

La interdisciplinariedad ha surgido como resultado de motivaciones fundamentales: una académica (epistemológica) y otra instrumental. La primera tiene como objetivo la reunificación del saber y el logro de un cuadro conceptual global, mientras que la segunda, pretende investigar multilateralmente la realidad, por el propio carácter variado, multifacético y complejo de la misma y la necesidad de obtener un saber rápidamente aplicable, en consonancia con la creciente interrelación entre ciencia, tecnología y sociedad (CTS).

Para todos es conocida la necesidad de establecer relaciones entre las distintas ciencias cuando se van a analizar hechos de la vida diaria y también de la Ciencia y de la Tecnología. Es también un criterio que prevalece aquel que señala a la interdisciplinariedad como propiciatoria de un cambio no solo conceptual, sino también metodológico y actitudinal.

A todo esto desde el punto de vista del aprendizaje de los alumnos se debe resaltar el diseño, ejecución y evaluación del currículo, incluido el trabajo metodológico de los docentes, con el fin de armonizar y cohesionar las influencias, enfoques y métodos con que los diversos agentes intervienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

- Las situaciones de aprendizaje que se proponen a los alumnos no siempre motivan suficientemente a los mismos ni comprometen su trabajo intelectual hasta el punto de dejar una huella tanto en el plano de sus conocimientos, como en el de sus procesos de pensamiento y modos de actuación.
- Las tareas que se plantean generalmente son cerradas, no repercuten en los sistemas de clases de varias asignaturas, y pocas veces exigen que los alumnos trabajen de forma grupal, de modo de propiciar que estos se comuniquen, se planteen interrogantes y conjeturas y confronten sus puntos de vista de todo tipo incluso el moral.
- No se aprovechan al máximo los conocimientos previos, vivencias y experiencias que los alumnos pueden obtener a través de revistas y periódicos.

¿QUÉ SON LOS DILEMAS MORALES?

Las ciencias han tenido un auge en las últimas décadas, como consecuencia se pueden realizar trasplantes de extremidades provenientes de cadáveres, conocer galaxias lejanas, entre muchos otros avances científicos y tecnológicos, por lo que implementar estrategias que generen y evidencien valores universalmente deseables en los adolescentes a partir de dinámicas que dirijan al alumno a la toma de decisiones o posturas adecuadas como parte de su formación interdisciplinar es fundamental para que el este preparado para dar solución o respuesta a temáticas que pudieran interesarle o que enfrentará en cierto momento en algún momento de su vida. Así los dilemas morales son una estrategia para genera y evidenciar valores, aprendizaje autónomo y un aprendizaje interdisciplinar.

DESARROLLO METODOLOGICO

Centro de Formación e Innovación Educativa Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco. Tel. 5729 6000, exts. 57150 y 57153



manera que podrá aplicarlo en su sistema de vida.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Pérez, Marta: *La interdisciplinariedad en la enseñanza – aprendizaje de las ciencias exactas en la escuela media*. En: *Resúmenes del Congreso Pedagogía 2001*, La Habana, Cuba.
- Álvarez de Zayas, Carlos: *Hacia una escuela de excelencia*. Editorial AB. Bolivia.1997.
- Bermúdez, Rogelio y Maricela Rodríguez: *Teoría y Metodología del aprendizaje*. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. 1996.
- Escudero Núñez, Juan: *Tendencias actuales en la investigación educativa: los desafíos de la investigación crítica*. Revista -Currículo. Universidad de La Laguna. Canarias. No 2.1990.
- Calatayud, M.L., Gil, D. Y Gimeno, J.V. (1992). *Cuestionario el pensamiento docente del profesorado universitario: ¿Las deficiencias de la enseñanza como origen de las dificultades de los estudiantes?* Revista interuniversitaria de formación del profesorado (14): 71-81.
- Campanario, J.M y Moya, A. (1999). *¿Cómo enseñar Ciencias? Principales propuestas y tendencias*. Enseñanza de las ciencias 17(2): 179-192.
- Campanario, Juan Miguel Y Moya, Aida (2000), Grupo de investigación en aprendizaje de las ciencias, Departamento de Física. Universidad de Alcalá de Henares. 28871 Alcalá de Henares, Madrid.
- Carrasco, J y Gil, D. (1985). *La metodología de la superficialidad y el aprendizaje de las ciencias*. Enseñanza de las ciencias (3): 113-120.
- Driver, R. (1988). *Un enfoque constructivista para el desarrollo del currículo de ciencias*. Enseñanza de las ciencias 18(3): 423-437.
- Gil Pérez, Daniel: *Contribución de la Historia y la Filosofía de las Ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza por investigación*. Enseñanza de las Ciencias. 11 (2). 1993.
- Gozzer, Giovanni: *Un concepto aún mal definido la interdisciplinariedad*. Perspectivas. París UNESCO. 12 (3) 1982.
- Ibáñez, G. (1994). *Planificación de Unidades*. Aula No 31: 28-35.
- Kohlberg, L.: *Psicología del desarrollo moral*. Bilbao, Desclée de Brouwer, 1992.
- Pozo, J.L., Sanz, A., Gómez, M.A. Y Limón, M. (1991) *Las ideas de los alumnos sobre las ciencias: Una interpretación desde la psicología cognitiva*. Enseñanza de las ciencias (9): 83-94.
- Sánchez, B. y Valcárcel, P.M. (1993). *Diseño de Unidades Didácticas en el área de ciencias experimentales*. Enseñanza de las ciencias 11(1): 33-44.
- Sánchez, B. y Valcárcel, P.M. (2000). *Cambios y dificultades tras un programa de formación*. Enseñanza de las ciencias 18(3): 423-437.
- Sánchez, B. y Valcárcel, P.M. (2000). *Cambios y dificultades tras un programa de*



formación. Enseñanza de las ciencias 18(3): 423-437

CURRICULUM

Bióloga Lucero Villeda González: profesora del CECyT # 1 “Gonzalo Vázquez Vela” del Instituto Politécnico Nacional, imparte la materia de biología básica y comunicación, ha participado en el diplomado de la enseñanza de las ciencias, cuenta con estudios de Maestría en ciencias Biología animal, es coordinadora de la academia de biología en el CECyT, y actualmente desarrolla proyectos de investigación educativa.

Teléfono: 15461940 Extensión: 71553 Correo: lvilleda@ipn.mx

Doctora María Marcela Naranjo Martínez: Es profesora de tiempo completo en el CECyT #1, ha cursado 7 diplomados centrados en el aprendizaje, participa activamente en la elaboración de proyectos de investigación educativa, en congresos y foros, imparte en el CECyT cursos sobre competencias educativas así mismo imparte clases virtuales para el bachillerato en línea, es candidata a obtener el grado de Maestría en ciencias, participante activa del concurso Leamos la ciencia desde México actualmente imparte las clases de Biología Básica y Comunicación Científica en el CECyT. Teléfono: 51216146 Extensión: 71553 Correo: Marcelanarmart@yahoo.com

Doctora Esperanza Álvarez Herrera: Es profesora de tiempo completo en el CECyT #1, ha cursado diversos diplomados centrados en el aprendizaje, participa activamente en la elaboración de proyectos de investigación educativa, en congresos y foros, es candidata a obtener el grado de Maestría en ciencias, participante activa del concurso Leamos la ciencia desde México actualmente imparte las clases de Biología Básica y Comunicación Científica en el CECyT. Teléfono: 51216146 Extensión: 71542 Correo: ealvarez@yahoo.com
