

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE E INFLUENCIA DE LAS CORRIENTES PSICOLOGICAS EN LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN SEIS BACHILLERATOS PÚBLICOS Y PRIVADOS EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RIO QUERÉTARO, MEXICO.

Biól. Gabriela Olvera Landeros
Universidad del Valle de México / Colegio de Bachilleres del Estado de Qro.
Tel. 01 427 27 23240
gaolveralanderos@yahoo.es

TEMA: ÁMBITOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
SubTema: PROCESO EDUCATIVO

RESUMEN. Se presentan los resultados obtenidos de encuestas realizadas a un total de 250 alumnos y cinco docentes, pertenecientes a cinco escuelas de nivel medio superior en el municipio de San Juan del Río, Querétaro. Correspondientes a colegios particulares como federales, todos ellos alumnos del quinto semestre de bachillerato. Se pretende conocer cual es la didáctica de las ciencias naturales que impera en el aula y su relación e influencia en los alumnos. En la presente investigación se utilizó el método de encuesta tanto a alumnos como a los docentes, los resultados fueron representados en tablas, graficas y comentarios generales.

PALABRAS CLAVE. Encuesta, didáctica, estrategias enseñanza y aprendizaje, planeación académica, medios didácticos.

ABSTRACT.

Presents the results of surveys of a total of 250 students and five teachers, belonging to five middle schools in the municipality of San Juan del Rio, Querétaro. For private schools as federal, all pupils of the fifth semester of high school. Pretending to know what is the teaching of science that prevails in the classroom and their relationship and influence on the students. In this research method was used to survey both students and teachers, the results were represented in tables, graphs and general comments.

KEY WORDS. Inquiry teaching, learning and teaching strategies, academic planning, teaching aids.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Calderón Alzati (2008), uno de los retrocesos visibles de la sociedad mexicana es el decaimiento del interés por la ciencia y el conocimiento científico. Las matrículas en las carreras de matemáticas, física, química y biología se han reducido significativamente. Menciona que el desarrollo científico y tecnológico, marca el nivel de competitividad y crecimiento económico de las naciones; por lo tanto, aquellas que se rezagan se convierten generadores de mano de obra.

Una de las causas de lo antes expuesto reside en el sistema educativo, la mala formación de los profesores de las disciplinas científicas. Es prioritaria la necesidad de cursos de actualización pedagógicos y del contenido de las materias. Enseñar ciencias requiere de ciertas características de los profesores tales como el cuestionamiento, la

observación, la búsqueda de explicaciones, posiciones críticas sobre sus propios conocimientos.

Siendo que las disciplinas con mayor desarrollo en la actualidad es la biología y la química, muchos de sus principios y aplicaciones han trascendido del ambiente científico, y se han convertido en temas de interés público, por ejemplo el calentamiento global, la clonación, la terapia con células madre, el petróleo y la genética molecular, por mencionar algunos. Estos temas incluso son fuente de debate en diferentes ámbitos como el legal, médico, ambiental, etc.

La trascendencia social que tienen los temas científicos, requiere que todos los alumnos posean un bagaje de conocimientos fundamentales y básicos de estas disciplinas. Permitiendo con ello enfrentar los problemas relacionados con este campo del conocimiento, no ajeno a ellos y tampoco irrelevante para los mismos. Por tanto, de ahí la importancia de una formación en las ciencias naturales de manera integral en los diferentes niveles educativos.

En el nivel bachillerato la enseñanza de las ciencias presenta aspectos importantes, como la ampliación y profundización de los conocimientos previos con los que cuenta el alumno sobre los mecanismos que rigen la vida, el entorno y el cuidado del mismo, así como también la explicación de los fenómenos naturales y sus repercusiones socioeconómicas y ecológicas a través del conocimiento y el análisis de la estructura de la materia y la energía. Pretendiendo fomentar los valores de las ampliaciones éticas y ambientales.

Con respecto al aprendizaje significativo, las estrategias y metodologías deberán ser de tipo activo, reflexivo, crítico y propositivo, para que el alumno sea capaz de edificar su propio conocimiento. Debido a lo anterior se enfatiza la necesidad constante de actualización docente en los ámbitos tanto disciplinario como pedagógico en el nivel medio superior.

METODOLOGÍA

Las tipologías de la presente investigación son las siguientes:

1. Investigación situacional. Se caracteriza por ser compleja, cualitativa, explicativa.
2. Investigación experimental. Buendía (1998), describe este tipo de investigación como compleja, cualitativa, explicativa, en donde el objetivo puede ser de tipo básico o aplicado.
3. Encuesta. Este tipo de investigación puede ser: descriptiva, explicativa o simplemente realizar observaciones. Además de ser documental (papel, imágenes, monumentos) y viva (involucra personas, entrevistas, cuestionarios y observaciones).

Investigación por encuesta.

La encuesta es un método de investigación capaz de dar respuesta a problemas tanto descriptivos como de relación de variables. Con la información por encuesta el investigador pretende lo siguiente:

- Describir condiciones

- Identificar normas o patrones
- Determinar relaciones entre acontecimientos.

El uso de la encuesta tiene las siguientes ventajas:

- Cuando se desea generalizar los resultados a una determinada población
- Es una importante alternativa cuando no es posible acceder a la observación directa.
- Es la metodología más indicada para recoger opiniones.
- Fundamental en los estudios sociales descriptivos.

Proceso de investigación por encuesta

Se establecen tres fases de desarrollo:

1. Teórico conceptual incluye planteamiento de objetivos
2. Metodológica, comienza cuando se selecciona la muestra
3. Estadística conceptual, codifica y análisis de datos para elaborar conclusiones

Es importante planear y establecer los objetivos de la investigación, dependiendo de lo que se pretenda profundizar y observar.

Instrumentos empleados en la presente investigación para la recopilación de datos.

Cuestionario.

Ha sido la técnica más utilizada, facilita si se trata de una pregunta abierta, se pueden utilizar entrevistas individuales.

Elaboración de cuestionario. Deben realizarse suficientes preguntas para que queden reflejados todos los aspectos importantes, por ejemplo:

1. Datos de identificación
2. Tipo de preguntas más adecuadas
3. Orden de las preguntas
4. Numero de preguntas
5. Redacción
6. Aspectos formales: tipo de papel, color, márgenes, codificaciones.
7. Redacción de escritos: carta dirigida al encuestado, instrucciones para realizar el cuestionario.

Ventajas y limitaciones.

Una de las ventajas es que no requiere de personal preparado para la recogida de datos. Cuando son enviados por correos, tiene la desventaja de que se pueden extravíar, también las respuestas pueden estar influenciadas por el humor o estado de ánimo.

Método y técnica empleada (secuencia)

- Se realizará una encuesta a los alumnos que cursan el tercer año de bachillerato en los seis bachilleratos, tres públicos y tres privados. El cuestionario de opción múltiple se aplicará con la finalidad de conocer el grado de satisfacción con respecto a la enseñanza de las ciencias naturales por parte de sus maestros, así como la preferencia o inclinación de los alumnos hacia las disciplinas del área químico-biológicas.

- La encuesta dirigida a los docentes permitirá determinar las tendencias educativas que prevalecen en clase, el empleo de los recursos tecnológicos empleados como apoyo en la didáctica de las ciencias naturales.

Se realizará una comparación de resultados obtenidos de los alumnos y de las estrategias de enseñanza de los docentes, en los seis bachilleratos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Adjunto

CONCLUSIONES

Con respecto a los docentes que imparten las asignaturas de ciencias naturales tanto en bachilleratos públicos como privados, existe compromiso en el ejercicio de su trabajo:

- Participan en cursos de formación docente
- Utilizan diversos medios didácticos
- Dicen estar conscientes de la importancia de la participación interactiva de los Alumnos en el proceso de construcción de su propio aprendizaje.
- Llevan a cabo una planeación antes y durante el ciclo escolar.
- Los porcentajes de aprobación han sido iguales y superiores al 75% en todos los casos.

Los datos más destacables que indican las encuestas de los alumnos encuestados fueron:

- En todos los bachilleratos, más del 50% de los alumnos considera que ha sido excelente la didáctica de sus profesores.
- Entre el 32 y 53%, participan activamente en las sesiones, sería importante fomentar en los alumnos una mayor participación, debido a que entre el 50 y 85% los alumnos reconocen que es importante para su propio aprendizaje.
- En todos los bachilleratos, los alumnos mencionan que sus calificaciones han sido regulares, en ningún caso excelente. Se sugiere una reestructuración en los momentos de la evolución.
- A un porcentaje superior al 52%, les gustaría en un futuro dedicarse carreras afines al área.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

- Buendía, Leonor., Colás, Ma. Pilar y Hernández Fuensanta. 1998. Métodos de investigación en psicopedagogía. Hedí. McGraw-Hill/Interamericana de España. Cap 4, 5 y 6.
- Cantú Tijerina, M. Martínez Sánchez, N. 2006. La problemática de las maestras principiantes en escuelas privadas de educación básica: un estudio comparativo entre España y México¹. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* Vol. 8, No. 2. Consultado el 20 de septiembre de 2007.
- Díaz Barriga F. 2000. Estrategias didácticas. México.
- Díaz Barriga, A. 2006. La educación en valores: Avatares del currículum formal, oculto y los temas transversales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (1). Consultado el día 20 de septiembre de 2007.

- *Electrónica de Investigación Educativa*, 3 (2). Consultado el día de mes de año en revista de investigación educativa: Reflexiones a partir de tres estudios. *Revista*
- Hernández, Roberto, Fernández Carlos y Baptista Pilar. 2001. Metodología de la Investigación. Edi. McGraw-Hill/Interamericana editores. Cap. 9
- <http://redie.uabc.mx/vol3no2/contenido-schmelkes.html>
- López Guerra, S. Flores Chávez, M. 2006. Las reformas educativas neoliberales en Latinoamérica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* Consultado el 20 septiembre 2007.
- Martínez Rizo, Felipe 1989. Cuestiones epistemológicas en *El oficio del investigador educativo*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Martínez Rizo, Felipe 1989. Procedimientos y técnicas de la investigación social y educativa. Cuestiones epistemológicas en *El oficio del investigador educativo*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Pansza, M. (1999). *Pedagogía y Currículo*. México, gernika, 1999. pp 67-68
- Schmelkes, S. 2001. La combinación de estrategias cuantitativas y cualitativas
- <http://redie.uabc.mx/vol9no1/contenido-traver.html>
- <http://redie.uabc.mx/vol8no1/contenido-lopez.html>
- <http://redie.uabc.mx/contenido/vol8no2/contenido-cantu.pdf>
- <http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-bonilla.html>
- <http://redie.uabc.mx/contenido/vol8no1/contenido-diazbarriga2.pdf>
- <http://redie.uabc.mx/contenido/vol4no1/contenido-organista.pdf>
- <http://redie.uabc.mx/contenido/vol9no1/contenido-orozco.pdf>
- <http://redie.uabc.mx/contenido/vol3no2/contenido-schmelkes.pdf>

Experiencia Profesional

Gabriela Olvera Landeros

Es bióloga egresada de la Facultad de Ciencias de la Universidad Veracruzana, ha trabajado en el Instituto de Ecología, así como también en el sector industrial. Tiene una experiencia como docente de 10 años impartiendo las materias de Química y Biología en el Colegio de Bachilleres del Estado de Querétaro. Está por concluir estudios de maestría en Ciencias de la Educación en la Universidad del Valle de México, campus Juriquilla. Ha publicado artículos relacionados con la educación y es autora del libro Temas Selectos de Biología II.