

EL CONSTRUCTIVISMO EN EL AULA DE CÓMPUTO

L. I. Rodolfo Vergara Cabrera

Secretaría de Educación Pública

Coordinación Sectorial de Educación Secundaria

Subdirección de Apoyo Técnico Complementario

Unidad de Educación a Distancia

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo, mostrar algunas aplicaciones del constructivismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en alumnos de los tres grados de secundaria y primero grado de bachillerato, utilizando la computadora como una herramienta en el proceso enseñanza-aprendizaje. El propósito es vincular el uso de la computadora para el aprendizaje y/o reforzamiento de materias curriculares, buscando la conexión de la nueva información con los conocimientos asimilados por el alumnado, efectuando una relación conceptual lógica entre los conceptos a adquirir estableciendo una conexión de significados, no de simple asociación para la memorización.

Introducción

El aprendizaje constructivo trata de organizar los distintos elementos de información relacionando unos con otros, hasta crear un entramado de ideas o conceptos teniendo en cuenta alguna característica conceptual común. Para expresarlo más llanamente, el aprendizaje asociativo, equivale a “fotocopiar” el documento y el constructivo a “reorganizar” el documento dando un nuevo enfoque a la información. Para ello una de las vías consiste en buscar la conexión de la nueva información con los conocimientos asimilados por el alumnado, o también efectuar una relación conceptual lógica entre los conceptos a adquirir de manera que se establezca una conexión de significados, no de simple asociación para la memorización.

Desarrollo

La aplicabilidad de la Programación Neuro-Lingüística (PNL) y del constructivismo en el proceso enseñanza-aprendizaje de la educación tiene un alto sentido, puesto que son una herramienta eficaz y sencilla que permite un cambio significativo en el rendimiento académico del alumno.

De acuerdo a la PNL las personas y por consecuencia los alumnos, son de tres tipos:

Visuales: son los que necesitan ver y ser mirados. La visión es el último sentido desarrollado y la característica de la especie humana es mayormente orientada a ello, es una constante y es la que más se utiliza o que todo gira alrededor de ello

Auditivos: con ritmo intermedio, hacen una pequeña pausa al hablar, como “mmm”, “ajá”,





necesitan saber que el otro está entendiendo o que les está escuchando por lo menos.

Kinestésicos: que necesitan mayor contacto físico. Son más sensibles que los dos precedentes, su mundo es precisamente ello, las sensaciones, los cinco sentidos más como sensación que como campo de acción, principalmente en el ámbito de piel. Para estos es muy importante el aspecto afectivo y las emociones.

Con este modelo, se aprende a sintonizar de manera efectiva la relación docente-alumno, con el propósito de darle un sentido más estimulante y significativo al proceso mediante el uso de la computadora, que es una herramienta de enseñanza-aprendizaje que envía información a través de estos tres canales de sintonización.

El diseño de contenidos que vinculen a las materias académicas con la informática, su organización, estructuración y presentación tienen una atención específica, atendiendo a los factores pedagógicos y lingüísticos, que nos posibiliten transmitir la información necesaria para fomentar un modelo de enseñanza con las siguientes características:

1. Aprendizaje visual: se ha concedido relevancia a este tipo de aprendizaje, mediante el cual los estudiantes pueden sintetizar, comparar y asociar ideas mentales; en este sentido, los mapas conceptuales, constituyen uno de los instrumentos mentales para el aprendizaje visual, que estimulan el pensamiento crítico y reflexivo.

2. Enseñanza activa: en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de espacios virtuales, se hace realidad el protagonismo del estudiante; la autonomía indispensable en esta modalidad educativa se alcanza mediante el diseño específico de contenidos que permiten la maduración autónoma de asimilación de conocimientos. Concediendo importancia, a la actividad, la experiencia y la participación, haciendo al alumno activo en su proceso de aprendizaje.

3. Aprendizaje colaborativo: a través del uso de la computadora se puede fomentar el aprendizaje colaborativo, cultivado en distintas instituciones educativas desde hace años, mediante la utilización de las herramientas de comunicación que contribuyen a una mejor comprensión y aprendizaje del material del curso.

4. Desarrollo de habilidades: si la elección de un medio u otro de enseñanza no depende únicamente de su efectividad en la presentación de los conocimientos, sino también de sus efectos en las capacidades mentales, destrezas y capacidades, permitiendo el desarrollo de los mecanismos de asociación de los conocimientos previos con los nuevos, facilitando que el alumno aprenda a aprender.

5. Atención a la diversidad: la variedad metodológica y de medios en las situaciones de enseñanza-aprendizaje tiene dos ventajas fundamentales: la atención a la diversidad, puesto que no se favorecerá sólo a quienes tienen más desarrolladas las capacidades necesarias para el tipo de aprendizaje predominante, y el desarrollo de distintas variadas destrezas en todos los alumnos que, a su vez, les permita realizar nuevos aprendizajes autónomos.

6. Aprendizaje significativo: la utilización de los mapas conceptuales, de esquemas,





resúmenes, tips, glosario y notas hacen posible el diseño de contenidos y potencian un aprendizaje significativo, útil y eficaz en los estudiantes.

7. Interactividad: la computadora, canal de transmisión de conocimientos entre el docente y el alumno, generan un proceso de enseñanza-aprendizaje interactivo, de retroalimentación entre los mismos, y facilitan la rápida adquisición de conocimientos. La necesidad de una fundamentación teórica que guíe el diseño de contenidos hacia la consecución de una enseñanza con las características anteriormente expuestas ha exigido el reconocimiento y utilización de factores pedagógicos y lingüísticos, factores indispensables en un proceso de enseñanza-aprendizaje multimedia interactivo.

El modelo citado anteriormente lo he aplicado en los últimos 5 años a nivel secundaria y bachillerato con el fin de promover el modelo de enseñanza antes mencionado para que los objetivos educativos sean alcanzados mediante actividades y material impreso especialmente diseñados para este fin.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Geografía con Procesador de Textos

Objetivo:

- En el proceso de esta actividad conocerás el estudio del espacio geográfico para la valoración del espacio habitado, la preservación del ambiente utilizando un procesador de textos como herramienta.

Competencias académicas:

- Comprenderás y aplicarás las nociones, habilidades y actitudes básicas de la geografía, para el estudio, la valoración y la preservación del espacio en que vives.

Competencias informáticas:

- Abrir un nuevo documento
- Escribir un texto
- Formato de un texto
- Guardar un documento.

Matemáticas con Hoja de cálculo

Objetivo:

- En el proceso de esta actividad obtendrás los conocimientos sobre las características del sistema de numeración decimal, verificando tus resultados mediante una hoja de cálculo.

Competencias académicas:

- Comprenderás el sistema decimal como una característica del desarrollo humano en sus actividades cotidianas.





Competencias informáticas:

- Crear una nueva hoja de cálculo
- Tipos de datos
- Formato de datos
- Suma
- Guardar un libro.

Inglés con un Presentador Gráfico

Objetivo:

- En el proceso de esta actividad conocerás los puntos básicos para presentarte en inglés a ti mismo y a otras personas a través de una presentación gráfica.

Competencias académicas:

- Presentarse oralmente y por escrito en inglés ante otras personas.

Competencias informáticas:

- Ingresar texto y darle formato
- Insertar imágenes y diapositivas

Conclusiones

Mediante la aplicación de estas actividades en los alumnos de secundaria y bachillerato se ha logrado una mejor comprensión y entendimiento de los temas académicos, debido al uso de la computadora como una herramienta del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los docentes de aulas de medios, laboratorios de cómputo, salones de informática (o cualquier nombre que se le asigne), no deben olvidar que el objetivo no es crear técnicos en informática, ingenieros en computación ni mucho menos expertos en la materia, por otra parte los docentes de materias académicas deben de recordar que la computadora es una herramienta y les va a ayudar a que los alumnos comprendan mejor sus clases, esto no quiere decir que la computadora por si sola va a solucionar problemas como el bajo rendimiento o el alto índice de reprobación, por lo que se deben de generar estrategias técnico-pedagógicas, tales como las actividades que se mencionaron en el presente trabajo.

Bibliografía

- M. Davini, *La formación docente en cuestión política y pedagógica* (Argentina, Paidós, 1997).
J. Delors. *La educación encierra un tesoro* (México, UNESCO, 1996).
SEP. *Plan y programas de estudios secundaria*. (México, SEP, 1993).
O. Gómez. *Potenciar la capacidad de aprender a aprender*. (Narcea, España, 2003).
F. Savater, *El valor de educar*. (Planeta, México, 2003).
R. M. Beard. *Psicología evolutiva de Piaget*. (Kapelusz, Argentina, 1971).

