

RAE

TIPO DE DOCUMENTO: Trabajo de Grado – Especialización

ACCESO AL DOCUMENTO: Universidad Pedagógica Nacional

TÍTULO DEL DOCUMENTO: Hacia la constitución de la mirada de totalidad del organismo a partir del consumo de alimentos y de la enfermedad de la diabetes.

AUTOR: Garzón Rincón, Alicia.

ASESORES: Margarita Lucy Vargas Nieto y Rosa Ines Pedreros Martínez

PALABRAS CLAVE: Enseñanza, Biología, organismo, reduccionismo, sistémico, homeostasis, alimento, diabetes, enfermedad, proceso, equilibrio, relaciones.

DESCRIPCIÓN: El presente trabajo es resultado de una reflexión pedagógica, epistemológica y disciplinar sobre la enseñanza de las ciencias, el escrito está referido a una manera particular de abordar el organismo, encaminado hacia una mirada de totalidad. Esto se da a partir de las preguntas de investigación. ¿Qué situaciones en la clase de biología permiten avanzar hacia la construcción de la mirada de totalidad del organismo? Y ¿Cómo lograr la comprensión de las relaciones y la dinámica del organismo desde una problemática particular, el consumo de alimentos y la diabetes?

Alrededor de esta problemática aparecen inquietudes que podemos recoger en tres grupos: (1) Relacionadas con *el organismo* (2) Relacionadas con la *enfermedad-diabetes* y (3) Relacionadas con la enseñanza de las ciencias.

Inquietudes desde las cuales se busca plantear una alternativa diferente y novedosa al abordar el estudio del organismo con estudiantes de la educación secundaria, para lo cual se parte de las vivencias del estudiante y del maestro, de las reflexiones de las clases y de los intereses de los jóvenes.

Dicha orientación brinda la oportunidad de pensar la ciencia de una manera significativa, transformando la visión que se tiene de ella y generando desde el estudio de situaciones como el consumo de alimentos y la enfermedad de la diabetes la constitución de una mirada sistemática del organismo; lo cual conduce a no verlo como un conjunto de partes que tienen funciones, sino que al tomar en cuenta la complejidad de los procesos, las relaciones internas y externas del organismo, atender a las anomalías y síntomas, ubicar los desequilibrios, equilibrios y mecanismos de regulación, posibilita que los estudiantes dimensionen

la totalidad del organismo. Intención que permite superar el reduccionismo que tradicionalmente se presenta en la clase y dar sentido a la mirada sistémica.

FUENTES:

Amarillo, A., Gómez, G., Melo, R., Villar, F. & Zambrado, S. (2003). Pensar homeostáticamente. Escobar, G. (2007). ¿Cómo ver el organismo? Propuesta disciplinar y Pedagógica. Langley, M. A. (1969) Homeostasis. Morin, E. (1997). El Método, La Naturaleza de la Naturaleza. Orozco, J., Méndez, O., Jiménez, G., Valencia, S., & Vera, I. (2006). Exploradores de la naturaleza. Pedreros, R., Amarillo, A., Reyes, R. & Torres, O. (1999). La autorrefulación: Un universo de posibilidades. Pedreros, R., Segura, D., Molina, A. Velasco, A., Hernández, G., Arcos, F. & Leuro, R. (1995). ¿Qué pasa en nuestro cuerpo cuando tomamos o comemos alimentos? Rico, D., Sandoval, A., Martínez, S., Landinez, F. & Amarillo, A. (2006). Conversando entorno a la biología. Rivera, D. (2003). El aprendizaje de la célula en la escuela: ¿Concepto o definición? Viáfara, R. (2003). Una alternativa en la enseñanza y aprendizaje del concepto de nutrición humana.

CONTENIDOS:

En la exposición del trabajo se muestra en primer lugar, las inquietudes y origen del problema a investigar. En segundo lugar, las reflexiones disciplinares, epistemológicas y pedagógicas que orientan y fundamentan el trabajo. En tercer lugar, los aspectos metodológicos tanto de la actividad investigativa como de la experiencia en el aula. En cuarto lugar, se realiza la descripción del trabajo en el aula. En el quinto lugar, la reflexión y análisis de la actividad y para terminar las consideraciones finales.

METODOLOGÍA:

La metodología del trabajo es la denominada: *Investigación Acción Participativa* IAP. Hall y Kassin (1988) describen la investigación cualitativa y participativa como una actividad integral que combina la investigación social, el trabajo educativo y la acción. Señalando las siguientes características fundamentales: a) el problema que se va a estudiar se origina en la propia comunidad o lugar de trabajo, b) El objeto último de la investigación es la transformación estructural y la mejora de las vidas de los sujetos implicados. Los beneficiarios con los estudiantes, los trabajadores o sujetos implicados; c) El papel central que se le asigna a fortalecer la toma de conciencia en la gente sobre sus propias habilidades y recursos, así como su apoyo para movilizarse y organizarse, a la construcción del conocimiento desde la experiencia y los problemas, llevando a un cambio de actitud y de relación con el contexto vivencial.

Es así como en el trabajo de aula, se establecen algunos momentos específicos en relación con el estudio del metabolismo y sistema endocrino del organismo humano y se analiza la forma como se están abordando y si de esta manera se lograría tener una conciencia plena de las situaciones que se dan en el organismo humano, aunque esta división para su estudio, de hecho no minimiza la complejidad de abordar estos tópicos en el aula de clase no permitía la vinculación de las temáticas en la cotidianidad de los estudiantes. De esta manera se hace evidente la necesidad de alternativas nuevas de estudio. De aquí nace la propuesta de iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje de estos temas específicos desde una situación problémica, en nuestro caso, la enfermedad de la diabetes. Los momentos en la experiencia fueron la identificación de la situación, delimitación del problema, ubicación de rutas de trabajo y la configuración de la idea de organismo humano.

CONCLUSIONES:

El proceso vivenciado nos permite hacer una serie de consideraciones sobre el estudio del organismo, la enseñanza de la Biología, las inquietudes e intereses de los estudiantes y el papel del maestro innovador e investigador que se constituye en un aporte para el debate académico en el campo educativo.

En cuanto al estudio del organismo: El proceso investigativo y la experiencia en el aula adelantado en este trabajo, permitió ubicar que los jóvenes tienen una marcada “tendencia” a estudiar el organismo de una manera reduccionista, lo realiza a partir de los órganos y de la función que cada uno posee. Esta situación se presenta dado que se lo han enseñado de esta manera, es decir, un conjunto de partes aisladas, las cuales a la vez no interactúan entre ni con el entorno. Se puede ver que a través de las actividades, reflexiones, cuestionamientos y análisis se empieza a esbozar un acercamiento al planteamiento de relaciones que van emergiendo entre órganos, sistemas al interior del organismo y simultáneamente con el entorno en relación con el alimento y la enfermedad de la diabetes, distinguiendo una serie de desequilibrios a partir de las anomalías y síntomas que los lleva a pensar en una dinámica y autorregulación del organismo.

Por lo anterior se plantea una transformación de la forma de ver el organismo de una mirada reduccionista a una mirada de sistémica, aunque no podemos afirmar que todos los estudiantes lo realizan, si se puede afirmar que se generó una forma distinta de abordar el organismo humano.

En cuanto a la enseñanza de la Biología: Las preguntas de investigación ¿Qué situaciones en la clase de biología permiten avanzar hacia la constitución de la mirada de totalidad del organismo? Y ¿Cómo lograr la comprensión de las

relaciones y la dinámica del organismo desde una problemática particular, el consumo de alimentos y la diabetes?, permitieron por un lado, aclarar y brindar elementos disciplinares, pedagógico-didácticos y epistemológicos para que la profesora orientara la incursión en el aula. Por otro lado, generar un dinamismo en las actividades que se proponen en la clase, dado que dejan de ser estáticas al permitir una participación activa del estudiante que es propositivo, cuestionando, transformando la información que recibe y la experiencia que vive, pues, tiene relación directa con su realidad. Lo que aborda en la clase se vuelve relevante, lo invita a buscar explicaciones y a intervenir directamente de manera preventiva o de tratamiento en el caso de la enfermedad diabetes. De tal manera que le es significativo y tiene sentido lo que aborda en la clase, al mismo tiempo que enriquece su mirada sobre lo biológico, en particular del organismo humano.

En cuanto a las inquietudes e intereses de los estudiantes: En este caso los intereses de los estudiantes referentes al alimento y a la enfermedad de la diabetes permitieron un acercamiento al organismo a través de las actividades que fueron marcando una ruta motivante para ellos y generar una actitud crítica no solo sobre lo que aprende, sino también de la forma de vivir y actuar en su medio. Al involucrarse en el proceso el estudiante se hace partícipe de él propone ideas, situaciones, puntos de vista, análisis, reflexiones y disposición para transformar su pensamiento.

En cuanto al papel del maestro innovador e investigador: En general la investigación como práctica en el aula posibilita la reflexión crítica del maestro y a través de ella su formación, sí además hace una sistematización de la misma y la toma como una herramienta de innovación y transformación en su quehacer para dinamizar el proceso que realiza con los estudiantes logra una manera particular de asumir la clase de biología integrando la vivencia del estudiante en su contexto con la temática trabajada, impactando tanto en la familia como en la sociedad en la cual está inmersa.

Entregado el día 29 de noviembre de 2008