



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

El estudio de casos como estrategia de enseñanza y aprendizaje que promueven la educación científica

LOPEZ,S

El estudio de casos como estrategia de enseñanza y aprendizaje que promueven la educación científica”

Prof. Mag. Silvana López Cabral. Colegio Bilingüe Ciudad Vieja.
sillopez1965@gmail.com.

Resumen

El presente trabajo presenta una experiencia de aula realizada en el contexto de la enseñanza de la Biología en la Educación Media en Uruguay. A través de la misma se implementó el estudio de casos como estrategia didáctica que posibilitará transitar por la enseñanza de la anatomía y la fisiología humana desde una perspectiva constructivista e innovadora. Superar viejas tradiciones desde la perspectiva de la enseñanza y la evaluación de los contenidos del curso nos permitió promover una experiencia de aprendizaje transformada de las realidades que ocurren en las aulas y estimularnos así a continuar trabajando para derribar algunas barreras en relación a estas perspectivas. De esta manera estaremos generando prácticas de enseñanza que promuevan la educación científica de la nueva ciudadanía y por sobre todo adecuadas a estos tiempos.

Palabras claves

Estudio de casos, educación científica, innovadora.

Introducción

En los últimos tiempos superar los modelos de enseñanza enfocados en el paradigma tradicional representa un desafío y para ello los docentes buscamos

promover en las aulas propuestas didácticas innovadoras. Atendiendo a esto nos propusimos desarrollar una estrategia didáctica denominada “estudio de casos” en el curso de Biología de segundo año en Educación Media en Uruguay. Este curso se encuentra organizado a partir de un eje temático “el ser humano y su salud” a partir del cual se presentan contenidos relacionados con la anatomía y la fisiología en forma contextualizada.

Si consideramos que la educación científica en el tramo obligatorio debe contribuir a la formación de ciudadanos que puedan tener la capacidad de elegir para tomar decisiones que les permitan desenvolverse libremente en diferentes escenarios, es importante generar cambios en las prácticas de enseñanza. Atendiendo a lo anteriormente expuesto nos pareció importante trabajar a partir de casos la evaluación final del curso, donde a través de diferentes situaciones en las cuales la salud está en juego, los alumnos puedan tomar decisiones comprendiendo la complejidad de las mismas. De esta forma se estableció la designación de roles como médicos o pacientes para poner en juego los conocimientos trabajados a lo largo del curso.

En esta experiencia la intervención del docente se ve plasmada como orientador de la discusión al presentar y promover el caso, lo cual les permite a los estudiantes la participación como agentes activos en su proceso de aprendizaje y sin duda aporta a promover la educación científica de los mismos.

Nos parece importante el desarrollo de propuestas como la presentada las cuales dan sentido a los contenidos de los cursos y evitan que los alumnos se vean sumergidos en el tratamiento de contenidos meramente conceptuales sin considerar su relación con la vida cotidiana. Este abordaje nos permite reorientar las propuestas de enseñanza y contribuir a modificar la imagen de ciencia deformada que existe en la sociedad. La educación científica debe ser vista como potenciadora del espíritu crítico a nivel ciudadano.

Referencias teóricas:

La incorporación del estudio de caso como estrategia en educación media debe ser considerada como una metodología didáctica muy útil para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y sobre todo para generar un aprendizaje más activo. Esto sin duda determina una mayor actividad de los mismos en la construcción del conocimiento, el desarrollo de una amplia variedad de estrategias cognitivas capaces de trasladarse a otras situaciones y sobre todo favorece la interacción entre todos quienes participan en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Como lo señala Millán, D (1997) “el estudio de caso está pensado para compensar la no siempre disponible experiencia real que aporta la vida y para reforzar cualquier método convencional de formación”. Estos aportes nos llevaron a pensar que la mencionada estrategia nos puede permitir mediar como lo plantea Gil, (1994) entre los saberes cotidianos y los saberes académicos y así fomentar una interacción más fluida entre los conocimientos científicos, escolares y el entorno social de los alumnos.

El estudio de casos como estrategia ha sido utilizada en diversos campos disciplinares como la Medicina donde se ha venido utilizando desde la década del 70 en diversas universidades. Como ejemplo podemos mencionar a Escuela de Medicina de Harvard donde Godnogh (1991) reemplazó las clase magistrales por la cuales se venía enseñando tradicionalmente por la enseñanza basada en estudio de casos (Wasserman, 1994).

La enseñanza de la Biología que pretendemos llevar adelante con nuestros estudiantes propone brindar a los alumnos de herramientas que les permitan la comprensión intencionada del contexto científico y tecnológico en el cual nos encontramos para así poder actuar. De esta forma la Biología presentada en el aula cumple con el rol de ser un instrumento al servicio de una nueva ciudadanía más crítica con nuestro sistema y más solidaria con la humanidad y el planeta en su conjunto (Luffiego ,1994).

Es fundamental en relación a lo anteriormente expresado preguntarse qué significa enseñar ciencia y sobre todo el para qué de la enseñanza de la misma en la educación media básica. Nuestra finalidad como docentes es orientar a los estudiantes en el análisis de situaciones reales que permitan desarrollar nuevas formas de pensamiento y acción.

El método de casos es ideal para alcanzar esta finalidad ya que es una estrategia que nos acerca a la realidad mediante el análisis de un ejemplo en acción. Esta nos permite recopilar información y fomentar la habilidad para la toma de decisiones y la creatividad en la búsqueda de soluciones.

Como lo señala Escribano, A (2010) “este método se caracteriza por aprender “de” y “con” los demás. Los alumnos son responsables de su propio aprendizaje, es decir, tienen que trabajar mucho más solos pero es definitorio el trabajo en grupos” Esto nos permite promover la adquisición de conocimientos más relevantes y sobre todo se estimulan habilidades y

actitudes necesarias para el aprendizaje y para la construcción de ciudadanos más responsables en relación al cuidado de su salud.

La autora anteriormente mencionada nos dice además que al trabajar con el método de estudio de casos “se promueve un aprendizaje integrado, en el sentido que se aglutina el qué con el cómo y el para qué se aprende” Esto hace que no solamente es importante los conocimientos que se obtienen sino que se debe valorar además los procesos por los cuales se transita para alcanzar a estos.

Además de los aspectos mencionados es posible desarrollar una propuesta de enseñanza desde una concepción pedagógica basada en la enseñanza por competencias.

Estos casos “reales” ofrecen diferentes oportunidades para aprender, a partir de los mismos se estimula la formulación de hipótesis, interrogantes y la toma de decisiones sobre por dónde se debe investigar para poder resolver los mismos y sobre todo para poder identificar las razones que nos llevan a tomar determinadas decisiones.

Como lo señala Ambros (2009) al reconocer los estudiantes con claridad la funcionalidad y utilidad de los contenidos a aprender, las tareas cobran sentido dentro y fuera del aula. Siendo estos los aspectos más destacados y valiosos del enfoque de enseñanza por competencias.

Descripción de la experiencia

Luego de conocer algunos de los beneficios que nos plantea el uso del método de casos decidimos aplicar una propuesta didáctica para la enseñanza de la Biología que nos resultase innovadora al momento de pensar las actividades finales de cierre para el curso de segundo de Biología en Educación Media Básica en Uruguay.

Como ya mencionamos al comenzar el relato de esta experiencia, en este curso se plantea la enseñanza de contenidos de enseñanza de anatomía y fisiología humana desde un enfoque integral atendiendo como contenido

transversal a la promoción de la salud de los ciudadanos. Por lo tanto decidimos como punto de partida a la hora de planificar las actividades finales, las cuales permiten obtener insumos sobre los procesos de aprendizaje que se dieron a lo largo del curso tomar el estudio de casos como estrategia didáctica.

Desde este punto de partida planteamos casos para examinar en duplas de estudiantes con problemas cotidianos que se presentan cuando se produce un desequilibrio en la salud de una persona y debe concurrir a la consulta médica para en principio recibir un diagnóstico y luego un tratamiento. Los alumnos debieron adoptar diferentes roles, uno el de paciente y el otro de médico dentro de cada dupla para analizar la situación asignada. Estas situaciones necesitaban de la toma de importantes decisiones sobre la salud de los involucrados, las cuales requerían un análisis de las diferentes alternativas a considerar. A través de las mismas se fueron presentando los contenidos trabajados en el curso de forma tal que los estudiantes pudieran transferirlos a las situaciones nuevas propuestas en cada caso. De esta forma se obtienen evidencias que permitan evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje de todo el curso de forma innovadora, dejando de lado el clásico modelo de prueba o escrito final.

Conclusiones:

Luego de llevar a cabo la mencionada experiencia podemos concluir que la misma nos permitió realizar una propuesta didáctica de enseñanza de la anatomía y la fisiología humana con mayores posibilidades de educar a los estudiantes en el desarrollo de sus capacidades para así, adoptar opciones conscientes, responsables y críticas. Todo esto les permitirá participar activamente en su ámbito de relaciones cuando lo necesiten. Además posibilitará la comprensión con respecto a situaciones de la realidad que deberá enfrentar a lo largo de su vida.

De esta manera estamos aportando a una educación científica auténtica, acercando a los estudiantes los conocimientos científicos que les permitan desarrollarse con éxito cuando deben por ejemplo desenvolverse en el mundo de los “ expertos”, en este caso una eventual consulta con un médico.

Esta estrategia nos brindó además la oportunidad de poner al estudiante en situación de conflicto para así provocar diversas interacciones a nivel cognitivo y emocional generando como lo señala Perkins “experiencias transformadoras de aprendizaje” El conflicto cognitivo al cual debió enfrentar en cada situación sin lugar a dudas estimula el aprendizaje de los estudiantes.

Desde el punto de vista docente nos permitió gratificar nuestro trabajo docente, al observar a nuestros estudiantes más comprometidos y motivados en sus procesos de aprendizaje. Pudimos llevar a la práctica algunos paradigmas en relación a la evaluación ya que asumimos que la misma no implica una mera constatación de los conocimientos que los alumnos tienen, sino que debe ser un instrumento de intervención educativa. El estudio de casos aportó elementos acerca de determinados logros de aprendizaje alcanzados por nuestros estudiantes. La evaluación debe ofrecer las mejores condiciones posibles para que los alumnos puedan demostrar a través de conductas observables diferentes competencias y habilidades.

La misma debe posibilitar la adquisición de un flujo importante de información en relación a cada alumno para que el docente tome conocimientos de los logros y las debilidades en los procesos de aprendizaje de los alumnos, y como consecuencia además reflexionar sobre sus procesos de enseñanza.

De esta forma nos propusimos obtener indicadores sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes que habían transitado por el curso .Al proponer una modalidad de evaluación formativa estaremos brindando elementos a los alumnos, que les permitan retroalimentar sus aprendizajes de forma tal de desarrollar alumnos más autónomos y comprometidos con sus procesos. También consideramos que se mejora el clima de clase al habilitar un trabajo cooperativo en relación a la evaluación, y no continuar promoviendo la idea de que la misma pertenece solo al ámbito del docente, y muchas veces utilizando a la misma como instrumento de control y castigo.

Este tipo de propuesta didáctica basado en una perspectiva social y constructivista de la enseñanza y el aprendizaje promueve el desarrollo además de la metacognición y a autorregulación de todos los involucrados en estos procesos. Pero por sobre todo recupera el deseo de aprender, motor generador de nuestras vidas.

Bibliografía

AMBRÓS, A.2009. La programación de unidades didácticas por competencias en monográfico Aula de Innovación Educativa, 180,26-32.

CAÑAL, P (coord.) 2011. Biología y Geología. Investigación, Innovación y buenas prácticas. Grao. Barcelona. 1ª ed.

ESCRIBANO,A ; DEL VALLE,A (coord.) (2010) El aprendizaje basado en problemas. Una propuesta metodológica en Educación Superior. Madrid. Narcea. 2ª ed.

FERNÁNDEZ, J., GIL, D., CARRASCOSA, J., PRAIA, J. (2002) *Visiones deformadas de la ciencia transmitidas por la enseñanza*. Enseñanza de las Ciencias 20(3) 477-488

FURIO, C; PAYA, J; VALDÉS, P (2005) ¿Cuál es el papel del trabajo experimental en la educación científica? En ¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años. Oficina Regional de UNESCO- Chile

GIL-PÉREZ, D. (1994). Relaciones entre conocimiento escolar y conocimiento científico, *Investigación en la Escuela*, 23, 17-32.

LUFFIEGO, M y otros (1994). *Epistemología, caos y enseñanza de las ciencias* en Enseñanza de las ciencias, vol 12(1), Barcelona.

MEINARDI, E (2010) Educar en ciencias. Buenos Aires. Aique Ed. 1ª.Ed.

MILLÁN, D.1997. *El estudio de caso como estrategia docente* en de la Torre, S estrategias de simulación (1997). Octaedro. Barcelona. 1ª ed.

SANJURJO, L (2009) Los dispositivos para la formación de las prácticas profesionales Rosario Santa Fé. Homo Sapiens Editores 1ª ed Rosario.

WASSERMAN, S. (1999). El estudio de casos como método de enseñanza. Amorroutu Editores. Bs. As. 1ª ed.