentarios) debes explicarle el **porqué de cada una de tus selecciones!**, si su actividad es excelente también merece un buen comentario, no crees??.

Toma como punto de partida las siguientes imágenes con los **procedimientos completos y resultados:**



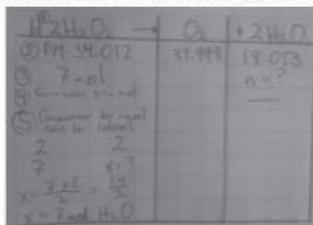
I. $H_2O_2 \rightarrow O_2 + H_2O$

a) Cuantos gramos de O_2 se forman a partir de 120 gr del reactivo.



Se forman 56.444 gr de O_2 .

b) Cuantos moles de H_2O se producen con 7 moles de reactivo.



Se producen 7 moles de H_2O .

Imagen 5. Interfaz del curso en Moodle, actividades.



Problema 2(d)	<input type="radio"/> No lo hizo.	<input type="radio"/> El procedimiento INCOMPLETO y el resultado MAL ----- <input type="radio"/> SIN PROCEDIMIENTO y el resultado BIEN.	<input type="radio"/> El procedimiento COMPLETO y resultado MAL. (o ambos bien pero el resultado SIN UNIDADES NI FORMULA).	<input checked="" type="radio"/> El procedimiento COMPLETO y resultado BIEN, con unidades y formula.
Problema 2(e)	<input type="radio"/> No lo hizo.	<input type="radio"/> El procedimiento INCOMPLETO y el resultado MAL ----- <input type="radio"/> SIN PROCEDIMIENTO y el resultado BIEN.	<input type="radio"/> El procedimiento COMPLETO y resultado MAL. (o ambos bien pero el resultado SIN UNIDADES NI FORMULA).	<input checked="" type="radio"/> El procedimiento COMPLETO y resultado BIEN, con unidades y formula.
Presentación del documento y nombre del archivo.	<input type="radio"/> No tiene el nombre solicitado y no se puede leer lo que hay en el documento (ya sea porque este mal escaneado o porque la información NO ESTA ORDENADA).	<input type="radio"/> No tiene el nombre solicitado en las instrucciones pero se puede leer perfectamente la información.	<input type="radio"/> Tiene una versión "modificada" del nombre del archivo y se puede leer sin problemas la información.	<input checked="" type="radio"/> Nombre del archivo al pie de la letra como se pide en las instrucciones (Act. 3.2 GAG), formato del documento bien y información ORDENADA.

Retroalimentación total ▾

Excelente trabajo y buena presentación. Todo en orden y bien hecho, todas tus respuestas son correctas.

Imagen 6. Interfaz del curso en Moodle, retroalimentación.

Con un seguimiento y monitoreo continuo además de instrucciones precisas para los diferentes eventos que pudieran presentarse a través de un “Foro de Información Importante” (que tenían que revisar al ingresar al curso). Por ejemplo: Al publicarse las calificaciones contaban con la opción de solicitar una “segunda revisión por el profesor(a)”, que de proceder a su favor repercutía en la calificación de su compañero evaluador, fue relativamente alta en un inicio con hasta un máximo de 15 peticiones en alguna de las actividades, pero conforme progresaba el curso fue disminuyendo de forma tal que, en las 2 últimas actividades ya no hubo solicitudes. Todo esto se facilitó debido a la alta participación de los estudiantes en las actividades como se muestra en el siguiente gráfico.



BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI



Imagen 7. Interfaz del curso en Moodle, recursos.

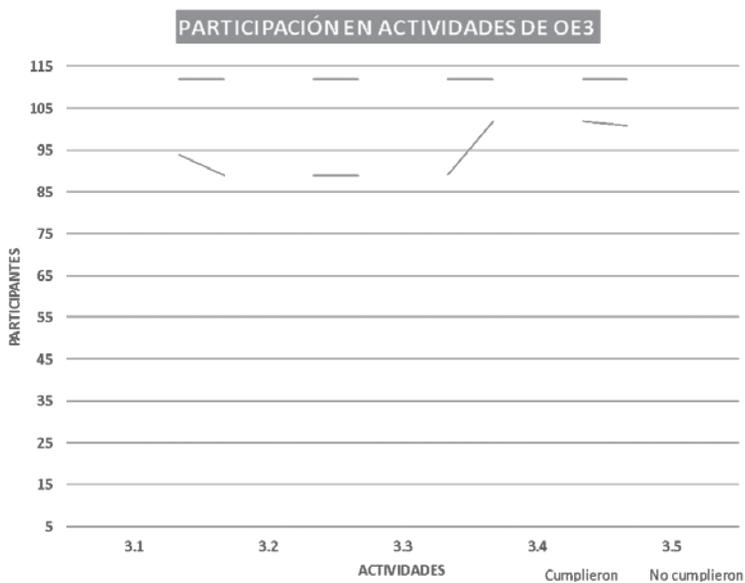


Imagen 8. Interfaz del curso en Moodle, participación.

Hallazgos con respecto a la evaluación

- i. Podríamos suponer que entre pares la evaluación se da hasta cierto punto, de forma “condescendiente” pero en este caso no fue así, en un inicio no se permitía entre ellos el más mínimo error por más pequeño que éste fuera.





- ii. Expresaban y demostraban vulnerabilidad al ser evaluados por un par, pero como evaluadores resultaron muy inquisitivos.
- iii. Exigían ser evaluados, pero “olvidaban” evaluar, este aspecto en especial es muy delicado, les gusta y exigen “recibir” pero no dan nada a cambio.
- iv. Ciertas pautas de conducta (negativas y positivas) que se reflejan en la presencialidad se reflejan igualmente en Moodle.

Conclusiones

Utilidad de esta actividad en el quehacer docente

- i. Formar individuos más conscientes de su entorno académico que cuando tengan oportunidad de evaluar lo hagan de manera “constructiva”, pensando en el bien del “evaluado” (individuo empático).
- ii. Formar individuos más responsables que comprendan y pongan en práctica acciones que como profesionistas son básicas, la entrega de un “trabajo” o “tarea” no termina con la entrega, se debe dar seguimiento y asumir las consecuencias positivas y negativas de las decisiones y acciones.
- iii. Algunos de nuestros estudiantes formarán parte de la planta docente de alguna institución educativa, es importante formarlos en la evaluación crítica y responsable tanto de sus productos como de otros compañeros.
- iv. Inculcar en los jóvenes la importancia de capacitarse y actualizarse continuamente en el aspecto formativo, emocional y profesional.

Sin lugar a dudas la evaluación entre pares se debe implementar en el nivel superior, su práctica genera una proyección del “equipaje” emocional y ético que nuestros estudiantes muestran y que puede ser moldeada con la práctica continua, seguida de una retroalimentación constructiva del profesor(a) para un trato más justo entre pares.

Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

Con la evaluación entre pares se promueven prácticas y valores como tolerancia, empatía, justicia, igualdad, responsabilidad, ética y trabajo colaborativo.



Recomendaciones a otros académicos

Buscar estrategias para originar en el aula la evaluación entre pares, monitorear y retroalimentar a la brevedad aquellas acciones, actitudes o comentarios que lo requieran.

Referencias

Gil, J. & Padilla, M. (2009). La participación del alumnado universitario en la evaluación del aprendizaje. *Revistas científicas de la UNED, España*. ISSN (versión electrónica): 2174-5374. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.1.12.287>

Hawes, B.G. y Troncoso, N. K. (2006). A propósito de la evaluación por pares: La necesidad de semantizar la evaluación y las prácticas docentes. *Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile*. (ISSN: 0716-0488) [En línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333328829003>

Jané, M. (2005). Evaluación del aprendizaje: ¿problema o herramienta? *Revista de Estudios Sociales*, No. 20, pág. 93-98. ISSN 0123-885X. Recuperado en línea de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-885X2005000100007&lng=en&tlng=e

Marquina, M. (2006). La evaluación por pares en el escenario actual de aseguramiento de la calidad en educación superior. *Argentina*. Disponible en: <http://www.coneau.gov.ar/archivos/1331.pdf>



Creando mapas mentales usando Mindmeister entre jóvenes universitarios

Lotzy Beatriz Fonseca Chiu
Sofía de Jesús González Basilio
Jorge Lorenzo Vásquez Padilla

Resumen

Este trabajo tiene como finalidad difundir los resultados de utilizar la herramienta Mindmeister para crear mapas mentales entre los jóvenes universitarios de las carreras de ingeniería en informática y licenciados en químico farmacobiólogo con el propósito de que reforzaran los temas vistos en clase, en las materias de manejo de bases de datos y control de proyectos en el ciclo escolar 2015 B y con esto fomentar el desarrollo de competencias tecnológicas propias del uso de la herramienta de la Web 2.0 llamada Mindmeister, y de las materias que se imparten en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI) de la Universidad de Guadalajara.

Palabras clave: Mapas mentales; Mindmeister; jóvenes universitarios.

Introducción

El incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación a las actividades académicas ha transformado las formas de trabajar y de organizar didácticas, igualmente ha modificado los hábitos del pensamiento y como nos relacionamos y comunicamos en un ambiente educativo, así como la manera en que se genera y se maneja la información y el conocimiento.

En este sentido, el uso de la tecnología se integra como un mediador y fortalecedor del proceso de enseñanza-aprendizaje de jóvenes universitarios, en el caso específico de este



artículo, el uso de la tecnología incorpora la creación de mapas mentales con la herramienta de la web 2.0 Mindmeister, la cual ha permitido que los estudiantes aprendan y refuercen el conocimiento de los temas vistos en clase relacionados con las materias de manejo de bases de datos y control de proyectos de una forma más independiente y por descubrimiento, así mismo ha permitido la colaboración de los estudiantes que dejan evidencia de su propio avance y aprendizaje de una forma digital.

Referentes teóricos. Los mapas mentales constituyen una estrategia de aprendizaje, en donde el estudiante integra diferentes habilidades del pensamiento, como la capacidad de síntesis, sintaxis y creatividad, de tal forma que lo plasmado en el mapa mental de manera gráfica es resultado del procesamiento de información, integrando experiencias de aprendizaje o conocimientos previos y con ello un aprendizaje más significativo para los estudiantes o cualquier persona que haga uso de ellos.

En congruencia con lo anterior, los mapas mentales “presentan un marco integrado por la confluencia de tres grandes dimensiones: la actividad cerebral, el pensamiento irradiante y el enfoque de aprendizaje holístico o total” (Ontoria, Gómez y Luque, 2006, p. 13). El cerebro sin duda es el gran protagonista en el desarrollo de los mapas mentales, pues en éste se desarrollan y generan los pensamientos e ideas de cada individuo, en una mezcla del conocimiento previo, más el conocimiento nuevo, igual a estructuras cognitivas y por ende nuevos aprendizajes, lo anterior desarrollado en un proceso fisiológico.

La segunda dimensión, el pensamiento irradiante se deriva etimológicamente de “radiante, que alude a lo que resplandece brillantemente. Hace referencia, pues, a un punto focal de donde salen múltiples rayos luminosos” (Ontoria, Gómez y Luque, 2006, p. 23). En este sentido este tipo de pensamiento se remite “a aquellos procesos asociativos de pensamiento que proceden de un punto central o se conectan con él” (Buzan, 1996, p.67), de tal forma que, en el momento en que el sujeto es consciente que es capaz de producir este tipo de pensamientos, su aprendizaje es permanente, significativo y holístico. En esta última característica se integra la tercera dimensión, pues el pensamiento o las ideas que emergen de lo que el sujeto lee, observa o toca, no lo hace desde una perspectiva de fragmentación sino desde su totalidad u holísticamente.





Es entonces que el mapa mental también “es un recurso que canaliza la creatividad, porque utiliza todas las habilidades relacionadas con ellas, sobre todo la imaginación, la asociación de ideas y la flexibilidad” (Buzan, 1996, p. 174). El resultado de eso es una tormenta o lluvia de ideas, donde el sujeto debe ser capaz de organizarlas e integrarlas en un único hilo conductor, que no solo el que lo construye logre captar las ideas, sino que al lector le sea congruente y coherente lo que se representa en los mapas mentales.

Los mapas mentales son considerados como una “garantía para el desarrollo de las capacidades mentales” (Ontoria, Gómez y Luque, 2006, p. 153). Al ser considerado como una garantía, genera una especie de seguridad que en su representación gráfica, es decir, su resultado, ha integrado un proceso de organización del pensamiento y es un reflejo de lo que el cerebro del sujeto produce en el momento en que se presenta nueva información.

Sin lugar a dudas, algo que ha fortalecido el proceso formativo en los estudiantes, es la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), no como el fin último, sino como el medio que fortalece y potencializa los aprendizajes de los estudiantes; en el desarrollo de los mapas mentales existen un sinnúmero de herramientas de libre acceso. El hecho de que existan este tipo de herramientas no significa que se libera al sujeto de los procesos mencionados en los párrafos anteriores en el momento de su elaboración, al contrario, sigue el mismo procedimiento, la contribución de las tecnologías es facilitar su representación.

El Mindmeister es una herramienta caracterizada por ser colaborativa, mediante la cual se crean y se pueden compartir mapas mentales, tiene un diseño elegante, el cual permite plasmar las ideas de forma sencilla, creativa, además que se adecua a las necesidades del que construye el mapa mental.

El uso de esta herramienta, contribuye a fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, pero además al ser colaborativo, permite la participación de otros sujetos en su construcción, sin duda que convierte el desarrollo de los mapas conceptuales en una actividad lúdica.

Contexto. La incorporación del Mindmeister®, se efectuó en jóvenes universitarios durante el calendario 2015 B, el estudio integró una población estudiantil de las carreras de licenciatura en informática e ingeniería, quienes cursaron las materias de manejo de bases de datos y control de proyectos, materias que se impartieron en el Centro Universitario de Ciencias



Exactas e Ingenierías de la Universidad de Guadalajara. También se integraron estudiantes de la licenciatura de Químico Farmacobiólogo.

Un total de 86 estudiantes participaron en este estudio, lo que sin duda es una experiencia enriquecedora tanto para ellos como para los docentes, pues no solo se fortalece su formación sino que hace posible el desarrollo de sus ideas y pensamientos.

Metodología. La metodología elegida consistió en una investigación-acción, desde una perspectiva cualitativa, la cual consiste en una reflexión crítica sobre la práctica docente, partió de la necesidad de que los estudiantes reafirmaran los temas vistos en las clases correspondientes, pensando en esto y en incluir una herramienta online y gratuita que pudiera cumplir con esta función, es que se decide implementar la investigación.

Así es como los profesores involucrados en el presente estudio, determinaron a partir de una búsqueda las diferentes herramientas online y gratuitas disponibles en la web que tuvieran como características ser de fácil acceso, así que un estudiante con cualquier tipo de dispositivo conectado a Internet pudiera tener acceso a la herramienta seleccionada, además otra característica necesaria sería el que pudieran compartir la información, de tal forma que la herramienta seleccionada fue el Mindmeister, la cual cumple con las necesidades y características de la población de estudio.

Con respecto al manejo del Mindmeister, los profesores responsables explicaron de manera breve y sencilla su registro para poder acceder a las funciones, solo se les comento sobre las limitantes que ésta tiene. La mayoría de los estudiantes no habían trabajado con la herramienta por lo que la autoexploración fue un elemento clave para que ellos pudieran desarrollar la actividad.

Desarrollo

En clase presencial, el profesor explicó los temas correspondientes al programa de estudio, en el caso de la materia de control de proyectos se abordó el tema de paradigmas de desarrollo de software y desarrollo de proyectos, y en la materia de manejo de bases de datos se explicó el tema de motores de bases de datos.



Una primera actividad solicitada por el profesor responsable del programa, fue pedir a los estudiantes investigar y profundizar sobre el tema de tal forma que con la explicación otorgada por el docente y la información resultado de la búsqueda, el estudiante la analizara y como producto de este proceso, finalmente pudiera crear un mapa mental usando la herramienta Mindmeister.

Se crearon mapas mentales usando la herramienta Mindmeister tanto en lo individual como de forma colaborativa constituyendo equipos de máximo tres estudiantes. Los mapas mentales se compartieron a través de un blog que el profesor habilitó para dicho fin, así que los estudiantes universitarios publicaron en el blog los enlaces a sus mapas mentales y otros compañeros observaron los mapas creados por todos los compañeros de grupo.



Imagen 1. Mapa mental de la materia de Manejo de bases de datos con el tema “Motores de bases de datos

septiembre 7, 2015 a las 12:43 am #356



Kevin Adrián
Lilyana Benítez
Erick Isaac

Erick1995

Participante

<https://www.mindmeister.com/580165907>

Imagen 2. Blog en el que publicaron los enlaces del mapa mental creado con Mindmeister

BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI

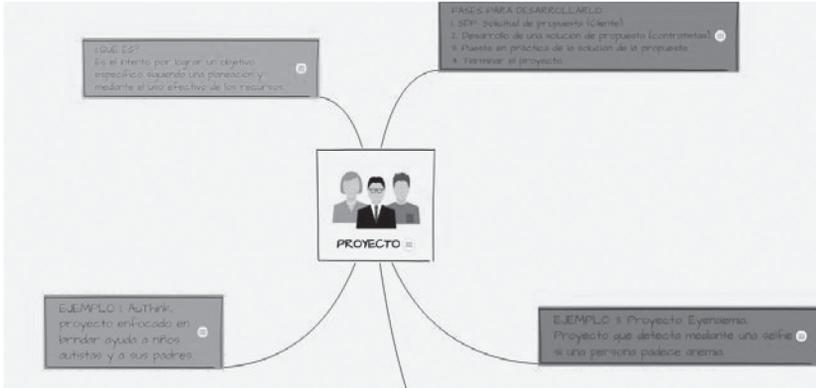


Imagen 3. Mapa mental de la materia de Control de Proyectos con el tema de desarrollo de proyectos

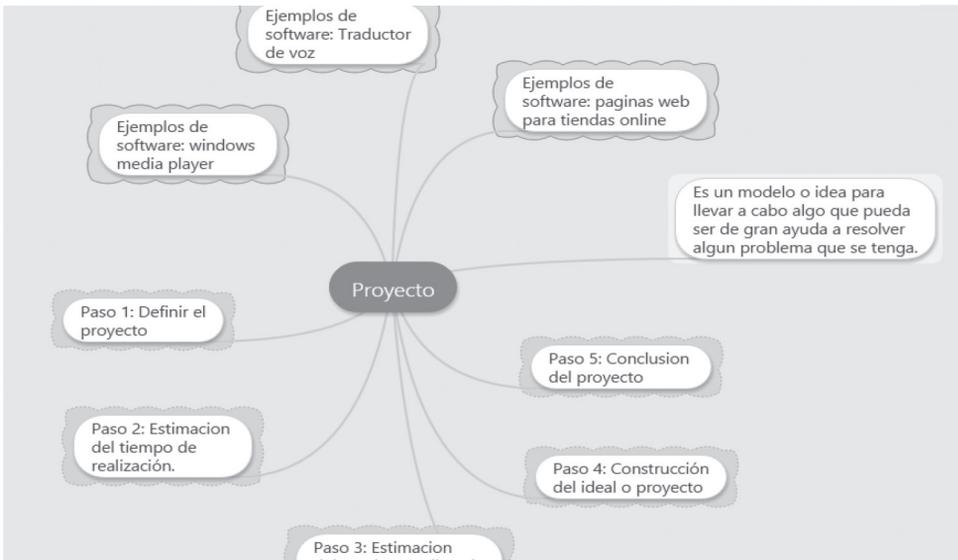


Imagen 4. Mapa mental de la materia de Control de Proyectos con el tema: fases de un proyecto

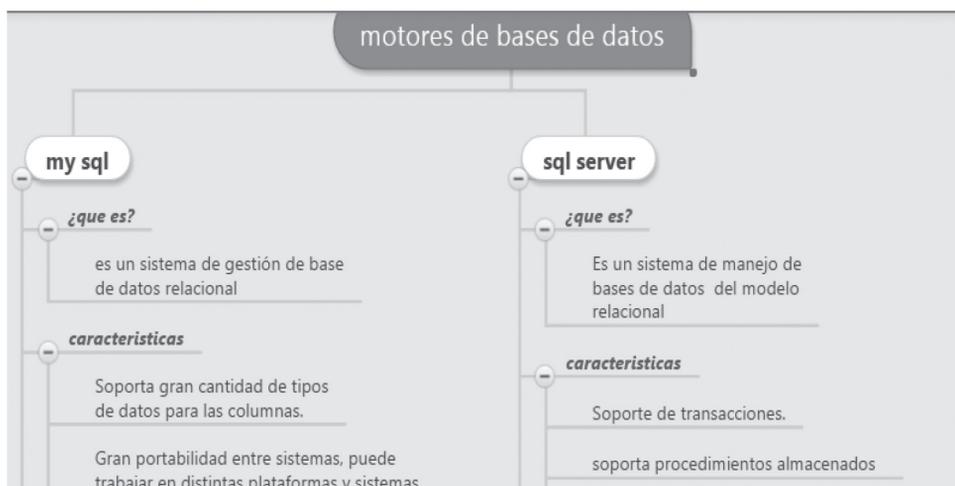


Imagen 5. Mapa mental de la materia de Manejo de bases de datos con el tema de: motores de bases de datos

Resultados. Como resultado del estudio, los estudiantes crearon un total de 45 mapas mentales, el profesor habilitó 1 blog y 2 foros; en los mapas mentales se representaron los temas base que se tomaron en los diferentes programas académicos. Es importante resaltar que la participación de los estudiantes fue en su totalidad, a quienes se les planteo una serie de preguntas para conocer su opinión sobre este tipo de actividades.

De acuerdo con ellos, algunas de las ventajas obtenidas en el diseño de los mapas mentales y el uso de esta herramienta, fueron:

- Sirvió como repaso de los temas vistos en clase fuera del horario de clase.
- Aprendieron a utilizar herramientas tecnológicas nuevas.
- Retuvieron de una mejor forma los conceptos fundamentales de los temas abarcados en el mapa mental.

Las ventajas obtenidas de usar mapas mentales desde el punto de vista de los profesores fueron:



- Permitió una participación más activa por parte de los estudiantes.
- Los estudiantes se involucraron más en su proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los profesores contaron con evidencias digitales del trabajo de los estudiantes fuera y dentro de los horarios de clase.
- Un resultado importante en este estudio fue que los que participaron 31 estudiantes de la carrera de licenciatura en Químico Farmacobiólogo no tuvieron dificultades para utilizar este tipo de herramientas de la web 2.0 como lo es Mindmeister, blog y foros, lo que nos permite deducir que la estrategia didáctica puede ser utilizada por cualquier profesor y estudiantes de cualquier área del conocimiento.

Además, esta herramienta resulta fácil de utilizar y que los estudiantes de diferentes áreas del conocimiento las puedan utilizar para el desarrollo de ciertas habilidades.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos en el desarrollo de mapas mentales ayudados por Mindmeister, se concluye que es una buena estrategia implementarlos como una manera eficiente de llevar un acompañamiento de los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, se obtuvo una buena respuesta por parte de los estudiantes esto debido a que todos colaboraron creando su mapa mental, incluso se contó con la participación de estudiantes de la licenciatura en Químico Farmacobiólogo, fortaleciendo así los procesos de formación y desarrollo de habilidades, donde su aprendizaje fue integrado, holístico y, sobre todo, generando en ellos este tipo de habilidades de manera permanente.

Referencias

Buzan, T. (1996). El libro de los mapas mentales. Como utilizar al máximo las capacidades de la mente. Ed. Urano.

Ontoria, Gómez y Luque. (2006). Aprender con mapas mentales. Una estrategia para pensar y estudiar. Narcea: Madrid.



Documentos digitales

Recuperado de: http://sistemas.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/lpres003004_13/documentos/Mindmeister.pdf



Grado de satisfacción de los estudiantes de una Ingeniería de perfil no químico ante el aprendizaje de la Química con apoyo de un Edublog como recurso virtual.

Alma Luz Angélica Soltero Sánchez
Nely Ríos Donato
Guillermo Cerpa Cortés

Introducción

En las carreras que no son de perfil químico como lo es la carrera de Ingeniería Biomédica, cuyos intereses no se centran específicamente en el área de la Química, si no en el área de la Ingeniería Electrónica, lograr que los estudiantes se interesen por la Química representa un desafío (Certad, 2010). Y es que a nivel universitario, los contenidos a enseñar de Química, señalados en los programas, tienen dos enfoques; por un lado, ésta ciencia así como otras disciplinas científicas, comprende conceptos que son completamente abstractos y que deben ser estudiados, y por otro, está una visión más social, es decir, que intenta conocer e interpretar los fenómenos que ocurren en la vida cotidiana, de manera que el alumno se sienta más motivado a aprender.

La consecuencia de incluir estas dos tendencias pero sobre todo del primer enfoque, es un programa extenso, que no resulta necesariamente apasionante para ellos y muchas veces, les genera enormes dificultades para su comprensión. Bajo esta situación, el docente a fin de cumplir con el programa establecido de la asignatura se convierte en un simple transmisor de conocimientos, siendo su clase aburrida, con poca ejercitación para realizar actividades de profundización, pero sobre todo, con poca vinculación con la vida del estudiante.

Al realizar pláticas docente-alumnos a fin de conocer su opinión del tema, la mayoría de los estudiantes señalaron que en las asignaturas no suelen utilizarse las nuevas tecnologías



otorgadas por el computador e Internet, además de que en ocasiones llegan a la asignatura, con temor infundado por estudiantes de semestres anteriores, quienes les han manifestado que la asignatura es mucho más complicada que la materia de Química del curso previo, situación que impide en cierta medida la disposición al aprendizaje.

Debido a que en el Informe Nacional sobre la Educación Superior en México (pág. 136) se señala que “(...) El uso de las nuevas tecnologías en materia de información y comunicación en la educación superior se ha venido generalizando desde la década de los noventa” (Secretaría de Educación Pública, 2003) y puesto que la Universidad de Guadalajara promueve la mejora de la calidad en la enseñanza a través de la innovación y el desarrollo tecnológicos, se decidió crear e incorporar un ambiente de entorno virtual, un blog educativo como actividad extra aula para modificar la percepción de los alumnos con respecto a la complejidad de la materia de Química Orgánica y conocer la valoración así como grado de satisfacción, que le dan los mismos estudiantes de Ingeniería Biomédica a la incorporación de estas tecnologías en el estudio de la asignatura.

Descripción

La propuesta de enseñanza se orienta hacia profesores y estudiantes, la cual promueve la realización de una práctica académica desde una visión innovadora mediante la implementación de herramientas con base en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que ofrecen la posibilidad de incorporar al proceso aprendizaje-enseñanza, ambientes virtuales con los cuales los estudiantes se encuentran familiarizados.

De esta forma, proporciona beneficios al estudiante por influir de forma positiva en un cambio de actitud de los estudiantes hacia la Química. También favoreció el que las experiencias compartidas de manera previa a este estudio en cuanto a la dificultad de la materia de Química II, fuesen derribadas una vez cursada la asignatura con el uso en el ambiente de aprendizaje, demostrando el nivel de dificultad real y la posibilidad de aprobar la materia con la adquisición y aplicación de nuevos hábitos de estudio y de compartir nuevas experiencias didácticas.

Como beneficios para el pregrado, permite adquirir nuevos hábitos de estudios, así como percibir la Internet no solo como una plataforma de comunicación y entretenimiento, sino también como una herramienta para el estudio y la investigación, es decir, abrir la percepción de Tecnologías de la Información y Comunicación al de herramientas facilitadoras del aprendizaje.

Por su parte, contribuye a la institución al lograr una mejora y transformación del proceso educativo, por modernizar, innovar y mejorar la calidad educativa. El estudio además proporciona información relevante sobre el grado de satisfacción que proporcionan estas tecnologías a los estudiantes, muestra la apreciación o evaluación que ellos mismos le brindan al uso de un recurso TIC para el aprendizaje de las ciencias, en este caso, de la Química.

Elementos en los que se sustenta o respalda el trabajo. Del tipo empírico; ya que al realizar pláticas docente-alumnos se denotó que existía por un lado temor a la asignatura, además, el que la predominancia de clases magistrales por parte del docente les eran cansadas y tediosas, no eran del todo dinámicas y no solían despertar en ellos inquietudes para seguir investigando. Indicaron la existencia de poca actualización en la información manejada y el que no se utilizaba las nuevas tecnologías otorgadas por el computador e Internet, tal como ocurrió de manera similar en un estudio realizado en la Universidad Metropolitana de Venezuela para estudiantes de Educación Media (Certad, 2010).

Y del tipo teórico y pedagógico; puesto que la inclusión de las TIC en el proceso aprendizaje-enseñanza representa un desafío y una innovación, su uso estaría ubicado bajo la Tecnología Educativa en la aplicación de ambientes de aprendizaje para la resolución de problemas y situaciones educativas, que se fundamenta en las Teorías del Aprendizaje del Constructivismo puesto que de acuerdo a Araya et al, 2007 se considera a este como “(...) un movimiento intelectual sobre el problema del conocimiento” (pág. 4), y del Conectivismo ya que acuerdo a una traducción que realizó Leal, 2007 Siemens explica que el aprendizaje “puede residir fuera de nosotros, está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento” (pág. 6) ligándose entonces con principios del Aprendizaje Colaborativo.



Contexto y usuarios. El presente trabajo de investigación se realizó en la asignatura de Química II impartida a la carrera de Ingeniería Biomédica del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI). Durante el período escolar se trabajó con el “Edublog de Química para Ingeniería Biomédica” publicando las intervenciones de asignaciones diseñadas y los ejercicios o actividades creadas, en las cuales los estudiantes debían participar en su tiempo fuera de la clase, a la par del avance de los temas vistos en el aula.

Se trabajó con una población y una muestra perteneciente al ámbito de investigación análoga a la que se empleó en el estudio de la Universidad Metropolitana de Venezuela (Certad, 2010). La población estuvo integrada por 30 estudiantes de los calendarios escolares 2012 “A” y 2012 “B” de ambos sexos que reunían las siguientes características: (a) en edades comprendidas entre los 18 a 21 años de edad, (b) integrantes del curso de Química II para Ingenieros Biomédicos y (c) no repitientes del semestre.

Se incluyeron los estudiantes de ambos semestres puesto que Control Escolar, permitió en esos calendarios escolares un cupo máximo de 20 estudiantes en esta asignatura, y como el propósito de la investigación era arrojar resultados confiables y representativos del universo de estudiantes de Ingeniería Biomédica, entonces la muestra se consideró justificada.

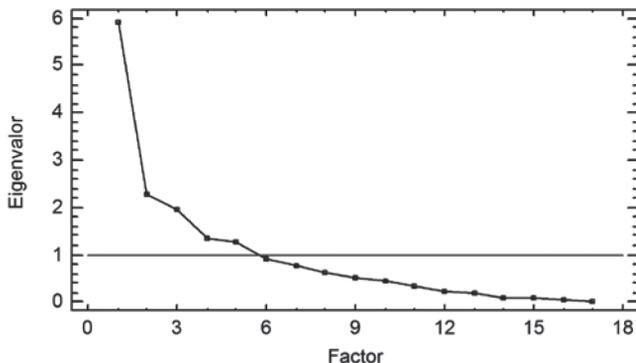
Se aplicó un “Cuestionario” una escala de estimación tipo *Likert* (ver anexos) al inicio y después de la implementación del Edublog a fin de conocer el grado de satisfacción de los estudiantes ante la implementación de la herramienta, el Edublog. Los datos obtenidos fueron analizados empleando el análisis factorial mediante Métodos Multivariantes con el programa Statgraphics versión Centurion XV.II., por auxiliar en adquirir cierta percepción respecto a un conjunto de preguntas, datos o variables. Este tipo de análisis, proporciona una comprensión clara de cuáles de las variables podrían actuar juntas; denominadas “factores”, y cuántas realmente se puede esperar que tengan impacto en el estudio (Hair *et al*, 1999).

Resultados. Condiciones iniciales. De un total de 17 preguntas, el análisis de los datos al inicio de la investigación, mostró que existen cinco factores que tuvieron valores mayores o iguales que 1.0 y que explican 75.222% de la variabilidad en los datos originales. (Ver Gráfico 1)



Al redistribuir la varianza en forma más equitativa mediante la rotación ortogonal sobre los factores seleccionados se obtuvo la Tabla 1. Las preguntas que integran y definen a los cinco factores se muestran en la Tabla 2.

Gráfico 1. Satisfacción¹ del Edublog al inicio del estudio.



Fuente: Statgraphics ² Soltero A, 2013

Como se observa, al inicio de la investigación, la actitud ante el uso del Edublog como ambiente de aprendizaje era óptima. Lo más importante y que resalta del blog de acuerdo a los sujetos de estudio, fue el ser una herramienta considerada motivadora, fácil de utilizar, que además se adapta a su ritmo y al que volverían a visitar e incluso, recomendar. En menor importancia consideraron, que es de fácil descarga, con links funcionales, que presenta retos y cuyo diseño es atractivo.

¹ Gráfico de Sedimentación.

² El programa *Statgraphics* elabora los gráficos y/o tablas a partir de los datos proporcionados y organizados por el creador (usuario del programa) del *Libro de Datos*.



Tabla 1. Factores³ respecto a la satisfacción del Edublog al inicio del estudio.

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
Pregunta 01	0.105329	0.16222	-0.130035	0.41083	-0.769589
Pregunta10	0.708785	0.221182	0.117402	0.442158	0.235459
Pregunta11	0.769227	-0.251359	0.134325	0.0388731	-0.143177
Pregunta12	0.82386	-0.0183286	-0.0363427	0.0777012	0.476376
Pregunta13	-0.0196277	0.677592	-0.426769	-0.0215104	-0.213569
Pregunta14	0.149345	0.853022	0.116957	0.0746257	-0.0125024
Pregunta15	-0.00358784	0.779498	0.210226	0.0646065	0.363311
Pregunta16	0.637129	0.193623	0.141078	0.406156	-0.0277624
Pregunta17	-0.0419886	0.204693	0.0175149	0.238246	0.743414
Pregunta 02	0.493569	0.014389	0.634721	-0.219682	-0.230469
Pregunta 03	-0.119806	0.028367	0.812693	0.0875216	0.271804
Pregunta 04	0.120544	-0.0240995	0.0102464	0.911996	-0.0546879
Pregunta 05	0.857173	0.262546	0.0480965	0.0769169	-0.120928
Pregunta 06	0.770439	0.00399799	0.0890103	0.0476163	-0.32392
Pregunta 07	0.505103	0.149809	0.271828	0.564116	0.132834
Pregunta 08	0.332394	0.109051	0.731969	0.200521	-0.0682732
Pregunta 09	0.494909	0.444681	0.284456	0.458647	0.0839184

Fuente: Statgraphics⁹ Soltero A, 2013

³ Matriz de cargas de los factores generada por el programa *Statgraphics*.



Tabla 2. Preguntas significativas respecto a la satisfacción del Edublog al inicio del estudio.

FACTOR 1	El blog es motivador
	El blog es fácil de utilizar/navegar
	El blog se adapta a mi ritmo
	Volvería a visitar el blog
	Recomendaría el blog a otros alumnos
FACTOR 2	Los enlaces del blog funcionan
	El blog no demora en descargar
FACTOR 3	El blog es desafiante
	El blog tiene distintos niveles de dificultad
FACTOR 4	El blog me hace estar activo
FACTOR 5	Me gusta el diseño del blog

Fuente: Escala de satisfacción del Edublog Soltero A, 2013

Es oportuno recalcar, y esta información se obtuvo a través del diario de campo que, como para este momento los sujetos de estudio no habían tenido contacto con el “Edublog de Química”, estas impresiones recogidas durante el inicio del estudio son provenientes de experiencias previas por los estudiantes que habían participado en un blog (70%), ya que el 30% restante se mostraron neutrales o indecisos en todas las variables.

Condiciones finales. Contrastación de la información. El análisis Multivariante reveló que después de la aplicación del ambiente de aprendizaje, seguían siendo cinco los factores más importantes que explicaban los resultados del estudio. Sin embargo, las variables se modificaron. (Ver Tablas 3 y 4)





Tabla 3. Factores³ respecto a la satisfacción del Edublog al finalizar el estudio.

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
Pregunta 01	0.707242	0.530238	0.102615	-0.0111804	0.116469
Pregunta10	0.700559	0.10541	0.132573	-0.0165572	-0.223633
Pregunta11	0.664983	0.511562	-0.0157893	0.103885	0.333044
Pregunta12	0.402173	0.603235	0.278688	-0.210496	0.281184
Pregunta13	0.064043	0.573747	0.38213	0.294165	0.415897
Pregunta14	-0.0801552	0.288599	0.728921	-0.116284	-0.304924
Pregunta15	0.0821585	-0.124165	0.847415	0.0618925	0.0590978
Pregunta16	0.0282879	0.0811897	-0.050775	-0.049304	0.79728
Pregunta17	0.531698	0.105341	0.582569	0.0616225	0.132757
Pregunta 02	0.743569	0.13734	0.141553	-0.0739118	0.280095
Pregunta 03	0.0461322	0.261717	-0.14178	0.896946	-0.0204645
Pregunta 04	0.482145	0.417137	-0.175653	0.0990208	-0.128112
Pregunta 05	0.568916	0.726464	0.040334	-0.0499724	0.0239811
Pregunta 06	0.887711	0.0790419	-0.00633686	0.049733	0.00507463
Pregunta 07	0.714806	0.587424	-0.0518477	0.201051	-0.0235816
Pregunta 08	-0.0437305	-0.0318382	0.136635	0.889519	-0.0365578
Pregunta 09	0.508947	-0.0881717	0.441104	0.421342	0.198857

Fuente: Statgraphics² Soltero A, 2013

Los resultados manifiestan, que los sujetos de estudio continuaron considerando en el más alto nivel de prioridad (factor 1) tanto la facilidad de navegación del blog como el recomendarlo a otros estudiantes, sin embargo, ahora fue de igual importancia el considerarlo entretenido, agradable y siendo además, de lo más relevante para este estudio, el que valoraron el haber aprendido con esta herramienta. Como lo muestran los Gráficos 2, 3 y 4, los alumnos en estas últimas tres preguntas, incrementaron su nivel de satisfacción entre “de acuerdo” y “muy de acuerdo” en porcentajes mayores al 80%, mientras que al inicio una gran mayoría se encontraba entre “neutro o indeciso” y “de acuerdo” respecto de ellas.



Tabla 4. Preguntas significativas respecto a la satisfacción del Edublog al finalizar el estudio.

FACTOR 1	Recomendaría el blog a otros alumnos
	El blog es fácil de utilizar/navegar
	Me gusta el blog
	Aprendí con el blog
	El blog es entretenido
FACTOR 2	Volvería a visitar el blog
FACTOR 3	El blog no demora en descargar
	Los enlaces del blog funcionan
FACTOR 4	El blog es desafiante
	El blog tiene distintos niveles de dificultad
FACTOR 5	El blog es positivo

Fuente: Escala de satisfacción del Edublog Soltero A, 2013

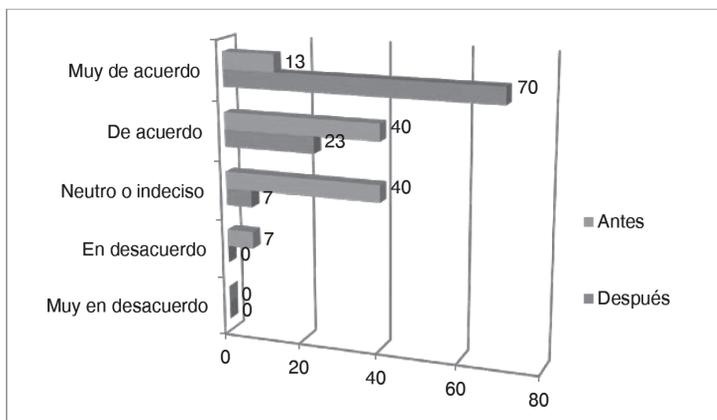


Gráfico 2. Distribución⁴ en el indicador "Aprendí con el blog".
Fuente: Escala de satisfacción del Edublog Soltero A, 2013

⁴ Del tipo porcentual.

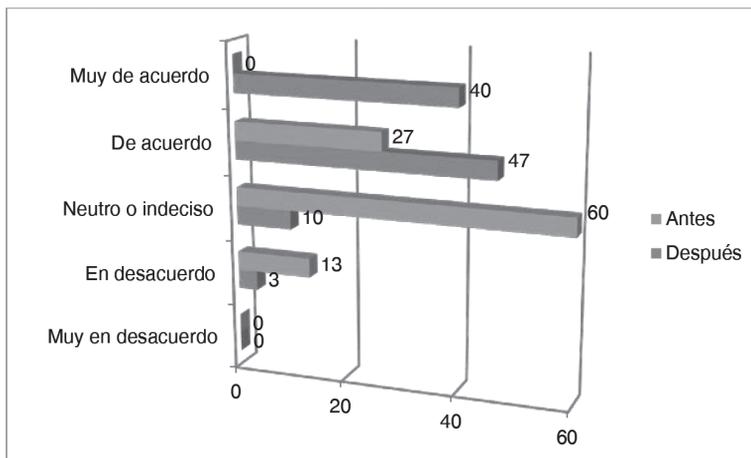


Gráfico 3. Distribución⁴ en el indicador “Me gusta el blog”.
Fuente: Escala de satisfacción del Edublog Soltero A, 2013

Llama la atención que las preguntas que integran los factores 2, 3 y 4 eran importantes al inicio de la investigación, solo que al finalizar la participación con el ambiente de aprendizaje, el nivel de prioridad disminuyó. Sin embargo todas ellas obtuvieron más altos porcentajes de satisfacción que al comenzar el estudio. (Ver Tabla 5)

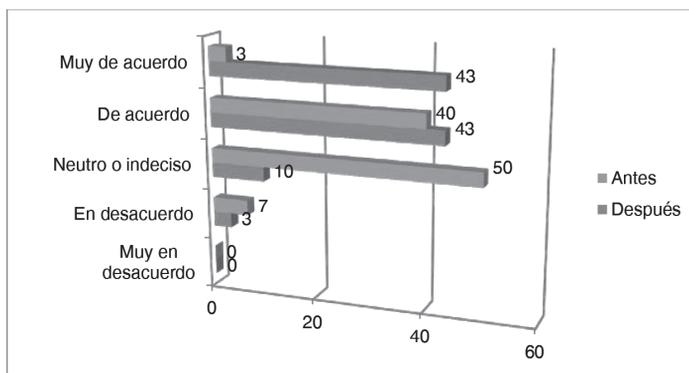


Gráfico 4. Distribución⁴ en el indicador “El blog es entretenido”.
Fuente: Escala de satisfacción del Edublog Soltero A, 2013



Tabla 5. Distribución de los factores 2 al 4 respecto a la satisfacción del Edublog.

Volvería a visitar el blog	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Antes	10%	40%	50%	0%	0%
Después	53%	33%	13%	0%	0%
El blog no demora en descargar	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Antes	17%	13%	50%	10%	10%
Después	73%	27%	0%	0%	0%
Los enlaces del blog funcionan	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Antes	17%	23%	43%	7%	10%
Después	77%	17%	7%	0%	0%
El blog es desafiante	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Antes	13%	17%	47%	17%	7%
Después	50%	23%	20%	3%	3%
El blog tiene distintos niveles de dificultad	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Antes	13%	47%	33%	7%	0%
Después	43%	40%	13%	3%	0%

Fuente: Escala de satisfacción del Edublog Soltero A, 2013

La única variable que se incluyó en los factores, fue la correspondiente a considerar el blog como algo positivo, con un 90% de las respuestas entre “de acuerdo” y “muy de acuerdo” en comparación con 53% en este rango al inicio, tal como lo muestra el Gráfico 5.



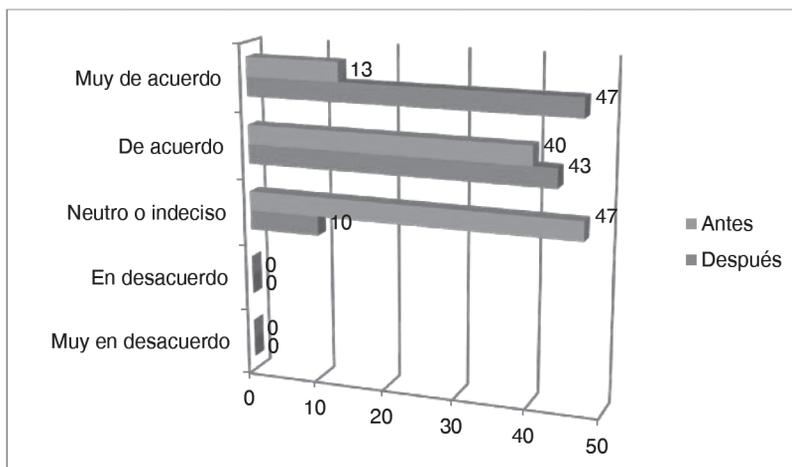


Gráfico 5. Distribución⁴ en el indicador “El blog es positivo”.
Fuente: Escala de satisfacción del Edublog Soltero A, 2013

Con los resultados obtenidos, se confirma lo establecido por varios autores respecto a que las Tecnologías de la Información y la Comunicación, promueven y dinamizan los procesos de comunicación, enseñanza y aprendizaje, razón por la cual se hace necesaria su incorporación en los ambientes educativos. (Marqués, 2000)

Al sentirse los estudiantes familiarizados con estas tecnologías, resulta fácil motivarles a acudir a ellas, sin embargo no basta con disponer de los recursos virtuales, sino que es necesario tener objetivos claros, un para qué las incorporamos al proceso educativo. Así lo expresaron los alumnos (información se obtuvo a través del diario de campo) al señalar:

(...) es muy importante y ojalá que los maestros tengan iniciativa de este tipo, porque no es lo mismo poner un blog a lo tonto solo con información y tú meterte a leer, sino la dinámica que le pongas a las cosas, como usted la manejó estuvo muy bien.

Con los resultados obtenidos, se confirma lo establecido por muchos autores respecto a que las TIC promueven y dinamizan los procesos de comunicación, enseñanza y aprendizaje, razón por la cual resulta favorable su incorporación en los ambientes educativos.



Logros. Un cambio en la percepción de la Química, una visión más amplia de la vinculación de esta ciencia con su vida, revalorar el uso de la Internet e incrementar el grado de satisfacción de las herramientas TIC como recursos facilitadores del aprendizaje.

Dificultades. Las desventajas que tendría el ambiente de aprendizaje serían principalmente de índole técnico, como la conexión a la Internet, el que para hacer una publicación o comentario, se debía ingresar “el código” proporcionado por el servidor que en ocasiones tenía caracteres confusos y el que necesariamente debe tener un computador. Lamentablemente, dichos inconvenientes se encuentran fuera del alcance del investigador.

Hallazgos. El uso del Edublog como ambiente de aprendizaje se convirtió en un enfoque didáctico innovador en la enseñanza de la Química Orgánica, al emplear tanto materiales e información actualizada, como herramientas enmarcadas en las TIC, para complementar los métodos tradicionales de la enseñanza de las Ciencias, mejorando así, la labor del docente en el aula y optimizando el tiempo de estudio como los contenidos académicos.

Además, que al sentirse los estudiantes familiarizados y tener una actitud óptima ante estas tecnologías, resulta fácil motivarles a acudir a ellas, sin embargo es necesario considerar que no basta con disponer de los recursos virtuales, sino que es necesario tener objetivos claros, un para qué de incorporarlas al proceso educativo.

Recomendaciones a otros académicos

Sería conveniente que la comunidad educativa en general, incorpore las TIC a su praxis educativa, al presentar la posibilidad de variar el enfoque didáctico tradicional complementándolo con el uso de ambientes de aprendizaje virtuales al impartir una asignatura. Por ende, se necesita que los docentes estén dispuestos a aplicar estrategias innovadoras en su enseñanza y de ser necesario, asistir a actividades de actualización enmarcadas en el uso de la tecnología para familiarizarse con estas herramientas.





Referencias

Hair, Joseph Jr., Anderson Rolph, Tatham Ronald and Black William, (1999). Análisis Multivariante. 5ta edición, Pearson Prentice Hal. Madrid, España, 80-90.

Webgrafía

Araya, Valeria, Alfaro Manuel, Andonegui Martín (2007). Constructivismo: Orígenes y Perspectivas. Laurus, Vol. 13, Núm. 24, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela. Mayo-agosto, pp. 76-92. Recuperada en febrero de 2013, de: <http://raulhoffman.com/wp-content/uploads/2012/07/Constructivismo-or%C3%ADgenes-y-perspectivas.pdf>

Certad V. Pedro A (2010). La Enseñanza De La Química A Través Del Edublog Como Ambiente de Aprendizaje. Revista Cognición, 28, Argentina. Recuperada en diciembre 2013 http://www.cognicion.net/index.php?option=com_content&task=view&id=331&Itemid=1

Leal Fonseca Diego E. (2007). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Recuperada en noviembre de 2012, de: [www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc)

Marqués Graells Peré (2000). Impacto de las TIC en educación: Funciones y Limitaciones. Recuperada en enero de 2013, de: <http://peremarques.pangea.org/siyedu.html>

Secretaría de Educación Pública, 2003. Informe Nacional Sobre La Educación Superior en México. Recuperada en enero de 2013, de:

http://docenciasuperior.org/Documentos/Recursos/o_publicaciones3.pdf

Anexos

ESCALA DE SATISFACCIÓN DEL EDUBLOG

Tu opinión como estudiante de Química II es muy importante.



Las posiciones que definen los cinco espacios de la barra se disponen de la siguiente manera:

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1. Muy en desacuerdo | 2. En desacuerdo |
| 3. Indeciso o Neutro | 4. De acuerdo |
| 5. Muy de acuerdo | |

Favor de marcar con una equis (X) en el cuadro de la barra que mejor refleje tu opinión.



	5	4	3	2	1
Me gusta el blog					
El blog es entretenido					
El blog es desafiante					
El blog me hace estar activo					
Volvería a visitar el blog					
Recomendaría el blog a otros alumnos					
Aprendí con el blog					
El blog tiene distintos niveles de dificultad					
El blog es interactivo					
El blog es fácil de utilizar/navegar					
El blog es motivador					
El blog se adapta a mi ritmo					
El blog me permitió hacer y construir cosas					
Los enlaces del blog funcionan					
El blog no demora en descargar					
El blog es positivo					
Me gusta el diseño del blog					





Implementación de herramientas de tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior

Alexandro Vicente Alvirde Sucilla
José Luis Chávez Velázquez

Resumen

El acceso a la información, la presencia de computadoras, dispositivos inteligentes, correo electrónico, redes sociales y demás herramientas, son elementos comunes de la vida cotidiana. Ello obliga a integrar dichos elementos en el aula de la educación superior, lo que sin lugar a dudas propicia cambios en los modelos existentes de enseñanza, y permite adecuarse a los estudiantes con nuevos paradigmas. Ello implica que su integración al entorno educativo consista en identificar sus fortalezas y debilidades, ya que su introducción implica cambios en los profesores y en los alumnos. De la implementación adecuada de dichas herramientas, se espera un avance considerable en el proceso de enseñar-aprender, que conlleva la rápida adquisición de conocimientos.

En el mismo sentido, es necesario revisar y evaluar las prácticas docentes actuales, la currícula, buscar la interrelación entre educación y trabajo, entre escuela y sociedad, con el fin de encontrar nuevas formas de enseñar y aprender en un mundo que está en continuo cambio. Es necesario integrar el uso de tecnologías en los planes de estudio y unidades de aprendizaje y propiciar que las nuevas formas de comunicación y trabajo generen cambios en las teorías de la enseñanza-aprendizaje, para beneficio de estudiantes y docentes.

Palabras clave: Tecnologías de información y comunicación; nuevas tecnologías; herramientas de aprendizaje; redes sociales; medios de comunicación; educación; prácticas docentes.



Introducción

El propósito de este trabajo es mostrar una visión panorámica sobre el impacto en general de la implementación de algunas herramientas de tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior.

En una primera etapa del proyecto de investigación, se llevó a cabo la implementación con un total de 135 alumnos, distribuidos en cinco secciones o grupos. Las asignaturas de estos cinco grupos son pertenecientes a la carrera de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara, las cuales son: Composición Arquitectónica I, V, VIII, y Cálculo Diferencial e Integral, y de diferentes niveles de ciclo de ingreso, que van desde primer ciclo hasta el octavo.

Desde el inicio del ciclo 2015 B, se platicó con nuestros alumnos de manera clara sobre las instrucciones y reglas a seguir. Se realizó un discurso de presentación sobre las herramientas que se iban a implementar durante el ciclo; mostrando las ventajas que se obtendrían y las formas de trabajar.

Se verificaron las condiciones necesarias para propiciar estas implementaciones, entre ellas: los espacios, tiempos, infraestructura en las aulas, conectividad, y la capacidad de los alumnos de tener acceso a los equipos y conectividad fuera de las aulas. Se les comentó que se recabarían testimonios y evidencias de lo producido, así como su retroalimentación con el objetivo de identificar las debilidades y oportunidades de mejora.

Se comprobó que los alumnos actuales aprenden a través de herramientas de alto poder tecnológico, mezcla de diferentes formatos digitales, conectados con compañeros a través de redes sociales, a través de escritura conversacional y pública, con el constante estar “conectado” o “en línea”. Los estudiantes buscan entretenimiento en todo momento y en todo lugar.

Está claro el hecho de que el criterio no se descarga de Internet. El rol actual de un docente deberá ser más el de un facilitador de la información, el de mostrar el camino a los estudiantes, flujos de información, estrategias de aprendizaje y orientación; y hacer un buen uso de



diferentes herramientas para la evaluación. El rol de un docente debe dejar de considerarse como el único canal válido de información.

El proceso de aprendizaje debería de ser un proceso que se disfrute y que sea divertido. También debemos de considerar que el aprendizaje no únicamente se encuentra en el aula, se puede encontrar en cualquier lugar o circunstancia, “aprender es un placer, aunque no necesariamente lo que se aprende en la escuela”, Moreno, 2015.

Desarrollo

Se implementaron las siguientes herramientas tecnológicas: se crearon grupos cerrados en Facebook, uso y comunicación vía Twitter, creación de canales en YouTube para la publicación de los videos realizados, uso de plataforma NEO LMS® para la gestión de recursos, publicación de lecciones, asistencia, revisión de tareas, etc., elaboración de memes con fines didácticos, uso de la herramienta Socrative® como herramienta de innovación para la aplicación de exámenes en línea, creación de Gifs animados, también con fines didácticos y la creación de audiolibros.

Estas herramientas que se utilizaron e implementaron, se describen a continuación:

Grupos en Facebook. Se creó el grupo cerrado en facebook “cálculo diferencial CUAAD” <https://www.facebook.com/groups/calculodiferencialCUAAD/> y se agregaron como miembros a los alumnos inscritos en esa materia del ciclo 2015 B.

En este grupo cerrado todos los miembros tienen acceso al contenido contribuido por todos los demás; los que no son miembros no pueden ver el contenido. Aquí publicamos fotos, memes, videos, discusiones y publicaciones en el muro. No obstante, cualquier cosa publicada por los miembros del grupo es visible para los otros miembros.

Las ventajas de la creación de este grupo es que todos los miembros podemos compartir cualquier noticia, aviso, recurso, imagen o video que sea de interés para el grupo en general.

Se decidió crear este grupo cerrado debido a que Facebook es la red social líder en el mundo y la más utilizada. Actualmente el cien por ciento de los alumnos de los grupos donde



se realizó la implementación de las herramientas tecnológicas, tiene una cuenta en la red social de Facebook.

Listas en Twitter. Se crearon varias listas en Twitter, como #CálculoCUAAD y #Compo1Alvirde que no son más que grupos de cuentas de Twitter con las que creas un directorio de contactos. El objetivo es poder agrupar unos contactos en particular de Twitter, para luego, poder leer los tuits de manera concentrada. En general se presentan las siguientes características:

- Puedes crear listas de usuarios que ya sigues, o de usuarios que no sigues.
- Pueden ser públicas o privadas las listas, y se envía una notificación cada vez que alguien publica utilizando la lista.
- Las listas tienen un nombre o título, y una descripción.
- Otros usuarios pueden “seguir” tu lista en Twitter.

Canales en YouTube. YouTube es un popular sitio Web en Internet donde el principal atractivo es la capacidad que les ofrece a los usuarios de subir o publicar sus videos en la Web sin tener que pagar por el servicio o dominar lenguajes de programación.

Los visitantes pueden visualizar cualquier video publicado por cualquier usuario de manera simultánea sin tener que descargar todo el video antes. YouTube es el segundo buscador más utilizado en el mundo después de Google.

Los principales beneficios de un canal de YouTube son: poder publicar videos de mayor duración, crear eventos en directo, hacer anotaciones, personalización de las miniaturas y gestionar la publicidad.

Plataforma Neo LMS®. Neo LMS es un sistema de gestión de aprendizaje, el cual se evaluó y se comparó con otros similares para tomar la decisión de implementarlo como recurso de apoyo a nuestros cursos presenciales.

Los factores principales que se tomaron en cuenta para su elección fueron las grandes ventajas que representa su utilización y las facilidades en su manejo.



No todas las plataformas permiten el manejo del entorno de administración con la misma facilidad. La dirección del sitio es: <https://cuaad.edu20.org/> El sitio se encuentra activo y vigente en este ciclo 2015 B. Se encuentra a disposición de los alumnos dados de alta en él.

Se realizó una encuesta en la misma plataforma como indicador y para medir la percepción del uso que tienen con la plataforma, de la cual se obtuvieron excelentes resultados, ya que a casi la totalidad de los alumnos les parece una muy buena herramienta.

Algunas de las principales ventajas que se logran con el uso de esta plataforma son:

- Se facilita el acceso a la información y al conocimiento, en cualquier lugar y en cualquier momento.
- Propicia de manera amigable la interacción de los procesos académicos, administrativos y tecnológicos.
- La compatibilidad entre diferentes sistemas que permita la movilidad entre sus usuarios y dispositivos.
- Ofrece la opción de dar un seguimiento en la calidad de los contenidos de los programas de asignatura y las ponderaciones de las evaluaciones de tareas.
- Se eliminan los problemas de las entregas de tareas y participaciones en papel, así como el control de calificaciones en físico y así evitar extravíos de tareas y discusiones sobre las fechas de entrega.

Memética. Es una forma de aprender de manera divertida sobre temas diversos que involucran el ámbito social y cultural. Lo podemos asociar con un proceso, este consiste en generar una idea y transmitirla a través de nuestros medios electrónicos de forma que esta se vuelva repetitiva o constante y de paso al hombre a mantener esa idea en la mente.

En la actualidad se ha vuelto un término muy utilizado en redes sociales dado que se presenta de manera cómica y sencilla, tocando diversos temas, ya que, con ello en una manera fácil y simple de dar a entender un tema a las demás personas, facilitando su consumo y difusión y aunque parece ser un fenómeno esporádico y efímero, en realidad tiene ya bastante tiempo que se ha empleado, aunque ahora ya que en esta década se es más utilizada las tecnologías lo cual facilita su difusión.



Memética puede ser una herramienta útil para la arquitectura, ya que es una manera de difundir la arquitectura de una forma divertida y sencilla, además de funcionar de una manera anti estrés en nuestro día a día como estudiantes de arquitectura. Memética ayuda a que la clase sea más divertida y didáctica, fomenta la participación y la creatividad al generar material gráfico al instante con un límite de tiempo.

Dentro de la carrera de Arquitectura, la Memética es de tanta ayuda como en cualquier otro campo de estudio, puede que incluso más que en otros, ya que un arquitecto nutre su obra con las ideas que logra captar al interactuar con su entorno, es aquí donde entra la Memética y la difusión de ideas que provoca, el arquitecto de igual manera al generar sus proyectos ayuda a la difusión de sus ideas influenciando a futuras generaciones.

Socrative. Socrative es un sistema de respuesta inteligente con el que el docente puede lanzar o emitir preguntas, *quizzes*, juegos, a los que los alumnos pueden responder en tiempo real desde sus dispositivos, ya que funciona desde un teléfono móvil, una tableta, un PC o un portátil.

Se crea una cuenta como profesor para iniciar a crear las preguntas y a los alumnos sólo se les da a conocer el código del aula o cuarto para responder las preguntas correspondientes.

Una de las opciones más interesantes es que puede utilizarse directamente en la clase a manera de repaso o encuesta, pudiéndose observar los resultados en tiempo real.

GIFs. El Gif es un tipo de imagen utilizada por los gráficos que contiene iconos comprimidos pasando de uno a otro creando un efecto de movimiento. Actualmente también es utilizado para la realización de los famosos memes que pueden ser una herramienta óptima para el aprendizaje.

El proceso para la realización de un gif puede ser de distintas formas. Las aplicaciones para teléfonos inteligentes o tabletas toman varias fotografías y después la comprimen en una sola imagen con formato "*Graphics Interchange Format*".

Audiolibros. Los audiolibros son una actividad que involucra las tecnologías y los medios antiguos de aprendizaje, utilizar los libros de diferente manera ayudan a incrementar la





concentración, por lo que con el tiempo, el proceso de concentración puede resultar más simple. Se ponen a prueba el sentido visual, tacto y auditivo al mismo tiempo, por lo que es más fácil aprender involucrando estos 3 sentidos.

Al leer en voz alta, y escucharse provoca darse cuenta cómo te escuchan los demás, si tu tono de voz, tus pronunciaciones o entonaciones son las adecuadas. Amplias tu vocabulario con nuevas palabras que son utilizadas en el concepto de tu carrera “la arquitectura”, aparte te ayuda en las sintaxis y semántica, por lo que, aparte que lees y entiendes lo que lees, al momento de expresarte verbalmente te resulta más sencillo escoger las palabras indicadas e incluso tener un vocabulario más amplio.

Los audiolibros que se realizaron van dirigidos a monografías de arquitectos tapatíos que han influenciado no sólo a la arquitectura de la ciudad, sino, de todo el país y algunos del extranjero.

Igualmente, libros de arte, que aunque no necesariamente nos hablan de arquitectura, se nos da de una forma indirecta; como libros de Piet Mondrian, que nos hablan del arte plástico. El tener cierto tiempo para leer un libro, un tiempo determinado, te hace organizarte, aprender a ordenar tus tiempos, y hacer las cosas en menos tiempo y mejor.

Un audiolibro te cambia el concepto de leer, leer se vuelve algo divertido, ya que cambia la manera de ver las cosas, imaginarte lo que estás leyendo al escucharte, es más sencillo que sólo leer con la vista.

Generalmente, cuando lees un buen libro, te dan ganas de volver a leerlo, y haciendo audiolibros, tienes la oportunidad de leerlo de nuevo, con el libro en las manos, o escucharlo, lo cual es práctico cuando estás en un lugar con iluminación insuficiente, o cuando prestas tu libro, y quieres leerlo, tienes la opción de escucharlo.

Conclusiones

Los resultados obtenidos fueron mejor de lo esperado. Fueron satisfactorios debido a que se logró una excelente aceptación por parte de nuestro plan de implementación de las herramientas tecnológicas.



Los estudiantes de la generación NET son independientes, ya que si no tienen ayuda de padres y/o profesores, se apoyan con la red para resolver sus dudas o como apoyo para resolver una responsabilidad. Traen implícitas capacidades para adaptarse a la aparición de nuevas tecnologías de información, librando todos los obstáculos posibles de manera rápida y eficiente.

La virtualidad ha fungido y es parte esencial de nuestra realidad, los mundos virtuales, las redes sociales virtuales están por donde quiera y en donde quiera; y están llegando a suplir en gran medida a nuestras relaciones interpersonales. Gómez, (2009)

El término “virtual” no sólo tiene múltiples acepciones, sino que también suele generar polémica. No goza de total aceptación en el campo educativo. Chan, (2006)

Por lo anterior de acuerdo a la UNESCO (1998),

...para aprovechar de manera efectiva el poder de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se deben cumplir las siguientes condiciones esenciales:

- Alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a Internet en los salones de clase, escuelas e instituciones de capacitación docente.
- Alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.
- Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales. (p.16)

“Las instituciones de formación docente se enfrentan al desafío de capacitar a la nueva generación de docentes para incorporar en sus clases las nuevas herramientas de aprendizaje. Para muchos programas de capacitación docente, esta titánica labor supone la adquisición de nuevos recursos y habilidades, y una cuidadosa planificación”. Khvilon, (2004).

Según Khvilon, 2004 (p.14), al abordar esta tarea es necesario comprender:



- El impacto de la tecnología en la sociedad global y sus repercusiones en la educación.
- El amplio conocimiento que se ha generado acerca de la forma en que los individuos aprenden y las consecuencias que ello tiene en la creación de entornos de aprendizaje más efectivos y atractivos, centrados en el alumno.
- Las distintas etapas del desarrollo docente y los grados de adopción de las TIC por parte de los profesores.
- La importancia del contexto, la cultura, la visión y liderazgo, el aprendizaje permanente y los procesos de cambio al momento de planificar la integración de las tecnologías a la capacitación docente.
- Las habilidades en el manejo de las TIC que los docentes deben adquirir tanto en lo que refiere al contenido como a la pedagogía, los aspectos técnicos y sociales, el trabajo conjunto y el trabajo en red.
- La importancia de desarrollar estándares que sirvan como guía para la implementación de las TIC en la formación docente.
- Las condiciones esenciales para una integración efectiva de las TIC en la capacitación docente.
- Las estrategias más relevantes que deben tomarse en cuenta al planificar la inclusión de las TIC en la capacitación docente y al dirigir el proceso de transformación.

Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

Quisiéramos dejar en evidencia los riesgos que el mal uso y abuso de las nuevas tecnologías puede ocasionar, como ejemplo: la posibilidad de que se genere adicción, limitar el desarrollo de las habilidades sociales, disminución de las expresiones corporales, capacidad de espera y pérdida de la paciencia.

Mejoremos modos de aprender y de ser. Al alumno se le debe despertar la iniciativa e ingenio para mejorar día con día en todo lo que va aprendiendo. Actualmente el profesor debe asumir el rol de facilitador del aprendizaje, no debe ser autoritario ni el único medio o fuente de información.



Recomendaciones a otros académicos

¿Cómo incorporar las tecnologías de información y comunicación al aula? Creemos que con las nuevas generaciones alumnos que se están presentando ciclo con ciclo, que ya vienen prácticamente con el “chip” integrado en el uso, manejo y aprovechamiento de las nuevas tecnologías y manejo de dispositivos móviles, contamos con esa ventaja y tenemos que aprovecharla al máximo como docentes para aumentar sus conocimientos y habilidades, de acuerdo a la materia que se esté impartiendo.

Tenemos que involucrar cada día más las nuevas tecnologías en el aula, sin caer en la nomofobia. Necesitamos aprender y aprovechar a usar los medios digitales existentes. Y saberlos usar no sólo en el ámbito técnico, sino con la conciencia de las implicaciones cognitivas, sociales, éticas, que tiene el empleo de la tecnología, sobre todo si lo estaremos involucrando de manera constante en nuestras clases. Aprender a usar la tecnología a nuestro favor y no en contra.

Algo clave es que también tenemos que buscar estrategias de aprendizaje para cultivar la capacidad de concentración, siempre teniendo claro el foco de atención en lo relevante, lo importante de aporte para nuestra materia, saber emplear las capacidades de la tecnología para no vernos afectados por la sobrecarga de información y de manera periódica llevar a cabo la desconexión digital.

Con frecuencia recomendar a nuestros jóvenes alumnos la puesta en práctica de los buenos valores y buenos hábitos en las redes sociales. Dejar en claro que no es conveniente abrir el exceso de intimidad o información sensible. Hay que tener muy en cuenta que todos nuestros actos que realicemos en las redes sociales o publicaciones, siempre tendrán consecuencias, que ahí se dejarán y no podremos borrar evidencias.

Con respecto a las herramientas de evaluación, nuestros estudiantes cada vez se están acostumbrando a nuevas técnicas y herramientas, dejando poco a poco en el olvido las formas clásicas de evaluación de los exámenes tradicionales.



La implementación de estas herramientas, tomarán mayor sentido en la medida que se incluyan en los programas de estudio y unidades de aprendizaje, para formalizar su utilización e implementación.

Se proponen utilizar estas herramientas que permitan crear nuevas redes sociales enfocadas en el aprendizaje, no únicamente para la arquitectura y las matemáticas. Se hace una atenta invitación a todos los docentes a intentar implementar estas herramientas como recurso de apoyo para sus unidades de aprendizaje.

Referencias

Chan N. M. (2006). Investigación de la educación virtual, Un ejercicio de construcción metodológica. México. Sistema de Universidad Virtual – Universidad de Guadalajara.

Gómez C. R. (2009). La era digital. Cómo la generación net está transformando al mundo. México. McGraw Hill.

Khvilon, E. (2004). Las tecnologías de la información y comunicación en la formación docente. Guía de planificación. Recuperado de: URL: [http:// unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf)

Moreno C. M. (2015). Por el placer de aprender. Recuperado de: <http://porelplacerdeaprender.com/>

UNESCO (1998) Informe Mundial sobre la Educación: Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación. Ginebra. UNESCO



La arquitectura actual interactuando con grupos interdisciplinarios aplicando herramientas de la web 2.0

Aurelio Enrique López Barrón
Héctor Rendón Contreras
José Ángel Méndez Dosal

Resumen

En los modelos innovadores de las instituciones, el currículo debe ser flexible o presentar flexibilidad, la forma o aprendizaje deberá ser por competencias y el currículo centrado en el aprendizaje del alumno sustentado en los principios constructivistas y las teorías cognoscitivas del aprendizaje. No se debe dejar de lado que tanto la tutoría académica, como la práctica o servicio en la comunidad, forman parte de la flexibilidad curricular.

La incorporación de tecnologías de la información a los procesos de enseñanza aprendizaje es una tendencia global que potencia el aprendizaje del estudiante. Dicha visión es integrada al PDI de la Universidad de Guadalajara que sostiene la necesidad de su incorporación al modelo académico centrado en el aprendizaje del estudiante y que se enfoca en la solución de problemas sociales del contexto en el que se desenvuelve. Así, el modelo es “Curricular-Participativo”, ya que intervienen en su construcción los profesores (los especialistas en las materias o disciplinas), como los estudiantes y representantes de la sociedad o comunidad.

Las innovaciones (aprendizaje basado en proyectos, problemas y casos) provienen del campo de la didáctica y la psicología desde el enfoque del aprendizaje experiencial, el constructivismo pedagógico y la psicología cognoscitiva. Para promover el aprendizaje del estudiante a través de su intervención en problemas sociales, se trabajó con las Licenciaturas en Arquitectura, Ingeniería Civil e Ingeniería Multimedia, en las que los alumnos y profesores fortalecen sus unidades de aprendizaje interrelacionando éstas, con prácticas profesionales y uso de las herramientas tecnológicas.



Palabras clave: Práctica; colaborativo; aprendizaje; tecnológicas; habilidades.

Introducción

El objetivo de este trabajo, fue promover en los estudiantes de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa (CUCosta) de la Universidad de Guadalajara, la aplicación de prácticas colaborativas innovadoras fomentando con ello el uso y apropiación de las herramientas web 2.0, a fin de construir y difundir proyectos arquitectónicos basados en programas Multimedia para la práctica edificatoria, relacionado esto último con áreas de la Ingeniería Civil y de la Arquitectura. La educación basada en la innovación actual que describe Bolívar (2008), aboga por el intercambio de conocimientos y experiencia entre colegas (aprender juntos), como uno de los medios más enriquecedores y con mayor incidencia en el desarrollo profesional docente. Flores, Verdu y Gimenez (s.f.)⁵

Desarrollo

Justificación. El trabajo colaborativo y participativo se facilita a través del uso de tecnologías para el aprendizaje, por lo anterior, a través del trabajo colegiado se propone fomentar en las Unidades de Aprendizaje:

Se pretende que gracias a este panorama técnico-pedagógico se desarrollen las habilidades y conocimientos del estudiante mediante la implementación de las nuevas tecnologías en la docencia universitaria en donde hoy en día es tan real como necesaria.

¿Qué se hizo para incorporar las Herramientas Tecnológicas? Jorczak y Bart (2009), exponen que el aprendizaje colaborativo tiene lugar cuando los estudiantes se implican en el grupo y existe la comunicación con otros compañeros para resolver y construir conocimiento conjuntamente, con base a lo expuesto se busca conocer el uso y funcionamiento de diferentes herramientas WEB 2.0 para poder valorar sus posibilidades de aplicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de los PE de Ingeniería Civil, Multimedia y Arquitectura.

⁵ Electronic Journal of Research Web 2.0 en la docencia universitaria el aprendizaje colaborativo a través de la tecnología Oscar Flores, Noemí Verdu, Pilar Gimenez, E—ISSN 1696-2095.





Para llevar a cabo lo anterior, el profesor se capacita en el uso de las herramientas tecnológicas, para obtener tanto profesor y alumno una responsabilidad con sentido crítico y reflexivo, a través de todos los medios comunicativos que brindan las tecnologías. Las herramientas que analizamos son:

Comunicación:

- Twitter
- Facebook

Programas:

- Auto Cad
- Sckechup

Dispositivos:

- Magic Plan
- V.I.D. Lemont
- Schwaiger
- Instagram

Ello auxilió a sus proyectos arquitectónicos y edificatorios, teniendo como objetivo la vinculación con la docencia y la investigación.

¿Cómo se hizo para incorporar las herramientas tecnológicas? El profesor promueve el uso de herramientas digitales poco convencionales para sus exposiciones dentro de clase, el uso de Slidebean para exposiciones dentro de la materia de Edificación I, Prezi, PowToon, código QR, etcétera; estas herramientas tecnológicas sirvieron para la gestión, almacenamiento, organización, distribución y acceso a la información y el conocimiento que se genera dentro del aula. Se exponen en el presente documento sólo algunas de las muchas herramientas tecnológicas que se manejaron durante el curso.

En el caso particular de la interacción y manejo de redes sociales y herramientas tecnológicas, ha sido de gran ayuda para ampliar los conocimientos y la retroalimentación entre los alumnos, creando con ello a su vez, la interacción con la Licenciatura en Ingeniería Civil y



Multimedia mediante un Manual de Prácticas donde comparten aportaciones bibliográficas e investigación, apoyándose en ejemplos fotográficos para un mayor entendimiento, la participación ha sido sobresaliente mediante la motivación y el aprendizaje obtenido a través de la comunicación entre los mismos alumnos y profesores de ambas disciplinas. Por otra parte, el profesor se apoya en el uso de la plataforma WIX.COM, donde el uso de blogs le ayuda a presentar sus Unidades de Aprendizaje, contenidos, así como los medios de evaluación a llevar dentro del curso.

Conclusiones

El resultado obtenido por parte de los alumnos fue de motivación e innovación ante el manejo de las herramientas tecnológicas como el uso de las redes sociales para exponer sus trabajos académicos y obtener comentarios externos, su impresión fue romper lo convencional, por parte del profesor, se logró un cambio sustancial donde el alumno y profesor interactúan en busca de soluciones ante problemas que se puedan presentar en la actual sociedad. A lo largo del semestre actual (2015-B), hemos utilizado gran variedad de programas que nos han ayudado a mejorar nuestro aprendizaje, contenido y calidad de presentación de proyectos arquitectónicos, nos hemos apoyado unos a otros demostrando el trabajo colaborativo a través de la Web.

Estadística del uso de las herramientas digitales. Se realizó una estadística a manera de gráficas para poder hacer un análisis más a fondo del progreso del uso de programas y cuáles programas fueron los más utilizados entre los compañeros del grupo. También se hizo este procedimiento para las herramientas de uso más cotidiano actualmente, como son las tabletas electrónicas, celulares, etcétera.



BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI

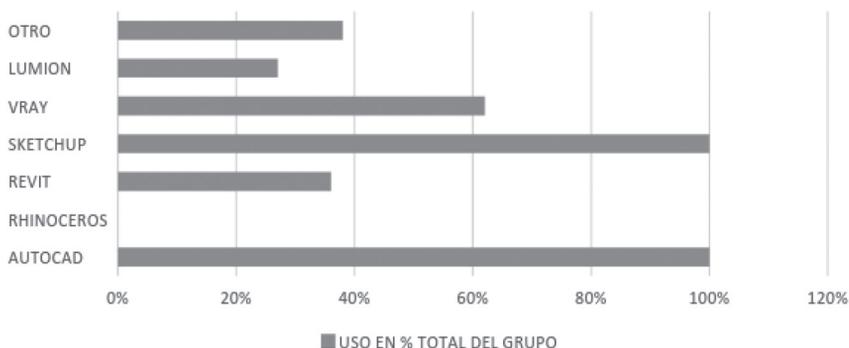


Gráfico 1. Uso de software especializado entre el grupo.

Para las aplicaciones utilizadas en los dispositivos móviles se realizó un análisis del número de personas que cuentan con uno, acorde a los requerimientos necesarios para descargar las aplicaciones y soporten un funcionamiento regular para el trabajo, dicha encuesta arrojó que el 100% cuenta al menos con un celular que permite hacer uso de dichas aplicaciones.

Con base en el porcentaje de personas que tenían un dispositivo de este tipo para correr las aplicaciones se realizó el análisis de las aplicaciones que principalmente sugirió el profesor de la clase, después se agregaron algunas más conforme los estudiantes fueron encontrando nuevas herramientas digitales.

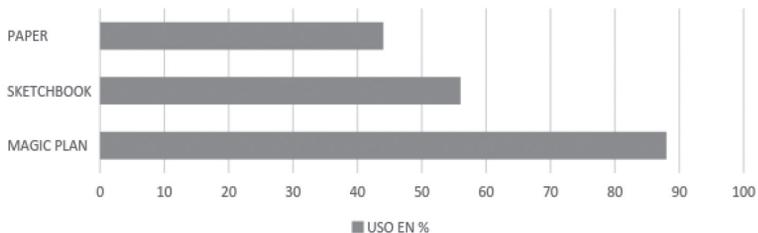


Gráfico 2. Uso de las aplicaciones.



Comparativa de los conocimientos adquiridos respecto al uso de los programas. Este análisis se basa en el conocimiento promedio general que se tenía al iniciar el curso, la gráfica expresa un avance notorio en el uso de las herramientas digitales como lo son los programas.

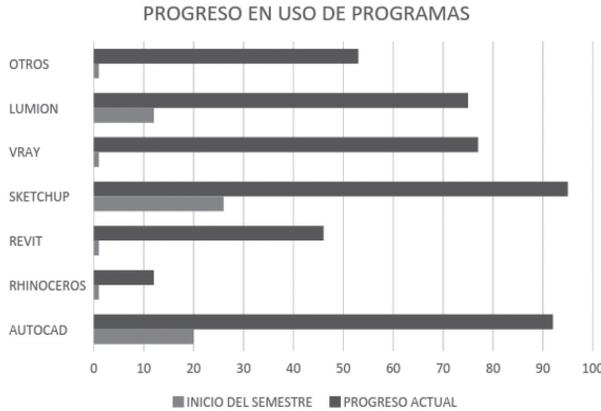


Gráfico 3. Progreso en el uso de programas al terminar el curso.

Análisis sobre el uso de las herramientas digitales. Hoy en día es imposible ignorar la cantidad de herramientas que los arquitectos tenemos a la mano para facilitarnos el trabajo y hacer mejores representaciones de nuestros proyectos. Es importante reconocer que, desarrollar nuestro desempeño en la utilización de nuevas tecnologías es esencial para las competencias profesionales que exige la actualidad, así como hacer un trabajo de calidad y con buena presentación.

Estas habilidades se deberán adquirir con tiempo, ya que no todas las personas tienen el mismo desempeño en cuanto al uso de nuevos dispositivos electrónicos y las nuevas tecnologías. Los profesores tendrán que desarrollar dentro del aprendizaje del alumno las habilidades necesarias e impulsar el desarrollo de un equilibrio entre el uso de las nuevas tecnologías y los trabajos hechos a la antigua (a mano y papel).



Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

1. Los estudiantes del ciclo en mención, describen que el uso de un Blog, o Plataforma Wix, es una actividad docente donde al utilizar a nivel de grupo servirá para construir un concepto o una idea entre profesorado y estudiantes, donde todo mundo participa pero en el fondo es el profesor(a) quien gestiona los contenidos para resolver dudas, donde los miembros de la unidad de aprendizaje puedan expresar ideas y contestar a los compañeros para tener un glosario de conceptos clave de la asignatura (el profesorado crear un blog-glosario de la materia).

2. Para construir colaborativamente los estudiantes pueden trabajar en pequeños grupos a través del blog, dónde podrán comunicarse y compartir tareas (a partir de éste, el profesor(a) podrá dar seguimiento a todos los miembros del grupo y la implicación de cada uno de estos en el proceso de la actividad).

3. Bolívar, A., (2008), describe que solo cuando el centro escolar se convierte en una unidad básica del cambio y de la innovación, ésta repercutirá sin duda en el aprendizaje y educación en los alumnos, pero también en los agentes provocadores de dicho cambio: el propio profesorado.

Recomendaciones a otros académicos

Ante esta exposición actual donde la sociedad está día a día en la actualización de las redes sociales y uso de la web, es recomendable hacer uso de las TIC, en donde se impulsará al alumno a buscar solución a los problemas trabajando colaborativamente (profesor y alumno), construyendo aprendizaje significativo.

Referencias

Área, M., Pessoa, T. (s.f.) De lo Solido a lo líquido las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la WEB 2.0. Revista científica de Edo comunicación



Bolívar, A. (2008). Otra alternativa de innovación, las comunidades profesionales de aprendizaje. En: Congreso Educar: Innovar para la transformación social. Granada, España.

Flores O., Verdu, N., Gimenez, P. (s.f.) Web 2.0 en la docencia universitaria el aprendizaje colaborativo a través de la tecnología. Electronic Journal of Research.

Salinas M. I. (s.f.) Entorno Virtuales de Aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico, y el rol del docente. Pontificia Universidad de Argentina. Recuperado de: www.uca.edu.ar



Multimedia a través de los dispositivos móviles: una nueva manera de aprender

Larisa Elizabeth Lara Ramírez
María del Rocío Ramírez Jiménez
Diana Costilla López

Resumen

La inclusión de dispositivos móviles como una nueva herramienta para el proceso de enseñanza-aprendizaje surge de la idea de facilitar secuencias didácticas y abrir posibilidades ante el gran abanico de aplicaciones cuyos entornos amigables invitan a los estudiantes a trabajar en ambientes propicios para la colaboración y la conectividad.

La motivación para incluir a los dispositivos móviles como herramienta en el aula es posible gracias a que hoy en día en nuestro contexto inmediato la mayoría de los estudiantes de nivel licenciatura cuentan con algún teléfono inteligente, tableta o computadora. La generación de elementos multimedia como producto de actividades de clase, fue la opción para que los estudiantes expandieran el uso de sus dispositivos hacia herramientas y medios didácticos.

En este documento se comparte la experiencia tras considerar diversas estrategias de aprendizaje las cuales tuvieron dispositivos y aplicaciones como medio para acceder a recursos informáticos que permitieron a los estudiantes investigar al aproximarse a nuevos conceptos a través del uso y la interacción con los móviles.

Palabras clave: Tecnología; educación superior; multimedia; aprendizaje colaborativo; dispositivos móviles.



Introducción

El desarrollo de la tecnología en la última década ha avanzado a grandes pasos que han repercutido en diversas áreas de aplicación en los sectores económico, industrial, de salud, entre otros, de igual manera la tecnología ha llegado a influir aspectos sociales. La educación no ha sido excluida en este aspecto, de manera que los métodos de enseñanza-aprendizaje se enfrentan a nuevas exigencias, la adecuación de los contenidos y habilidades de los estudiantes es un reto para las instituciones educativas.

Estos cambios de enfoque centran el proceso de aprendizaje en el estudiante quien deberá ser partícipe de su desarrollo acompañado de la mediación docente. El hablar de competencias hoy en día implica cambio de roles en el aula, innovación en las estrategias educativas, implementación de una evaluación compartida, entre otras características más, sin redundar demasiado en el modelo es posible considerar el concepto de Perrenoud (2000), donde “una competencia es la facultad de movilizar un conjunto de recursos cognoscitivos, tales como conocimientos, capacidades, información, entre otras”.

La definición de Perrenoud es compartida por Javier Tourón (2014, p.1) quien dice que “Si el aprendizaje se ‘moviliza’, ¡la educación también!”, esta visión de un contexto dinámico en constante cambio conlleva a la adopción de la mejora continua, la educación rígidamente estructurada no cumple con las exigencias de su función, pues los estudiantes se verían relegados ante una construcción y aplicación del conocimiento que no se encuentra delimitada por los estándares del pasado.

Si bien el aprendizaje móvil puede considerar sus inicios con la aparición hace una década de la laptop y su participación en el día a día de los universitarios, hoy en día, los teléfonos inteligentes y las tabletas han ido ganando terreno en algunos aspectos. La capacidad de brindar experiencias intuitivas y promover la conectividad, son características que se unen a la movilidad. Como mencionan (Montiel, Hernández & López, 2012) en Latinoamérica, “el promedio de usuarios de telefonía móvil ha crecido un 90% en los últimos 10 años”, así como México se encuentra en los primeros lugares en uso de dispositivos móviles. Cada día es más común ver a los estudiantes con celular o tableta en mano, por lo que se quiere aprovechar dicha situación para la implementación de actividades e integrar su uso al aula,



de manera que los futuros profesionales consideren utilizar la tecnología móvil más allá del entretenimiento.

Montiel, Hernández & López (2012, p.283) mencionan:

La computación móvil se está volviendo día a día un paradigma tecnológico de uso más común, y que cambiará la forma en que se realizan las actividades laborales, académicas, de investigación y entretenimiento, como en su momento lo hizo la computación como se conoce hasta hoy.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (citado en Santiago, Tralbaldo, Kamarillo & Fernández, 2015, p.6) concluye que: “El aprendizaje móvil se está convirtiendo en una de las soluciones a los problemas que confrontan el sector educativo”. Considerando las posturas antes expuestas, se decidió diseñar y llevar a cabo una serie de estrategias didácticas con el uso de dispositivos móviles en las materias de Introducción a la Computación y Tecnologías de la Información, ambas corresponden al primer semestre de las Licenciaturas en Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Electrónica y Computación, así como en la Tecnologías de la Información; impartidas en el Centro Universitario de los Lagos en modalidad presencial. En seguida se presentarán características y resultados de esta puesta en marcha.

Desarrollo

La idea del desarrollo y aplicación de este proyecto surgió en el mes de julio del año en curso, cuando se asistió al Diplomado Enseñanza Móvil que fue impartido en el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño y organizado por la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado (CIEP), en el cual se vieron algunas aplicaciones que se pueden utilizar como herramienta para el aprendizaje. Tras conocer diversas apps se consideró prudente incluir en la planeación didáctica el uso de los dispositivos móviles como apoyo en actividades específicas de los cursos iniciales de la Academia de Cómputo.

Durante el ciclo escolar 2015-B en las materias de Introducción a la Computación y Tecnologías de la Información, se incluyó el uso de los dispositivos móviles como herramienta





de apoyo en algunas secuencias didácticas. Primeramente, se consultó a los estudiantes sobre el acceso a este tipo de dispositivos, el 100% de los estudiantes cuentan con teléfono celular, en promedio de los tres grupos el 50% cuenta con computadora y un 25% cuenta con tabletas; por lo que se decidió buscar aplicaciones que pudieran utilizarse en estas 3 plataformas.

Las materias antes mencionadas se imparten en el primer semestre del nivel Licenciatura, teniendo como objetivo del curso: Introducir al alumno en el fundamento teórico del manejo y aplicación de algunas herramientas computacionales que resultan útiles para el desarrollo de sus actividades, y coincidiendo en el siguiente contenido:

- Resumen histórico de las computadoras
- Descripción funcional de un sistema de cómputo.
- Arquitectura de Computadoras

Sobre estos temas se solicitó trabajar investigando conceptos y elaborando productos multimedia específicos, los cuales se detallan enseguida.

Multimedia. El objetivo de utilizar multimedia como apoyo en la elaboración de actividades, es para que el alumno tenga una formación integral en herramientas móviles, así como el desarrollo de habilidades tecnológicas.

Las actividades diseñadas se proyectaron considerando elementos de multimedia, concepto que se define como “el uso del ordenador para presentar y combinar: texto, gráficos, audio y vídeo con enlaces que permitan al usuario navegar, interactuar, crear y comunicarse” (Fred Hoffstetter citado en Belloch, 2006, p.1), se optó en diferentes momentos por el uso y diseño de imágenes, audio y video.

Memes. El objetivo de utilizar este tipo de herramienta es que a través de imágenes simples y textos cortos, los estudiantes identifiquen y coloquen conceptos importantes, relacionados con temas vistos previamente en el aula.

Se inició el curso con las primeras unidades temáticas, las cuales abarcan principalmente el desarrollo histórico de las tecnologías de la información, para ello se propuso la generación



de memes con la finalidad de incluir un elemento lúdico que facilitara el recordar conceptos y datos importantes. Es necesario señalar que los memes, de acuerdo con la teoría de difusión cultural son considerados una unidad de información cultural que es transmitida de un individuo a otro o incluso de una generación a otra (Arango, 2014).

Hoy en día los memes son una forma de expresión comúnmente utilizadas en las redes sociales, los cuales surgen ante los sucesos más variados, García y Gertrudix (citados en Arango, 2014, p.4) comentan lo siguiente: “El actual desarrollo de las redes facilita la propagación de “memes” digitales, irradiándose de forma viral gracias a los “espacios de afinidad”... lo que tiene una importancia capital en la forma de producir, consumir, intercambiar contenidos y servicios digitales abiertos”.

Para estas actividades se presentó a los estudiantes la aplicación *MemeGenerator*. Se solicitó consideraran el tópico Descripción Funcional de un Sistema de Cómputo. En las imágenes1 y 2 se muestran dos ejemplos de lo que realizaron:



Imagen 1.- Meme sobre tarjeta madre.



Imagen 2.- Meme sobre redes de cómputo.

Se pensó importante aprovechar este elemento cultural, que combina imágenes y texto, con el que se identifican los jóvenes para difundir ideas relativas al curso, de forma que se introdujera una significación a lo realizado en clase a la vez que se reforzaban los nuevos conceptos.



Audio. El objetivo de utilizar esta herramienta es la integración como grupo relacionando los puntos de vista de cada estudiante de la clase, acerca de temáticas relacionadas con los temas revisados considerando los aprendizajes previamente obtenidos, así como las conclusiones a las que cada uno de ellos ha llegado.

Los elementos multimedia sin duda brindan un amplio espectro de oportunidades, puesto que más allá del texto y las imágenes, los cuales se dirigen a la vista, se adquiere nueva dimensión ante la posibilidad de utilizar otros sentidos, tal es el caso del audio. No se optó por notas o mensajes breves sino por un formato tipo radio, considerando que “Los alumnos también pueden convertirse en protagonistas de la radio, utilizando el medio como canal de expresión y poniendo en práctica su creatividad comunicativa” (Blanco, Gómez & Paniagua, 2007, p.40). Se propuso la grabación de un programa de radio, para el cual utilizaron AppRecord, la temática que trataron en esta ocasión fue una investigación realizada sobre la Arquitectura de las Computadoras.

Video. El objetivo de esta herramienta es que los estudiantes conozcan y encuentren la utilidad que pueden tener la realización y edición de video, para ilustrar de manera sencilla, clara y precisa el desarrollo de actividades que se realizan en clase.

Dentro del abanico de herramientas y elementos multimedia, en adición al uso de imágenes, se consideró adecuado incluir secuencias de video, puesto que “El uso de la imagen en movimiento es un gran atractivo por el cual los jóvenes de la actualidad se ven cautivados, ya sea en forma de video juegos, programas de televisión, videos de canciones, películas, etc.” (Quesada, 2015, p.8). Razón por la que era imprescindible que el video fuese un recurso más, sin embargo, más allá de presentar material previamente diseñado por los docentes o expertos, se planteó la posibilidad de que los estudiantes crearan sus propios videos a la vez que investigaban conceptos sobre la temática elegida, practicaban con las herramientas de grabación y edición de video.

Se utilizó *MovieMaker* para que los alumnos diseñaran videos en las que narraban las Partes que Componen a una Computadora, de este modo se convertían en realizadores a la vez que se divertían mientras explotaban su lado creativo. En la imagen 3 se muestra un ejemplo de uno de los videos realizados.



Imagen 3. Captura de pantalla de video.

Portafolio. El objetivo de utilizar esta herramienta es verificar y considerar los avances que van obtenido cada uno de los estudiantes, así como hacerlos participes y responsables de su propio progreso educativo.

Finalmente, se consideró importante dar seguimiento al avance de las actividades, se hizo uso de Facebook y Moodle, como plataformas de seguimiento para la integración de los resultados obtenidos en las actividades que se llevaron a cabo en el transcurso del semestre. A través de Facebook se consultó a los estudiantes sus impresiones sobre algunas actividades y se compartieron productos como el audio del programa de radio, (ver imagen 4), en particular esta estrategia les resultó divertida e innovadora, la mayoría consideró una grata experiencia en la clase.





Imagen 4. Captura de pantalla de Facebook.

Otra de las aplicaciones utilizadas durante el semestre y que ayudó a llevar el registro y control del avance de los alumnos fue *Additio*. En él se genera un archivo en electrónico que registra el desempeño de los estudiantes, además de las actividades realizadas, cada mes dicho archivo se compartió por correo electrónico a cada uno de los alumnos, para que ellos tuvieran la posibilidad de ver su desempeño durante el transcurso del semestre.

Conclusiones

La mejora continua en la práctica educativa, es una exigencia para cualquier docente, la adopción de diferentes concepciones y teorías educativas para la resolución de problemas y situaciones referidos a su quehacer cotidiano, se ve favorecida con el apoyo en las tecnologías de la información y la comunicación [TIC]. La incorporación de las TIC en el campo de la enseñanza tiene consecuencias tanto para la práctica docente como para los procesos de aprendizaje (Liguori, 2000). En este sentido se pudo observar que el uso de los dispositivos móviles como parte de la clase, resultó positivo pues los estudiantes mostraron interés y agrado ante este tipo de estrategias.



La gran y cambiante oferta de aplicaciones facilita al docente el rediseño de su planeación didáctica, incluye además a los estudiantes en la adecuación del curso, puesto que debe realizarse un diagnóstico al inicio de cada ciclo escolar, para conocer los recursos de que se dispone, así como de las habilidades digitales previas; esto hará que cada planeación sea específica a cada grupo, tal como se espera de un enfoque centrado en el estudiante.

Es posible concluir con la idea de que fue positiva la experiencia de integrar a los dispositivos móviles y sus aplicaciones como herramientas y medios para que los estudiantes construyeran conceptos y desarrollaran habilidades tecnológicas adecuadas, así como correspondientes al programa de estudios. El que los estudiantes usaran sus dispositivos más allá del rol recreativo y de comunicación tradicional, al ser propuestos como elemento pedagógico, ha sido una atinada elección.

Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

Es de vital importancia reconocer que el uso de las tecnologías ha impactado de sobremañera en la vida diaria de la mayoría, entre los cuales, los universitarios se encuentran ante nuevas exigencias profesionales en materia de habilidades digitales. La formación integral de los estudiantes radica entre muchas otras variables, en la oportuna asimilación de conceptos y destrezas propios de su perfil. Es por ello que la familiaridad en el uso y diseño de recursos informáticos así como de dispositivos tecnológicos es una prioridad en los cursos a nivel Licenciatura.

El incluir herramientas para generar multimedia como producto de aprendizaje es una excelente opción para involucrar a los jóvenes en su proceso de una manera ágil, divertida e interesante, lo que conlleva a un mejor aprovechamiento escolar.

Recomendaciones a otros académicos

La experiencia obtenida nos permite extender una invitación a los compañeros docentes a incorporar elementos que expandan los horizontes de sus estudiantes, a la vez que construyen nuevo conocimiento, específicamente los dispositivos móviles facilitan la generación de un ambiente agradable en el que se desenvuelven los alumnos mientras participan activamente y se divierten.





Referencias

Arango, Pinto, L. G. (2014) Experiencias en el uso de los memes como estrategia didáctica en el aula. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.

Belloch Ortí, C. (2006). Aplicaciones multimedia interactivas: clasificación. Valencia, Valencia, España: Universidad de Tecnología Educativa.

Blanco Castilla, E., Gómez Calderón, B. & Paniagua, F. (2007). La utilización de la radio como herramienta didáctica. Una propuesta de aplicación. FISEC-Estrategias - Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora Año III, Número 6, V3, pp.35-50

Liguori Laura, L. M. (2000). Tecnología educativa, política, historias, propuestas. Paidós.
Montiel, P. J., Hernández, R. E., & López, B. (2012). Computación Móvil. Ingeniare. Revista Chilena de ingeniería , 282-283

Perrenoud, Ph. (2000). Construir competencias. Entrevista con Philippe Perrenoud, Universidad de Ginebra. Observaciones recogidas por Paola Gentile y Roberta Bencini. Texto original de una entrevista "El Arte de Construir Competencias" original en portugués en Nova Escola (Brasil), Septiembre 2000, pp.19-31. Traducción: Luis González Martínez [http:// mx.search.yahoo.com/search;ylt=A0oGk3LmFzIKoXQAE7IzKRh.?p=Construir+competencias&fr=yfp&fr2=sb-top](http://mx.search.yahoo.com/search;ylt=A0oGk3LmFzIKoXQAE7IzKRh.?p=Construir+competencias&fr=yfp&fr2=sb-top) o en archivo: Construir competencias perrenoud.pdf

Quesada Chaves, M. J. (2015). Creación de videos educativos como estrategia didáctica para la formación de futuros docentes de inglés/The creation of educational videos as a teaching strategy in the training process of future english teachers. Revista Actualidades Investigativas en Educación, 15(1).

Santiago, R., Trinaldo, S., Kamijo, M., & Fernández, Á. (2015). Mobile learning nuevas realidades en el aula. Digital-Text.



Orientación didáctica de las Redes Sociales

Ana Gabriela Díaz Castillo
Marcela De Alba Ritz
Adriana Karina Ruiz Aguiar

Resumen

En este documento se describe una práctica docente orientada didácticamente hacia las redes sociales, como espacios virtuales que permiten la ubicuidad en el proceso formativo. En la unidad de aprendizaje de Orientación y Asesoría Educativa de la Licenciatura de Psicología que se oferta en el Centro Universitario de la Ciénega, se emplean las redes sociales como Facebook y Twitter para la interacción académica asincrónica entre estudiantes y ellos con el docente. Esta mediación facilita el logro del objetivo general del curso, que consiste en que el estudiante desarrolle estrategias y propuestas de intervención, que de forma integral, resuelvan las dificultades de aprendizaje y conducta que se presenten en el contexto educativo.

Palabras clave: Formación; aprendizaje; ubicuidad; redes sociales (Facebook y Twitter); Apps.

Introducción

Las tendencias marcadas en el orden internacional de educación superior, nos sugieren que debemos renovar los planes didácticos de la formación, orientando las estrategias hacia estudiantes capaces de interactuar de forma independiente en esta sociedad del conocimiento. Así se replantea la actividad docente en la educación superior, dando especial valor a las actividades independientes, ubicuas y no presenciales.



Un estudiante puede estar físicamente en un determinado lugar, pero puede estar al mismo tiempo video conectado en una conferencia realizada en cualquier parte del mundo; comentando en Twitter; publicando su estado de ánimo y logros en una red social o explorando un blog. Valenzuela, (2013).

Sustentado en lo antes mencionado, se orienta la práctica docente hacia el uso de Redes Sociales y Apps como herramientas de apoyo en el proceso de construcción del aprendizaje. Enfatizando la tarea de diseñar las actividades de aprendizaje de manera atractiva y ad hoc al perfil del estudiante, perteneciente a la “generación Y” o también referidos como los nativos digitales. Vázquez-Cano, (2015) y Arias-Robles, (2014).

Con autorización de la Academia se trabaja la unidad de aprendizaje con una hora presencial y dos virtuales, para ello se crea un grupo cerrado en Facebook que da seguimiento a las sesiones virtuales asincrónicas y en la que se publican los productos de aprendizaje individual o grupal; las argumentaciones en foros abiertos a partir de pregunta(s) generadora(s); se comparten artículos, fuentes bibliográficas de interés y Apps; se informa de convocatorias a eventos académicos, artísticos y culturales; esto ha llegado hasta la detección y canalización de cuestiones de carácter personal.

Por otra parte, Twitter es otro recurso que se emplea para que los estudiantes publiquen sus productos y opinen respecto a lo publicado por sus pares y a las estrategias didácticas implementadas en la unidad de aprendizaje. Esto les motiva, ya que lo publicado trasciende la frontera de Facebook.

Desarrollo

La puesta en marcha de la presente práctica docente implicó la creación de un grupo cerrado en Facebook, en el que se incluyó, además de un mensaje de bienvenida, el programa, agenda semestral y la guía de sesiones, como marco de referencia de la unidad de aprendizaje. Dicha unidad, es un curso taller con 3 horas semanales, una hora presencial y dos virtuales, estas últimas se trabajan regularmente en formato asincrónico.



En sesión presencial se invita a los estudiantes formar parte del grupo en Facebook y a seguir por Twitter al docente y los compañeros del grupo con un *#hashtag* relacionado con la unidad de aprendizaje.

La primera actividad es la presentación de expectativas respecto a los objetivos a lograr, el área de especialización y enfoque teórico de la psicología con el que han empatizado.

Una de las actividades que crea más controversia es la elaboración en equipo de un meme argumentado, como resultado del planteamiento de la siguiente pregunta generadora: ¿La orientación educa? o ¿La educación orienta? En esta actividad se incorpora un elemento que es el uso de móviles y Apps como estrategia didáctica. Además, se abre foro para debatir la(s) respuesta(s) que de forma individual se dan a la pregunta generadora.

La realización y publicación de videos con temas propios de la unidad de aprendizaje que posibilitan la oportunidad de revisar conceptos, definiciones, modelos y enfoques teóricos para transitarlos del campo de lo abstracto a la representación concreta en imágenes y sonido.

De forma permanente se publican convocatorias a eventos académicos, culturales, artísticos y deportivos del Centro Universitario y de la Red; así como se comparten artículos académicos de interés personal o para retroalimentar alguno de los temas revisados en la unidad de aprendizaje. Además, se publican ligas de cuestionarios y se invita a responder, coadyuvando así a otras instancias del Centro Universitario.

Por otro lado, el histórico de interacción en Facebook permite:

- A los estudiantes, tener una guía de estudio para elaborar un autodiagnóstico acerca de los logros de aprendizaje en relación a los temas y actividades desarrolladas.
- Al profesor, realizar un análisis comparativo de logros con los productos de actividades de cada uno de los estudiantes y entre ellos. Además, proporciona evidencia acerca de la actividad de aprendizaje de cada uno de los estudiantes al observar las participaciones que tiene no solo en relación a sus productos sino incluso a la tutoría que otorgan entre ellos. Sin duda, brinda elementos para la evaluación continua.



Es importante enunciar que los productos generados en sesiones presenciales, se publican mediante fotografías o archivos en Facebook y Twitter, esto optimiza el tiempo de la sesión y posibilita la publicación de resultados para retroalimentarse por el pleno del grupo y difundirlos fuera del contexto áulico.

Ha sido un medio para organizar un taller como actividad integradora, titulado “Proyecto de Vida Profesional”, en el que Facebook se utilizó para dar a conocer la logística, publicar las cartas descriptivas por cada uno de los temas a exponer, presentar material de apoyo, retroalimentar la propuesta de actividades a realizar; publicar la invitación a otros grupos, publicar el link del cuestionario de evaluación del taller, publicar fotografías y entrega virtual del informe.

Una de las actividades estratégicas en esta unidad de aprendizaje es la intervención en casos con problemas de aprendizaje o conducta en el contexto de la educación básica, se publica un listado de casos, seleccionan uno, diseñan la intervención, publican y argumentan con qué modelo de la orientación educativa se intervendrá y por qué; el profesor y el pleno del grupo hace observaciones y retroalimenta la propuesta.

Respecto a los resultados que se obtienen, figura una encuesta de opinión aplicada a los estudiantes respecto a las ventajas y desventajas del uso de redes sociales con fines educativos.

Como ventajas señalan el acceso a la información, te relacionas más con la tecnología y adquieres más herramientas, el aprendizaje puede ser más efectivo, complementamos más nuestras clases, es práctico, ahorro de papel, acceso a la información en tiempo real y es interactivo.

Entre las desventajas enuncian las limitaciones de acceso al internet, distracción con las notificaciones de otros grupos, invasión de la privacidad de datos y mayor probabilidad de distracción.



Conclusiones

Derivado de la experiencia del uso de redes sociales en apoyo a la implementación del programa didáctico de la unidad de aprendizaje Orientación y Asesoría Educativa, se concluye que, las redes sociales:

- Permiten transitar de la enseñanza tradicional hacia un aprendizaje centrado en el estudiante.
- Promueven un rol activo, proactivo y protagónico del binomio estudiante-docente.
- Propician la creatividad, el trabajo colaborativo, la reflexión, argumentación y la retroalimentación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Su carácter informal en interacción con la formalidad de la educación, formula una experiencia que facilita la construcción del aprendizaje.
- Fomentan la publicación de productos derivados de las actividades didácticas y que regularmente se realiza en función del cumplimiento de una tarea y no para el conocimiento de un público fuera del aula.
- Posibilitan la creación de grupos y redes virtuales con fines académicos, de investigación y vinculación.
- Constituyen una alternativa ante la resistencia de los estudiantes al uso de las plataformas institucionales como espacios educativos.
- Como recurso informal, coadyuva a la promoción de la internacionalización de la educación superior.

Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

Las aportaciones que se derivan de la presente práctica docente son las siguientes: Respecto a la relación educativa coadyuva al cierre de la brecha generacional, tecnológica y física en la relación docente-estudiante. En el mismo sentido, representa una opción para apoyar cursos semipresenciales.

En el mismo sentido, la aportación relacionada con el proceso de aprendizaje es la respuesta autogestiva de los estudiantes frente a la construcción de su aprendizaje.



Finalmente, se propone el uso del Facebook para la creación de grupos cerrados por unidad de aprendizaje a nivel Red Universitaria, a la vez utilizar el Twitter para dar seguimiento a profesores de la universidad especializados en la misma área del conocimiento.

Recomendaciones a otros académicos

Algunas de las recomendaciones que se formulan como resultado de la práctica docente en mención, se relacionan con la Formación Docente en Orientación Didáctica respecto a Redes Sociales. Además, se recomienda promover la investigación que permita identificar a los profesores que hacen uso de las redes sociales en su práctica docente y la opinión de estudiantes respecto al impacto de estas prácticas en sus logros de aprendizaje. Aunado a esto y dada la resistencia de los estudiantes en el uso de las plataformas institucionales, se propone el diseño de plataformas académicas ad hoc a las competencias de la generación de nativos digitales.

Referencias

Arias-Robles, F. (2014). La credibilidad de los contenidos informativos en el internet para los “nativos digitales”: estudio de caso. *Redalyc*, 17(3), 875-894.

Valenzuela Argüelles, R. (2013). Las Redes Sociales y su aplicación en la educación. *Revista Digital Universitaria*, 14(4). Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num4/art36/art36.pdf>

Vázquez-Cano, E. (2015). El reto de la formación docente para el uso de dispositivos digitales móviles en la Educación Superior. *Redalyc*, 54(1), 149-162. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333333042010>



Usando Padlet como portafolio digital para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje de jóvenes universitarios

Lotzy Beatriz Fonseca Chiu
Jorge Lorenzo Vásquez Padilla
María Elena Romero Gastelú

Resumen

Este trabajo tiene como finalidad difundir los resultados de utilizar la herramienta Padlet para generar portafolios digitales, en el que jóvenes universitarios de las carreras de licenciatura en informática, ingeniería en computación y licenciatura en química, publicaron prácticas, imágenes, tareas, investigaciones y ligas o enlaces a sitios externos, con la finalidad de seguir y evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje de los jóvenes universitarios, en las materias de administración de bases de datos, tópicos selectos de informática I (Comercio electrónico) y manejo de bases de datos en los ciclos escolares 2014 A, 2014 B y 2015 A y con esto fomentar el desarrollo de competencias tecnológicas propias del uso de la herramienta de la Web 2.0 llamada Padlet y de las materias que se imparten en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI) de la Universidad de Guadalajara.

Palabras clave: Padlet; portafolios; evaluar; jóvenes universitarios.

Desarrollo

Introducción. El incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación a las actividades académicas ha transformado las formas de trabajar y de organizar actividades didácticas, de igual forma ha modificado los hábitos del pensamiento y la forma de relacionarnos y comunicarnos en un ambiente educativo, así como la manera en que se genera y se maneja la información y el conocimiento.



Es así que incorporar la tecnología para supervisar el proceso de enseñanza-aprendizaje de jóvenes universitarios a través de e-portafolios les ha permitido a los estudiantes aprender de manera más rápida de una forma constante y más independiente por descubrimiento y de forma colaborativa, así mismo dejar evidencia de su propio avance en este tipo de repositorios e histórico de actividades que son muestra también del progreso académico del estudiante en un espacio de tiempo.

A los profesores involucrados en este estudio nos ha permitido supervisar, retroalimentar y ver de forma completa el avance y desempeño de los estudiantes además de dejar evidencias digitales del progreso de los estudiantes en un ciclo escolar.

Metodología. La metodología elegida consistió en una Investigación-acción de enfoque cualitativo que consiste en una reflexión crítica sobre la práctica docente.

La investigación partió de la necesidad de que los estudiantes contaran con un *e-portafolio* en el cual incluir los trabajos, prácticas, investigaciones, esquemas, diagramas, mapas mentales, proyectos, etc. desarrollados para las materias de administración de bases de datos y manejo de bases de datos. Pensando en esto y en incluir una herramienta online y gratuita que pudiera cumplir con esta función es que se decide implementar la investigación. Así es como los profesores involucrados en el presente estudio investigamos herramientas online y gratuitas disponibles por Internet que tuvieran como características ser de fácil acceso, así que un estudiante con cualquier dispositivo conectado a Internet pudiera tener acceso a esta herramienta, además otra característica necesaria sería el que pudieran compartir la información, pero que a la vez contará con niveles de privacidad y personalización, es así como seleccionamos la herramienta Padlet por cumplir con nuestras necesidades para este estudio.

Pasos para implementar los muros virtuales, a los estudiantes se les facilitó un manual del uso de Padlet. Se crearon portafolios digitales usando la herramienta Padlet tanto de forma individual como de forma colaborativa en equipos de máximo tres estudiantes.

Los portafolios digitales contaban con la siguiente estructura:

- Datos que identificaban a los autores del portafolio digital (código, nombre completo del estudiante, etcétera).

- *Selfie* de los integrantes del equipo de autores del portafolio digital (misma *selfie* que los estudiantes se tomaron en clase presencial) o fotografía del autor para el caso de los portafolios individuales.
- En el contenido del portafolio digital: Los estudiantes publicaron tanto actividades en clase como investigaciones, documentos de Word, archivos .pdf, archivos en formato .zip que contenían practicas o proyectos desarrollados en clase o fuera del horario de clase, imágenes, mapas mentales, enlaces a sitios web externos, y los contenidos eran relativos a los temas y subtemas del programa de estudio de la materia en que los estudiantes estuvieron inscritos.
- Finalmente la URL o el enlace al portafolio digital era publicado por los estudiantes a través de foros en el sitio web de los profesores.
- Se solicitó a los alumnos revisar los portafolios de otros compañeros y comentar sobre el trabajo de sus compañeros en los foros habilitados en el sitio web del profesor (retroalimentación entre pares).

El portafolio digital era revisado por el profesor semanalmente.



Imagen 1. Estructura de un *e-portafolio*

BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI



Imagen 2. Foro en el sitio web del profesor en donde los estudiantes publicaron los enlaces a sus *e-portafolios*, incluidos datos como nombre del equipo, los nombres de los integrantes del equipo y el enlace a su *e-portafolio* construido con Padlet.

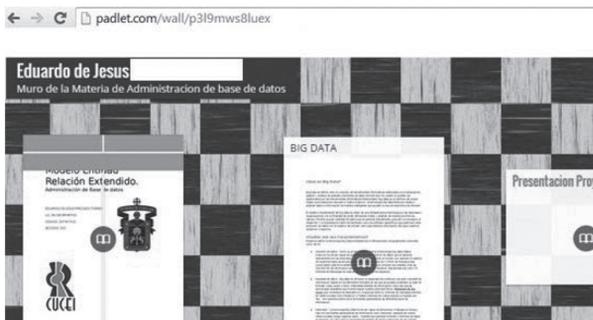


Imagen 3. *E-portafolio* desarrollado por estudiantes universitario ejemplo 1



Imagen 4. *E-portafolio* desarrollado por estudiantes universitario ejemplo 2

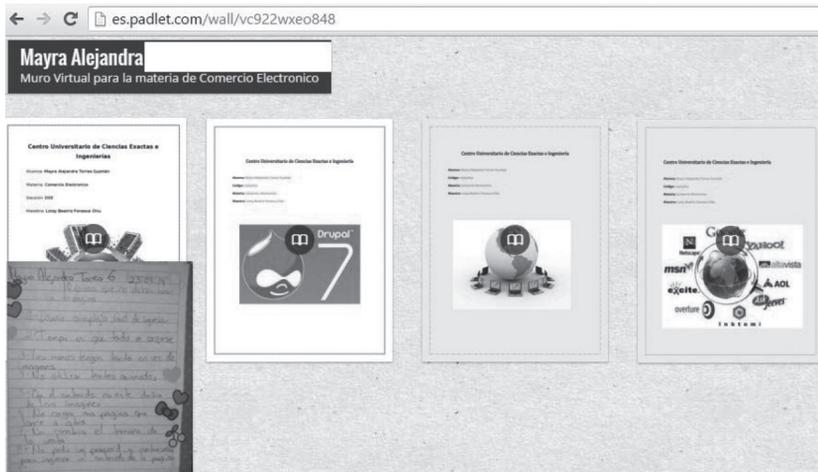


Imagen 5. E-portafolio desarrollado por estudiantes universitario ejemplo 3

Resultados. Se crearon 275 e-portafolios y 13 foros en el sitio web del profesor y participaron 326 estudiantes cabe resaltar que en algunos grupos se trabajaron e-portafolios colaborativos por equipos de estudiantes.

Las ventajas obtenidas de usar e-portafolios desde el punto de vista del estudiante fueron:

- El estudiante pudo salvar su experiencia educativa en el ciclo escolar.
- El estudiante creó un plan online de trabajo y de estudio.
- El estudiante tuvo un panorama integral de los logros alcanzado en el ciclo escolar.
- El estudiante logró involucrarse de una manera más activa en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las ventajas obtenidas de usar e-portafolios desde el punto de vista de los profesores fueron:

- El e-portafolio ayudo a los profesores en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando una metodología de trabajo que permite ir desarrollando las actividades y además se van presentando y comentado a través del e-portafolio.

BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI



- Los profesores revisaron las actividades a través del e-portafolio y pudieron obtener las evidencias digitales necesarias de los estudiantes para avanzar en los procesos administrativos solicitados por su centro escolar.
- Los profesores pudieron evaluar los logros alcanzados por los estudiantes a través de la revisión de las actividades, prácticas, proyectos, investigaciones, presentadas a través del *e-portafolio*.
- Los profesores pudieron obtener una visión integral de las actividades llevadas a cabo en el ciclo escolar, lo que les permitirá afinar actividades, agregar actividades, en general mejorar su práctica educativa.

Como resultado de la revisión que los estudiantes hicieron a otros *e-portafolios* realizados por sus compañeros (retroalimentación entre pares) obtuvimos los siguientes comentarios que fueron publicados en foros habilitados en el sitio web del profesor:

JORGE IVÁN

Observe la información de Fernanda Carolina Vasquez :

Los Software que investigo son:

Hadoop, CouchDB, Hortonworks, Cloudera.

Me parecio que su informacion y los requerimientos de cada una estan completos, como No SQL Cassandra, maPr muy breve y completo.

Pero creo que le falto la investigacion de otros software especificados.

Pero de ahi en mas, la informacion esta excelente

LUIS EDUARDO

Observe la informacion de Jorge ivan salas.

Me parecio que le dedico tiempo y mucha organizacion a su trabajo.

Su informacion es muy buena y facil de enterder, felicidades jorgito.





EDUARDO DE JESUS

Revise la información de la Tarea de mi compañera Karen Gutierrez su información esta muy completa y se me hizo muy fácil de entender y analizar. El software que más me llamó la atención fue el de Apache Cassandra ya que es un motor de Big Data que manejan las Redes Sociales.

Revise al al Compañero Luis Eduardo Caldera esta muy bien la información, investigo varios software de Big Data junto con sus características. Simplemente Detalles estéticos que no se distinguen muy bien cada software en el archivo e hicieron falta imágenes para hacer referencia al Tema.

JOSÉ CRUZ VEGA

Bueno, yo visite el padlet del equipo eagle y encontré la búsqueda binaria aunque creo que les falta ponerle nombre a sus archivos, pero igual me pareció bien, por que esta explicado primeramente con sus palabras, después un ejemplo con un código igual me parece que le faltaría un poco más sobre la definición formal de la búsqueda binaria y explicar el código del programa.

CUITLAHUAC

El primer padlet que visite fue el de Adrián Alejandro, y su exposición fue del método de ordenamiento de Quicksort, a primera instancia me gusto su manera de decorar los archivos, y explica muy bien la manera en que funciona ese método y me agrado que pusiera quien fue el autor de ese método. También agrego un pseudocódigo lo cual me parece muy bien, ya que sirve para entender de mejor manera el código.

Conclusiones

Los profesores consideramos que es una buena estrategia implementar los *e-portafolios* como una manera eficiente de llevar un acompañamiento de los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje, además de que obtuvimos buena respuesta de su parte y podemos concluir esto debido a que todos participaron creando su *e-portafolio*, incluso los que no son del área de ciencias computacionales, los de licenciatura en química crearon sus *e-portafolios* sin mayor contratiempo con la herramienta Padlet. Los profesores contamos con la posibilidad de evaluar a los estudiantes a partir de las actividades, trabajos, prácticas, investigaciones, etcétera, publicadas por ellos en los *e-portafolios*, observamos sus logros a partir de sus publicaciones y nos ayudó a avanzar en el proceso administrativo de la recolección de evidencias digitales para entregar a nuestras respectivas academias. Las razones anteriores nos motivan a seguir implementando esta estrategia de construcción de *e-portafolios* en futuros ciclos escolares.





Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

Uso de la herramienta Padlet, herramienta propia de la web 2.0 para crear *e-portafolios* a través de los cuales se hacía un seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de jóvenes universitarios.

Recomendaciones a otros académicos

Para otros académicos se recomienda el uso de las TIC propias de la web 2.0 en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, lo que ayuda a la formación de profesionistas que adquieren competencias en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones, además de promover el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico, etcétera.

Referencias

Aranda, D. (2014). Educación, medios digitales y cultura de la participación.

Barcelona: UOC.

Barberá, E. (2008). El estilo e-portafolio. Barcelona: UOC.

Barragán, R. (2005). El portafolio, metodología de evaluación y aprendizaje de cara al nuevo espacio Europeo de Educación superior. Una experiencia práctica en la Universidad de Sevilla. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 4(1), 121-139. Disponible el 21/10/2015 en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1303745>

Carmona, E. (2009). Tecnologías de la Información y la comunicación. Ambientes web para la calidad educativa. Colombia: Armenia, Quíndio.

García, J. (1989). Diagnóstico, evaluación. Madrid: Síntesis.

Mellado, M.E. (2007). Portafolio en línea: una herramienta de desarrollo y evaluación de competencias en la formación docente. Educar, nº 40, pp. 69-89



BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI

Solomon, G. (2014). Web 2.0. How to for educators. Washington, DC: International Society for Technology in Education.





Uso de dispositivos móviles y Twitter como red social en el aprendizaje matemático, para alumnos de nivel medio superior

Francisco Javier Gildo Hernández
Víctor Eduardo Tovar Tejada

Resumen

Se describe el proceso de aprendizaje mediante uso de dispositivos móviles y las redes sociales, concretamente Twitter, además con editores, y donde grupos explorados de alumnos de bachillerato en la asignatura de Matemática y Ciencia I, demuestran la interacción docente-alumnos en la resolución de los problemas matemáticos vistos en clase y como tarea a realizar. El proceso se desarrolló en tres grupos del turno matutino del ciclo 2015-B del tercer semestre de bachillerato durante ocho semanas. Realizaron la tarea del día para abonar al problemario de matemáticas vía Twitter y emplearon las aplicaciones pertinentes, con interacción y retroalimentación del docente a los estudiantes en sus dudas vía Twitter.

Se pidió que los alumnos crearan cuenta en Twitter y enseguida aprendieron a operar distintas herramientas como subir imágenes, archivos, links y emplear programas editores como el MathType.

Como resultado, los alumnos de los tres grupos, mediante trabajo colaborativo desarrollaron una actividad final: un problemario digital, para revisar en físico o mediante un hashtag, ejemplo: #matematicaycienciauno, con los procesos aritméticos en álgebra y como medio de consulta durante el desarrollo del curso, y los semestres anteriores y posteriores al tercer grado. Se demostró la viabilidad y evidente aceptación que entre los alumnos tuvo usar Twitter en este proceso, al demostrar su interés de sentirse atendidos y continuar este modelo de e-aprendizaje bajo interacción con las redes sociales, y el docente como enlace del conocimiento. Así lo evidencian testimonialmente los videos producidos en forma libre por los alumnos participantes.



Palabras clave: Dispositivos móviles; Twitter; procesos; interacción; competencias disciplinares; trabajo colaborativo; hashtag.

Introducción

El universo de estudio del presente trabajo constó de 126 alumnos, divididos en equipos pertenecientes a tres grupos de la unidad de aprendizaje Matemática y Ciencia I, todos estudiantes del tercer semestre de la Escuela Preparatoria Regional de Puerto Vallarta, en un periodo de ocho semanas del ciclo escolar 2015 B.

El tema principal que nos ocupa se focalizó en demostrar la viabilidad del uso de dispositivos móviles que los alumnos emplean normalmente dentro y fuera del aula, pues normalmente están conectados a las redes sociales entre ellos mismos o amigos del exterior. Por ello se decidió dar una utilidad práctica y con fines de aprendizaje al uso de celulares inteligentes, tabletas y otros dispositivos empleados por los estudiantes para involucrarlos en el aprendizaje de las matemáticas, retroalimentar a través de la observación y el análisis las visibles fallas en los procesos aritméticos de los alumnos a través del Twitter, red social que engloba la comunicación bajo la interacción alumno-maestro, alumno-alumno y llega a todos los grupos sociales a través de la red.

Se decidió emplear Twitter dado que es una red social que garantiza transparencia y confianza entre todos los usuarios, de capacidad ilimitada, además de rechazar en automático los trabajos que entre un mismo grupo pudieran plagiar o retomar alguna fracción de una operación algebraica, lo cual garantiza el esfuerzo y dedicación que en lo particular cada alumno(a) tenga de su propio proceso de aprendizaje.

Propósito. Lo que surgió como una inquietud en la observación de que en nuestro entorno es visible el activismo de la población estudiantil en el uso de los dispositivos móviles, como un medio para obtener información a través de los buscadores universales (principalmente Google), de comunicación y enlace entre ellos mismos, utilizando las distintas redes sociales como Twitter, Facebook, WhatsApp, a través del uso de teléfonos inteligentes, tabletas, iPads, etc. como fenómeno constante dentro y fuera del aula. Asimismo, de acuerdo a nuestra experiencia docente dentro del aula, el propósito es que lo que puede ser un





distractor más (los teléfonos inteligentes, por ejemplo) lo usemos como un amplio potencial para utilizarse como medio facilitador del aprendizaje en los alumnos, empleando para ello herramientas adecuadas como programas digitales editores (como es el caso del mismo Word y el MathType por citar algunos), considerados parte de un proceso constructivista que se puede encausar en una red social en la cual hay una retroalimentación dentro y fuera del aula. Aquí los alumnos refuerzan habilidades y destrezas y el maestro se percata de los avances estudiantiles en una interacción continua durante el desarrollo del curso.

Aunado a lo anterior, se puede expresar que dicho proyecto tiene su origen en la participación de uno de los sustentantes (el maestro Gildo Hernández) en el Diplomado “Enseñanza y Aprendizaje Móvil II”, el cual tuvo verificativo en el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD) (del 20 al 24 de julio del año en curso, extendido a lo largo de un semestre con actividades en línea), evento que contó (en su arranque) con la presencia de investigadores y maestros del *British Columbia Institute*, de Canadá, en coordinación con académicos e investigadores de la Universidad de Guadalajara.

Al realizar el diseño instruccional en cada uno de los grupos, el alumnado se comprometió atender contenidos de la Unidad de Competencia “Operaciones algebraicas y su factorización”, con la mediación de su profesor, con una aceptación casi unánime por parte de los alumnos, una vez que éstos conocieron y asumieron los alcances, ventajas e importancia de su participación y lo que implica la dualidad de un proceso del conocimiento en un entorno digital: aprendizaje-dispositivos móviles, con una participación final de un 98% de estudiantes regulares.

Como resultado, se decidió aplicar el mismo proceso y diseño enfocado al aprendizaje de ecuaciones cuadráticas y solución de triángulos con el uso de dispositivos móviles a todos sus alumnos de Matemática y Ciencia I, quienes comprendieron, al asumir su interés y responsabilidad, los alcances y bondades de esta nueva modalidad de aprendizaje el cual pudiera impactar favorablemente en su proceso de aprendizaje.

En este contexto se parte del siguiente postulado:

“La información es a los procesos como el razonamiento es a la inteligencia”

$$i = \frac{r}{p} \cdot l$$

$$l = \frac{p \cdot r}{i}$$

$$\frac{p \cdot r}{i} = e - \text{Aprendizaje}$$

Por lo tanto:

$$e - \text{Aprendizaje} = \text{Inteligencia}$$

Valores:

i=información

p=procesos

r=razonamiento

l=inteligencia

En consecuencia, el suministro de información (mediante TIC) al alumno, es la vía en los procesos que incide en sus conocimientos, como el razonamiento obtenido es a la inteligencia desarrollada en cada uno de los educandos. Finalmente, como resultado obtenido y con el 98% de participación, nuestra tarea es mejorar el perfil de egreso del educando nivel medio superior en esta y otras áreas donde pudiera extenderse dicho e-aprendizaje.

Desarrollo

¿Qué se hizo? Desde el punto de vista metodológico, por medio de trabajo colaborativo, se pidió a los alumnos la apertura de una cuenta de Twitter, así como la utilización de un programa editor llamado MathType, donde se prevé que cada alumno diseñe, modele y proponga un problema matemático para comprobar su validez a través de la red social Twitter, posteriormente le envían al docente (por mensaje directo) el problema propuesto extra clase, en un horario flexible, con el propósito de recibir una retroalimentación mediante la observación y análisis de cada una de las imágenes que envían los alumnos, en el entendido de que al



final del tiempo previsto, del trabajo de todos los estudiantes se hace un trabajo colaborativo que culmina con la creación de un problemario digital y su versión en físico.

¿Cómo se hizo? En una primera actividad, los alumnos se dedicaron a realizar trabajos de consulta, ejemplo: operaciones algebraicas de polinomios en las que una vez analizada y observada por ellos mismos, el académico frente a grupo y a través de una evaluación diagnóstica, planteando un problema, interactuó con los alumnos con la finalidad de medir los alcances del trabajo consultado. Acto seguido se les facilitó un programa editor de ecuaciones matemáticas en una cuenta vía Twitter, en la cual, con distintas aplicaciones, el alumno planteó, diseñó y encontró su validez, no sin antes interactuar con el académico vía Twitter en mensaje directo, a fin de aclarar sus dudas y encontrar el resultado a través de la comprobación en las que en algunas ocasiones el alumno buscaba asesoría a través de YouTube, Google, libro de texto o bien al recurrir a otra persona con conocimientos de matemáticas.

Es evidente que el fenómeno de las redes en la web que llegan a los distintos grupos sociales y a la facilidad de la accesibilidad gracias al *wi-fi* y otros medios de allegárselo para navegar, se puede aplicar con este recurso y ello se debe convertir en la tecno-pedagogía, término acuñado por Coll (2004), donde al alumno una vez atendido, a través del análisis y la observación, encontrando su resultado y viabilidad, se le involucra con la finalidad de despertarle interés por hacer un trabajo colaborativo con los compañeros de grupo o de equipo, donde presentan dudas sobre el tema a analizar, en la que puede ir como en una línea recta, desde un punto inicial hasta un punto extremo que implica las actividades (e-actividades) en dos ámbitos congruentes con una concepción conductista y una concepción constructivista: el primero en el apoyo de los procesos matemáticos frente a grupo y el segundo con el dominio de programas editores y de la propia red social Twitter, como medio para alcanzar el aprendizaje (e-aprendizaje), buscando un punto de equilibrio entre el aprendizaje ante el grupo, más lo que se interactúa en la red social Twitter: docente-alumno y alumno-alumno en línea.

¿Qué resultados se obtuvieron? Sobre el antes y el después de la experiencia vivida con el uso de Twitter, los chicos se sienten atendidos como parte de una extensión de educación un tanto personalizada, cuando normalmente se tienen grupos con alrededor de 42 alumnos, aunado al hecho de lo que les representa una experiencia que no habían tenido duran-



te los semestres precedentes; es decir, ser actores como parte del *hashtag* #matematicaycienciauno, como ejemplo, en constante retroalimentación y así reforzar sus conocimientos matemáticos con el uso de programas editores dentro y fuera del aula a partir del uso de dispositivos móviles.

Conclusiones

Resultados obtenidos. En cuanto a su viabilidad y aceptación por parte del alumnado, se puede afirmar de acuerdo a los testimonios que a través de video realizaron los equipos participantes y socializaron mediante el *hashtag* #matematicaycienciauno, de la Preparatoria Regional de Puerto Vallarta, se garantizó un lazo interactivo alumno-maestro/alumno-alumno dentro y fuera de clase, con lo cual llevó a feliz término la realización de un problemario en sus versiones digital y físico, como producto integrador de los contenidos desarrollados, los cuales (a través de la red social Twitter) pudieron generarse habilidades en el pensamiento matemático de los alumnos de tercer semestre del referido centro de estudios. Por ello, su aplicación es viable en el área de matemáticas y en otros campos del conocimiento.

Reflexiones y perspectivas. Luego de la experiencia vivida, en equipos, los alumnos grabaron un video donde narran su experiencia en el uso de esta red social y los dispositivos móviles, expresan las ventajas y desventajas que consideran al aplicar estas herramientas durante su proceso de aprendizaje.

A pesar de que esta primera etapa del presente estudio se realizó en un periodo de ocho semanas (incluyendo la evaluación y reflexión de la misma), despertó interrogantes y riesgos, se sobrepuso con esta innovación de transparentar los avances en el desempeño de la competencia del aprendizaje matemático vía Twitter.

De esta manera se busca aportar nuevos conocimientos en la mejora del desempeño de los alumnos en estos temas, además de abonarle a la transición de la educación conductista hacia el aprendizaje centrado en la tecnología digital, visible desde una perspectiva constructivista. Por lo anteriormente expuesto, los adolescentes participantes en su relación con los dispositivos móviles, motivó en ellos algunos impactos positivos a partir de los alcances





existentes en el contexto inmediato aplicado al uso creativo y constructivo, como parte del proceso del conocimiento en la formación del educando.

En cuanto a limitaciones observadas en este e-aprendizaje, se puede inferir que este renglón se pudiera dar con el abuso tanto en la red social como del exceso de la información, es decir, cuando no consulten páginas digitales confiables y le den otros fines. Además, otro obstáculo sería cuando el uso de la red siga siendo considerado como un distractor o simple pasatiempo desde la perspectiva de los usuarios de estos medios, antes de considerar sus alcances para vincularse más con la e-pedagogía.

Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

Reorientar las redes como un medio pedagógico, llamar la atención de los alumnos para que éstos logren establecer con mayor claridad hacia dónde debemos encausarlos, son estrategias que se deben considerar (en el contexto inmediato) la influencia de las redes, principalmente Twitter, como parte de un e-aprendizaje y su ubicación en un contexto más amplio desde la visión de las TIC, son medidas que se pueden contemplar para seguir adelante con este modelo propuesto en el estudio.

Recomendaciones a otros académicos

En lo concerniente a los campos futuros para la investigación, y su relación con los aportes que se pueden generar con estas e-actividades y ambientes de aprendizaje virtuales enfocados desde el constructivismo, se puede delinear en el hecho de centrarse más en la atención del alumno por parte del docente, confluyen o se suman afinidades, que aunado a una dedicación un tanto esmerada de parte del académico hacia sus alumnos, en los procesos contemplados para realizar en línea lleva a resultados excelentes como en el estudio que aquí se indica.

Referencias

Coll, C.(2004)Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. Revista Electrónica Sinécti-



ca [en línea] 2004, (Agosto-Enero) : [Fecha de consulta: 16 de noviembre de 2015] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>> ISSN

Bibliografía complementaria

Cabero, Julio, Marín, Verónica. Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios Comunicar [en línea] 2014, XXI (Enero-Junio) : [Fecha de consulta: 16 de noviembre de 2015] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15830197018>> ISSN 1134-3478

Cabero, J. (2006) El método del proyecto de trabajo e-actividades. Un referente básico para la formación en internet. Editado por J. Cabero y P. Román. MAD.

Cataldi, Z., Cabero, J. (2007) Las competencias profesionales en ambientes informáticos para trabajo colaborativo y resolución de problemas. En revista electrónica “Teoría de la Educación. Educación y cultura en la Sociedad de la Información”. Vol. 8. Num. 1, mayo de 2007. <http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/DEFAULT.htm>

SEMS-UDEG (2015) Matemática. Programas de las Unidades de Aprendizaje. Bachillerato General por Competencias. Versión electrónica. Recuperado de: http://www.sems.udg.mx/sites//files/BGC/matematica_con_anexo_v03.pdf

Anexos:

Retroalimentación del docente con algunos los alumnos utilizando la red social Twitter. (Nota por lo evidente de los textos, se omite el pie de grabado, esperando su comprensión).



Testimonios de los videos realizados por los equipos participantes coinciden en ponderar los beneficios de esta herramienta y la facilidad en el uso de aplicaciones para resolver problemas de matemáticas, pero sobre todo la oportuna retroalimentación de parte del profesor de la unidad de aprendizaje Matemática y Ciencia I. Presentamos dos link de 30 Vídeos realizado por alumnos ventajas y desventajas: Los dispositivos móviles: Uso de la red social Twitter y programa editor digital MathType centrado en el aprendizaje. <https://youtu.be/fCwLQyOx1s4> <https://youtu.be/K0loOWe-KBM>



Vivencias sobre el empleo de dispositivos móviles en el aprendizaje de bacteriología veterinaria

María Cristina Morán Salas
Silvia Ruvalcaba Barrera
Martha Georgina Ley Fuentes

Resumen

El uso de la tecnología como herramienta académica facilita el aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar. Con el propósito de incluir el uso de dispositivos móviles en el aprendizaje de la bacteriología, y mediante la descarga de diversas apps, se invitó a estudiantes de tercer semestre del PE de Medicina Veterinaria del CUCBA para realizar retos con ellas, como nubes de palabras, memes, videos y canciones. El uso de dispositivos móviles, con sus innovaciones e interactividad, facilitaron el aprendizaje, lo convirtieron en una experiencia divertida y favorecieron la interacción y el rescate de su identidad individual y colectiva.

Palabras clave: Aprendizaje móvil; App; didáctica; comunicación.

Introducción

El uso de la tecnología en las áreas del conocimiento facilita el aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar, situación que ha revolucionado el modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje. Covi, Garay, López & Portillo, (2011), mencionan que los estudiantes utilizan la computadora y el internet no solo para interactuar con familiares y amigos, además les dan un uso académico en la búsqueda de información y en la elaboración de tareas. Esto resulta importante pues ellos han logrado incorporar el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en su formación, y las reconocen como herramientas necesarias para su trabajo escolar.



La Universidad de Guadalajara no es ajena a estos cambios, por lo que se están llevando a cabo acciones para compartir insumos cognitivos y tecnológicos con los estudiantes para solucionar problemas sociales, crear productos y construir su propio conocimiento. Las aulas tradicionales deben ampliar sus horizontes, actualmente se puede aprender en casa, en el campo o en cualquier otro espacio que permita el acceso a internet con cualquier dispositivo móvil como una tableta o un teléfono inteligente por lo que el docente del siglo XXI tiene que apropiarse de las tecnologías de la información, actualizarse permanentemente, aprender e influir positivamente en el aprendizaje de sus educandos.

Los teléfonos celulares forman parte de la vida cotidiana de los jóvenes. Aparici (2011) señala que la mayoría de los estudiantes disponen y manejan dispositivos electrónicos como computadora portátil, tableta y teléfono móvil inteligente (*smartphone*), con el fin de comunicarse y acceder a la información, desafortunadamente cuando los educandos llegan a sus aulas tradicionales, es frecuente que se encuentren con modelos pedagógicos obsoletos que disminuyen su interés y terminan aburridos.

Ramos, Herrera y Ramírez (2010) mencionan que el uso académico de recursos tecnológicos portátiles puede convertir cualquier escenario pedagógico en un ambiente de aprendizaje innovador y colaborativo aun a pesar de que la mayoría de los estudiantes no los consideren como recursos que pueden emplear como medios para adquirir conocimientos académicos. Es necesario que esa herramienta se transforme, que los alumnos estén preparados para asimilar nuevas formas de acceder a la información y de construir su conocimiento, que se despierte en ellos el deseo de aprender a aprender y que estén conscientes de que lo pueden lograr usando cualquier dispositivo móvil y adquirir competencias digitales y disciplinares mediante el empleo de herramientas creadas e instaladas en estos equipos electrónicos.

Se denomina aprendizaje móvil, en inglés, *m-learning*, a una metodología de enseñanza y aprendizaje que se emplean teléfonos móviles u otros dispositivos de mano que tengan alguna forma de conectividad inalámbrica, como son los teléfonos inteligentes, iPod, las tabletas, entre otros. Elizondo y col., (2010) afirman que “los recursos del *m-learning* se apoyan en estrategias que promueven el desarrollo de habilidades cognitivas como solución de problemas, toma de decisiones, pensamiento crítico y pensamiento creativo”.



Existen aplicaciones (Apps) que se instalan en los dispositivos móviles, estas se encuentran disponibles a través de plataformas de distribución, operadas por las compañías propietarias de los sistemas operativos. Algunas Apps facilitan el proceso de aprendizaje, el trabajo colaborativo, la interacción y la evaluación continua. Además, pueden apoyar a incidir en aspectos orientados al saber hacer y al saber aplicar, más que al saber reproducir.

Justificación. Los diversos estudios han demostrado que el uso de móviles permite el acceso a contenidos educativos en cualquier lugar y en cualquier momento, por lo que se incrementa la posibilidad de interactuar con los miembros del grupo, se mejora la comunicación y se acorta la brecha que separa a docentes y estudiantes. Además, las múltiples aplicaciones que se pueden instalar en los móviles propician experiencias personalizadas de acuerdo a la realidad del alumno, permitiendo así obtener un aprendizaje significativo. De ahí que la presente investigación tiene como objetivo el documentar algunas vivencias en el uso de móviles en el aula como estrategia didáctica que permita centrar el aprendizaje en el estudiante y coadyuvar en la adquisición de competencias en los alumnos de “Bacteriología veterinaria” del Centro Universitario de Ciencias biológicas y Agropecuarias, de la Universidad de Guadalajara.

Desarrollo

La investigación se realizó con un grupo de estudiantes el tercer semestre que están cursando la asignatura de “Bacteriología veterinaria” que se imparte en la licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara. El periodo de estudio estuvo comprendido entre agosto y noviembre de 2015. El grupo fue conformado por 18 mujeres y 14 varones entre 20 y 23 años de edad.

Actividades

- i. Se efectuó una encuesta para establecer el porcentaje de alumnos que trabajan, el uso de dispositivos móviles y las Apps que emplean. Se compartió a través google drive.





- ii. Se establecieron los objetivos de aprendizaje y se les dieron a conocer a los estudiantes.
- iii. Se seleccionaron las aplicaciones.
- iv. Se conformaron equipos de trabajo de cuatro integrantes.
- v. Se diseñaron, asignaron y explicaron las actividades y pasos a seguir para el diseño de sus productos:
 - Nubes de palabras
 - Memes
 - Mapas conceptuales y/o mentales
 - Presentaciones móviles
 - Videos
 - Canciones
- vi. Se implementaron las actividades de aprendizaje y de trabajo colaborativo de acuerdo al objetivo planteado.
- vii. Se evaluaron los productos obtenidos mediante rubricas, diarios y videos.
- viii. Se realizó una sesión plenaria de autoevaluación y reflexión sobre uso y aplicación de los productos elaborados.

Los productos fueron elaborados en forma individual y/ o en equipos con la finalidad de realizar trabajo colaborativo y se socializaron por Facebook y Twitter.

Algunas de las aplicaciones que se emplearon (Tagxedo, Tagul, Wordle) permitieron formar nubes de palabras y constituir una representación visual de las palabras que conformaban un concepto o tema, en donde el tamaño de la fuente indicaba su importancia. Las Apps fueron utilizadas para introducir y para revisar conceptos o temas, para comparar bacterias, y para desarrollar un tema en particular y sobre todo estimular su creatividad.

Los memes son entendidos comúnmente como cualquier texto, imagen o video que, con cierto sentido humorístico, se comparte en las redes sociales, se difunde o contagia y van mutando en el camino, ya que sus creadores reinterpretan definiciones de la realidad, creando sus propios significados. La construcción y difusión de los contenidos que se incluyen en un meme pone en camino el desarrollo de habilidades digitales, habilidades cognitivas, conocimientos y actitudes. Para la creación de los memes, los alumnos primero seleccionaron



un tema, buscaron la información necesaria para la construcción y discriminaron entre lo que le sirve o no. En este sentido, la elección no resultó sencilla, pues el estudiante tuvo que escoger la imagen que se anclara a ciertos conocimientos y a algunas actitudes para que fuera creativa o crítica. Los generadores de memes empleados fueron: *Mematic*, *Meme Generator*, *Meme Producer* y *Funny Memes*.

Los mapas conceptuales son una forma muy útil para representar de forma gráfica el conocimiento, relacionando conceptos entre sí, estos permiten organizar y relacionar los contenidos que se requieren de un determinado tema. Algunas apps que emplearon los alumnos fueron: GoConqr, Mind Vector, iMindMap HD, MindMeister, Mindomo y Mindmaple.

Existen multitud de aplicaciones en el mercado para hacer presentaciones, de estas se seleccionó software de *storytelling* Sway de Microsoft, que es de acceso abierto a los usuarios con cuenta Outlook, el cual puede utilizarse para crear y compartir fácilmente una presentación interactiva, sin registrarse o descargar apps. Este programa sugiere búsquedas para ayudarle a encontrar imágenes relevantes, videos, *tweets*, y otros contenidos que se pueden arrastrar y soltar en pleno a su creación. Por otra parte, la creación en Sway apoyaría a que otros estudiantes de distintos cursos de “Bacteriología veterinaria” alrededor del mundo, tengan acceso a este. Asimismo, los alumnos realizaron actividades colaborativas al trabajar en equipo tanto en clase como extra clase.

Se les solicitó la producción de un video corto donde ellos tuvieran que ejemplificar el desarrollo de sus prácticas. Las aplicaciones que utilizaron para la elaboración fueron: Animoto, iMovie, PowToon, entre otros.

Resultados. La encuesta mostró que el 65% de los estudiantes no trabaja y el 35% trabaja medio turno. El 100% de los encuestados tiene acceso a la tecnología extra clase, el 97.22% tiene dispositivos móviles, además que siempre lo traen consigo, de estos el 22.24% tienen plan que incluye el internet, el 84.98% no tiene plan, pero puede acceder a internet por *Wifi*, el 2.78% no puede acceder a internet con su celular (Gráfico1).





Imagen 2. Ejemplos de memes

El empleo de los mapas conceptuales o mentales permitió que los estudiantes utilizaran su capacidad de organización y análisis de los elementos clave y evaluaran el tema en forma creativa. Los mapas permitieron dejar al descubierto los conceptos que no comprendieron previamente.

La exposición de las presentaciones móviles permitió la retroalimentación entre los compañeros de los diferentes equipos. El docente propició el intercambio entre los participantes del grupo, quienes aportaron sus opiniones, realizando comentarios a otros participantes, sugiriendo material de consulta o difiriendo en sus puntos de vista. Para su calificación se tomó en cuenta no solo la cantidad de intervenciones del estudiante, sino ante todo la calidad de dichas participaciones.

Los videos cortos elaborados por los estudiantes fueron presentados y compartidos por Facebook y Twitter. El material diseñado por los participantes fue acorde con los contenidos y acciones realizadas en el laboratorio. Los videos como estrategia didáctica, fueron bien aceptados. Se logró explicar el desarrollo de una práctica de manera más atractiva e interesante. Además de la adquisición de competencias en el diagnóstico de los agentes bacterianos y apoyo a la asignatura. Los participantes coinciden con que se vivió una experiencia diferente, que les permitió compartir y crecer como compañeros y como futuros profesionales.



Conclusiones

El texto llamativo y motivador de las nubes de palabras y su empleo en el aula permite atraer el interés de los estudiantes, en especial a los que aprenden de manera visual. Esta herramienta permite el desarrollo de habilidades cognitivas relacionadas con la conexión, jerarquía y comparación de las palabras que forman parte de un concepto.

La elaboración de memes brindó la oportunidad a los estudiantes para aprender construyendo y fueron un excelente medio de expresión.

Los mapas mentales o conceptuales permiten que el cerebro entienda mejor los conceptos mediante lo visual y la organización de las ideas. Por lo que se consideran estrategias para pensar, comprender y organizar el conocimiento.

El video digital es una herramienta que promueve la comunicación, esto se ve reflejado durante la producción, edición y presentación del video, ya que se crea un diálogo auténtico entre los participantes que ven sus videos publicados en sitios web y la audiencia. Los estudiantes pasaron de ser objetos pasivos del aprendizaje a ser los actores principales del proceso, como bien lo recalca Monteagudo (2007) “el estudiante responde al medio y éste a él”.

Definitivamente el uso de dispositivos móviles, con sus innovaciones e interactividad, constituyen para los estudiantes un mundo de experiencias fuera y dentro de las aulas y favorecen la interacción y el rescate de su identidad individual y colectiva.

Entre las dificultades presentadas en la implementación de los móviles en el aula, destacan los problemas de conectividad, la falta de accesorios y componentes que permitan presentar los diseños elaborados por los alumnos, así como la distracción de algunos estudiantes que carecen de competencias digitales.

Referencias

Aparici, R. (2011). Principios pedagógicos y comunicacionales de la educación 2.0. Revista Digital la educ@ción, (145), 1-14. Recuperado de http://www.educoas.org/portal/La_Educacion_Digital/laeducacion_145/articles/Roberto_Aparici.pdf Accedido en 10 nov. 2015

Elizondo, A. I, Bernal, J, & Montoya, M. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. Comunicar, Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación, 34, 201-209.

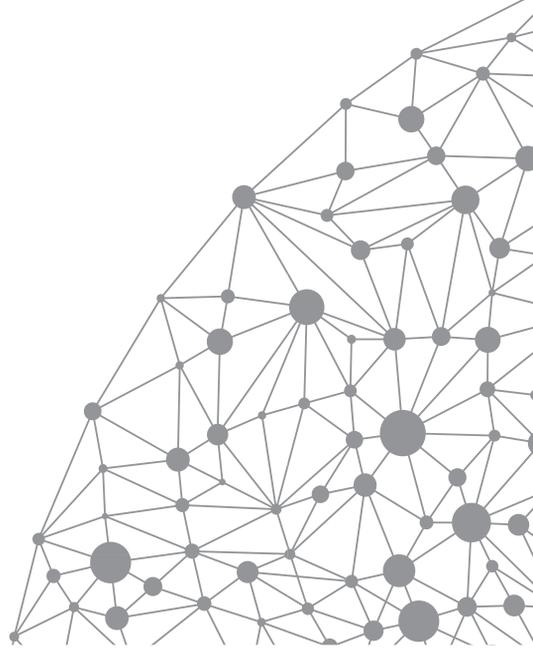
Crovi D., Garay C., López G. & Portillo S. (2011). Uso y apropiación de la telefonía móvil. Opiniones de jóvenes universitarios de la UNAM, la UACM y la UPN. Recuperado de <http://mexicanadecomunicacion.com.mx/rmc/2012/01/16/jovenesuniversitarios-ytelefonía-celular/#axzz2TxAL87Sk>

Henríquez R., Organista S., y Lavigne G. (2013) Nuevos procesos de interactividad e interacción social: uso de smartphones por estudiantes y docentes universitarios. Revista Actualidades Investigaciones Educativas. Recuperado de: <http://revista.inie.ucr.ac.cr>.

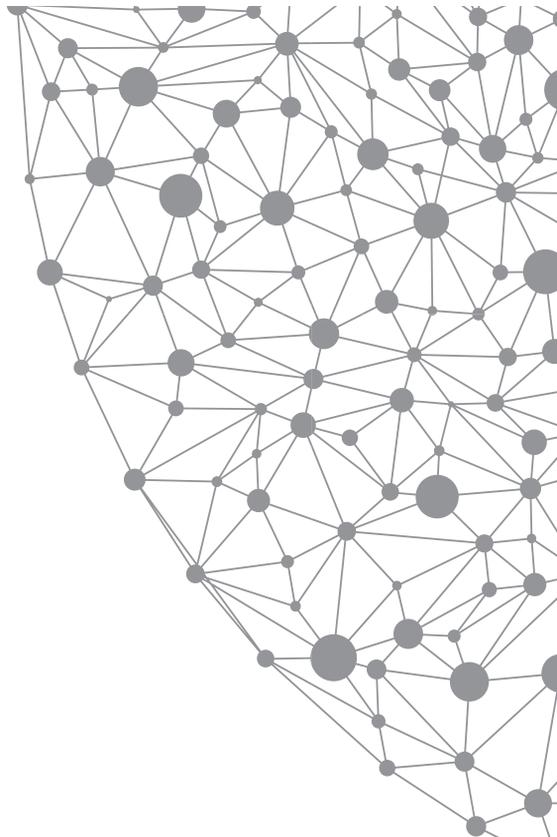
Monteagudo V. P., Sánchez M., Hernández M. (2007). El video como medio de enseñanza: Universidad Barrio Adentro. República Bolivariana de Venezuela. Educación Media Superior, La Habana, v.21, n.2, jun. Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412007000200006&lng=es&nrm=iso>. Accedido en 16 nov. 2015.

Organista S., Serrano S. (2015) Acceso y uso de los dispositivos portátiles de la población estudiantil de primaria a bachillerato: estudio de caso en Ensenada, México, Vol. 15, Número 3, Setiembre – Diciembre, 1-17 Recuperado de: <http://revista.inie.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/831/889>

Ramos, A., Herrera, J. y Ramírez, M. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. Comunicar, Revista Científica de Educomunicación; 34, XVII, 201-209. <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=34&articulo=34-2010-23>



2. PRÁCTICAS EDUCATIVAS INNOVADORAS





Aprendizaje centrado en el estudiante a través de la apropiación tecnológica en la exploración y uso de herramientas web y dispositivos móviles. Estudio de dos casos

Evelyn Cortés González

Resumen

El presente documento expone dos casos de prácticas educativas en la que el proceso de aprendizaje es un experimento guiado por el profesor y en el que el estudiante se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje, explorando, utilizando y descubriendo herramientas tecnológicas que faciliten, diviertan y sobre todo enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto dentro del aula como fuera de ella con el objetivo de lograr la apropiación tecnológica de un contenido temático elegido; se comparten dos experiencias de trabajo en los cursos de Introducción a la Psicología Educativa de los calendarios escolares 2015A y 2015B del Centro Universitario de la Ciénega (CUCIÉNEGA).

Palabras claves: TIC; tecnologías para el aprendizaje; aprendizaje móvil; innovación; docencia; aprendizaje; enseñanza; educación; apropiación tecnológica; trabajo colaborativo.

Introducción

Nos encontramos en la segunda década siglo XXI pero seguimos enseñando (y aprendiendo u obligando a aprender) como hace 100 años (González Romero, 2015). La práctica docente actual debe adaptarse a las necesidades y ritmo al que el mundo demanda sobre todo en el proceso de aprendizaje de la educación superior, donde exigimos a nuestros estudiantes ser los mejores, pero los docentes seguimos trabajando con las mismas herramientas con las que aprendimos hace décadas. La práctica docente del Siglo XXI demanda acciones didácticas del Siglo XXI. Aunque el uso de tecnologías de información y comunicación en la educación se ha extendido, es complejo medir su impacto en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO-IEU 2009) *“El uso de las TIC en educación puede ampliar el*





acceso a oportunidades de aprendizaje, mejorar los logros de aprendizaje y calidad de la educación incorporando métodos avanzados de enseñanza, así como impulsar la reforma de los sistemas educativos” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2009).

En este sentido, el propósito de este documento es mostrar cómo el uso de herramientas tecnológicas se puede convertir en un medio para la apropiación tecnológica del aprendizaje: *“el concepto de apropiación se relaciona frecuentemente con la teoría socio cultural (Overdijk y Diggelen 2006), los mismos autores mencionan que Rogoff (1995) se refiere a la apropiación como un proceso en el que se transforma la comprensión y responsabilidad de actividades a través de la propia participación” (Yáñez, 2014).* Esta apropiación se muestra como un facilitador en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de experimentar el uso de herramientas distintas a las que habitualmente se presentan en el espacio físico de un aula como ejemplo, PowerPoint o trabajos en equipo a llevarlos a explorar, describir y aprender otras herramientas TIC dentro y fuera del aula, incentivando el trabajo colaborativo, innovación y creatividad de los estudiantes y por supuesto, del docente, sin limitarse a un paradigma tradicional educativo sobre cómo se enseña y cómo se aprende tanto en los estudiantes como en el profesor.

Se advierte que este trabajo se encuentra en su etapa experimental, aplicando, corrigiendo y modelando estrategias de aprendizaje idóneas para estudiantes de Psicología de educación superior en uno de los Centros Universitarios que conforman la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara y sobre la marcha se han hecho adecuaciones y modificaciones que se adapten mejor a las características de los grupos y estudiantes.

Se exponen dos casos de prácticas docentes aplicadas en la unidad de aprendizaje de Introducción a la Psicología Educativa de la Licenciatura en Psicología, impartido en modalidad semipresencial apoyado con un LMS (*Learning management system* o Sistema de gestión de aprendizaje) con Moodle (Moodle, 2015). Dentro del contenido de este curso, se diseñaron distintas estrategias de aprendizaje aplicando TIC de acuerdo a los temas revisados, del cual se abordan y comparan las siguientes:

- Apropiación tecnológica a través del uso de herramientas web para mejorar presentaciones escolares en el calendario 2015A.



- La experiencia del trabajo colaborativo en el aula con el uso de dispositivos móviles en el calendario 2015 B.

Desarrollo

Los dos casos que se exponen a continuación son prácticas aplicadas al curso de Introducción a la Psicología Educativa; el diseño y desarrollo del curso se encuentra en Moodle, donde se encuentran todas las instrucciones y actividades a desarrollar en cada sesión; en este curso los estudiantes se encuentran a la mitad de los créditos de la Licenciatura en Psicología, ubicándose en 4º semestre de 8 ciclos que conforman el plan de estudios, en ambos casos se realizó en equipos; el primero se trabajó fuera del aula; el segundo caso se trabajó dentro del salón de clase.

Caso 1: Apropiación tecnológica a través del uso de herramientas web para mejorar presentaciones escolares en el calendario 2015 A.

La primera práctica docente, se basó en la revisión del tema del programa del curso sobre nuevas teorías del aprendizaje, en particular el Conectivismo; se trabajó como actividad la elaboración de un video, utilizando herramientas y aplicaciones para elaborar trabajos colaborativos por parte de los estudiantes, como actividad fuera del aula, mismos que debían presentarse una vez concluidos, en clase presencial. El grupo se dividió en 6 equipos, los cuales debían elegir un tema libre relacionado con la Psicología para desarrollar un video informativo o didáctico utilizando plataformas o aplicaciones implementando TIC en sus presentaciones, de una lista sugerida por el profesor y con la libertad de que los estudiantes las revisaran o encontraran otras herramientas.

El objetivo consistió en salir de lo cotidiano (donde los alumnos presentan trabajos de manera tradicional, en el salón de clase, utilizando PowerPoint o alguna otra herramienta dentro del aula) y realizar videos utilizando herramientas web, los cuales fueron presentados por los equipos dentro de la clase, en el que debían explicar qué tema eligieron, por qué, cómo se organizaron para elaborarlo y qué herramientas y materiales utilizaron para realizarlos, eligiendo los siguientes temas y herramientas:



- Equipo 1: Parafilias (YouTube)
- Equipo 2: Clase constructivista (Moovly)
- Equipo 3: Expresiones comportamentales-Parafilias (Moovly)
- Equipo 4: Trastorno obsesivo compulsivo (Prezi)
- Equipo 5: Psicología Forense (GoAnimated)
- Equipo 6: La psicología del mexicano (GoAnimated)

Se les proporcionó una semana para la elaboración del video y un tiempo límite de extensión de hasta 8 minutos por video, el cual presentaron dentro del aula en la clase presencial.

Caso 2: La experiencia del trabajo colaborativo en el aula con el uso de dispositivos móviles.

La segunda práctica se desarrolló dentro del salón de clases con una actividad utilizando dispositivos móviles dentro de la unidad de aprendizaje con el tema de Paradigma Cognitivo. La práctica consistió en la revisión del tema, en el que el objetivo fue incentivar el trabajo colaborativo de alumnos con la elaboración de un mapa mental desarrollado a través de apps móviles. Se organizaron 4 equipos con el mismo número de participantes. A cada equipo se les proporcionó un iPad con un grupo de apps instaladas para la elaboración de mapas mentales, en el que cada uno de ellos debía organizar, conceptualizar y plasmar en un mapa mental, basados en la lectura y cuadro sinóptico que trabajaron de manera individual en trabajo extra clase.



Figura 1. Grupo de apps para elaboración de mapas mentales en iPad.





Cada equipo tenía la libertad de explorar y utilizar la aplicación que quisieran, de las cuales eligieron las siguientes:

- Equipos 1: Inspiration maps: <http://www.inspiration.com/go/ipad>
- Equipo 2: iMindMap HD: <http://imindmap.com/>
- Equipos 3 y 4: Mindomo <https://www.mindomo.com/es>

Se les facilitó 60 minutos para organizar y elaborar el contenido del mapa mental; una vez realizado, debían presentar y compartir sus mapas mentales con el resto del grupo. Para la construcción del mapa mental, podían consultar las lecturas previamente compartidas así como los cuadros sinópticos presentados por cada integrante del equipo o incluso, consultar otras fuentes de información.

Conclusiones

Resultados del caso 1. El Dr. Cristóbal Cobo menciona que la “Información recopilada en estudios previos muestran que el contenido entregado en los dispositivos móviles puede motivar a los estudiantes a aprender, pero tiene que ser atractivo, significativo, organizado y agradable. Por lo tanto no es el ‘contenido’ sino que es la combinación entre éste y el contexto” (Cobo, Aprendizaje en Movimiento, 2015); en este sentido, si el uso del dispositivo móvil no está encaminado a lograr un objetivo instruccional o de aprendizaje, de poco servirá que se trate de innovar únicamente con su uso; dentro del aula, como ya lo ha mencionado Cobo, el uso del iPad dentro del salón de clase puede tener limitaciones que el mismo dispositivo presenta (solo ciertas aplicaciones); limitaciones de tiempo y de actitud.

Respecto a la experiencia se encontró con que la limitación de tiempo fue la principal y en cuanto a la limitación de la actitud, se reflejó en los estudiantes que no habían realizado el trabajo previo de lectura y elaboración de cuadro sinóptico individual, que se reflejó en el rendimiento y resultados de los equipo.



Imagen 1. Alumnos en clase.

- Como docente, la experiencia es que el aprendizaje se torna divertido, los estudiantes se motivan y se involucran más en su proceso de aprendizaje, además de ser un aliciente para buscar formas creativas e innovadoras de organizar y presentar sus trabajos.
- En este proceso se les dio la libertad de elegir y realizar sus productos y contenidos (videos), no limitarlos a instrucciones precisas y específicas, con lo que sus trabajos fueron más allá del primer objetivo de la clase: presentar un tema, explorando y explotando su creatividad, innovación e inventiva, convirtiéndose en videos didácticos y haciendo alusión a los escenarios de aprendizaje: aprendizaje planificado y aprendizaje no planificado, enseñanza estructurada y enseñanza no estructurada (Cobo, Nuevas formas de aprendizaje colaborativo, 2012).
- Los estudiantes expresaron que, para la elaboración de los videos, cada integrante del equipo aportó con conocimientos o habilidades para el diseño del video, ya sea con teoría, diálogos, imágenes o manejo de la herramienta.
- El inconveniente de esta práctica es la curva de aprendizaje sobre las herramientas utilizadas y las limitaciones que se tiene con las versiones gratuitas de ellas, en los casos de GoAnimated y Moovly particularmente.
- Los videos elaborados por los estudiantes se pueden consultar en las siguientes ligas:
 - Equipo 1: Parafilias: <https://www.youtube.com/watch?v=N53RGNlxaGU>

- Equipo 2: trabajó en la aplicación Mind Maps; concluyó el mapa mental dentro de los tiempos establecidos.

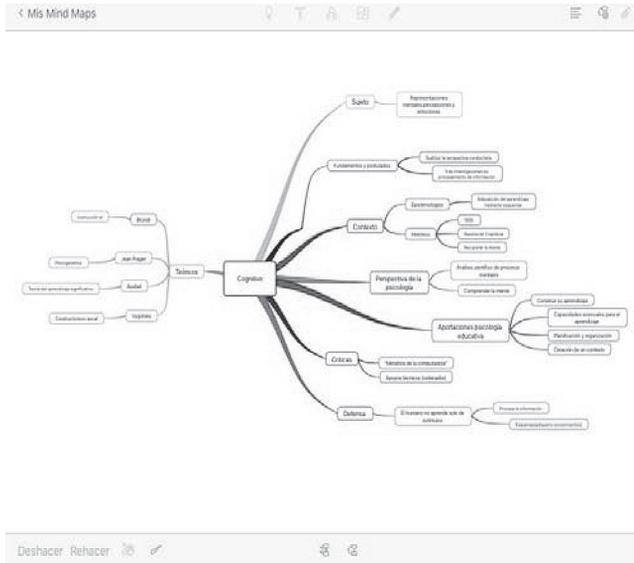


Figura 3. Mapa mental del Equipo 2.

- Equipos 3 y 4 trabajaron en la aplicación Mindomo; sin embargo, ninguno de ellos terminó la elaboración del mapa mental solicitado dentro del tiempo establecido en la clase presencial; lo finalizaron como una actividad extra clase y se presentó en la siguiente clase presencial.



Figura 4. Mapa Mental del Equipo 3.

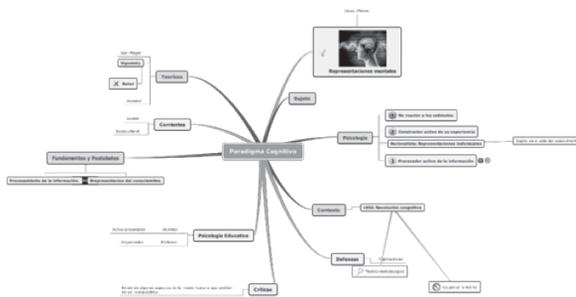


Figura 5. Mapa Mental del equipo 4.

- La siguiente clase presencial se tuvo retroalimentación respecto al trabajo colaborativo de esta práctica en la que los alumnos externalizaron que la experiencia fue alentadora y a pesar de no conocer las aplicaciones, la curva de aprendizaje fue rápida.
- El inconveniente de esta práctica y el por qué no finalizaron el resto de los equipos el mapa mental, se debió a que los alumnos no habían concluido su trabajo individual por lo que no pudieron realizar aportes para la integración del mapa.
- La experiencia que comparten algunos de los alumnos es la siguiente (textos extraídos de los diarios de la sesión donde se realizó esta actividad) (Cortés González, Moodle CUCIÉNEGA, 2015):

“Me gusta trabajar en equipo en su clase ya que con los otros compañeros se trabaja de una forma más didáctica mientras todos contribuimos a la realización del trabajo”

“Esta semana en la clase presencial de psicología Educativa me gustó la manera en que trabajamos, tuvimos conflictos con el cuadro de TEORÍAS COGNITIVAS pero al final realizamos dinámica en equipos con mapas mentales, me gusta la manera y las herramientas que nos brinda para facilitar los mapas mentales. Me quedo más clara esta teoría porque varios de mis compañeros en sus mapas mentales los expusieron y dieron explicaciones claras.”

“En lo personal me gustaron las exposiciones de todo el grupo, creo que se trabajó de buena manera, logramos transmitir la idea que queríamos llevar al grupo, aunque creo que si faltó un poco más en las exposiciones. La organización se me hizo adecuada pero no suficiente.”

“Bueno este día hicimos improvisar a la maestra ya que solo unos cuantos compañeros cumplieron con lo que la maestra nos encargó que es la tarea, formamos equipos para leer las lecturas para construir un mapa mental aunque no lo terminamos la próxima clase lo llevaremos.”

“La clase muy dinámica ya que tuvimos la oportunidad de trabajar con los demás compañeros y aprender a usar nuevas herramientas para los mapas.”

“La actividad de los cuadros sinópticos por equipos se me hizo muy agradable, con ella hubo una mayor participación de todo el grupo, todos dimos nuestros puntos de vista y argumentos”.

Finalmente, ambos proyectos aportan un sentido educativo aprovechando las tecnologías de la información y comunicación aplicadas al aprendizaje, en el que los alumnos experimentaron y se apropiaron de ellas y cuya curva de aprendizaje sobre las herramientas utilizadas en general, fue intuitiva y no compleja. Respecto al caso 1, un primer elemento a considerar, es el tiempo que se empleará para la elaboración del mapa mental y que los alumnos tengan el material al alcance, de preferencia, lectura y análisis previo, en caso que se requiera. En cuanto al segundo caso, la libertad de trabajar fuera del aula hace que los alumnos programen el horario que le dedicarán a la actividad y no existe presión sobre un



tiempo específico para desarrollarla, lo que también impacta en la creatividad o innovación que pueden colocar en la producción de sus videos; en este caso, el tiempo invertido es mayor, así como la curva de aprendizaje sobre las herramientas utilizadas. En ambos casos, el trabajo colaborativo es primordial para obtener un resultado satisfactorio y en el que cada estudiante aporte desde sus habilidades y capacidades, elementos para enriquecer los proyectos y trabajos.

Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

El pertenecer a la llamada “Generación Net” (Cobo, Nuevas formas de aprendizaje colaborativo, 2012), no necesariamente quiere decir que utilicen la tecnología para optimizar su aprendizaje, por lo que es importante que nuestra labor como docentes se encamine a que el uso de tecnologías de información y comunicación no se centre en el uso de TIC, sino en crear y aprovechar las redes de conocimiento e información, de herramientas y dispositivos móviles en los que ellos (y nosotros) podamos incursionar y encontrar una forma divertida e innovadora para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El reto es adoptar y apropiarse de estas herramientas como parte del currículo escolar, donde sean un medio para motivar e incentivar el aprendizaje centrado en el estudiante y como instrumentos para la incorporación de la enseñanza en los profesores, respecto a lo que refiere Coll como “la planificación y puesta en marcha de estrategias de atención a la diversidad orientadas a conseguir la adquisición de los aprendizajes básicos imprescindibles por el 100% de la población escolar; y paralelamente, la introducción de estrategias de personalización del aprendizaje en torno a los “básicos deseables”” (Coll, 2013). Otro desafío es medir la trayectoria y rendimiento escolar de los estudiantes con la implementación de estas herramientas contra la trayectoria y rendimiento escolar de los estudiantes sin la implementación de dichas herramientas, como por ejemplo, lo realizado por López de la Madrid en estudiantes del programa de Médico Cirujano y Partero del Centro Universitario del Sur (CUSur) (López de la Madrid, 2007).

Recomendaciones a otros académicos

La recomendación a otros académicos es atreverse a buscar, experimentar y utilizar herramientas y dispositivos para el diseño de actividades para convertirlas en un medio para la



adquisición de aprendizaje; además, que el mismo docente utilice las herramientas y dispositivos para su trabajo docente, sin temor a equivocarse puesto que el aprendizaje también es de ensayo-error; además, el compartir estos elementos con los estudiantes, hace que ellos exploren y encuentren otras herramientas que pueden ser incluso mejores que las sugeridas por el profesor.

Referencias

Cobo, C. (21 de noviembre de 2012). Nuevas formas de aprendizaje colaborativo. Obtenido de SlideShare: <http://www.slideshare.net/cristobalcobo/template-lull-3/53>

Cobo, C. (12 de enero de 2015). Aprendizaje en movimiento/Learning on the move. Recuperado el 23 de noviembre de 2015, de SlideShare: <http://www.slideshare.net/cristobalcobo/learning-on-the-move-gdl>

Coll, C. (2013). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Revista Aula de Innovación Educativa*(219), pp 31-36.

Cortés González, E. (26 de mayo de 2015). Aprendizaje Compartido. Obtenido de <https://aprendizajecompartido.wordpress.com/>

Cortés G. E. (17 de agosto de 2015). Moodle CUCIÉNEGA. Recuperado el 23 de noviembre de 2015, de PA101 Introducción a la Psicología Educativa -2015BT/V-Cortés: <http://online2.cuci.udg.mx/course/view.php?id=455>

González R, M. (19 de febrero de 2015). Prezi. Recuperado el 2015 de noviembre de 2015, de https://prezi.com/mktuvm7yxana/copy-of-innovacion-en-educacion/?utm_campaign=share&utm_medium=copy

López de la Madrid, M. C. (noviembre de 2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura. Revista de innovación educativa* (7), pp. 63-81. Obtenido de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/issue/view/30>



Moodle. (23 de noviembre de 2015). Obtenido de https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2009). Medición de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación manual del usuario. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Montreal, Quebec: UNESCO-IEU. Recuperado el 2015, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001883/188309s.pdf>

Yáñez, M. R. (2014). Apropiación tecnológica en ambientes enriquecidos con tecnología en nivel preescolar. EDUTEc, Revista Electrónica de Tecnología Educativa (49), 12. Obtenido de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec49/n49_YanezRamirezGlasserman.html



Desarrollo de un diseño instruccional lógico - visual para realizar un diagnóstico de los diversos estilos múltiples de aprendizaje en el nivel superior

Francisco Flores Cuevas
Claudio Rafael Vásquez Martínez

Resumen

La Universidad de Guadalajara al igual que otras instituciones educativas de México y el mundo se encuentran en la postura de mejorar sus formas de transmitir el conocimiento a través del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Sin embargo, aunque el objetivo es siempre estar a la vanguardia en lo que corresponde al uso de medios electrónicos educativos, existe un elemento importante que no se toma en cuenta; el contexto de la metodología instruccional y los diferentes estilos de aprendizaje muy particulares de cada estudiante.

El propósito de esta investigación es el desarrollo de un diseño instruccional lógico-visual basado en los estilos múltiples de aprendizaje con multimedia, que utilice los esquemas lógicos y visuales para desarrollar contenidos educativos. Así mismo, se pretende probar el impacto positivo del diseño instruccional en los alumnos de la Universidad de Guadalajara. Para tal efecto, se presentaron los contenidos de una asignatura utilizando este nuevo diseño durante un ciclo escolar; siendo este el grupo experimental y teniendo a un grupo control que recibió el currículo de modo tradicional para posteriormente realizar la comparación.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y Comunicación; estilos de aprendizaje; diseño instruccional.



Introducción

Esta investigación resulta en un documento que sirva como guía didáctica para el desarrollo de materiales académicos utilizando modelos instructivos eficaces mediante el uso de un diseño instruccional lógicos-visual basado en los múltiples estilos de aprendizaje con multimedia.

En las dos últimas décadas las tecnologías de la información y de la comunicación se han incorporado en el quehacer cotidiano de la mayoría de las personas en el orden global quedando asentado que están no solo en el presente sino también en el futuro.

En la educación, la influencia de las tecnologías de la información y de la comunicación se ha dejado sentir a través de políticas educativas internacionales generadas por organismos como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (1994), y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1998) que promueven el uso de la tecnología en el aula y la establecen como una de las prioridades a corto, mediano y largo plazo. En México, el Plan Nacional de Educación (2006-2012) incorpora estas tendencias y coloca el uso de la tecnología educativa por parte de las instituciones académicas como parte importante y una alternativa para subsanar diversas deficiencias del sistema educativo.

Las universidades, al hacer caso de lo que postulan las políticas mencionadas anteriormente se abastecieron de equipos de cómputo, redes de fibra óptica, plataformas digitales y bases de datos. Tanto los docentes como los estudiantes experimentan alteraciones en su manera tradicional de trabajar. Ahora los alumnos pueden inscribirse a través de Internet y estar al tanto de sus notas. Los profesores a su vez pueden transmitir el conocimiento y hacer sus actividades de docencia por el mismo. Sin embargo, la influencia más inconsistente y accidentada de las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones en las instituciones de educación superior se ha dado en cuanto a su utilización en el salón de clases y como medio para el aprendizaje a distancia (Sancho, 2002; Bates, 2000; Martínez, 2000 y Ramírez, 2003).





La incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación en el salón de clase enmarcadas como procesos, aplicaciones y equipos por medios de los cuales el profesor y el estudiante acceden, crean, organizan, analizan, presentan y comunican información en un rango de formatos que incluyen texto, imagen, video y sonido ha ocurrido en la mayoría de los casos de manera desordenada (Park, 2004). Pocas son las universidades que han establecido programas concretos de formación docente a la par de la adquisición de las herramientas tecnológicas. Bates (2000) señala que se ha dado prioridad a los argumentos técnicos y suponiendo de los beneficios de las tecnologías por su mismas. Pensándose que por el solo hecho de llevar a la tecnología a las instituciones educativas se está llevando el conocimiento, sin embargo, muchas de las veces la metodología para el uso de estas herramientas digitales está ausente por completo.

La práctica docente contextualizada debe responder a las reformas curriculares presentes en la educación básica, media superior y superior, por lo tanto, el facilitador del conocimiento debe presentar materiales didácticos a través de elementos multimedia utilizando puntualmente un diseño lógico instructivo y así estar en condiciones para integrarse con los alumnos en la sociedad del conocimiento y garantizar que la información llegue a los estudiantes mediante una clara y oportuna comunicación académica.

Desarrollo

Antecedentes. Los medios electrónicos, y en particular las tecnologías de la información, rápidamente están cambiando en un medio muy fuerte que ofrece un extenso horizonte de soluciones a estos desafíos. Por lo cual es importante mencionar lo que ITESM (2001) señala al afirmar que la tecnología habilita al ser humano en la creación, manipulación, simulación y presentación de los procesos de comunicación y colaboración mientras que las barreras del tiempo y espacio se acortan.

La propuesta contenida en esta investigación va dirigida al docente para que analice y desarrolle desde unidades simples de aprendizaje hasta contenidos completos mediante recursos multimedia en forma interdisciplinaria de la asignatura que imparte.





En este orden de ideas, mejorar los logros y utilizar los recursos óptimamente, requiere contar con los medios adecuados para ello. Uno de esos medios puede ser el uso de tecnologías nuevas que faciliten a la educación alcanzar la plasticidad necesaria para adaptarse y responder con eficacia a los desafíos del mundo tecnológico.

La Universidad de Guadalajara ha efectuado esfuerzos para estar a la par en lo que a nuevas formas de transmitir el conocimiento se refiere en el mundo globalizado, a través de la adquisición de tecnología dispuesta en sus diferentes centros educativos teniendo como ejes el uso de plataformas Web en donde el profesor puede disponer de herramientas para publicar sus cursos, y el desarrollo y uso de materiales multimedia, así como la utilización de video proyectores que se encuentran instalados en una gran parte de sus aulas.

Así mismo, se presentan continuamente cursos y talleres para la formación del docente que se ofertan tanto a nivel institucional como independientemente por cada Centro Universitario Temático o Regional perteneciente a la Red Universitaria, como es el caso del Centro Universitario de la Costa, el cual se encuentra ubicado en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco, que se tomará como objeto de estudio para esta investigación.

Planteamiento del problema de investigación. Las tecnologías de la información y de la comunicación se encuentran actualmente en todas las universidades y su valor educativo alcanzará un aumento tan importante al grado de constituir una de las ventajas competitivas de las instituciones académicas. Alcanzar una incorporación efectiva y crítica de la tecnología en el salón de clase es una actividad en espera en la mayoría de las escuelas (Gisbert, 1999; Fernández y Cebreiro, 2002; Karsenti, 2000; Marton, 1999).

Investigaciones relacionadas sobre el uso de la tecnología resultan en lo que a continuación se presenta. Ramírez (2003) investigó acerca del uso de la computadora en la educación y destaca que ésta no se aprovecha apropiadamente y que los profesores además de no usar un modelo instructivo para transmitir el conocimiento, necesitan de una capacitación sobre el uso de los equipos de cómputo. Por su parte Ramírez; Pamplón; Chan; Esquer; Coronado y Mendoza (1999) establecen que el impacto del uso de la computadora en la enseñanza es escaso o nulo debido a la falta de formación en el uso y manejo de las computadoras por





parte de los profesores y el desconocimiento de las posibilidades didácticas que estas ofrecen. Ruiz-Velazco (2003) menciona que las investigaciones sobre los docentes en México resaltan la necesidad de esfuerzos permanentes para trabajar en la formación, actualización y educación continua y de calidad de los profesores, para que estén en condiciones de hacer un uso racional y creativo, didáctico y efectivo de las nuevas tecnologías incorporadas a la educación. Recomienda que las tecnologías de la información y de la comunicación sean utilizadas bajo una metodología adecuada.

Objetivo general. El objetivo de esta investigación es el diseño y desarrollo de un diseño instruccional lógico-visual basado en los estilos múltiples de aprendizaje con la multimedia.

Objetivo específico. Identificar si existe un aumento en el aprendizaje de los estudiantes al aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación en la transmisión del conocimiento mediante el diseño instruccional lógico-visual por parte de los docentes del centro universitario de la costa de la universidad de Guadalajara, particularmente en la licenciatura en comunicación multimedia.

Hipótesis. Los estudiantes que toman clase a través de las tecnologías de la información y de la comunicación de acuerdo al diseño instruccional lógico-visual tienen el dominio de las unidades de aprendizaje, y su capacidad de comprensión es mejor que la de los alumnos que reciben la instrucción de forma tradicional.

Preguntas de investigación. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en los estudiantes después de aplicar el diseño instruccional lógico-visual para el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, particularmente en la Licenciatura en Comunicación Multimedia?

Justificación. La importancia de esta investigación radica en que permite en el nivel institucional identificar la necesidad de aplicar un diseño instruccional lógico-visual basado en los estilos múltiples de aprendizaje con multimedia al utilizar los recursos tecnológicos en el proceso educativo para sugerir la elaboración de una política educativa que establezca el uso de este modelo instructivo, así como su implementación para proporcionar a los profe-





sores una metodología necesaria para mejorar la calidad en la comunicación académica. Lo que podrá permitir a la Universidad de Guadalajara a:

- Mejorar la calidad del proceso educativo a través de docentes capacitados en el uso adecuado de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Mejorar el aprovechamiento de los estudiantes a través de recursos tecnológicos que se canalicen de acuerdo a sus estilos de aprendizaje.
- Mejorar la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación con que cuenta la institución.

Así mismo, la investigación es importante en el nivel nacional e internacional, ya que el objeto de estudio es un tema de interés en el campo educativo mundial.

El contenido propuesto en este trabajo se define para obtener un resultado sobre la eficacia del diseño instruccional lógico-visual en un grupo de estudiantes de acuerdo a cuestionarios que surgen a partir de la pregunta de investigación.

Marco teórico. Una de las características del pensamiento en las sociedades avanzadas y tecnológicas de fines del siglo XX, es la idea de que la tecnología no era capaz de sustentarse como estrategia evidente y única para la mejora y solución de los problemas sociales, económicos y naturales que se están desarrollando actualmente (Cabero, 2001).

Los usos de las tecnologías de la información y de la comunicación para hacer eficiente el aprendizaje, reflejan las condiciones en que se presenta la transformación de la educación superior en el mundo contemporáneo. Este cambio lleva en sí el elemento detonante de una verdadera revolución pedagógica hacia nuevas disposiciones móviles y flexibles. Sin embargo, es preciso que la universidad adopte su papel en la construcción del conocimiento ante una sociedad en donde la información se presenta en diferentes formatos (Didriksson, 2004).

Existen aún muchos obstáculos estructurales que dificultan la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación superior. El reconocimiento hacia los profesores innovadores es inadecuado, las metodologías instruccionales tradicio-



nales ahora resultan obsoletas para trabajar con las tecnologías de la información y de la comunicación, las cuales, además, tienen una presencia escasa en el currículo. Así mismo, cabe señalar que las nuevas generaciones de estudiantes hacen mayor uso de los recursos tecnológicos que los profesores.

Por su parte Bates (2000) menciona que abordar a la tecnología sin una metodología y visión de su aplicación en el proceso educativo puede ser una decisión peligrosa, costosa y muy poco eficaz. El uso de una metodología y una planeación estratégica constituyen las bases de toda universidad. Involucrar a las tecnologías de la información y de la comunicación en este orden de ideas mediante una política educativa sin duda garantiza una buena transmisión del conocimiento.

La incorporación de la tecnología en la educación tiene sus inicios a principios del año 1900; en donde emergen diferentes tecnologías que facilitaron al ser humano sus actividades cotidianas, entre ellas, los medios de comunicación que continúan hasta la fecha, impactando a la sociedad de diversas maneras, habiendo una relación muy estrecha al aplicarse como medios para la transmisión de la información que a su vez se desencadena en conocimiento (ITESM, 2001).

Cabero (2001) asevera que la tecnología educativa como campo de estudio y desarrollo profesional ha evolucionado significativamente. Lo anterior, como resultado de la evolución de la sociedad globalizada.

Las teorías pedagógicas. El desarrollo de contenidos multimedia para aplicarse en el contexto educativo debe estar basado y fundamentado pedagógicamente. Además, con la idea central de encaminar al alumno para que alcance el aprendizaje de forma efectiva.

Las teorías pedagógicas como el conductismo, el cognoscitivismo y el constructivismo han venido modelando los rumbos educativos desde tiempos remotos hasta el presente y futuro.

En el diseño y desarrollo de material electrónico aplicado en el proceso educativo, es necesario tomar en cuenta las teorías educativas mencionadas anteriormente para que no se pierda el sentido por el que se están utilizando las diferentes tecnologías.





En la presente investigación y tomando en consideración que el eje de la misma es la aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación, se analizan en primer lugar tres teorías pedagógicas: el constructivismo de Piaget, el cognoscitvismo de Ausubel y el conductismo de Skinner. Enseguida, se abordarán los diferentes estilos de aprendizaje como el visual, el kinestésico y el auditivo.

La teoría del conductismo. Esta corriente educativa define al aprendizaje como una transformación en la conducta visible del individuo. Para este modo de aprender, se especifica que los estímulos llegan del medio externo. Por consiguiente, el profesor es el encargado del diseño de estrategias didácticas para que se manifieste la conducta esperada.

Skinner (1974) realiza aportaciones más sobresalientes del conductismo en la educación que se desprenden de las observaciones de la conducta en situaciones experimentales. Para esto, la psicología tradicionalista sostiene que si no hay estímulo no hay respuesta. Sin embargo, no atribuye gran importancia al condicionamiento de la conducta respondiente, considera más importante el condicionamiento operante. Así mismo, distingue dos respuestas a los estímulos; las provocadas y las emitidas. Las primeras, son las provocadas por estímulos conocidos que se denominan respondientes; como, por ejemplo, la contracción de la pupila. Por su parte, las respuestas emitidas también llamadas operantes son producidas por estímulos no reconocidos. Este tipo de respuesta puede ser discriminativa, si adquiere relación con estimulación previa (Kimble, 1980).

Así mismo, el condicionamiento de la conducta respondiente se relaciona con el estímulo, y el condicionamiento operante con la respuesta.

La teoría del cognoscitvismo. En esta teoría el papel del alumno es el de un ser dinámico y comprometido para con su propio proceso de aprendizaje, sin más, es el encargado de construir su propia realidad. Así mismo, los estudiantes presentan diferentes formas de aprender, pensar, procesar y emplear la información. Por su parte, el docente rescata los conocimientos previos de los alumnos, sus diferencias individuales y crea condiciones para lograr ambientes efectivos de aprendizaje.

Un teórico de esta corriente es Ausubel, quien basa su aportación en el concepto de aprendizaje significativo, lo cual se genera cuando el estudiante integra los nuevos conocimientos



con los que ya sabe. Además, el aprendizaje es un proceso dinámico, organizado, activo e interno; un fenómeno que se presenta cuando lo adquirido previamente apoya a lo que se está aprendiendo.

La teoría del constructivismo. En el marco de esta teoría del aprendizaje, cuyo representante más sobresaliente es Piaget, se establece que el constructivismo se basa en los conceptos de adaptación del individuo a su ambiente y la expresión de una tendencia natural al conocimiento que lo fortalecerán para la resolución de problemas. La contribución de este personaje a la educación radica en los conceptos de la asimilación y acomodación.

La asimilación induce al estudiante a comprender la forma de cómo está estructurado su mundo exterior.

Estilos de aprendizaje. La expresión estilo de aprendizaje describe al hecho de que cada individuo hace uso de una muy particular forma o habilidad para instruirse.

Aunque las habilidades varían de acuerdo a la información que se recibe, cada uno desarrolla particularidades o estilos generales, estilos que especifican un modo de aprendizaje.

Definición de modelo instructivo. Según el Diccionario de las Ciencias de la Educación (2001) un modelo instructivo parte de la teoría que analiza, explica y regula (norma) el proceso didáctico o instructivo. Así mismo, establece que es una representación simbólica, explicativa del proceso pedagógico.

El diseño instruccional. Observando a los modelos instructivos desde un enfoque de sistema y dado que su objetivo principal es el de la transmisión del conocimiento hacia los estudiantes, es entonces significativo recordar que los elementos que conforman a dicho método son tan elementales como el conjunto de todos ellos.

Esta parte a la que se hace mención es el diseño o diseño instruccional que no es en esencia lo mismo que un modelo instructivo, pero sí una parte motora que recopila los contenidos temáticos que se desean transmitir y le deja a cada modelo su propia manera de realizar su muy particular función. Así mismo, el diseño trabaja mediante el uso de un esquema operativo de un proyecto (modelo instructivo).





Sin embargo, el elemento diseño por sí solo o como se presenta en algunos modelos instructivos no es suficiente; ya que el docente al intentar seguir un arquetipo para comunicar y dar cauce a la información se detiene o lo emplea de manera inadecuada al no saber cómo abordar el elemento “diseño” cuando se le encuentra, y un poco más confuso resulta cuando en el plano que se sigue no está por completo este componente ya que es muy ambigua tanto la manera como el cuándo y qué contenidos son los que se ofrecerán.

Metodología. La presente investigación se basa en el método cuantitativo. El desarrollo del estudio corresponde a una investigación experimental, del tipo puro ya que en este trabajo se reúnen los dos requisitos para lograr el control y la validez interna de la investigación, tanto en el grupo de comparación, como la equivalencia de dicho grupo (Hernández; Fernández y Baptista, 2006).

Según Kerlinger (1964) el método experimental con grupo de control es el mejor diseño disponible para propósitos experimentales educativos. Así mismo, propone que un experimento sea considerado una investigación científica si el investigador manipula y controla una o más variables independientes, mientras se observa la variable dependiente y sus variaciones correspondientes a la manipulación de la variable independiente. El diseño experimental es, por consiguiente, un método en el cual el investigador tiene control directo por lo menos, de una variable independiente y manipula al menos una variable dependiente.

El diseño instruccional lógico-visual será la variable independiente que se omitirá en el grupo control y se insertará en el grupo experimental, generando los datos necesarios para posteriormente realizar la medición con el instrumento correspondiente.

Determinación de la muestra de la población del estudio. De acuerdo al entorno de la presente investigación, que pretende demostrar el aumento del aprendizaje de los alumnos al recibir la información de los contenidos de acuerdo al diseño lógico-visual, se determinó el tamaño de la muestra mediante un muestreo probabilístico aglomerado con el fin de establecer el nivel de confianza y margen de error de acuerdo al universo de la población de este estudio que es de 352 alumnos divididos en ocho semestres que corresponden al ciclo escolar Primavera 2014A de la carrera de ingeniero en Comunicación Multimedia del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara. Es oportuno señalar que



de acuerdo al ciclo escolar determinado se ofertan ciertos periodos lectivos ordenados en números pares y/o números nones según corresponda.

La licenciatura que representa a la población para este experimento forma parte de las 17 ofertadas en el Centro Universitario de la Costa y con una matrícula de 5,420 alumnos totales y agrupados en 3 divisiones como se muestra a continuación:

Licenciatura	Alumnos	%
DIVISIÓN INGENIERIAS		
Computación	307	5.66%
Telemática	200	3.69%
Comunicación Multimedia	352	6.49%
Arquitectura	305	5.63%
Civil	223	4.11%
DIVISIÓN SOCIO ECONOMICOS Y HUMANIDADES		
Derecho	630	11.62%
Administración	800	14.76%
Turismo	600	11.07%
Contaduría	900	16.61%
Diseño Gráfico	100	1.85%
Artes Visuales	98	1.81%
Expresión Plástica	80	1.48%
DIVISIÓN MEDICO BIOLOGICAS Y DE LA SALUD		
Medicina	280	5.17%
Nutrición	80	1.48%
Biología	120	2.21%
Psicología	300	5.54%
Deportes	45	0.83%
Total de alumnos	5420	100.00%

Tabla 1. Relación de alumnos y porcentaje por licenciatura.

Análisis y discusión de resultados. El contexto de esta investigación comprende a dos grupos de la licenciatura de ingeniero en comunicación multimedia; carrera profesional que se ofer-



ta en el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara. Dichos conjuntos corresponden a los grupos “Experimental” y “Control” de este trabajo de investigación.

Cabe mencionar, que los dos grupos del cuarto semestre lectivo, pertenecen a las asignaturas teoría de la computación con 32 alumnos y diseño de interface hombre máquina con 23 alumnos, que pertenecen al turno matutino y fueron elegidos para este estudio, son homogéneos ya que son de la misma licenciatura, el mismo periodo lectivo, el mismo ciclo escolar, tomaron clases en el mismo turno, el género es relativamente igual y el instructor es el mismo que impartió la misma asignatura en el mismo complejo en donde se encuentran los dos salones de los grupos que participaron en el experimento en el ciclo escolar de Enero a Mayo del 2014 y entre ambos grupos suman la cantidad de alumnos más cercana al valor de la muestra deseable.

Es así, que la población total se compone de los alumnos regulares y de los que solicitaron el permiso para presentar las asignaturas anteriormente mencionadas y se gestionó el permiso correspondiente a la secretaría académica para esta investigación se denominan “Experimental” y “Control” como se muestra en las tablas y figuras siguientes.

ASIGNATURA	POBLACION			
	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	%
Teoría de la computación (experimental)	12	20	332	58%
Interface hombre máquina (control)	8	15	23	42%
Total	20	35	55	100%

Tabla 2. Población y género de los alumnos regulares del grupo “E”

La validación del instrumento de recolección. La siguiente fase metodológica de este trabajo de investigación consistió en la estructuración del procedimiento que se utilizaría para la recogida de los datos. De acuerdo con las características de esta obra científica se optó por utilizar listas de preguntas para garantizar una recolección cuantitativa. Las cuales son cerradas, abiertas y con respuestas pre codificadas.

Lo anterior se desprende de lo propuesto por Hernández; Fernández y Baptista (2006) que además recomiendan la utilización de preguntas demográficas o de ubicación. Así mismo, se



hace énfasis en la claridad, precisión y comprensión de las preguntas para evitar confusiones y ambigüedades en los sujetos. Es importante señalar que para este estudio se construyeron siete cuestionarios distintos aplicados en momentos diferentes.

TIPO DE CUESTIONARIO
Test identificador de estilos de aprendizaje
Pre-Evaluación
Primera evaluación parcial
Segunda evaluación parcial
Tercera evaluación parcial
Post-evaluación
Ordinario B

Tabla 3. Cuestionarios utilizados en la recolección de datos

La codificación para obtener el resultado de cada alumno encuestado es el siguiente:

PREGUNTA	RESPUESTAS					
	A	B	C	D	E	F
1	Auditivo	Visual	Kinestesico			
2	Auditivo	Kinestesico	Visual			
3	Kinestesico	Visual	Auditivo			
4	Visual	Auditivo	Kinestesico			
5	Auditivo	Kinestesico	Visual			
6	Visual	Kinestesico	Kinestesico	Visual	Auditivo	Auditivo

Tabla 4. Clave de respuestas del test de estilos de aprendizaje



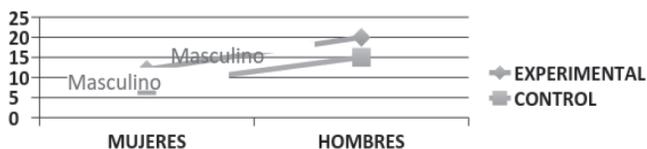
Evaluación	N° de preguntas	Fecha de aplicación	
		Grupo experimental	Grupo control
Primera evaluación parcial	23	23/02/2014	24/02/2014
Segunda evaluación parcial	18	27/03/2014	28/03/2014
Tercera evaluación parcial	15	24/04/2014	24/04/2014

Tabla 5. Relación de evaluaciones parciales

Tomando como base lo anterior, el experimento que concierne a esta investigación se abocó en el contexto de los tres parciales que conforman el ordinario A para aplicar el diseño lógico-visual. Sin embargo, para posteriormente medir el impacto de este nuevo diseño instruccional y darle un sustento de alta veracidad, en el grupo experimental se brindó la información del curso con el diseño lógico-visual solo en los dos primeros parciales, y de manera tradicional en el tercero. Lo anterior, para ver la tendencia de los parciales uno y dos respecto al tercero. En el grupo control se utilizó el método tradicional en los tres exámenes parciales.

Espacio temporal	Método educativo	
	Grupo experimental	Grupo control
Primer parcial	diseño lógico-visual	Tradicional
Segundo parcial	diseño lógico-visual	Tradicional
Tercer parcial	Tradicional	Tradicional

Tabla 6. Tipo de transmisión de la información a los alumnos del experimento.

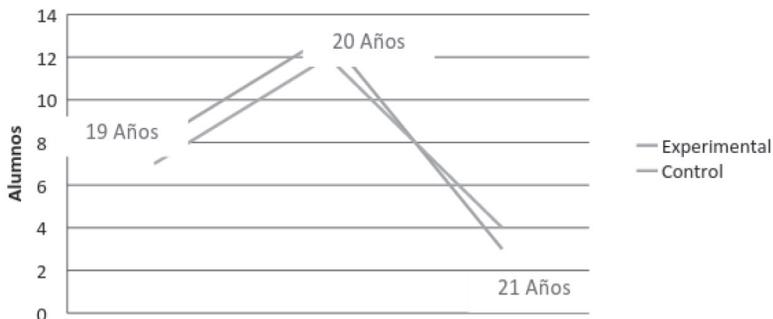


Gráfica 1. Correlación de las frecuencias de género de ambos grupos.





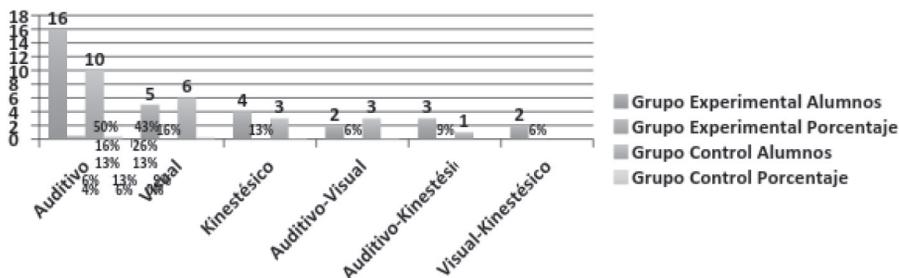
Correlación de grupos de estudio



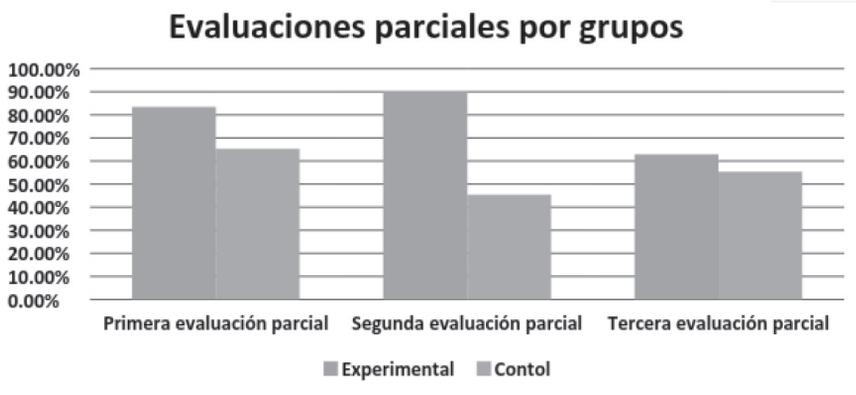
Gráfica 2. Correlación de las frecuencias de edades de ambos grupos

Estilo de aprendizaje	Grupo				Total de alumnos	Porcentaje Total
	Experimental		Control			
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje		
Auditivo	16	50%	10	43%	26	47%
Visual	5	16%	6	26%	11	20%
Kinestésico	4	13%	3	13%	7	13%
Auditivo-Visual	2	6%	3	13%	5	9%
Auditivo-Kinestésico	3	9%	1	4%	4	7%
Visual-Kinestésico	2	6%	0	0%	2	4%
Total	32	100%	23	100%	55	100%

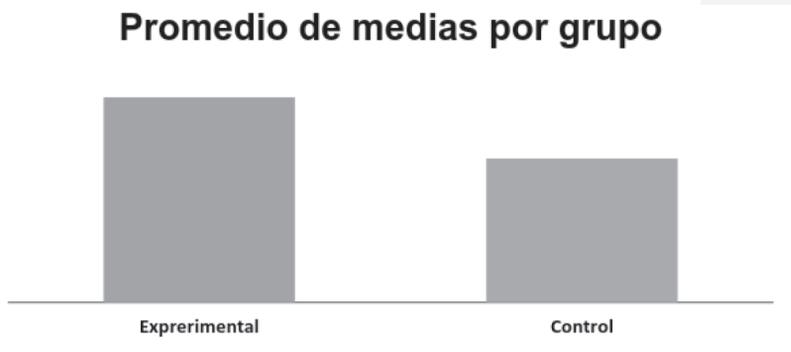
Tabla 6. Estilos de aprendizaje de los estudiantes.



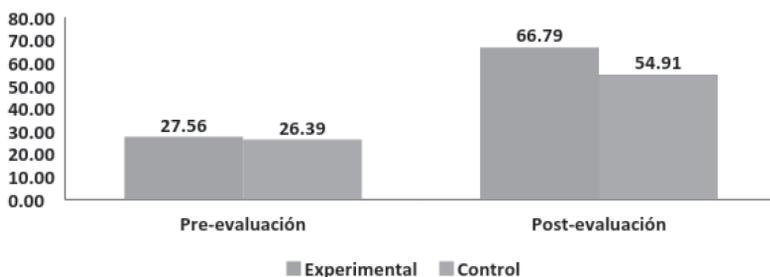
Gráfica 3. Frecuencia y porcentaje de acuerdo a los estilos de aprendizaje de los estudiantes del grupo control



Gráfica 4. Porcentaje de los valores de acuerdo a las medias de las calificaciones de las evaluaciones parciales de los estudiantes de los grupos de estudio



Gráfica 5. Porcentaje de los valores de acuerdo al promedio de las medias de las calificaciones de las evaluaciones parciales de los estudiantes de los grupos de estudio



Gráfica 6. Comparación de las medias de las “Pre y Post” evaluaciones de los grupos de estudio

Respuesta a la pregunta principal. A continuación, y de acuerdo a los procesos estadísticos efectuados en el apartado anterior; en donde se permite responder científicamente a la pregunta de investigación que permitió guiar este trabajo científico y de acuerdo a los resultados obtenidos se confirma la hipótesis planteada, se presentan las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

El presente estudio contribuye de forma muy significativa identificando y dejando ver los aspectos estratégicos que hay que tomar en cuenta para lograr la adecuación de los contenidos de asignaturas mediante el diseño lógico-visual de manera exitosa. Además, este trabajo de investigación resulta en diversos temas importantes que permiten reconocer fortalezas y debilidades del sistema educativo tradicional para llevar a cabo una consolidada implementación.

Conclusiones

Los resultados obtenidos de esta investigación deben ser considerados como un indicador para la aplicación inmediata de estrategias educativas que incluyan encarecidamente que la información de los contenidos disciplinarios se transmita de acuerdo al diseño instruccional lógico-visual, que se desarrolló para este trabajo científico y de acuerdo a la experimentación realizada, se determinó su eficacia respecto a otros modos usados en la transmisión del conocimiento.



En esta investigación se revisó literatura que apunta hacia una mejora educativa al utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación, así mismo, se encontraron posturas y teorías sobre como el ser humano aprende de acuerdo a su muy particular estilo de aprendizaje.

Es importante comprender que se puede reducir notablemente la brecha que limita y estratifica a los estudiantes entre sí. Colocando a algunos en los más altos niveles evaluativos y a otros muy por debajo del nivel de aprovechamiento académico esperado. Las universidades de educación superior y los centros educativos de nivel básico y medio no pueden seguir permitiendo que el conocimiento a través de la información solo llegue a unos y detenga el progreso escolar de otros.

Este trabajo de investigación permite apreciar que mediante el diseño lógico-visual se puede acortar la limitante mencionada en el párrafo anterior; permitiendo una mejor comprensión de la información de los contenidos y generando conocimiento en los estudiantes, lo que los llevará a desarrollar competencias y habilidades que los empoderará de actitudes y aptitudes para desenvolverse exitosamente en el mundo laboral globalizado.

En el contexto laboral, la educación es llamada a desempeñar una actividad esencial en el proceso de construcción de la sociedad del conocimiento privilegiando el aprendizaje, la innovación y la investigación por parte de los participantes que reciben la información en el sistema educativo.

Es importante señalar que el resultado más apreciado de esta investigación es el hecho que los alumnos del grupo “Experimental” lograron un mejor nivel de comprensión respecto a al grupo “Control”, además, a las diferentes materias que tomaron sin el diseño lógico-visual. Así mismo, cabe destacar, que la interpretación de los esquemas que consolidan el diseño presentado y el desarrollo digital de los contenidos basados en los diferentes canalizadores de la información resultó muy comprensible por el profesor participante en este experimento.

Además, como punto final de esta investigación se puede concluir satisfactoriamente haciendo énfasis en los “Canalizadores de la información”; término acuñado para esta obra intelectual, que cumplieron con el objetivo de transmitir los contenidos a través de diferentes





medios; recordando que entre más canalizadores de la información se utilicen más se consolida la comprensión de los estudiantes de acuerdo a los diferentes estilos de aprendizaje que coexisten en un salón de clase.

Recomendaciones a otros académicos

El tema del aprendizaje de acuerdo a los diferentes estilos que cada persona presenta para la adquisición de la información es tan relevante que debe ser tomado en cuenta aplicando el producto generado en este trabajo académico.

Es así, que de acuerdo a los datos presentados en esta investigación pueden servir como referencia para futuras investigaciones experimentales, comparativas, así como hipotéticas. Las cuales, serían incuestionables para la comprobación del mejoramiento de la comprensión de la información de acuerdo a los diferentes estilos de aprendizaje. Sin embargo, investigaciones permitirán consolidar el diseño lógico-visual tanto en el sentido teórico como filosófico en el ámbito educativo.

Las instituciones de educación deben tomar en cuenta las oportunidades de mejora obtenidas como resultado de este estudio y así, aprovechar los beneficios del diseño instruccional lógico-visual para lograr un nivel de aprendizaje más alto de sus estudiantes.

Además, particularmente la educación superior debe obtener un efectivo resultado de las tecnologías de la información y de la comunicación para transmitir la información que se traduzca en conocimientos.

Dado lo anterior, se recomienda ampliamente implementar el diseño lógico-visual en el proceso educativo ya que los estudiantes tendrán una comprensión más significativa de la información recibida. Así mismo, la parte docente se beneficiará al contar con los contenidos organizados y listos para ser transmitidos.

Por último, es importante recordar que la educación es para todos y por tal motivo es necesario que las instituciones educativas y el propio personal docente empleen la metodología descrita en este documento para procurar una transmisión de la información equitativa y





suficiente para todos los estudiantes sabiendo que cada uno de ellos presenta una muy particular forma de aprender.

Referencias

Bates, A. (2000). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. España: Gedisa.

Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios de enseñanza. Papeles de comunicación/36*. Barcelona: Paidós.

Didriksson, A. (2004). *La Universidad desde su futuro*. En línea en: <http://www.secral.umich.mx/texcuadernillo23.htm>. Consultada el 30 de Mayo de 2011.

Fernández, M. Y Cebreiro, B. (2002). *La preparación de los profesores para el dominio técnico, el uso didáctico y el diseño-producción de medios y nuevas tecnologías en Galicia. Innovación educativa. Universidad de Santiago de Compostela, 12, 109-122.*

Gisbert, M. (1999). *El profesor del siglo XIX: de transmisor de contenidos a guía del ciberespacio*. En línea en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/2librosedutec99/libro/3.2.htm> Consultada el 7 de junio de 2011.

Hernández, R., Fernández, C. Y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México. Mcgraw Hill.

ITESM (2001). *Aprendizaje colaborativo*. En línea en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/infdoc/estrategias/colaborativo.html> Consultada el 02 de julio de 2011.

Karsenti, T. (2000). *Les TIC pour les futurs profs de francais. Le francais et les nouvelles technologies*. En línea en <http://www.restode.cfwb.be/francais/profs/liste/a3/LEAAWEB3.html> Consultada el 7 de junio de 2011.

Kerlinger, F. N. (1964). *Foundations of Behavioral Research. Education and Psychology Inquiry*. Holt, Rinehart and Winston. Inc.



Kimble, G. (1980). *Condicionamiento y aprendizaje*. México: Trillas.

Martínez, F. (2000). Educación y nuevas tecnologías. En línea en: <http://www.uib.es/depart/ceweb/revelec2.html>. Consultada el 5 de junio de 2011.

Marton, P. (1999). Les technologies de l'information et de la communication et l'avenir en éducation. *Éducation et francophonie*, 27, 2. En línea en: <http://www.acelf.ca/revue/XXVII-2/index.html> Consultada el 7 de junio de 2011.

Park, H. (2004). *Factors that affect information technology adoption by teachers*. Tesis Doctoral. Universidad de Nebraska, Estados Unidos de Norteamérica.

Ramírez, J. L. (2003). La investigación en Baja California Norte, Baja California Sur y Sonora. En López y Mota, A.D. (ED). *Saberes Científicos, Humanísticos y Tecnológicos: Procesos de enseñanza aprendizaje*. México, COMIE, SEP, CESU, 243-261.

Ruiz-Velazco, E. (2003). La investigación presentada en los simposios de la Sociedad Mexicana de Computación en Educación. En López y Mota, A.D. (ED). *Saberes Científicos, Humanísticos y Tecnológicos: procesos de enseñanza aprendizaje*. México, COMIE, SEP, CESU, 275-306.

Sancho, J. (2002). Balances y propuestas sobre líneas de investigación sobre tecnología educativa: una agenda provisional. Investigación presentada en la VII Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa 1998. En línea en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/area1.pdf> Consultada el 01 de Junio de 2011.

Skinner, B. (1974). *About behaviorism*. New York: Knopf.



EL METODEC: Una propuesta para el desarrollo de conceptos en los estudiantes de educación media superior y superior

Andrés Juárez Martínez

Resumen

Al notar el descuido de que son objeto los conocimientos en el desarrollo de competencias, se propone una metodología para propiciar su desarrollo, compuesta por 5 etapas: individual inicial, equipos, grupo, teórica, individual final. Una vez utilizado, los resultados obtenidos reflejan dificultades al inicio del trabajo con el método denominado MétoDeC, pero con la práctica se van notando avances en los alumnos, mismos que se evidencian en el formato que recupera el proceso de desarrollo conceptual, denominado FoDeC.

Palabras clave: Competencias; conocimientos; Metodec; Fodec; desarrollo conceptual.

Introducción

El trabajo inicia con el planteamiento de las situaciones que dieron lugar a la creación del MétoDeC, como estrategia metodológica para resolver el descuido de que son objeto los conocimientos en el proceso de desarrollo de competencias en el Bachillerato general por Competencias. Continúa con la exposición del método que se propone para el desarrollo conceptual en los alumnos; finaliza con el análisis de 3 ejemplos, a manera de resultados, donde se destacan las dificultades iniciales en el uso del MétoDeC y como paulatinamente, los alumnos van logrando el dominio del mismo y como consecuencia, el desarrollo de los conceptos implicados en el curso.

Desarrollo

Desde que en septiembre de 2008 se inició la puesta en marcha del Bachillerato General por Competencias (BGC) en el Sistema de Educación Media Superior (SEMS) de la Universidad de Guadalajara (U de G), en mi Centro de trabajo se empezó a escuchar a los docentes decir cosas como las siguientes: “en este bachillerato no habrá exámenes”, ya que todo deberá centrarse en la actividad de los alumnos, que “se trabaja menos, ya que es el alumno quien debe apropiarse de su propio proceso de aprendizaje”, entre otras frases.

En la frase que me quiero centrar es la que dice “en este modelo de bachillerato por competencias no debe haber exámenes”; por considerar que desde ahí empezó el descuido docente en lo concerniente a que los alumnos memorizaran datos y comprendieran los conceptos básicos de las diferentes unidades de aprendizaje (antes materias o asignaturas).

Además de lo anterior, otra porción de docentes empezó a sobrevalorar las guías de aprendizaje propuestas por el SEMS, y con el tiempo fueron atribuyéndoles mayor valor que a los propios programas del Curso: las guías se volvieron programas del curso a seguir, aunque no en todos los casos. Aquí lo que deseó resaltar es que al “casarse” con la guía, los docentes, de manera inconsciente, renunciaron paulatinamente a la construcción del conocimiento. Todo pasó a ser un ejercicio consistente en realizar actividades (o en copiarlas).

Si reconocemos que una competencia es “un conjunto de recursos innatos o adquiridos por una persona o grupo, que se expresan en conocimientos, habilidades, actitudes y valores y que permiten enfrentar y resolver problemas o, simplemente desarrollar una función”, entonces estaremos de acuerdo en que el desarrollo de toda competencia incluye el ingrediente de los conocimientos en términos de datos, definiciones, características, clasificaciones o tipologías implicados en una o más disciplinas que integra cada curso de las unidades de aprendizaje que integran el Plan de Estudios.

Por lo anterior, empecé a preguntarme ¿De qué manera me puedo dar cuenta de que un alumno(a) ha desarrollado la parte de conocimientos de la competencia? La respuesta fue: cuando expresan sus conceptos con relación a los contenidos del curso, ya sea de manera oral o escrita. Ibáñez (1999) y Miras (1993).



De acuerdo al enfoque constructivista (Novak, 1988 y Moreira & Mazzarella, 2001), se dialogó con los alumnos, hecho que permitió distinguir que existe entre una definición y un concepto y es que cuando los profesores hacemos una pregunta, los estudiantes buscan dar respuestas tipo diccionario; por el contrario, un concepto habla del conjunto de conocimientos de un alumno con relación a un contenido temático, donde se incluye, además de una definición, diferentes características más como diferenciaciones con términos relacionados, clasificaciones o tipologías, procedimientos, beneficios, aclaraciones sobre lo que no es, prevenciones, proposiciones, hallazgos de investigación, etcétera. Mientras más conoce un alumno sobre el tema, es de esperarse que sus conceptos sean más amplios y abundantes en contenido.

Por otra parte, en el terreno de las matemáticas y con relación al aprendizaje de contenidos, los alumnos creían que bastaba con aprenderse las fórmulas y saber responder a un problema; cuando empecé a utilizar el Método para el desarrollo conceptual (MétodoDeC) me di cuenta de que ellos no estaban acostumbrados a profundizar teóricamente en el tema o contenido matemático, que se conformaban con definiciones breves sobre el tema y más aún, se les dificultaba relacionarlo con la vida cotidiana; pareciera que solo deseaban, -por la costumbre-, precisar la fórmula para la resolución de un problema, que se les diera ejemplos de problemas y dedicarse a solucionarlos, pero no profundizar en la comprensión de las fórmulas y/o teorías.

El MétodoDeC. El método que se emplea consta de los siguientes pasos o procedimientos:

- **PRIMER PASO:** El alumno debe preguntarse ¿Qué tanto sé acerca del tema o del término en cuestión? Su respuesta ha de colocarla en la primera columna del Formato de seguimiento del desarrollo conceptual (FoDeC).
- **SEGUNDO PASO:** A continuación, compartir su respuesta en binas o pequeños equipos, donde se torna importante escuchar las concepciones de otros acerca del tema o término en cuestión; el alumno ha de estar activo y rescatar por escrito aquellas ideas que a su juicio tienen que ver con el tema y que personalmente no conocía o no pensó en el momento que dio su respuesta inicial. Lo rescatado debe anotarlo en la columna 2 del FoDeC.



- **TERCER PASO:** Al terminar el trabajo en binas o pequeños equipos, el docente invita a una sesión plenaria en la que se invita a una persona de cada equipo para que comente los conceptos en cuestión; nuevamente se les solicita a los alumnos tener una escucha activa, consistente en tomar nota de aquellos aspectos del tema que no conocían y que les parece pueden enriquecer el concepto propio; se les pide registrarlos en la tercera columna del FoDeC.
- **CUARTO PASO:** Una vez terminada la plenaria, pasamos al rescate de la teoría escrita donde las estrategias pueden ser variadas; nosotros creemos que cualquier estrategia que elija el docente, encaminada a que el alumno tenga la posibilidad de encontrarse con los teóricos relacionados con el tema, es buena. A continuación, tres ejemplos de lo que nosotros hemos realizado: ejemplo 1, el docente lleva al aula diversos textos, revistas y/o artículos sobre el tema, integra equipos a quienes asigna un artículo de los antes mencionados, con la indicación de extraer lo pertinente al tema en cuestión y registrarlo en el FoDeC, específicamente en la 4ª columna. Ejemplo 2, el docente integra equipos y les entrega una copia de los contenidos sobre el tema, mismos que acordaron utilizar todos los profesores de la academia; aquí es importante subrayar que el texto que se ofrezca a los alumnos debe contener los conceptos discutidos y elegidos por la mayoría de los miembros de la academia correspondiente. Ejemplo 3, el docente pide, a manera de tarea, que cada alumno lleve a cabo una búsqueda de información sobre el tema y, una vez que identifique lo relacionado con éste, lo escriban en la 4ª columna del FoDeC.
- **QUINTO PASO:** Por último, se pide a los alumnos que, de manera individual y aprovechando la información recuperada en el FoDeC, procedan a elaborar un concepto en el que integren lo propio, lo de los otros compañeros y lo de los teóricos consultados. Aquí es conveniente observar lo que hacen, ya que en nuestra experiencia, algunos creen que hay que llevar a cabo un ejercicio de síntesis y pretender, en pocas palabras, resumir el concepto. Por el contrario, el docente ha de ofrecer la idea de que la extensión de la redacción acerca del concepto, refleja la abundancia y riqueza del conocimiento con relación al tema que se trata.



- **SEXTO PASO:** Un paso que agregamos, después de estar aplicando varias veces el MétoDeC, es el consistente en pedir al alumno que nos comparta su experiencia del proceso de desarrollo de un concepto; lo invitamos a que exprese si le gustó o no el proceso que seguimos, si aprendió, si notó algún cambio entre su concepto inicial y final, etcétera. Esto hay que registrarlo en la parte inferior izquierda donde dice “análisis personal”.

Para facilitar el proceso de desarrollo conceptual al alumno y, además, hacerlo más evidente, he creado el instrumento denominado Formato de Desarrollo Conceptual (FoDeC) (Anexo 1).

Resultados. Pasando al terreno de las experiencias vividas en la coordinación del curso: “Autoconocimiento y personalidad”, que es una unidad de aprendizaje que se cursa en segundo semestre, manejé con el MétoDeC los siguientes contenidos del módulo uno: personalidad, temperamento y carácter; como resultado de la aplicación del MétoDeC puedo compartirles lo siguiente:

- **PRIMERO:** De entrada, los alumnos no están acostumbrados a esta metodología, les cuesta trabajo entenderla y manejarla adecuadamente. Un ejemplo de ello se puede observar en el Anexo 2: FoDeC del ALUMNO “X” y su concepto de temperamento:
- En este ejemplo se aprecia como en la columna 2, el estudiante rescata 3 ideas del equipo; en la columna 3, insiste en la idea del nivel de tolerancia de cada persona; en el apartado teórico, <http://es.wikipedia.org/wiki/Temperamento>, rescata la idea de que “El temperamento es la peculiaridad e intensidad individual de los afectos psíquicos y de la estructura dominante de humor y motivación”. Y solo termina diciendo, en la columna 4, que se refiere a su concepto al final del proceso de desarrollo conceptual, que el temperamento es “La intensidad con que se expresa un sentimiento.
- El alumno “X”, en un afán de síntesis, deja en el camino un conjunto de ideas que fue obteniendo durante el proceso.

- **SEGUNDO:** Aunque la indicación para los estudiantes se relaciona con partir de una idea personal al inicio y que vayan rescatando las ideas aportadas por otros, ya sea en equipo, el grupo o los teóricos, y al final el concepto debe ser la suma de ideas rescatadas, hay quienes insisten en sintetizar, más que en sumar ideas y describir con amplitud el concepto, como se aprecia en el caso del alumno “Y”, con el manejo del concepto carácter (Ver FoDeC en Anexo 3).
- Podemos observar en el FoDeC del alumno “Y”, como inicia con un par de ideas personales sobre el tema; rescata una idea del equipo y 2 del grupo; luego entra en contacto con una definición teórica, pero para terminar solo se queda con su idea inicial y deja en el camino las ideas rescatadas.
- **TERCERO:** Aunque en poca medida, conforme los alumnos van utilizando el MétoDeC, entienden que el desarrollo de un concepto está dado por la diferencia existente entre su concepto inicial y su concepto final, y paulatinamente empieza a ser notoria la diferencia en tamaño, entre su concepto inicial y final, como se aprecia en la alumna “Z” con el manejo del concepto “comunicación” (Ver FoDeC en Anexo 4).

Conclusiones

Con la aplicación del MétoDeC se descubrió que existen bastantes vetas para el análisis y el mejoramiento de la capacidad del alumno en el desarrollo conceptual; podríamos pasarnos más tiempo recreándonos con los hallazgos, pero para los propósitos de la presente ponencia, consistentes en darles a conocer mi propuesta encaminada a resolver la dificultad que existe respecto del aprendizaje de la teoría, en una actualidad donde todo lo relacionamos con las competencias y donde el desarrollo de las habilidades se torna más importante que el de los conceptos básicos, elementales de las disciplinas implicadas en nuestras unidades de aprendizaje o asignaturas.

No puedo despedirme hasta mencionarles que el FoDeC, ya es parte de la cotidianidad de muchos de mis estudiantes, quienes ya saben que siempre que iniciamos un módulo, bloque o unidad de competencia, siempre empezamos por los conceptos básicos, antes de introducirnos en las actividades encaminadas al desarrollo de las competencias implicadas en nuestro curso.



Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

- El MétoDeC constituye una alternativa para que docentes y alumnos cuiden el desarrollo de los saberes que son parte importante de las competencias de todo perfil de egreso en un Modelo o enfoque por competencias.
- Es un método de carácter constructivo donde el alumno es el protagonista.
- En un proceso de 2 horas cada alumno lleva a cabo interacciones que incrementan sus concepciones y conceptos.
- La propuesta incluye un instrumento para recuperar el proceso de construcción del alumno y constituye la evidencia del desarrollo conceptual respecto del tema que se trate.

Recomendaciones a otros académicos

Se recomienda a otros académicos emplear el sistema no olvidando referir citar al autor.

Referencias

Miras, M. (1993). Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos.

Ibáñez, N. (1999). ¿Cómo surge el lenguaje en el niño?. Los Planteamientos de Piaget, Vygotski y Maturana. *Revista de Psicología*, 8(1)

Moreira, B. C., & Camp; Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, (13), 41-44.

Novak, J. D. (1988). Constructivismo humano: un consenso emergente. *Enseñanza de las Ciencias*, 6(3).



Esta era una vez... la ciencia. El empleo de cuentos de divulgación científica como herramienta lúdica en las unidades de Biología I y Química II en el nivel Medio Superior

Zullette del Socorro Andrade González

Resumen

La definición de cuento proviene del latín *computus* que quiere decir “cuenta”. Pérez, (2008). Entre las estrategias de aprendizaje en unidades en donde los alumnos llegan a tener dificultades de comprender mejor los conceptos, en este caso biología y química, se considera que emplear el cuento científico, es una herramienta efectiva para que se puedan entender de manera fácil y entretenida éstas ciencias, que para muchos les parecen aburridas y difíciles; y en esta oportunidad se considera necesario que los estudiantes actuales las vean desde otra perspectiva, y así ir formando nuevas generaciones de científicos. Garza, (2009).

El cuento, para muchos de nosotros, es el primer contacto que tenemos con la literatura y, sería, por lo tanto, una excelente herramienta que tendrían a la mano los estudiantes para poder expresar lo que aprendieron durante la unidad de competencia determinada en la unidad de aprendizaje a estudiar.

Palabras clave: Cuento; divulgación; biología; química; ciencia.

Introducción

El propósito es elaborar un material didáctico para los alumnos del sistema medio superior, porque considero que debemos de acercar a los jóvenes a la ciencia de hoy de una manera que no les sea aburrida. Para esto elaboramos cuentos referentes a un tema en este caso sobre una unidad de competencia y ellos escribieron la historia breve y que abarca los requisitos tales como: el empleo de unos conceptos, compuestos, fórmulas, etcétera y que tuvieran coherencia. Esto era parte de su evaluación en lugar de un examen escrito de ma-





nera tradicional, de esa manera ellos empleaban un lenguaje acorde a la temática realizada en clase a manera de reto.

Lo anterior me motivó a que también realizara el mismo trabajo. Hoy en día debemos de desarrollar estrategias que sirvan para incentivar a los alumnos a encontrar un enfoque diferente a los diversos saberes existentes, y entre las formas de lograrlo es mediante aspectos lúdicos, con el apoyo de especialistas, así como la sencillez en los contenidos. Hecho esto se lograría el fomento de comprensión y entendimiento, alcanzar el pensamiento crítico, aprecio por el conocimiento y desarrollo científico-tecnológico. La mayoría de la divulgación científica en el Estado se lleva a cabo en las universidades o escuelas, con la ayuda de diversos talleres y cursos. Los divulgadores por inercia realizan dicha labor a través de artículos y columnas, ya que varios proceden de la rama del periodismo o son científicos con experiencia en la prensa escrita.

Además de que el cuento llega a ser un instrumento de evaluación económico, puede emplear desde hojas simples, lápiz o plumas o en caso de una computadora si tiene el recurso a la mano, pero en sí, puede ser un medio práctico y eficaz para permitirle al alumno aprender a discernir y manejar un vocabulario más prolífico.

En mi caso, con la materia de Química II les planteé que el tema a tratar es sobre las biomoléculas, entonces deberían de emplear para su redacción un lenguaje que manejamos tal como son los carbohidratos, lípidos, proteínas, así como enunciar enfermedades como la diabetes, hipertensión arterial, colesterol alto, anemia, etc., con una coherencia en el tema, que al ir escribiendo el cuento de manera detallada. En el caso de biología I, la temática a escoger fue referente a biodiversidad mexicana, en particular con especies que encontramos en nuestro país, ahí el muchacho le llegué a plantear que del artículo que le dejé leer, debía de al menos escoger una especie, la que más le llamó la atención y sobre el mismo escribir un cuento describiendo una aventura que le sucedía.

Desarrollo

Se trataron de cuentos cortos, mínimo de 2 cuartillas, escritos a mano para verificar que ellos realizaran el trabajo. Muchos de ellos son de buena calidad, demostrando capacidad



creativa, estructura definida y manejo del lenguaje acorde al tema a tratar. En el caso de los alumnos de Química II tenían que hacer un cuento breve alusivo al tema de la unidad conocida como biomoléculas, que tenía que abarcar el vocabulario que se utilizó durante su realización. Aquí tenemos un ejemplo:

“Historia de Sofía”

Ella era una persona muy sana, se alimentaba bien supuestamente muy bien, hacía mucho ejercicio para mantener su figura, pero un día se empezó a sentir muy cansada y fue con el médico y la sometió a muchas preguntas y comenzó a revisarla y le diagnosticó que su enfermedad era muy seria así que empezaron con su tratamiento. Él le comentó que en su dieta tenía que comer de todo en pocas cantidades. El doctor le pidió hacerse un examen general. Ella no tomó las cosas en serio y siguió su vida normal. Su salud se deterioró y cuando entregó sus resultados al doctor le diagnosticó diabetes, así fue como llegó al hospital y ahí conoció a Nicole, una paciente que padecía hipertensión arterial, ella le comentó que estaba muy obesa por no cuidar su alimentación y que le gustaba además la comida chatarra, la mantequilla y la margarina que su doctor le recomendó comer muchas frutas y verduras, proteínas y leche deslactosada y cosas que no tengan grasas para mantenerse en buena salud.

Comenzaron una larga plática y Sofía le comentó que su esposo Juan trabajaba el oro y la plata, pero como la situación económica estaba muy difícil, y muy poco se vende el oro y la plata. También le comentó que él hacía mucho ejercicio y que ella sospechaba que padecía de vigorexia, por las largas jornadas en el gimnasio, por lo cual ella estaba muy preocupada. Nicole le sugirió que le sacara una cita con el médico para evitar alguna otra enfermedad o llegar hasta la muerte. A Sofía no le gustaba ver a su esposo así y se sentía muy mal y a veces hasta pensaba que era por su culpa porque no sabía ayudarlo o apoyarlo para que no siguiera con esa enfermedad. Nicole, Sofía y Juan se hicieron muy amigos después de varias semanas se propusieron que iban a buscar ayuda profesional, y lo hicieron.

Cuento realizado por estudiante de Química II.





Para el caso de Biología I se les repartió artículos de divulgación alusivos a especies mexicanas. Una vez realizada la lectura de los mismos, el alumno tenía que hacer primero una síntesis de lo que le pareció más interesante, y una vez hecho esto, hacer un breve cuento sobre la especie del artículo que le tocó leer. Este debía ser también con una extensión de al menos 2 cuartillas. En este cuento se valía incluir datos científicos, así como fantásticos, tales como darles a los animales el don de la palabra, para explicarles con quien estaba hablando quien era y su situación actual en el ecosistema, haciendo de esto una forma de alimentar su imaginación con un fin positivo. Los resultados obtenidos se orientaron a que los alumnos aprendieran a conocer más sobre la riqueza de la fauna y la flora existente en nuestro país, valorarla y conservarla como un patrimonio de todos nosotros, además que aprendan a manejar tanto el lenguaje científico en combinación con el común de una manera original.

Conclusiones

Considero que es una buena estrategia como instrumento de mediación, ya que les da al mismo tiempo tanto libertad para crear, como para verificar sus conocimientos adquiridos. Al leer sus trabajos encontré que muchos de ellos eran de gran calidad y buena creatividad.

Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

Hoy más que nunca, todos los maestros debemos de involucrarnos en mejorar nuestras estrategias de aprendizaje, para lograr que los alumnos encuentren en dichas áreas del conocimiento, un espacio nuevo por descubrir y analizar, así como una posible vocación por la investigación, que se debería de impulsar desde la temprana edad, desde que se empieza a aprender a leer y a escribir. No es una tarea fácil ya que los jóvenes de ahora tienen a la mano distractores tales como redes sociales, celulares, iPod, los cuales les llegan a restar tiempo fundamental para dedicarse a cosas más vitales para su formación académica, y que aunado a sus problemas familiares y económicos por los que llegan a atravesar, hacen que no le presten el debido interés en conocer más de estas disciplinas.



Recomendaciones a otros académicos

Considero que no solamente sea como medio de evaluación para los alumnos, sino para detectar talentos literarios y sobre todo, en cuestión de divulgación científica.

Referencias

Garza Placencia, J. (2009). Necesidades y retos en la comunicación pública de la ciencia. Ciencia y Desarrollo, CONACYT.

Pérez, P, J. (2008). Definición. De cuento Recuperado de <http://definición.de/cuento>





Uso de los organizadores gráficos como estrategia para evitar el copia-pegar

Leticia Lemus Cárdenas
Sonia Haro González

Resumen

La influencia de las tecnologías y su inclusión en las actividades de aprendizaje en el aula, permite que los alumnos hagan una revisión en clase de diversos materiales y construyan productos que plasmen la información interiorizada de manera gráfica. A partir del uso de estas herramientas constatamos la consulta de materiales por parte de los alumnos, además de evitar acciones como el copia y pega.

Palabras clave: Herramientas tecnológicas; organizador gráfico; copia-pegar; estrategia de aprendizaje.

Introducción

El presente trabajo tiene como finalidad presentar una experiencia docente con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, en el proceso de enseñanza-aprendizaje enfocada a disminuir las acciones de copia-pegar en los estudiantes y lograr la consulta de materiales sugeridos por el docente. El Centro Universitario del Norte opera bajo teorías de aprendizaje constructivistas, las cuales buscan que el alumno sea el centro del aprendizaje y así mismo sea autogestivo de sus conocimientos, desde esta perspectiva se puede analizar una problemática con la que frecuentemente lidian los profesores el copia-pegar, es una forma fácil de obtener información de los sitios en internet, materiales bibliográficos y otras fuentes pero sin que esto implique un proceso de análisis o pensamiento crítico.



Desarrollo

En nuestra labor como docentes, están presentes acciones y estrategias que se implementan con el objetivo de favorecer los procesos de enseñanza aprendizaje. Las clasificaciones de estas estrategias que podemos encontrar son para la indagación del conocimiento previo, es decir; para dar inicio con actividades introductorias a los temas de nuestros cursos. Otras, apoyan a la fase o etapa del proceso enseñanza-aprendizaje, y éstas son las que permiten favorecer al aprendizaje y a puntualizar en lo que el estudiante necesita conocer a fin de que estos se transformen en aprendizajes significativos. Los aprendizajes significativos radican en relacionar nuevos materiales con las ideas o conocimientos previos que el alumno ya posee. (Pimienta, 2012).

Las estrategias o métodos que se utilizan para hacer las relaciones con nuevos conocimientos, son los organizadores de información u organizadores gráficos, como los organigramas, esquemas, mapas de ideas, mapas mentales y conceptuales, líneas de tiempo, entre otros. Los organizadores gráficos son medios visuales no lingüísticos que se utilizan para integrar, organizar, explicar y procesar la información.

La inclusión de las tecnologías en la educación ha significado un reto para los docentes, que son el medio o guía del aprendizaje del alumno, de acuerdo a la teoría constructivista. Dentro de este reto podemos encontrar diversas situaciones, una de ellas es el mal uso del Internet y el mal filtraje de la información encontrada en los buscadores. Desde esta perspectiva se plantea que la diversidad de las características de los alumnos y el fácil acceso a información en la Web permea la *copy-paste*, lo que implica problemas más agudos, tales como el plagio de la información, no analizar la información que se copia, no tener una opinión o formarla acerca de los temas. De acuerdo a lo anterior, se puede establecer que el uso de las TIC se planteaba como una mejora o aumento de la calidad en el aprendizaje, se supone entonces que eran un refuerzo a los nuevos sistemas de enseñanza, pero se presenta una arista diferente, no contemplada en la ideación anterior, es decir, nace la situación problema del copia-pegar limitando el aprendizaje o interiorización de los principales actores del aprendizaje.



Una de las preocupaciones como docentes, es que el estudiante no está logrando procesos de comprensión, interiorización y filtraje de la información que se sugiere, sin lograr apropiarse de los conceptos y mucho menos generar aprendizajes significativos.

Sin embargo, en la actualidad el desarrollo de aplicaciones tecnológicas precisamente con el fin de organizar la información, nos permiten de una forma más dinámica, fácil y divertida hacer las relaciones de nueva información con los conocimientos previos. Y debido a la influencia de las tecnologías y su inclusión en las actividades de aprendizaje en el aula han facilitado que los alumnos hagan revisión en clase de diversos materiales y como producto generen un organizador gráfico en el que plasmen la información interiorizada. Con esto el docente puede asegurar que existe un proceso de análisis de la información, y que le abona al proceso de apropiación de conocimientos nuevos o nutren los que ya existen en el estudiante.

Para tales actividades se utilizaron herramientas tecnológicas para generar organizadores gráficos, como Mindomo, Xmind, Popplet, y Goconqr. En algunas asignaturas tales como Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia, y Algebra Lineal I, para tratar conceptos teóricos básicos y análisis de información se implementaron actividades donde se les solicitó como producto la creación de un organizador gráfico. En general los grupos manifestaron una actitud positiva hacia el uso de estas herramientas tecnológicas, manifestando comentarios aprobatorios como: “son más dinámicos, ayudan a la comprensión de los materiales de consulta, son más coloridos, fáciles de usar y captan más nuestra atención”, así mismo se nota mayor participación a diferencia de otras actividades como resúmenes, ensayos etcétera.

Conclusiones

El uso de las herramientas para la generación de organizadores gráficos ayuda a mejorar la capacidad de abstracción de los alumnos, los productos tienen la información filtrada y a su vez les permite asociar los temas con aprendizajes significativos. Como experiencia docente, podemos concluir que a partir del uso de estas herramientas constatamos la consulta de materiales por parte de los estudiantes, además de evitar acciones como el copia y pega.



Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

Consideramos que esta práctica docente es digna de replicarse ya que garantiza la autenticidad de los productos elaborados por el alumno y en nuestra experiencia mejora el aprendizaje.

Recomendaciones a otros académicos

- Aprender a manejar las herramientas tecnológicas.
- Asesorar a los alumnos sobre el objetivo y aplicación de estas herramientas.

Referencias

Pimienta J. 2012. Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Pearson Educación. Primera Edición. México 2012.

Herramientas tecnológicas disponibles en:

<https://www.mindomo.com/es/>

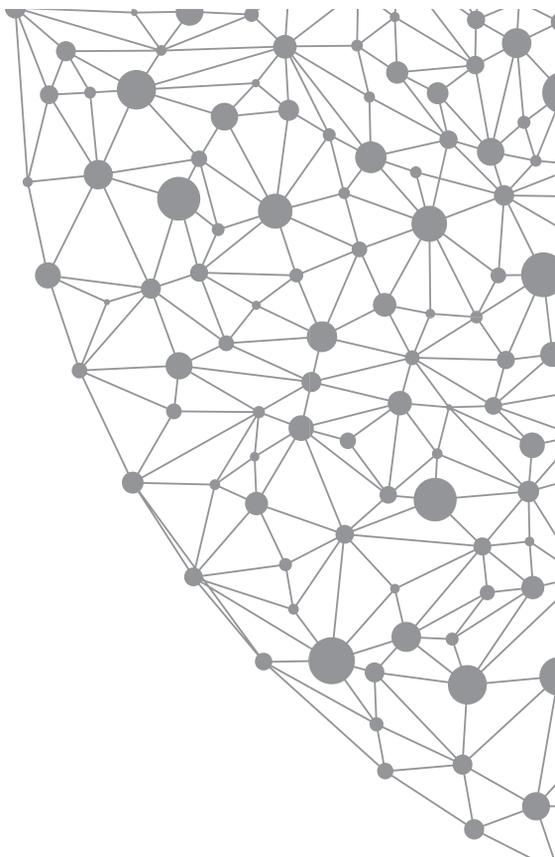
<https://popplet.com/>

<https://www.xmind.net/>

https://www.goconqr.com/?variant=show_b&utm_expid=64233005-57.MDsoZGloRTCx-jML1kYYZ_w.1&utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com.mx%2F

A network diagram consisting of numerous grey circular nodes of varying sizes connected by thin grey lines. The nodes are arranged in a roughly triangular shape, with the largest nodes concentrated in the center and smaller nodes towards the periphery. The overall structure is dense and interconnected.

**3. PRÁCTICAS PLURIDISCIPLINARES,
INTERDISCIPLINARES Y TRANSDISCIPLINARES EN LA
RELACIÓN EDUCATIVA**

A network diagram consisting of numerous grey circular nodes of varying sizes connected by thin grey lines. The nodes are arranged in a roughly triangular shape, with the largest nodes concentrated in the center and smaller nodes towards the periphery. The overall structure is dense and interconnected.



Tejiendo redes: La orientación educativa y la tutoría como factor de cambio en alumno - alumno, maestro - maestros

Linda Guadalupe Rodríguez Estrella

Resumen

Este trabajo deriva de la experiencia en la Orientación educativa (OE) y tutorías con profesores y estudiantes de Educación Media Superior (SEMS), en una escuela con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (REVOE), en la que se concluye que las estructuras colegiadas o de trabajo colaborativo, propician la mejora en la intervención tutorial, impactando en la mejora de la convivencia de la comunidad educativa específicamente entre las interacciones alumno-alumno, alumno-profesor, y profesor – profesor. En el mismo sentido, la OE y tutoría y su implicación en la mejora de las interacciones representan un factor de mejora para el proceso de enseñanza-aprendizaje gracias a que fomenta una atmósfera de seguridad y confianza que fortalece la percepción de las propias habilidades de los estudiantes y por lo tanto, su empoderamiento. La importancia de este servicio educativo se corroboró a través de una encuesta aplicada a Orientadores Educativos. En este trabajo además, se exponen las recomendaciones a docentes para integrar el servicio a sus actividades académicas.

Por último, se proponen instrumentos que faciliten el seguimiento de la aplicación y uso de la OE y Tutoría dentro de la Institución con el fin de lograr una Red de trabajo en dicho tema.

Palabras clave: Tutorías; empoderamiento; ambiente seguro; factor de cambio.

Introducción

En la relación tutorial es importante integrar la imaginación a la hora de resolver conflictos educativos. Por ejemplo, es poco probable que un mismo conflicto educativo, pero que surge en diferentes contextos, se resuelva con el mismo método, por ello la creatividad es una



pieza clave para la solución de los mismos, ésta se potencia en el diálogo entre colegas, es decir, cuando se trabaja colegiadamente. También se sabe que las vivencias tanto de estudiantes como de profesores son pieza clave para generar nuevas ideas y materiales creativos para resolver problemas que surgen en el aula. Además, es prioritario estimular más de una respuesta a las posibles problemáticas, ya que será difícil llegar a su solución mientras la creatividad y el trabajo colaborativo no se contemplan, por lo que la tutoría y la orientación educativa se vuelven más que una receta de cocina y se convierten en un fenómeno creativo, producto de la inteligencia colectiva a través del trabajo previo entre profesores, que facilita el diálogo entre el estudiante y el tutor, en el que el estudiante también, ante una problemática, es partícipe directo de su solución.

Por otro lado, las clases no solo dependen del docente, involucran también la expectativa que el alumno visiona en el momento que decide estudiar. Es importante señalar que hay estudiantes que no desertan físicamente del aula, pero sí mentalmente, por lo que es menester motivarlo para que esté en el aquí y ahora. El proceso de enseñanza y aprendizaje debe significar para él, algo relevante, es ahí donde la OE y la Tutoría juegan un papel fundamental, porque es el Tutor quien acompaña al estudiante para que identifique su estilo de aprendizaje, las estrategias que le sirven mejor para aprender, sus intereses particulares sobre temas o problemas específicos, etc.

Para determinar la percepción de los docentes y orientadores sobre la actividad tutorial, se aplicó una encuesta cuyas respuestas revelaron una marcada necesidad de formación en estrategias didácticas y de implementación de instrumentos para verificar la calidad del servicio.

Desarrollo

En las últimas décadas se ha reconocido la importancia tanto de la tutoría como de la orientación educativa (SEMS, 2009), actividades que se han integrado a la labor pedagógica, logrando un giro hacia su abordaje en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y no solo centrándose en lo conductual, como se interpretaba anteriormente; es decir, ahora se requiere un proceso integral en la atención al alumno y la puesta en marcha de proyectos de trabajo colegiado y capacitación del docente.





En éste trabajo se sintetizan dos procesos del trabajo colegiado:

1. La aplicación de encuestas y su interpretación, para determinar necesidades de capacitación
2. La metodología del trabajo colegiado

1. La aplicación de encuestas y su interpretación

Es importante que a la hora de brindar tutoría se apliquen encuestas tanto a estudiantes como a tutores, para que la información recabada sea de utilidad para futuras decisiones. Previo al inicio de las actividades propias de la tutoría, se aplicó una encuesta a 30 Tutores y 30 Orientadores, de cuyos resultados resaltan:

- El 90% de los encuestados recibió una capacitación sobre tutoría el año previo.
- El 100% manifiesta requerir cursos para atender diferentes problemáticas concernientes a la tutoría académica.
- El 100% requiere conocer recursos didácticos que faciliten su actividad docente y tutorial.
- En contraste, el 90% de los profesores no utiliza instrumentos de calidad en el servicio.

2. Metodología del trabajo colegiado

Una vez aplicadas las encuestas, se realizaron sesiones de trabajo colegiado respetando la siguiente metodología:

- a) Reuniones de por lo menos tres veces al semestre donde se revisaba el Informe Semestral Final entregado a la Academia, el cual integraba encuestas a tutores y orientadores.
- b) Discusión sobre temas emergentes, uno de los temas más discutidos eran las estrategias de aprendizaje, donde los tutores y orientadores compartían experiencias y estrategias funcionales.



- c) Toma de acuerdos, al término de las reuniones, se lograban acuerdos respecto a la implementación de los métodos de estudio que se compartieron durante las sesiones.

El trabajo colegiado permitió el trabajo colaborativo y el logro de objetivos, como se menciona en el libro “Elementos básicos del Trabajo Colegiado” de la SEP (s.f.), mediante dicho trabajo:

“No se trata de duplicar tareas, por el contrario se trata de que potenciemos nuestra labor cotidiana y establezcamos los puentes que vinculen las diferentes tareas y responsabilidades académicas que confluyen en el plantel, a fin de que todas estén orientadas hacia el cumplimiento de las metas”.

Gracias al trabajo colegiado, los alumnos mejoraron en su nivel académico, lo cual no sólo fue medido mediante la mejora en las calificaciones, sino que se tuvo como evidencias test y técnicas de estudio en colaboración con las Unidades de Aprendizaje.

Del estudiante es necesario rescatar si ha recibido el servicio y cómo lo percibe. Del tutor es importante identificar si ha sido capacitado para realizar dicha actividad y si la ha realizado previamente. Con base en lo anterior, se puede construir un Plan de Acción en el que se determinen las estrategias para realizar la tutoría y para actualizar al tutor.

Conclusiones

La OE y la Tutoría requieren guardar una estrecha relación con los procesos de enseñanza aprendizaje para que se reconozcan los intereses del estudiante y sus habilidades particulares. Es importante ajustarse a las necesidades específicas de los alumnos, tanto a aquellos que tienen talento como los que requieren una atención especial. Para lograr lo anterior, la capacitación y actualización constante de los tutores es fundamental, y ello es un hecho reconocido por los mismos docentes quienes manifiestan el interés por recibir cursos para adquirir herramientas para la tutoría. Además de la capacitación, el trabajo colegiado da fluidez a la actividad tutorial, refuerza las habilidades desarrolladas a través de la capacitación y propone la solución de problemas de manera creativa y colaborativa. La tutoría





puede garantizar el derecho de la educación durante la vida escolar, siendo esta modalidad encargada de desarrollar el aspecto cognitivo del alumno mediante un acompañamiento tanto individual como grupal, percatándose que este servicio brinde de manera efectiva el acompañamiento en los intereses de los estudiantes, se puede contribuir a su formación integral orientándolo en los problemas que resulten en el proceso de enseñanza- aprendizaje, generando un ambiente seguro que permita la apertura del diálogo.

Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

Las principales problemáticas institucionales como la deserción escolar y el índice de reprobación, pueden subsanarse a través de la intervención de los tutores y orientadores educativos, este acompañamiento se torna no solo como un deber, sino una necesidad con el fin último de ayudar a los alumnos, requiriendo un proceso sistematizado, pero también adaptado a las necesidades de cada contexto particular. Por ello en el trabajo colegiado reside la importancia de la creatividad, porque permite adaptar estrategias previamente usadas, a problemáticas diversas.

Es por ello que no se vuelve como una fórmula o un plan trazado, la novedad del liderazgo que le imprime carácter para realizar dicho plan en el alumno, para que se identifique con lo que hará de manera contextualizada, por lo que el perfil de estos profesionales no es solo cubrir el área sino generar la investigación y aportes constantes destacando el interés y el liderazgo.

Es importante mantener contacto con los demás docentes esto con el fin de compartir problemáticas y situaciones académicas escolares, colaborando con un ambiente educativo favorable tanto alumno-maestro-comunidad, esto promoverá el trabajo colegiado y los informes de avances de logros escolares.

Recomendaciones a otros académicos

Se recomienda para el docente que brinda el servicio:

- Guías de observación de clase.



- Aplicación de TEST para identificar estilos de aprendizaje
- Cualificación de los resultados y compartir la información en academias.
- Descripción de indicadores de la población para posibles aportaciones de enseñanza-aprendizaje.

Cuestionarios

- Cuestionarios para estudiantes de nivel de satisfacción respecto al servicio de tutoría.
- Encuestas a Orientadores y Tutores sobre el modo y aplicación de sus funciones de las metodologías aplicadas.

El manual de Copeems (2014) señala que para lograr un buen resultado en la tutoría y orientación vocacional es pertinente:

- Integrar a los estudiantes a un nuevo entorno escolar.
- Facilitar el desarrollo personal de los estudiantes en el marco de sus necesidades y posibilidades considerando las circunstancias que les rodean (autoconocimiento y autoestima por ejemplo).
- Proporcionar a los estudiantes el conocimiento de estrategias de aprendizaje, adquisición de hábitos y técnicas de estudio que apoyen su rendimiento escolar.
- La comunicación e interacción en los diferentes ámbitos en los que se desarrolla.
- Ofrecer orientación vocacional y profesional cuando sea el caso, a los estudiantes.
- Favorecer la elección y planeación del proyecto de vida.
- Lineamientos que rigen la prestación de los servicios de orientación educativa y vocacional.
- Descripción de las responsabilidades de los orientadores.
- Tiempo asignado a cada orientador para realizar sus funciones.
- Materiales y recursos de apoyo con que se debe contar para los servicios de orientación educativa y vocacional (información y normativa sobre el sistema educativo nacional, instrumentos psicométricos, guías de carreras, acceso al registro de la trayectoria escolar de los estudiantes a su cargo, directorios del personal docente, etcétera).



Referencias

Consejo para la evaluación de la educación del tipo medio superior (Copeems). (2014). Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso a la promoción en el Sistema Nacional de Bachillerato” (versión 3.0), Al acuerdo 14, el 27 de junio de 2014.con la inclusión de las modificaciones realizadas por el CD-SNB. Recuperado de: <http://www.copeems.mx/normativa/documentos-y-manuales/328-manual-de-operacion>

Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) (2009). Acuerdo Secretarial N.9. del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato. Recuperado de: web http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/ACUERDO_numero_9_CD2009_Comite_Directivo_SNB.pdf



Transversalidad en la educación

Brenda Esmeralda Martínez Zérega

Resumen

Este trabajo se plantea como una oportunidad para implementar el concepto de transversalidad en el conocimiento y cómo se relaciona el Arte, la Ciencia y la Tecnología, así como su implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje para una formación integral de los estudiantes y una mejor capacitación de los maestros.

La Transversalidad permite ver el conocimiento como uno solo y busca ir de la especificación de las materias a un entendimiento más global del mundo en el que vivimos, en el caso de los estudiantes de Ingenierías permite hacer más humana su formación al buscar relacionar el conocimiento de Ciencias duras con el Arte y las Ciencias Sociales.

Palabras clave: Transversalidad; Arte; Ciencia; Tecnología.

Introducción

En la antigüedad el conocimiento era uno solo, no se distinguía entre alguien que hacía Ciencia, Tecnología o Arte, todos los estudiosos de mundo eran filósofos. Parte de este concepto se ha heredado hasta nuestros tiempos, cuando se obtiene un Doctorado, se da el título de PhD: Doctor en Filosofía.

Sin duda si estudiamos el desarrollo del conocimiento nos damos cuenta que tanto la Ciencia y el Arte son actividades ociosas que surgen a la par en la historia de la Humanidad. Al decir actividades ociosas me refiero a que en un inicio los asentamientos humanos no realizaban estas actividades ya que tenían que luchar arduamente por sobrevivir; no es hasta la aparición de las civilizaciones que se diferenciaban de los asentamientos en las actividades que realizaban. Los miembros de un asentamiento procuraban su comida, su vestido y demás necesidades haciendo un poco de todas estas actividades, sin embargo, en una civilización



las tareas se reparten, existen miembros que procuran la comida, otros la seguridad, otros de un lugar para vivir, otros más hacen herramientas, etc., es decir tienen tareas específicas y después de terminar con ellas tienen tiempo libre o de ocio, es este tiempo el más valioso para la creación, es entonces cuando surge el Arte y la Ciencia.

Desarrollo

Fundamento teórico. El concepto de Transversalidad en el conocimiento es aquel que relaciona el Arte, la Ciencia y la Tecnología y en general el saber como uno solo. Las tendencias tanto en Ciencias Sociales, como en Ciencias Exactas están buscando regresar a formar individuos con un conocimiento más integral a través de la implementación de la transversalidad en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Primero tendríamos que definir estas tres áreas en las que hemos dividido el conocimiento:

- La Ciencia como la rama del conocimiento que estudia la vida y su origen y busca dar respuesta al cómo y el porqué de las cosas.
- La Tecnología que es el conjunto de conocimientos técnicos científicamente ordenados que permite crear y diseñar bienes y servicios para hacer nuestra vida más cómoda al permitirnos adaptarnos mejor al medio ambiente o adaptar el medio ambiente a nuestras necesidades.
- El Arte que se entiende que como una actividad con finalidades expresivas, representativas y estéticas, es decir que se utiliza para expresar ideas, sentimientos, emociones, etcétera.

Durante la historia de la Humanidad se presentaron durante mucho tiempo el Arte, la Ciencia y la Tecnología sin hacer distinciones. Hubo representaciones artísticas como pinturas rupestres tan tempranas como las encontradas en la Cueva Daraki-Chattan en India, cuya antigüedad data de 290,000 A.C., esculturas como la Venus de Berejat Ram de 230,000 A.C. Desde 100,000 A.C. ya existía la Técnica Levallois para hacer instrumentos de piedra tipo hacha, con uso puramente funcional, pero en 80,000 A.C. aparecieron las primeras herramientas de arcilla grabada encontradas en la Cueva de Blombos en Sudáfrica cuyos grabados son puramente ornamentales. Se pueden ver pinturas rupestres más elaboradas en la Cueva de

Altamira, España que datan de 40,000 A.C., los primeros instrumentos musicales tipo flautas hechas con huesos de 35,000 A.C., las primeras vasijas de cerámica japonesas de 14,500 A.C., alfarería en Mesopotamia datada en 7,000 A.C., fundición de cobre y primeros textiles en Catal Hüyük, Turkía en 6,000 A.C., y para el 5,200 A.C. se abre un parteaguas debido a una escultura conocida como el pensador de Cernavoda en Rumania, que es la primera figura humana que se observa en actitud reflexiva. En el 4,000 A.C. aparecen los primeros monumentos megalíticos y el desarrollo de la humanidad sigue adelante.

Para el 3,000 A.C. existía la escritura jeroglífica en Egipto y conceptos de trigonometría; para el 2,600 A.C. la producción de seda en Asia era rica en ornamentos. Alrededor de 200 A.C. el Imperio Griego plantea el primer rompimiento importante: establece las bases del Método Científico y la Experimentación, y divide las Artes en superiores e inferiores, las superiores se disfrutaban a través de los sentidos de la vista y el oído y las inferiores del olfato, el gusto y el tacto.

El Imperio Romano alrededor del inicio de la Era Cristiana divide las Artes en Mecánicas y Liberales, haciendo una clara diferencia en si el desarrollo implica un proceso puramente intelectual o requiere de un objeto para expresarse.

En el Renacimiento surge la definición de Bellas Artes, dividiéndolas en Arquitectura, Escultura, Danza, Literatura, Pintura, Música y posteriormente Fotografía y Cinematografía. Durante la Revolución industrial se rompe la otra sección del conocimiento al diferenciar Arte, artesanía y desarrollos industriales, es entonces cuando se dice que surge la era Moderna. El Arte buscaba el perfeccionamiento de las técnicas y su objetivo era solo estético y completamente alejado de la Ciencia y la Tecnología.

La Cinematografía viene a mediar un poco con ese rompimiento y George Méliès, un ilusionista y cineasta francés fue famoso por liderar muchos desarrollos no solo narrativos sino técnicos en los orígenes del cine.

Para el Siglo XX, la comunidad intelectual se da cuenta que el conocimiento es uno solo y en el Siglo XXI la mayor parte de los proyectos busca la interdisciplinariedad para enriquecerse. Se empiezan a estudiar piezas de Arte a través de la Ciencia y el uso de las Tecnologías o se



utiliza la Ciencia y la Tecnología como una inspiración para generar Arte. Lo cierto es que cada vez se busca más utilizar un concepto de un área del conocimiento en otra aparentemente aislada, este concepto de conocimiento transversal es lo que se busca llevar ahora a las aulas.

Metodología. Para introducir el concepto de Transversalidad del conocimiento a los alumnos de Ingenierías a los cuales imparto clases de Física, les muestro cómo relacionar conceptos de Arte y estética con aquellos de Ciencia y Tecnología que obtuvieron en el aula.

La renuencia sigue siendo alta, pero sin duda hay en el país científicos, tecnólogos y artistas que están impulsando el uso de la Transversalidad en sus áreas de desarrollo.

Al estudiar mediante documentos, fotografías y videos realizados por artistas mexicanos como Marcela Armas, Gilberto Esparza, Amor Muñoz, Ale de la Puente y Arcángelo Constantini, por citar algunos, el alumno abre sus horizontes, ya que muestran piezas con gran contenido científico y tecnológico, de forma que es difícil siquiera pensar que son expresiones artísticas y no productos de investigación científica pura, por lo tanto, el estudiante se permite crear cosas diferentes y lo empieza a plasmar en los proyectos finales que entrega.

Resultados. Al igual que estos artistas usan el electromagnetismo para realizar sus obras, crean discursos sociales y/o políticos a través de robots, circuitos eléctricos, instalaciones de luz y/o sonido, incluyen conceptos de vórtices, caos, tiempo, espacio y gravedad propios de la Física, los alumnos se permiten utilizar los conceptos obtenidos en Ciencias, en particular en Física para explicar eventos de la vida diaria o expresiones artísticas como la música, la danza, la pintura, etc. Así mismo, se les da la libertad de entregar sus reportes y trabajos parciales y finales en formatos diferentes a los tradicionales utilizando recurso y herramientas virtuales para generar .gifs, videos, memes, etc.

Conclusiones

La Transversalidad permite ver el conocimiento como uno solo y buscar ir de la especificación de las materias a un entendimiento más profundo y a la vez general del mundo que nos rodea. Permite a los estudiantes de Ingenierías autoformarse de forma más humana



e integral, al relacionar el conocimiento de Ciencias Exactas y Tecnología que obtienen al estudiar sus carreras con el Arte y las Ciencias Sociales, que obtienen de manera bastante autodidacta mediante el uso de dispositivos y tecnología móvil.

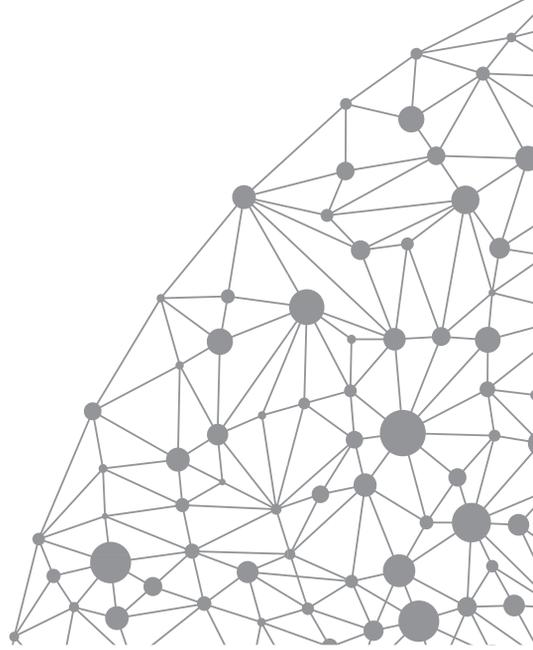
Todavía queda mucho por hacer, el conocimiento Transversal que busca la formación integral de la cual todas las instituciones hablan y buscan, pero se encuentra mucha renuencia, no solo en los alumnos que se están formando sino entre los maestros y autoridades. Constantemente quienes tratamos de implementar la Transversalidad en nuestras prácticas educativas somos cuestionados en la validez y pertinencia de esta visión. Sin embargo, el conocimiento es uno solo y nada se puede desechar, debemos enseñar a nuestros estudiantes a buscar siempre una autoformación integral.

Referencias

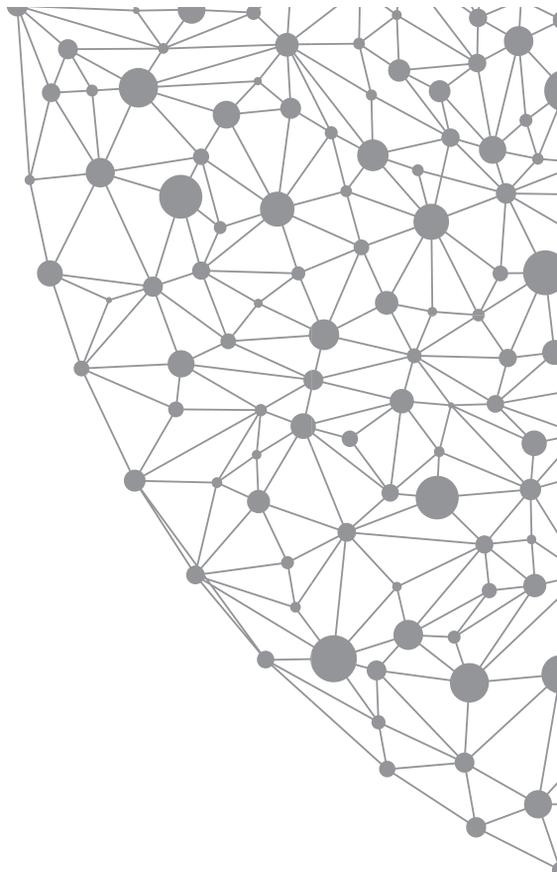
Busquets M.D. (1995). Los temas transversales claves de la formación integral. En Educación (54). Madrid, España: Ed. Santillana.

Hernández R.I. (2007). La formación del ingeniero mecánico en el mundo globalizado de hoy día. Memorias del 8o. Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica, Universidad de Alicante, Alicante, España, 1, 5-8.

Olmo J.C. (2013). El paso de la investigación a la docencia. Componentes interdisciplinarios e internacionales en las disciplinas técnicas y humanísticas. XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria, Universidad de Alicante, Alicante, España, 1, 1393-1404.



4. MODIFICANDO EL PARADIGMA EDUCATIVO





Aplicación de un contrato de trabajo como medio de concientizar al alumno de su trabajo activo en su educación

Araceli Hernández Tinoco

Resumen

Al inicio del curso, se presenta a los alumnos el programa y la forma de trabajo. Como trabajarán “por competencias”, se espera que sean autodidactas y responsables de su aprendizaje y evaluación. Partícipes activos de su educación profesional. La mayoría trae la inercia de “estudiante tradicional pasivo-dependiente” por llamarlo de alguna forma. Para que el alumno sepa qué esperamos de él en su desempeño, se le presenta un contrato que incluye su compromiso de trabajo, que le recuerda que su formación es profesional y personal, que es adulto y que sus consecuencias serán resultado de sus decisiones y actos, de la misma manera, se le invita a cuidarse para mantener salud y mejor rendimiento. Para asegurar que todos leyeran el mencionado contrato, se les incluyó una actividad de contestar una encuesta con valor en la calificación, para lo cual era requisito su lectura. El contrato y la encuesta quedó disponible en la plataforma Moodle, plataforma que toma todas las respuestas y presenta un informe de frecuencia.

Es interesante rescatar de las respuestas, que los alumnos estén más dispuestos a trabajar, a participar del trabajo en clase y a realizar tareas, que a cuidarse; es decir, solo el 78% se comprometieron a esto último. Más del 90 % saben que deben trabajar por su cuenta y que los resultados dependerán de su trabajo y dedicación en el curso. Poco más de la mitad cree que solo viene a prepararse en lo profesional y no en lo personal. El 11 % manifestó una actitud directa a culpar a los demás de lo que no consigan.

Palabras clave: Contrato, responsabilidad, autoevaluación, autoaprendizaje.

Introducción

“En competencias el estudiante se convierte en protagonista y partícipe activo de su propio aprendizaje” Franquet, Marín, Marqués y Rivas, (2006). En este sentido, éste busca, y aprende a aprender para completar su conocimiento que será guiado y supervisado por el profesor pero se requiere del compromiso del alumno para poder llevar a cabo todas las actividades planeadas para el curso. En la experiencia se puede percibir que los alumnos no se han apropiado de la noción de compromiso y creen que hacen porque deben hacer, porque así se hace en la escuela, y no encuentran una relación entre el compromiso, su propio trabajo y su aprendizaje. Hay que recordárselos y ponerlos en el contexto de su realidad. En este sentido la elaboración del contrato simboliza ese actuar de adultos que apenas comienzan a conocer. *“La renovación metodológica pretende introducir cambios en los métodos y procedimientos didácticos que se utilizan en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje para hacer posible que sea el propio alumno el protagonista de dicho proceso, con el fin de optimizar el aprendizaje” (De Miguel, 2006).*

En el mismo sentido, Franquet, et. al (2006), también señalan que:

El contrato de aprendizaje o *“learning contract”* puede definirse como un acuerdo establecido entre el profesor y el estudiante para la consecución de unos aprendizajes a través de una propuesta de trabajo autónomo, con una supervisión por parte del profesor y durante un periodo determinado. El uso del contrato de aprendizaje entre los alumnos ha enriquecido en gran medida su proceso de aprendizaje allí donde se ha aplicado. La introducción del contrato se ha realizado como parte de la estrategia para alcanzar determinadas finalidades y objetivos, que pueden ser de tipo cognitivo, metodológico, e incluso, de cambio actitudinal.

Cuando el alumno trabaja y estudia de forma autónoma, se responsabiliza de su realización y de la adquisición de la competencia de que se trate a su propio ritmo. Esto implica que el alumno se organiza, planifica y evalúa el proceso y avance de su aprendizaje (Lobato Fraile, 2016, Moreno Mavridis, 2016).



Objetivo. Hacer consciente al alumno de lo que se le requiere un desempeño activo como estudiante por competencias, mediante la aplicación de un contrato de trabajo.

Desarrollo

Se redactó un contrato de trabajo (anexo 1) basado en uno propuesto por Camerón (2002) para actividades prácticas repetitivas y se agregaron puntos particulares, para ajustarlo al curso que nos ocupa como son: la elaboración de mapas conceptuales, revisar plataforma, realizar las actividades planeadas en tiempo y forma, etc. Se puso a disposición en la plataforma Moodle. Se les pidió que lo leyeran y contestaran una encuesta de opinión con valor para su calificación final y con esto asegurar la lectura del documento. El sistema Moodle hace la evaluación y reporta de los resultados como barras de frecuencias con el que se hace el análisis.

Basados en los resultados del sistema Moodle (anexo 2) para la encuesta, se puede observar, primero que todos los alumnos del curso leyeron el contrato y contestaron la encuesta. Se les pregunta lo que opinan para cada párrafo del cuestionario y se les pregunta si están de acuerdo con lo que se espera de ellos.

- Para el **primer** párrafo se enfatiza que están en formación y que será profesional y personal. El **67%** están de acuerdo.
- Para el **segundo** párrafo se comprometen a hacer lecturas previas, a elaborar mapas conceptuales, a hacer autoanálisis, al cumplimiento de tareas y búsqueda de información o material que el curso requiera. Aquí el **94%** del grupo está de acuerdo en participar.
- En el **tercer** párrafo, Se hacen conscientes de que enfrentarán situaciones y sentimientos y que deberán enfrentarlos como y cuando lleguen. Aquí, también el **94%** del grupo está de acuerdo.
- En el párrafo **cuarto**, los invito a hacer compromiso con ellos cuidándose con alimentación, descanso y cariño. Aquí es interesante cómo solo el **78%** se comprometen a hacer algo bueno por ellos. OUCH, hay que trabajar un poco en la autoestima.
- Y el **quinto** y último párrafo les recuerdo que lo que hagan a partir de ahora es decisivo en sus vidas y que les conviene hacer buenas decisiones para tener las mejo-





ras consecuencias o si no resulta así...que asuman las consecuencias como propias dejando de culpar a terceros de sus fallos. Aquí el **89%** del grupo está de acuerdo. *Woow*, aún el **11%** quiere seguir culpando a los demás de sus propios resultados. Sería interesante saber por qué.

Conclusiones

- Todos los alumnos leyeron el contrato y contestaron la encuesta.
- Poco más de la mitad cree que solo viene a prepararse en el conocimiento y que no hay formación personal en el proceso.
- Más del 90% del grupo están dispuestos a hacer las tareas y todo el trabajo que se les requiere, previo, durante y posterior a la clase y a enfrentar situaciones y sentimientos asociados como y cuando lleguen.
- Sólo el 78% se comprometen a cuidarse comiendo bien, descansando y queriéndose a sí mismos.
- El 89% del grupo asume su responsabilidad profesional y personal pero aún el 11% prefieren culpar a los demás de lo que les pase, sin asumir responsabilidad alguna de sus decisiones.
- Todos gustaron de la experiencia del contrato.

Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

Anexo los comentarios de los alumnos a la actividad (anexo 3) en la que los alumnos comentan que les ayudó a trabajar mejor, a centrarse y saber qué se espera de ellos. Durante el desarrollo del curso en el semestre, pude percibir que recibían mejor las tareas sugeridas y trabajos previos a la clase sin resistencia, ni molestia alguna.

Los alumnos saben qué esperamos de ellos en el trabajo en clase y su aprendizaje.

Recomendaciones a otros académicos o a la institución

Es recomendable que se les mencionen los objetivos de la clase o materia antes de iniciarla, también sería muy valioso que se incluyera éste contrato en la presentación del curso. Para ponerlos en contexto de su vivencia durante su estancia profesional.



Referencias

Cameron, J. (2002) El camino del artista. Ed. Troquel

De Miguel D. (2006) Metodologías para optimizar el aprendizaje. Segundo objetivo del Espacio Europeo de Educación Superior, Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 20(3), pp 71-91, 2006.

Franquet, S., Marín, C., Marqués, M., Rivas, N. (2006) El contrato de aprendizaje en la enseñanza universitaria, 4º. Congreso Internacional “Docencia Universitaria e Innovación”, Barcelona, 5 -7

Lobato, C. (2006) El estudio y trabajo autónomo del estudiante. En: De Miguel, M. (Dir.). (2006). Métodos y Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Madrid: Alianza Universidad.

Mavridis, M. (s.f.) El desarrollo de competencias y el compromiso del estudiante en su formación. Recuperado de: http://www.tutoria.unam.mx/SextoEncuentroNacional/Memoria/files/MOME61_PE2R6_21.pdf.



Anexo 1

Contrato de trabajo

CONTRATO

Yo __nombre__ me doy cuenta de que estoy comenzando a encontrarme de manera intensiva y guiada con mi propio desarrollo profesional y personal.

Yo __nombre__ me comprometo a las lecturas semanales, a la elaboración de mapas conceptuales, al autoanálisis de mi avance y al cumplimiento de las tareas semanales, búsqueda y estudio del material que el curso requiera.

Yo __nombre__ comprendo que surgirán cuestiones y sentimientos que me harán titubear y con las que tendré que relacionarme, como lleguen cuando lleguen, sin posponer ni evadir.

Yo __nombre__ me comprometo a cuidarme a mi mismo: dieta adecuada, sueño suficiente, ejercicio y cariño, muuucho cariño!

Yo __nombre__ hago consciente que me encuentro en el inicio del resto de mi vida, es decir, que a partir de ahora ya no haré a nadie responsable de lo que me pase. En adelante, ASUMO TODAS MIS CONSECUENCIAS, buenas o malas, por que TODAS, serán resultado de mis decisiones.

_____ firma

_____ fecha

Referencia:

El camino del artista, Julia Cameron, Ed. Troquel, 2002

Última modificación: lunes, 17 de agosto de 2015, 07:52





Anexo 2

Moodle CUCBA Español - México (es_mx) Oscar Carbajal Mariscal

EVALUACION DE LA COMPOSICION DE LOS ALIMENTOS I - HERNANDEZ TINOCO, ARACELI

Tablero ▶ Cursos ▶ Licenciatura ▶ EVALUACION DE LA COMPOSICION DE LOS ALIMENTOS I - ... ▶ General ▶ Cuestionario de contrato ▶ Ver todas las respuestas ▶ Resumen ▶ Ver orden por defecto

Ajustes avanzados Preguntas Vista previa

Ver todas las respuestas Mostrar a quienes no respondieron

Resumen Lista de respuestas

Ver orden por defecto Orden ascendente Orden descendiente

Borrar TODAS las respuestas Descargar en formato de texto

Ver todas las respuestas. **Todos los participantes.** Ver orden por defecto ?
Respuestas: **18**

Cuestionario de contrato

1 En relación al párrafo UNO

Respuesta	Promedio	Total
Estoy completamente de acuerdo	<div style="width: 67%;"></div> 67%	12



Anexo 3

Reporte de Cuestionario

06/10/15 11:20

<ul style="list-style-type: none"> calendarización semestral Contrato de trabajo Questionario de contrato Subcompetencia 1 Subcompetencia 2 Subcompetencia 3 Subcompetencia 4 Subcompetencia 5 Subcompetencia 6 Subcompetencia 7 Subcompetencia 8 Subcompetencia 9 Subcompetencia 10 Subcompetencia 11 Subcompetencia 12 Subcompetencia 13 Mis cursos 	<p>Sé quien soy y lo que quiero 22% 4</p> <p>No estoy de acuerdo 6% 1</p> <p>A la escuela solo vine a desarrollar mi parte profesional 6% 1</p>												
2	En relación al párrafo DOS												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Promedio</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estoy completamente de acuerdo </td> <td>94%</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>No me gusta leer </td> <td>6%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>100%</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Promedio	Total	Estoy completamente de acuerdo	94%	17	No me gusta leer	6%	1	Total	100%	18
Respuesta	Promedio	Total											
Estoy completamente de acuerdo	94%	17											
No me gusta leer	6%	1											
Total	100%	18											
3	En relación al párrafo TRES												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Promedio</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estoy completamente de acuerdo </td> <td>94%</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>No lo entiendo </td> <td>6%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>100%</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Promedio	Total	Estoy completamente de acuerdo	94%	17	No lo entiendo	6%	1	Total	100%	18
Respuesta	Promedio	Total											
Estoy completamente de acuerdo	94%	17											
No lo entiendo	6%	1											
Total	100%	18											
4	En relación al párrafo CUATRO												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Promedio</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estoy completamente de acuerdo </td> <td>78%</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Promedio	Total	Estoy completamente de acuerdo	78%	14						
Respuesta	Promedio	Total											
Estoy completamente de acuerdo	78%	14											
ADMINISTRACIÓN													





El trabajo en el aula como elemento de vinculación con el entorno

Omar Alejandro Ruíz Gutiérrez

Resumen

Los proyectos de trabajo académico que desde el aula son impulsados bajo una perspectiva de vinculación con el entorno, no son una constante en muchas de las aulas de nuestro Centro Universitario.

Esta condición obliga a que algunas Academias desarrollen instrumentos que propicien una vinculación entre el ejercicio en el aula y problemáticas reales, con el objetivo de disponer de un modelo de trabajo que permita al estudiante desarrollar su capacidad para detectar oportunidades desde su perspectiva profesional. En este proceso, el alumno sale del salón de clase, comparte experiencias con actores profesionales y con cliente reales; analiza, argumenta y expone sus propuestas de solución a problemáticas identificadas.

En este mismo escenario, el alumno recibe información que busca concientizarlo sobre la complejidad del mundo laboral actual, y que, al mismo tiempo, visualice en el emprendimiento una importante alternativa de inserción laboral.

El presente documento expone un caso particular de la materia de Campaña en la licenciatura de Diseño para la Comunicación Gráfica del CUAAD que deja en claro la puesta en marcha del modelo de vinculación desde el aula, así como una experiencia reciente que requiere ser analizada, evaluada y mejorada, con el objetivo de incrementar el aprendizaje significativo de los alumnos participantes.

Palabras clave: Vinculación; entorno urbano; competencias; innovación; emprendimiento.



Introducción

El objetivo de este modelo de trabajo es aportar una serie de acciones que permitan el desarrollo del trabajo en el aula desde la perspectiva de la vinculación con actores y factores externos a la universidad. Se trata al mismo tiempo de generar una experiencia lo más cercana posible a la realidad laboral a la que se enfrentarán los alumnos cuando sean egresados, destacando la importancia y trascendencia del emprendimiento como un mecanismo ideal de incorporación laboral.

En este orden de ideas, el objetivo de este modelo consiste en desarrollar las siguientes habilidades y capacidades entre los alumnos:

- Capacidad para llevar a cabo un análisis de los principales indicadores que describen la realidad del entorno en que se desenvuelven como individuos.
- Entender y comprender las principales problemáticas de empresas y organizaciones.
- Capacidad para conceptualizar ideas, argumentos y objetivos de trabajo.
- Proponer y diseñar desde la perspectiva profesional, soluciones a los problemas identificados.
- Comprender el concepto de innovación y su vínculo con el perfil profesional.
- Desarrollar el interés por emprender como una de las mejores alternativas de incorporación laboral.

Desarrollo

El trabajo en la Academia. Es importante reconocer que aun cuando existen procedimientos administrativos para impulsar el desempeño en la planeación y programación de los cursos a nivel licenciatura (CUAAD), el mayor logro se debe a la participación de las Academias, y particularmente de ciertos grupos de profesores, quienes de manera individual o colectiva han llevado a cabo relevantes aportaciones que promueven acciones y procedimientos que implican un interesante nivel de aprovechamiento por parte de los alumnos respecto a temáticas específicas y procesos de trabajo que van más allá de la materia en cuestión, e incluso de la carrera profesional.



En este escenario, la Academia de Diseño V (diseño de campaña) del CUAAD ha logrado trabajar en un modelo de vinculación con el entorno que ha generado importantes avances en materia de vinculación con problemáticas de empresas y organizaciones para ser entendidas como oportunidades para el desarrollo de proyectos competitivos, así como de proyección profesional, de aprendizaje significativo y de emprendimiento.

Este modelo requiere en principio de cuentas, de la programación de seis momentos importantes entendidos como instrumentos: el encuadre con la rúbrica de evaluación, el análisis del contexto en conjunto con el grupo, el ejercicio de generación de una idea de un producto o servicio que resuelva un problema o necesidad en particular, el marco teórico de la materia en cuestión, el desarrollo de una repentina y el desarrollo de un trabajo final. Con ello, se pretende que el alumno logre conectar lo aprendido en el aula con las circunstancias que enfrenta la industria local, guardando siempre su perspectiva profesional. Estos momentos son implementados en la programación general del curso y se ligan con los temas y contenidos teóricos del mismo.

“Si se requiere que los egresados de las universidades sean capaces de convertir conocimientos en innovación es necesario desarrollar en los estudiantes destrezas cognitivas que les permitan organizar estructuras conceptuales y traducir información de un contexto a otro, manteniendo y enriqueciendo los significados” (Rivera, 2013, p. 20).

En esta planeación de actividades cada profesor tiene la libertad de llevar a cabo modificaciones dependiendo de las particularidades de conducta, nivel académico y capacidad del alumno. Los profesores participantes exponen casos de empresas y organizaciones que presentan problemáticas especiales que pueden ser entendidas como oportunidades. Por lo general se analizan los principales indicadores que definen la actualidad del entorno y se priorizan aquellos casos que puedan representar un mayor nivel de aprovechamiento, tanto para estudiantes, como para las empresas y la Universidad.

Salvo casos especiales, la temática de la repentina es diferente a la del proyecto final, pues se considera importante que el alumno aprenda a trabajar bajo enfoques sociales y comerciales, y se pone especial cuidado en que la repentina y desarrollo sean complementarios,

es decir, si la repentina es de naturaleza social, el desarrollo final deberá ser orientado al aspecto comercial.

El encuadre con la rúbrica de evaluación. Una parte importante del trabajo de planeación docente corresponde con los criterios mediante los cuales será evaluado el desempeño del alumno. Este ejercicio está pensado para crear las mejores condiciones que generen un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo que al mismo tiempo permita al alumno obtener la mayor cantidad de conocimientos y habilidades relativos con la materia en desarrollo. Es importante comentar a manera de autocrítica, que en muchas ocasiones el curso es afectado en su ejercicio, debido a la ausencia de un equilibrio entre el nivel de conocimientos y las capacidades de los alumnos participantes. Cuando esto sucede, por lo general se destinan horas de trabajo para equilibrar en la medida de lo posible la capacidad del alumno.

El estudiante requiere conocer y comprender cómo se lleva a cabo su proceso de evaluación, el cual es independiente a la evaluación que se generará por parte de personas externas al grupo o institución cuando sus proyectos sean expuestos ante el cliente real.

El análisis del contexto. Posterior al análisis de los indicadores de la rúbrica de evaluación del curso, se revisa ante el grupo una serie de estadísticas generadas por instituciones y organizaciones de reconocimiento que exponen el estado de las cosas que guarda la Zona Metropolitana de Guadalajara y su población, incluyendo principalmente a todas las organizaciones y empresas que son los principales impulsores del desarrollo económico. Este ejercicio busca dejar en claro entre los alumnos la correlación que existe en las sociedades modernas de toda una serie de factores que inciden en la realidad de gobiernos, organizaciones e individuos.

Entre los documentos expuestos se incluyen textos de fuentes como INEGI, Jalisco Cómo Vamos, OCDE, COEPO y otras que abordan estadísticas y tendencias a nivel global. El objetivo es dejar en claro que el desarrollo de la vida cotidiana en una ciudad como Guadalajara y su Zona Metropolitana no se encuentra desligada de hechos y circunstancias del orden global.

En este punto es importante señalar que de manera regular los alumnos expresan no haber hecho este tipo de análisis en sus ciclos anteriores. Situación que nos obliga a revisar los



procesos de integración transversal que a la fecha realizamos con la finalidad de detectar los puntos en los que se rompe este proceso de integración valioso para el aprendizaje significativo de los alumnos, especialmente el que incluye las tendencias globales como la inteligencia, la diferenciación, la personalización y la virtualización, entre otras.

En la parte final de este bloque se emiten preguntas generadoras como ¿qué se puede hacer para resolver alguno de estos problemas desde la perspectiva profesional de su carrera? En este momento, los alumnos comienzan a expresar ideas que son debatidas al interior del grupo. La instrucción siguiente consiste en organizarse en pares para trabajar en la definición de una idea de trabajo, la definición del problema y su posible solución mediante el diseño y desarrollo conceptual de un producto o servicio, incluyendo, claro está, el esquema de comunicación estratégica y de diseño que implica la materia en cuestión.

Para el ejercicio 2015 B, los alumnos generaron una serie de proyectos que se presentaron al grupo con la finalidad de ser evaluados por sus pares. Entre los proyectos que más destacaron se encuentra un dispositivo ergonómico que se adapta a la forma anatómica de los senos femeninos. Este dispositivo debía de utilizarse en una jornada matutina con la finalidad de recabar información a detalle del funcionamiento y estructura de los senos, la cual se concentraba en una terminal USB que permitía al usuario descargar la información en su dispositivo para ser enviada directamente al médico especialista. Con ello, la usuaria podía obtener un diagnóstico eficiente respecto al estado de salud y funcionamiento de su cuerpo.

Algo interesante generado durante la exposición de los proyectos presentados en este ejercicio, es que no solo se atendió la parte visual y de diseño del producto. Los alumnos se dieron cuenta que su capacidad podía tener un mayor nivel de impacto cuando desde el inicio se comprende que su carrera profesional puede involucrarse en la solución de problemas que en teoría corresponden con otras áreas de especialización. O mejor aún, que a través de la gestión de equipos multidisciplinarios puede generarse incluso un modelo de negocios para los integrantes del equipo. En este preciso momento, se acentúa por parte del profesor el mensaje que busca crear conciencia en el alumno sobre la oportunidad de construir un proyecto de emprendimiento antes de finalizar la licenciatura.

El marco teórico. Este apartado corresponde con el listado de textos y autores referentes para potencializar el aprendizaje significativo entre los alumnos. Por lo general, cuando es abordado un tema en particular, se solicita a los estudiantes elaborar un ensayo que exponga sus aportaciones respecto a un tema o autor de la bibliografía del curso. Este ejercicio también sirve para evidenciar la falta de práctica en cuanto a lectura y redacción que enfrenta una cantidad importante de alumnos. Situación que es compartida por lo general con el resto de las Academias que participan en la carrera.

El aspecto complicado de esta etapa del modelo de trabajo es la limitada capacidad de lectura y comprensión de textos de una cantidad considerable de alumnos, hecho que ha obligado a los profesores a implementar ejercicios y dinámicas con el objetivo de incrementar la capacidad de aprendizaje del estudiante. Con relación a lo anterior, también es importante evidenciar un problema pedagógico que pone en entredicho una cultura de constante actualización por parte del profesor. Si bien “la discusión argumentada es el mecanismo idóneo para la comprensión de los fenómenos de la realidad” (Rivera, 2013), lo cierto es que mientras el cuerpo académico no asuma una postura congruente en este sentido, el resultado con los alumnos difícilmente podrá ser diferente.

En la parte que corresponde con la repentina y el desarrollo final del ciclo, los alumnos están obligados a redactar manuales de procedimientos para el desarrollo de los proyectos de campaña, lo que implica para ellos un reto debido a las carencias que muestran en cuestiones de redacción y construcción de textos, lo que significa un nivel medio, o en ocasiones bajo, respecto a la construcción de destrezas cognitivas.

El desarrollo de la repentina. En la parte inicial del curso se definen por lo general los temas a trabajar, sin embargo, para el presente ciclo escolar 2015 B se logró un acuerdo con la Fundación Hospitales Civiles, la cual presentaba la necesidad de una campaña para posicionar su imagen y los servicios que presta a la sociedad más desprotegida. A partir de lo anterior, y tomando en cuenta el alcance que el proyecto pudiera llegar a tener, se llevó a cabo una reunión de trabajo con la directora y el presidente de la Fundación. En esta reunión se acordó que el proyecto tendría dos escenarios objetivos y simultáneos: el mercado de inmigrantes que radican en Estados Unidos y el que corresponde con la población de la Zona Metropolitana de Guadalajara.



Esta decisión implicó la búsqueda de información y datos estadísticos, por ejemplo, sobre la cantidad de dinero que ingresa al País vía remesas y la importancia que esto tiene para los estados en los que existe población que es atendida por Hospitales Civiles. Este enfoque y su dimensión requirió que: tanto la repentina, como el proyecto final, se enfocaran en el mismo tema, por ello, se acordó en conjunto con el grupo y los integrantes de la Fundación Hospitales Civiles (FHCG), la utilización de la etapa de repentina para la elaboración de 7 conceptos diferentes de campaña para ser expuestos por los alumnos en escenarios externos al Centro Universitario y en presencia de los integrantes de la Fundación y de la administración de Hospitales Civiles de Guadalajara.

Al proyecto de repentina se le otorga un valor conceptual debido al periodo de tiempo que es destinado para ello. En suma fueron 7 días de trabajo para que los diferentes equipos conformados presentaran sus correspondientes propuestas tanto a sus demás compañeros, como a los integrantes de la Fundación que participaron en la decisión de elegir la mejor propuesta. En total se organizaron 7 equipos de trabajo, la mayoría conformados por dos estudiantes.

Posterior a la exposición ante integrantes de la Fundación Hospitales Civiles de Guadalajara y de Hospitales Civiles de Guadalajara, se eligió un proyecto para ser la imagen de la campaña, situación que requirió de la integración de los demás alumnos que presentaron propuestas en un solo equipo de trabajo dividido en cuatro áreas: conceptualización, redacción y contenidos, redes sociales y desarrollo web.

Esta integración fue útil para evidenciar la falta de experiencia de trabajo en equipo por parte de los alumnos, situación preocupante para quienes integramos la Academia, pues como cuerpo académico reconocemos la necesidad de que el alumno aprenda a trabajar en dichas condiciones.

El desarrollo final. A partir de la elección del proyecto ganador en la etapa de repentina, las áreas de trabajo enlistaron una agenda de acciones que requerían ser atendidas para conformar un proyecto de campaña acorde con los estándares de calidad expuestos por autores clave de la materia en cuestión. De igual forma, se eligieron, en acuerdo con la FHCG, los entregables del proyecto: carteles para el mercado inmigrante, carteles para el mercado





local, parabuses, vallas publicitarias, *brochure* digital, folletos digitales e impresos, lonas, estrategia de redes sociales, *stickers*, papelería promocional, spots de video (por lo menos 2 piezas), spot de radio, tótems, alcancías y manual de campaña.

En dicha agenda se programaron tres reuniones para la presentación de avances, una de ellas en presencia de una cantidad importante de empresarios y personalidades que colaboran con las acciones sociales de la Fundación Hospitales Civiles de Guadalajara. Todas las reuniones de evaluación se hicieron en espacios externos al Centro Universitario.

Resultados. El proyecto en general mostró la capacidad de los alumnos para resolver el problema desde una perspectiva interesante y creativa. Destaca la capacidad y el talento individual de algunos de ellos para aportar soluciones pertinentes y eficientes, sin embargo, se debe reconocer que la mayor carga de trabajo recayó en unos pocos alumnos. El resto asumió una conducta de seguidores que les permitiera obtener la nota aprobatoria.

Algo que es considerado importante respecto a la aportación de este modelo de trabajo es que pone en marcha instrumentos a través de los cuales el alumno:

- Responde a problemáticas del entorno (Gestalt).
- Está en constante proceso de desarrollo y adaptación (Piaget).
- Pone en práctica conocimientos previos (Vygotsky).
- Aprende a partir de la estructura que define su cultura (Bruner).

Sin embargo, son aún muchos los aspectos que requieren ser abordados y discutidos con la finalidad de posiblemente idear un modelo adecuado por cada nivel de desarrollo que estructura la oferta formativa de la carrera.

Conclusiones

A partir de las evidencias identificadas durante varios años en los que se ha utilizado este modelo, se considera importante implementar un método de trabajo en el aula que vincule el ejercicio escolar con las problemáticas del entorno, al mismo tiempo que se promueve una serie de valores y conductas acorde con las complejidades del mundo actual, particularmente en el ámbito de la perspectiva laboral.



Se considera fundamental reconocer que lo mucho o poco que se hace al respecto, tiene como punto de partida el interés individual o colectivo de los profesores, lo que representa una oportunidad para ser aprovechada a nivel institucional mediante un modelo de gestión a nivel de Academias.

Recomendaciones a otros académicos

Con la intención de aportar en la construcción de un modelo que derive en una mayor capacidad y conocimiento por parte del alumno, se recomienda:

1. Implementar un modelo de gestión institucional con el entorno que permita la generación de proyectos de vinculación con factores externos y relevantes que pueda ser ajustado con las particularidades y necesidades de cada nivel de la carrera.
2. Establecer un hilo conductor que permita el desarrollo del programa académico de cada materia ligada con una cultura de emprendimiento.
3. Elaborar un listado de empresas e instituciones clave en el desarrollo de la región con la finalidad de identificar, mediante debates generados al interior de las Academias, áreas de oportunidad para el desarrollo de proyectos estudiantiles viables y pertinentes.
4. Elaborar una agenda de trabajo fuera del aula que cuente con la participación de profesionales reconocidos y con profesores con trayectoria en la investigación.
5. Promover cursos de actualización docente en los que participen personajes reconocidos por desarrollar temáticas acordes con los nuevos paradigmas educativos.



Referencias

Campos, M. y Palacios, M. (2009). Enseñando con argumentos: el caso del diseño de identidad gráfica, en Rivera, Antonio (coordinador) Didáctica del diseño gráfico: registro de una experiencia viva, México: Asociación Mexicana de escuelas de Diseño Gráfico.

Rivera, A. (2013). La Nueva Educación del Diseñador Gráfico. México: Designio, Teoría y Práctica.

Wertsch, J. (1988). Vygotsky y la Formación Social de la Mente. Barcelona: Paidós.

Anexos

Las siguientes imágenes muestran una pequeña parte del proyecto final elaborado por estudiantes, el cual se desarrolló en los idiomas inglés y español a partir de las necesidades expuestas por el cliente real.



BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI



A PART OF YOU IS STILL IN MEXICO

WITH YOUR HELP WE KEEP HELPING

Fundación Hospitales Civiles A.C.

Be a **benefactor**
www.unapartedelti.mx

What do we do with your DONATIONS?

At Civil Hospitals of Guadalajara, we care for families from all over our country.

In one year:

- We help more than 993,530 people.
- Deliver more than 13,000 babies.
- Treat more than 159,000 emergencies.
- Run 8 million laboratory studies.
- And carry out more than 43,000 surgeries.
- Among many other services.

Be a **benefactor**
www.unapartedelti.mx





Introducción de contenidos del entorno virtual con perspectiva de riesgo en el Bachillerato

Ma. de los Ángeles Cristina Villalobos Martínez
Salvador Torres González

Resumen

La introducción del Internet y las nuevas tecnologías son características de la cotidianidad de la juventud actual. Existe una brecha generacional en la comprensión del entorno virtual entre adolescentes y adultos cuidadores, como los padres y profesores, lo que deja a los adolescentes indefensos ante personas y grupos organizados que pueden deteriorar o minar su sentido de autoestima ante el acoso cibernético, producto de imágenes o material publicado en las redes sociales.

El entorno virtual es un medio más de expresión para los jóvenes, un medio para exponer su personalidad y sexualidad, lo que ha dado lugar a fenómenos como el *sexting*. Las imágenes no son dañinas en sí mismas sino el uso que se les pueda dar a estas por terceros, dando lugar a otros fenómenos como el *ciberbullying*, el *grooming*, la prostitución, la trata de personas, etc. Se presentan resultados de una investigación cuantitativa, descriptiva, no experimental, transversal, probabilística sobre la incidencia de *sexting* en tres centros educativos de Puerto Vallarta y uno en Ocotlán, Jalisco en el 2015 con adolescentes de ambos sexos, así como una aplicación de un postest de actitudes en el uso de imágenes de contenido sexual en la Escuela Regional de Puerto Vallarta como parte de las actividades de aprendizaje de la Unidad de Aprendizaje de Sexualidad Humana, aplicando la metodología de la Comunidad de Indagación y el empleo del Simulador de Privacidad de Facebook en línea.





Se encontró una mejora del 17% en la percepción de los alumnos sobre las consecuencias de publicar imágenes en las redes sociales y 5% de las mujeres que consideran que su pareja puede ser capaz de reenviar este tipo de material. Como profesores-educadores debemos contribuir al desarrollo de mejores seres humanos, ciudadanos que transmitirán mensajes de mejora social y personal a las siguientes generaciones mediante estrategias y acciones locales que potencien su desarrollo integral.

Palabras claves: *Sexting*; bachillerato; sexualidad; adolescencia; educación integral; educación para la paz.

Desarrollo

Los progresos tecnológicos, como el exceso de información y el empleo del Internet y el acceso de estas tecnologías a un número masivo de individuos alrededor del mundo, son características que acompañan a nuestra sociedad actual. Se cuenta con acceso a mayores espacios (virtuales) de diversión y contacto con una aldea globalizada, pero al mismo tiempo, nos sentimos indefensos, vulnerables y solitarios, lo que favorece la pérdida del individuo de un espacio diferenciado, carente de sentidos y con una imperiosa necesidad de sentido de pertenencia.

Los jóvenes, que actualmente cuentan entre 15 y 19 años⁶, han adoptado la tecnología a primera instancia, lo que les ha generado una dependencia de ella en mayor medida que en años precedentes. Sin embargo, esto ha provocado que se sub desarrollen habilidades interpersonales y que se subvaloren los roles de la familia y el entorno escolar como instituciones socializadoras. Su sociedad existe en Internet donde abren su mente y expresan sus propias opiniones (Bron, et al., 2014:9).

Los jóvenes han intensificado en los últimos años su manera de estar juntos con el empleo de las nuevas tecnologías, su mundo se construye entre las redes sociales, mensajeros instantáneos y el teléfono celular (*smartphones*), bien sea para establecer relaciones amistosas (o amorosas), redes en torno a asuntos ambientales, derechos humanos o cualquier otro tipo de preocupación o interés que tengan. Llegando, incluso, a compartir su vida privada con tal de ser parte del mundo online.

⁶ Descritos como Generación Z



A diferencia de las actividades propias de la vida cotidiana (offline), este mundo virtual, producto de la era digital, no permite observar de manera inmediata los efectos y consecuencias de las conductas mostradas, siendo (incluso) apoyada por el anonimato de estar detrás de un ordenador, en el que se pueden aparentar perfiles y personalidades que se adapten a lo buscado por el otro y en el que los límites espaciales y temporales han desaparecido.

El Centro de Investigación Innocenti de la UNICEF (2011:5) afirma que una conducta que ha ido incrementándose entre la población adolescente a nivel global es el “*Sexting*: el compartir imágenes o texto sexualizado por medio de los teléfonos móviles. Imágenes que comparten con sus parejas o potenciales parejas, pero que algunas veces es compartido con una audiencia más amplia”.

El incremento del uso de los *smartphones* que emplean el Internet para mantenerse en línea, limita la habilidad de los padres para restringir, monitorizar o controlar el acceso que tienen sus hijos a la red. Junto con ello, la brecha generacional existente entre los niños y jóvenes, como usuarios tempranos, en relación con sus padres u otros adultos en términos de uso, habilidad y comprensión de cómo funcionan estas nuevas tecnologías, particularmente las redes sociales y otros medios interactivos, ha propiciado el desinterés o su descuido, dejando desprotegidos a estos niños y adolescentes ante el espacio social globalizado. Esto es, una parte clave del crecimiento de la actividad en línea es que los menores están participando en, aprendiendo desde y creando un ambiente que, en muchas partes del mundo, aún permanece desconocido y poco familiar para sus padres (UNICEF, 2011:4).

El *sexting* como fenómeno secundario del empleo de las nuevas tecnologías al alcance de la mano con el empleo y transmisión de imágenes y video de contenido sexual de Smartphone a Smartphone o hacia la Web, un fenómeno cada vez más popular entre la población joven, que puede transformarse de un acto erótico-amoroso hacia matices de violencia, acoso y *cyberbullying* que ya ha cobrado víctimas mortales alrededor del mundo (Pérez, et al, 2011).

Ambos fenómenos requieren atención por parte de la comunidad educativa como una reacción local de protección a la niñez y juventud ante este fenómeno de la globalización y la disolución de fronteras espaciales, políticas y jurídicas que ponen al descubierto la vulnerabilidad del cuerpo, la identidad y la dignidad del ser humano.





Con la implementación de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), se tiene el compromiso social en el logro de una educación de calidad, es decir, capaz de integrar las dimensiones de relevancia, pertinencia, equidad, eficiencia, eficacia, impacto y suficiencia (DOF, 2013b:1). La educación inclusiva y de calidad se basa en el derecho de todos los alumnos a recibir una educación de calidad que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje y enriquezca sus vidas.

En concordancia con el Artículo 42 de la Ley General de Educación, la Educación para menores de edad debe asegurar en el educando la protección y el cuidado necesarios para preservar su integridad física, psicológica y social. Por lo que los docentes deben estar formados en el respeto y observancia de los derechos del educando (tanto humanos como por ser menores de edad), de tal forma que puedan protegerlos contra cualquier forma de maltrato, perjuicio, daño, agresión, abuso, trata o explotación; lo cual incluye tanto los entornos reales como virtuales (Diario Oficial de la Federación, 2013a:7).

Se realizó una investigación en el ciclo escolar 2015A (enero-julio 2015), con un diseño cuantitativo, no experimental, de corte transversal, descriptivo, probabilístico, para describir el *sexting* como una conducta sexual de riesgo en tres centros escolares en Puerto Vallarta y un centro escolar en Ocotlán, Jalisco en el Nivel Medio Superior (Villalobos, 2015). Se aplicó un cuestionario auto administrado a una muestra estratificada ($p=95\%$) de jóvenes entre 15 y 19 años alumnos, de ambos géneros, en estos planteles educativos. Con un total de 1011 encuestas se encontró que el 35% practican el *sexting* activo (ellos producen el material), 67% el *sexting* pasivo y 41% practican el *texting*. Siendo las fotografías en bikini (48%), en pose *sexy* (36%) y semidesnudos (33%) el material más producido. Los motivos por los que lo realizan es porque les parece divertido (46%), creen que sólo el destinatario verá el material (33%) y para su perfil en redes sociales (26%).

Al observar estos resultados, se procede a la realización de un cuestionario de actitudes en sexualidad en tres grupos del curso de Sexualidad Humana⁷ que se imparte en el primer semestre del Bachillerato General por Competencias, vigente en el Sistema de Educación Media Superior de la Universidad de Guadalajara, en la Preparatoria Regional de Puerto

⁷ Es importante destacar que el tema de *sexting* y sexualidad en entornos virtuales no es parte del programa de estudios oficial en la Unidad de Aprendizaje de Sexualidad Humana descrito.



Vallarta. En los cuales se midieron de manera cuantitativa, longitudinal, descriptivo, no probabilístico y no experimental (empleando una muestra conveniente de 64 alumnos, de 15-16 años, de ambos sexos), una serie de mitos y realidades sobre sexualidad, empleando un instrumento de tipo dicotómico y la técnica del posttest (2 meses de diferencia entre ellos).

En el periodo comprendido entre ambas respuestas al test se abordó el tema del *sexting* y el uso racional de las redes sociales con un enfoque de riesgo, utilizando la metodología de Comunidad de Indagación (Olvera, s/f; Sumiacher, 2014:X) en la que se entabla un diálogo directo con los estudiantes a través de preguntas disparadoras el que la socialización del conocimiento se basa en el diálogo en grupo donde todos pueden encontrar soluciones e ideas, se escucha, se construye y se formulan los propios puntos de vista y, además, se auxilia de videos especializados que abordan el tema. Adicionalmente, se realiza una prueba en línea de un simulador de Privacidad de Facebook (proporcionado por la plataforma virtual de Pantallas Amigas, A.C), en la que los alumnos confrontan sus conocimientos y habilidades en el uso de esta red social, para esclarecer qué personas pueden visualizar el material posteado según la seguridad que se tenga activada en este portal virtual.

En esta ocasión destacaremos sólo los dos ítems relacionados directamente con el fenómeno de *sexting* anteriormente descrito. Encontrando un incremento del 17% de los alumnos que dejaron de considerar “que las fotos que publican en redes sociales son de su propiedad y nadie más puede usarlas, modificarlas o publicarlas sin su permiso” (aumento del 24% en hombres y 12% en mujeres). Así como un incremento del 1% en aquellos que piensan “que su pareja sería capaz de reenviar fotos o videos de contenido íntimo que le hayan enviado alguna vez” (aumento del 5% en mujeres).

Conclusiones

Los jóvenes que están en nuestras aulas tienen mucha accesibilidad al Internet, las nuevas tecnologías y las redes sociales en entornos que combinan y mezclan las realidades *off-line* y *on-line* de manera indiscriminadas, puesto que para ellos su realidad existe en ambos mundos, distinguiendo con dificultad los límites entre estos.





La expresión de su sexualidad y su identidad se muestran en la vida virtual sin tener conciencia sobre las consecuencias que está puede tener en su vida actual o futura y sin comprender, en su totalidad, que las imágenes y el material expuestos, una vez que salen de su teléfono celular o su computador, dejan de pertenecerles y se vuelve parte de un mundo globalizado que sexualiza sus personalidades, aprovechándose de su inexperiencia e impetuosidad.

Se presentan resultados por encima de lo reportado en países industrializados en los que la tecnología impregna la cotidianidad de los jóvenes que pertenecen a ellos y que tiende a ir al alza (Alatorre, 2010:5; UNICEF, 2011:5; Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación y Pantallas Amigas A.C., 2011:5; Vanguardia, 2014). Las imágenes o el material publicado no son en sí mismo dañino, sino el uso que puede darse con ellos por personas o grupos organizados que pueden emplearlo como parte de fenómenos más complejos como el *ciberbullying*, el *grooming* (seducción por un adulto), la prostitución y la trata de personas (Altman, 2006:27; ASI, 2010:7-8; UNICEF, 2011:4, Notimex, 2014).

Los jóvenes requieren que los adultos cuidadores comprendan y se involucren en mayor medida el mundo que éstos comparten en la vida online, de la misma manera que se realiza en la vida *off-line*, no como dos realidades distintas, sino como entidades que conviven de manera sincrónica y cuyas líneas que los separan entre sí son frágiles, en algunos casos, casi desaparece.

Aportación a la relación educativa y al proceso de aprendizaje

El abordar el tema dentro del aula de clases atendiendo sus inquietudes, en un entorno de respeto, tolerancia y con información veraz, auxiliándose de herramientas presenciales y virtuales, en el que el alumno confronte lo que conoce con una realidad que desconoce presenta resultados favorables para el desarrollo integral de nuestros educandos, así como la proyección de estos conocimientos y habilidades nuevos en su medio ambiente inmediato (familia y amigos) y modificando sus actitudes de manera intrínseca, es decir, en el desarrollo de competencias que le sirven para la vida (objetivo central del Sistema Educativo que se cursa).

De la misma forma, se abona al cumplimiento y respeto de sus Derechos Humanos (ONU, 1948), en la Convención de los Derechos Humanos de Niños (ONU, 1950), los Derechos Sexuales de los adolescentes (Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, s/f), la Ley de Educación y demás legislación vigente. Así como a proporcionar una Educación de calidad que demanda nuestra sociedad y que se describe, además, en el Artículo 3º. Constitucional.

Al contribuir al desarrollo de mejores seres humanos, contribuimos al desarrollo de ciudadanos que transmitirán mensajes de mejora social y personal a las siguientes generaciones. Conduciendo con esto a la promoción de ciudadanos del mundo respetuosos de los demás y de su entorno inmediato y social

Recomendaciones a otros académicos

Se deben proporcionar mayores herramientas en la comprensión del fenómeno en la población adolescente que se encuentra en nuestras aulas y, con ello, diseñar estrategias útiles que permitan fortalecer las medidas de protección y resiliencia de nuestros alumnos. Que los programas de estudio afines en el Nivel Medio Superior, adicionalmente, sean acordes con las leyes de protección al menor, los derechos fundamentales del niño, la ley libre de violencia y demás legislaciones nacionales e internacionales vigentes. Logrando con ello, una mayor articulación entre Sociedad, Escuela y Gobierno con el trabajo colaborativo entre los personajes involucrados en la aplicabilidad de las leyes e impartición de justicia, trabajo docente colegiado, familia y participación ciudadana.

Debemos hacer a un lado el estereotipo que los jóvenes de esta generación son nativos digitales y que entienden el entorno virtual en mayor medida que los adultos, puesto que estar mayormente expuestos a las nuevas tecnologías no los hace expertos en la protección de su individualidad y su seguridad, tanto física como psicológica. Que son precisamente la falta de experiencia y de conciencia de riesgo, sumados a su impetuosidad y necesidad de pertenencia a un grupo, lo que los expone ante individuos y organizaciones malintencionados que pueden mermar su desarrollo personal y autoestima.



De esta manera debemos introducir como profesores-educadores al interior de las aulas el discurso de civildad, reglas de convivencia social virtual (netiqueta), medidas de protección, situaciones de riesgo en la vida online, uso inteligente de las redes sociales, etc., que realmente fortalezca los factores protectores de nuestros estudiantes y su red de apoyo como ciudadanos integrantes de una aldea global, mediante estrategias y acciones locales que potencien y fomenten su desarrollo integral.

Referencias

Alatorre, K. (2010) La nueva “prueba de amor”. La Gaceta de la Universidad de Guadalajara de 31 mayo 2010, 4-5.

Altman, D. (2006). El Sexo Global. México: Océano

Bron, M., et al. (2014). Generación Z: jóvenes digitalizados. España: Universidad de la Rioja

Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. (s/f). Marco legal de los derechos sexuales y reproductivos de los adolescentes en México. Disponible en: <http://www.cneqsr.gob.mx/programas/salud-sexual-adolescentes/interes-ssr/mnj-ssr.html>

Diario Oficial de la Federación. (2013a). Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General de Educación. México. Diario Oficial de la Federación. Publicado el 11 de septiembre 2013

Diario Oficial de la Federación (2013b). Ley General del Servicio Profesional Docente, México, Diario Oficial de la Federación

Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación y Pantallas Amigas A.C. (2011). Guía sobre adolescencia y sexting: qué es y cómo prevenirlo. Recuperado en https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1VASU_en-MX557MX558&ion=1&es-pv=2&ie=UTF8#



Notimex. (2014). EU y México, hombro a hombro contra la explotación infantil: Wayne. Excelsior. Recuperado de: <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2014/01/31/941366>

Olvera, J. (s/f). La comunidad de indagación como estrategia didáctica en la educación media superior: una aproximación práctica. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/302583/CONSTRUCCION_DE_COMUNIDAD._Jose_Antonio_1_.pdf. Consultado el 28 de junio del 2015

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1950). Convención De los Derechos Humanos del Niño.

Pérez, P. et al. (2011). Guía Sobre Adolescencia y Sexting: Qué Es y Cómo Prevenirlo. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación. Recuperado en septiembre 2013 desde: <http://www.pantallasamigas.net>

Sumiacher, D. y Enríquez, A. (2014). Ética. México: Pearson

UNICEF. (2011). Child Safety Online: Global challenges and strategies. United Nations Children's Fund (UNICEF)

Vanguardia. (2014). Crece Sexting entre los menores: calculan 4 millones en México. Diario Cambio. Recuperado de: <http://www.diariocambio.com.mx/2014/nacional/item/44276-crece-sexting-entre-los-menores-calculan-4-millones-en-mexico>

Villalobos, M. (2015). Sexting como conducta sexual de riesgo en las nuevas tecnologías en bachilleres de Puerto Vallarta y Ocotlán, Jalisco. Coloquio de Investigación Educativa en el SEMS. Universidad de Guadalajara ocurrido el 27 de noviembre del 2015.





Digital:

Pantallas Amigas A. C. Simulador de Privacidad. Disponible en: <http://www.pantallasamigas.net/recursos-educativos-materiales-didacticos/simulador-de-privacidad/> (Consultado en Septiembre 2015)



Educación para el Pensamiento crítico. Creando ambientes de aprendizaje dialógico

Ricardo Acosta Torres

Introducción

El debate como actividad académica es muy reciente en México. En Jalisco nació hace 15 años con la asociación civil Mar Adentro de México (México, 2017), quienes aprovecharon la experiencia educativa de su fundador Roberto Hemuda en el extranjero para traer dicha actividad al Estado. Posteriormente, en el año 2005 comenzó con la intervención del Instituto Jalisciense de la Juventud en los certámenes de Debate Político coordinados por el Instituto Mexicano de la Juventud (Juventud, 2017), mismos que congregan a cerca de 15 mil jóvenes en todo el país, siendo Jalisco la sede, que, junto con la Ciudad de México, más participantes aglutina. A diferencia de nuestro país, en países como Inglaterra se cuenta con sociedades de debate como *Cambridge Union Society* con casi 202 años de fundada y por la que han pasado personalidades históricas del impacto de Winston Churchill, Richard Dawkins, Stephen Hawking, Desmond Tutu o el Dalai Lama (Society, 2017). De ahí la importancia de este tipo de acciones en nuestra realidad, pues sin ellas privamos a los alumnos de una formación mucho más completa y a su vez a la sociedad de personas más críticas.

Es en el marco de dicha actividad, la participación en ambos torneos que se efectúan en Jalisco, que surge este caso de estudio. Y es que ante la presencia de un grupo de jóvenes interesados que buscaban capacitación especializada la decisión de hacer un grupo de trabajo era imprescindible. Motivo por el cual se decidió crear un grupo constante. La muestra de jóvenes que forman parte del estudio fue de 20 alumnos, todos oscilaban entre 15 y 23 años y eran estudiantes de bachillerato y licenciatura. La disciplina con el grupo de trabajo implicó el trabajo de 8 horas semanalmente. 4 horas teóricas y 4 prácticas. En las horas teóricas se les pedía a los alumnos, entre otras cosas, leer periódicos, estar informados por diversos medios, cotejar fuentes de información, leer sobre temas de actualidad y que generaban controversia así como lecturas específicas en materia de argumentación y debate. En las



horas prácticas se realizaban debates con el modelo del torneo en el que se participaba, ya que tanto en la asociación civil Mar Adentro como en el Instituto Mexicano de la Juventud se cuenta con modelos de debate específicos. Por una parte, la asociación civil precisa de 8 elementos para el ejercicio, mientras que los torneos del Instituto Mexicano de la Juventud son individuales. No obstante, la construcción teórica de los temas parte de la necesidad de la construcción de una línea argumentativa que se defenderá de acuerdo a la postura que es sorteada previa al ejercicio. Por ello, los participantes están obligados a preparar tanto la postura a favor como en contra. De lo contrario se encontrarían ante la posibilidad de tener la postura no trabajada lo cual implicaría prácticamente perder el ejercicio.

Es de hacer notar que el debate competitivo como herramienta pedagógica precisa de que el alumno salga de su zona de confort (Johnson, 2013), esto se debe que, a diferencia de la realidad académica, el alumno investiga sobre las dos posiciones de un tema, pues tanto su postura natural o la contraria pueden ser su postura en el ejercicio dialéctico. Sumado a ello, busca la generación de argumentos de distinta índole. Ya que es precisamente la diversificación argumental lo que permite ser más persuasivo tanto con el jurado calificador como con la audiencia (Leith, 2011), pues la proyección adecuada del ethos, pathos y el logos radica en tener múltiples elementos para convencer.

El objetivo que se persiguió fue que los alumnos pasaran por un proceso de formación especializada en debate, que, a diferencia de la gran mayoría de los participantes en los concursos, tuviera resultados significativos no sólo en lo que respecta a ganar los concursos y torneos sino en la adquisición de aprendizajes que sirvan en su vida cotidiana. Este proceso de formación especializada era el primer intento que se llevó a cabo de congeniar varios talentos en un mismo grupo. Previo a este ejercicio, por lo menos en México, no se había contado con grupos focalizados salvo las expresiones competitivas que algunas universidades contaban para ese año, como es el caso del Tecnológico de Monterrey campus Estado de México y el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). Estos grupos estudiantiles, a diferencia del ejercicio que elaboramos, son grupos de alumnos que practican por su cuenta para las competencias de debate. Esto sin la mediación de un profesional del área y también con las carencias teóricas que un ejercicio espontáneo tiene.

Desarrollo

En dicho proyecto se potencializaron habilidades del pensamiento crítico como análisis, inferencia, explicación, interpretación, autorregulación y evaluación. En mayor o menor medida, los jóvenes fueron apropiándose de dichas habilidades que de la mano de su desarrollo escolar, fueron profundizando su desarrollo profesional y encaminaron en algunos de los casos a la elección de una carrera acorde a sus habilidades generadas y potencialidades.

Análisis: El alumno ante una situación concreta ve las diferentes alternativas. Su opinión es una opinión que parte del detenimiento ante los hechos. Para alcanzar un nivel competente en dicha habilidad se requirió de llevar a cabo mesas donde se analizaban las situaciones de actualidad en nuestro país. El análisis parte del contraste con diferentes puntos de vista y la necesidad dialéctica de siempre llegar a una síntesis (Morett, 2006)

Inferencia: Con el aprovechamiento de las horas teóricas, se enseñó las bases fundamentales tanto de la lógica como de la teoría de la argumentación. Una vez dominadas estas técnicas se llevaron a la práctica. La habilidad para realizar inferencias deviene de la construcción de nexos lógicos de las cosas. Las cosas no surgen por azar, es el imperativo que la dinámica científica profesa y que se estableció como norma en este proyecto. La creación de nexos lógicos precisó que los alumnos supieran proceder argumentalmente tanto de manera inductiva como de manera deductiva. (Marraud, 2013)

Explicación: Dentro de las habilidades más profundas en este proyecto son las habilidades de comunicación. Para poder comunicar algo que sabemos se requiere de la explicación. La explicación precisa de la detección de todos los elementos de la realidad que queremos expresar y que en el justo medio de palabras y lenguaje corporal se pueda expresar la idea. Los alumnos en el proyecto aprendieron a explicar su conocimiento, todo esto porque es reconocido que cuando alguien explica algo es más profundo su aprendizaje. (Schunk, 2012)

Interpretación: El correcto entendimiento de los signos lingüísticos, así como su correcto uso se transforma en la habilidad de la interpretación. Ese ejercicio de decodificación de argumentos, afirmaciones, palabras e incluso de lenguaje corporal es importante en la formación profesional. En el caso de este grupo muestra tuvo un resultado significativo en



tanto que los alumnos incorporaron a su proceso de aprendizaje el hecho de observar estos indicios en el ejercicio de debate. De ahí que recordemos a Teun van Dijk cuando menciona que “en todos los niveles del discurso podemos encontrar huellas del contexto, estas huellas o indicios permiten entrever características sociales de los participantes” (Dijk, 1999) por lo que dichas huellas del contexto son correctamente entendidas por los alumnos de este proyecto.

Autorregulación: Los alumnos al desarrollar toda esta serie de habilidades propician una autorregulación en lo que dicen y lo que hacen. Se vuelven críticos que tienen como guía una máxima encontrada en las palabras del filósofo Ludwig Wittgenstein “De lo que no puede hablarse, es mejor callarse” (Wittgenstein, 2011) y es que este aforismo encierra mucha la esencia de los ejercicios dialécticos que parten de la honestidad intelectual hacia la posibilidad ejecución de acciones donde sí se cuente con el respaldo formativo

Evaluación: Para el aseguramiento de la mejora continua es necesario que se valoren la significancia de los aprendizajes. La evaluación que los alumnos realizan los vuelve autogestivos. Ellos son la unidad de medida para la mejora, y es que a diferencia de la actividad escolar, en el debate competitivo queda más claro de manifiesto porque no sólo se compete contra los demás alumnos sino contra uno mismo. Hay un reto continuo por parte de los alumnos para ir superando la situación a la que se enfrentan y posteriormente sopesarla con lo esperado o resultados anteriores. En el proyecto se generaron evaluaciones de cuál era el estado de la cuestión al inicio, esto es, se realizaron exámenes a los alumnos para reconocer de qué nivel partían. Dichos exámenes contaban con unidades básicas de medida. Estas unidades eran a tres niveles: Malo, regular y bueno. Cada un nivel repercutía de acuerdo al nivel de aprovechamiento de las clases teóricas. Al final de la muestra, el 95% de los alumnos adquirieron competencias “buenas” de acuerdo la escala. La competencia “buena” implica que el alumno ha adquirido claramente las habilidades antes mencionadas y que las aprovecha dentro de los ejercicios de debate. Más allá de evaluar los resultados en los concursos, que si bien son importantes no lo son todo, la preocupación inicial siempre fue que lográramos objetivos de mejora en los alumnos encaminados para la vida cotidiana. Es así como esta evaluación continua puso de manifiesto a los estudiantes que el imperativo categórico del proyecto era mejorar a toda costa.



Toda esta generación de habilidades sería imposible si no estuvieran encaminadas a algo. Por ello, desde el inicio del proyecto, se pensó que la educación para el pensamiento crítico crearía ambientes de aprendizaje dialógicos que fueran más cómodos tanto para profesores como alumnos, esto como hipótesis de trabajo. Por ello dentro del corpus teórico se realizaron acercamientos informando a los alumnos cuáles eran los objetivos de cada una de las actividades y en qué medida se justificaba que las realizaran. Esto con la intención de que todo acto que se llevara a cabo en los talleres partiera de la conciencia de los participantes, pues sin dicha acción el alumno no siente ser parte del proceso y la intención de realizar dicho proyecto siempre fue visualizada poniendo al alumno como centro.

Por ello, para alimentar el corpus teórico secundamos la definición de pensamiento crítico dada por Richard Paul donde nos menciona que “es ese modo de pensar – sobre cualquier tema, contenido o problema – en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y a someterlas a estándares intelectual” (Paul & Elder, 2003) y es que el debate es precisamente ese estándar intelectual que como estrategia proporciona al alumno la posibilidad de poner en entredicho las afirmaciones y argumentos de cualquier teórico. Las ventajas de este ejercicio intelectual para la creación de ambientes de aprendizaje dialógicos se ven reflejadas en las habilidades que desarrollan los alumnos. Entendiendo que un ambiente de aprendizaje dialógico, como apunta (Morett, 2006), es aquel que se basa en las interacciones de las personas a través del diálogo como elemento clave para el aprendizaje, es como reconocemos que la formación en el debate ayuda para estos objetivos pues propicia habilidades incluso de corte filosófico como el análisis, síntesis y concreción.

No obstante, reconocemos que hay otras estrategias para la generación del pensamiento crítico como es el desarrollo de la creatividad en ambientes artísticos o en su defecto el hábito de la lectura mismo. Sin embargo, para la metodología del curso era necesario decantarnos por una y la decisión fue por el debate partiendo de la experiencia del grupo del caso.

La educación como fenómeno social requiere de su constante transformación. Educar para el pensamiento crítico es un imperativo en la educación actual. Esto se debe al cambio de paradigma educativo que parte de la revolución al poner al alumno en el centro del aprendizaje. Anteriormente, los profesores dictaban su clase e irremediablemente era lo que ellos



decían. Actualmente, en una lógica constructivista y de aprendizajes significativos existe un cambio en el rol del docente. El maestro para de ser el controlador del proceso enseñanza – aprendizaje al guía, al que maneja un grupo, de ahí que conceptos como el de control vayan desapareciendo de las planeaciones didácticas. (Schunk, 2012).

El debate como proceso formador social implica la necesaria generación de habilidades para el pensamiento crítico que determinan una posición importante no sólo para quienes aprenden sino para quienes enseñan quienes irremediablemente aprenden enseñando. Por ello (Snider 2011) menciona que “el debate es potencializador social, cambia la estructura mental de las personas y a las personas mismas”.

Resultados

- 9 Campeonatos estatales
- 2 Campeonatos nacionales
- Mejor universidad mexicana (Universidad de Guadalajara) en los campeonatos mundiales de debate. Actualmente, la Universidad de Guadalajara es subcampeona del mundo.
- Participación en la creación de políticas públicas dentro de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología, en foros como Epicentro Festival de Innovación y en la Semana Nacional de la Innovación, Ciencia y Tecnología.
- Mejoramiento de notas en el 95% de los estudiantes de la muestra. En general el promedio de los estudiantes era de 87.5 y subió a 94.3.

Conclusiones

Los alumnos que formaron parte del proyecto mejoraron sus habilidades aplicadas para el pensamiento crítico creando ambientes de aprendizaje dialógico. En el desarrollo de las clases tanto en el bachillerato como en la licenciatura tuvieron un mejor aprovechamiento sumado a que son alumnos activos que suelen participar en las dinámicas de los docentes. Por ello la recomendación a los docentes a que incorporen el debate como parte de las estrategias para el aprendizaje de los alumnos. Esto, porque dado los resultados, nos dimos cuenta que como didáctica y estrategia tiene impactos significativos en la vida del estudiante.



Referencias

Leith, S. (2011). ¿Me hablas a mí? La retórica de Aristóteles a Obama. Barcelona: Taurus.

Dijk, T. V. (1999). El análisis del discurso crítico. Barcelona: Anthropos.

Johnson, S. L. (2013). Ganar debates. Nueva York: iDebatePress.

Juventud, I. M. (17 de enero de 2017). www.debatepolitico.gob.mx. Obtenido de www.debatepolitico.gob.mx: www.debatepolitico.gob.mx

Marraud, H. (2013). ¿Es lógico? Análisis y evaluación de argumentos. Madrid: Cátedra.

México, M. A. (17 de enero de 2017). <http://www.maradentro.com.mx/>. Obtenido de <http://www.maradentro.com.mx/>: <http://www.maradentro.com.mx/>

Morett, M. A. (2006). Desarrollo de Habilidades Filosóficas. Un estudio comparativo. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Paul, R., & Elder, L. (2003). La mini-guía para el Pensamiento crítico. Conceptos y herramientas. Fundación para el Pensamiento Crítico.

Schunk, D. H. (2012). Teorías del Aprendizaje. México: Pearson.

Society, C. U. (17 de enero de 2017). <https://cus.org//>. Obtenido de <https://cus.org//>: <https://cus.org//>

Wittgenstein, L. (2011). Tractatus Logicus Philosophicus. Madrid: Alianza Editorial.

Se terminó de imprimir en el mes
de enero 2017 en los talleres
de Prometeo Editores S. A. de C. V.
Libertad 1457, Col. Americana C.P. 44160
Guadalajara, Jalisco.

El tiraje consta de 500 ejemplares.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco

Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado
Escuela Militar de Aviación No. 16
Col. Ladrón de Guevara, C.P. 44600, Guadalajara, Jalisco, México