

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

Escuela Nacional Preparatoria

Plantel 9, "Pedro de Alba"

Memorias

Mapa mental, herramienta digital que estimula la construcción de aprendizajes significativos en la asignatura de Informática.

Autores:

Mtro. Israel Fernando Balderas Morales

ENP 5 "José Vasconcelos"

Mtra. Marcela Cuapio Campos ENP 5 marcela.cuapio@enp.unam.mx 5529455503

Rubro en el que participa: Materiales didácticos basados en TIC

Medios necesarios para su exposición:

Computadora y cañón

RESUMEN

El rol del docente se ha encaminado a ser el facilitador en actividades que apoyan a los estudiantes en la construcción de aprendizajes significativos, y justamente en esta vertiente se presenta esta ponencia que muestra el trabajo realizado con los estudiantes de cuarto año de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) en la asignatura de Informática en la que los estudiantes utilizaron las herramientas Google Keep y Popplet con las que abordaron, en forma colaborativa y a través de internet, los contenidos de las características elementales del equipo de cómputo. También se presentan los resultados obtenidos y las experiencias vividas en el desarrollo de la actividad.

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

Mapa mental, herramienta digital que estimula la construcción de aprendizajes significativos en la asignatura de Informática.

- **Introducción**

Los estudiantes que cursan la asignatura de Informática son jóvenes a los que en su gran mayoría el uso de la tecnología les es inherente, la utilizan en muchos aspectos de su vida, lo cual representa una ventaja y lo que hemos hecho es involucrarlos en el uso de recursos tecnológicos en su propio proceso de aprendizaje de la asignatura de Informática.

Las TIC dan acceso a una gran cantidad de información, lo que no quiere decir acceso al conocimiento, los estudiantes deben apropiársela y reconstruir sus conocimientos. Las herramientas digitales pueden contribuir al desarrollo de las capacidades cognitivas de los alumnos, pero nunca representar la ausencia del esfuerzo personal.

El presente trabajo muestra una secuencia didáctica acerca del tema 2.2 de (*Características elementales del equipo: propiedades del equipo en hardware y software, microprocesador, memoria ram, periféricos.*) de la unidad 2 del programa de asignatura de Informática. En ella, se retoma un tema anterior del programa, *1.1 Búsqueda de información: búsqueda básica y especializada en buscadores, bases de datos, bibliotecas digitales y sitios institucionales*, con la diferencia de que se propone un método de búsqueda en el que se pierda el menor tiempo posible al recopilar lo encontrado en la red. Para que al obtener la información, los estudiantes plasmen en un mapa mental los conceptos de la estructura física de la computadora y la relación que existe entre ellos, además de considerar el trabajo colaborativo como una actividad sumamente importante.

- **Objetivos**

Presentar una secuencia didáctica que permita la inclusión de TIC para el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes de cuarto año de la ENP en la asignatura de Informática.

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

● **Desarrollo**

La secuencia didáctica está enfocada en el contenido temático 2.2 (*Características elementales del equipo: propiedades del equipo en hardware y software, microprocesador, memoria ram, periféricos.*), del programa de la asignatura de Informática, que es a grandes rasgos el hardware, o bien, la estructura física de los equipos digitales de cómputo.

Planteamiento de la secuencia didáctica

El planteamiento fue que el propio estudiante lograra construir su aprendizaje a través de actividades, diseñadas por los docentes, que le permitiera, en primer lugar, obtener la información del tema de manera más dinámica. Para ello, se pensó en una herramienta digital que permite ir extrayendo texto de los distintos sitios de la red de manera muy práctica y que además permite compartirla, dicha herramienta es Google Keep.

Después se planteó que todo ese conocimiento se vertiera en un organizador de información: un mapa mental. De manera que el estudiante desarrollara su habilidad de análisis y de síntesis al lograr plasmar y relacionar todos los componentes del hardware dentro de este organizador. Es muy importante señalar que las actividades de esta secuencia didáctica debían ser llevadas a cabo mediante trabajo colaborativo y en todo momento supervisadas, guiadas y retroalimentadas por el profesor.

Diseño de la secuencia didáctica

La primera parte consistió en diseñar un procedimiento de búsqueda de información en la red que fuera más rápido, fácil y práctico. Para ello, fue necesario poner atención a la forma en que los estudiantes buscan información en la red, con lo cual coincidimos en que, de manera muy general, estos son los pasos:

1. Ejecutan el navegador.
2. Localizan un motor de búsqueda (Google, Yahoo).
3. Utilizan las palabras relevantes relacionadas con el tema de búsqueda.
4. Consultan cada uno de los sitios Web desplegados por el motor de búsqueda.
5. Al ir ingresando a estos sitios, seleccionan aquello que consideran importante para la investigación y realizan la copia de la información.

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

6. Después, abren un programa donde concentran toda esta información, por ejemplo, un procesador de textos.
7. Regresan al navegador y continúan con la búsqueda.
8. Al terminar la búsqueda, organizan toda la información que fueron copiando del navegador al procesador de textos.

Se revisó este procedimiento detenidamente para ver dónde podíamos inferir con el objetivo de lograr que los estudiantes realizaran sus investigaciones de forma más eficiente, pero sobre todo con la calidad que requieren las tareas escolares. Entonces, vimos que los pasos del 4 al 7 se repetían constantemente, y en ellos se perdía mucho tiempo al estar alternando entre las aplicaciones del navegador y el procesador de texto donde se copiaba la información. Por ello, nos dimos a la tarea de buscar una herramienta digital (app) que nos permitiera que al momento de encontrar una información en la red se pudiera copiar sin estar alternando entre aplicaciones de software. Afortunadamente, encontramos algo parecido a lo que se buscábamos que es una app de notas, llamada Google Keep, que permitía ser colgada en el navegador como una extensión, de modo que al seleccionar un texto y dar clic con el botón derecho aparece la opción de guardar el texto como una nota. Lo cual, nos pareció que ahorraríamos el tiempo de estar intercalando de aplicaciones y podrían aprovechar el tiempo ganado en verificar la calidad de la información recabada.

Además, encontramos dos ventajas muy importantes, la primera es que Keep se lleva muy bien con Google documents, lo cual hacía fácil el descargar las notas al procesador en la nube. La segunda, es que permite el trabajo colaborativo, esto fue quizás lo más relevante de la app ya que podíamos diseñar la actividad de búsqueda de información en equipos de estudiantes, con la ventaja de ahorrar tiempo en este proceso.

Por lo tanto, en la secuencia didáctica agregamos la actividad de aprender el manejo de la app de Keep. Además se aplicó una modificación en el procedimiento de búsqueda, mostrado anteriormente en este documento, donde se incluía el envío de los textos copiados a la app, así como, un paso más en que se agregaban todas estas notas de la app a Google documents de manera muy sencilla y rápida.

La segunda parte, fue que los estudiantes realizaran de forma colaborativa, un mapa mental con la información capturada en el documento de Google. Para ello, se pensó en buscar otra

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

- **Conclusiones**

En la ENP, especialmente en asignaturas como Informática, existe la necesidad de seleccionar y organizar actividades de aprendizaje que involucren el uso de las TIC con los procedimientos y recursos adecuados que conduzcan al profesor y al estudiante, a alcanzar los objetivos propuestos. Se logró que el estudiante se involucrara en su propio aprendizaje a través de las actividades planteadas en la secuencia didáctica. Sin dejar a un lado ese andamiaje por parte de los docentes, donde se les apoyó en todo momento. Asimismo, los estudiantes pudieron llevar a cabo trabajo colaborativo al realizar las actividades. Ya que las apps utilizadas, Google Keep y Popplet, permiten compartir sus recursos donde pueden editar varias personas al mismo tiempo y en línea.

El mapa mental realizado por los equipos de trabajo de estudiante sirvió para evaluar si éstos habían comprendido cómo se conforma la estructura física de los dispositivos de cómputo. Durante el desarrollo de la secuencia didáctica se lograron evaluar contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales de la segunda unidad del temario.

- **Referencias (formato APA)**

- Escuela Nacional Preparatoria. (2016) *Programa de la asignatura de Informática*. CDMX.
- Peña, R. y Cuarteto, J. (2013). Curso completo de informática. México:
- Salas, U. y Gabriel, P. (2011). Descubre la Informática. México: Progreso Editorial.
- Vasconcelos, J. (2011). Introducción a la computación. México: Grupo Editorial Patria.