



LA INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DEL ESTUDIANTE

Gloria Berenice Rodríguez Belmonte
belmonteib57@yahoo.com.mx

G. Estela Zavala Pérez
experimentaltc@yahoo.com.mx

Carlos Quiroz Téllez
cquirozte@yahoo.com.mx

Resumen

En el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta del IPN, se aplicó la estrategia de aprendizaje basada en la investigación con estudiantes de la carrera de Médico Cirujano y Partero, en la unidad de aprendizaje Embriología Básica, impartida en el tercer semestre con el propósito de verificar el valor de ésta para favorecer un pensamiento crítico en los estudiantes. La estrategia de aprendizaje basada en la investigación tiene como propósito favorecer la capacidad para actuar integralmente ante problemas del contexto social con competencia incluyendo una actuación ética. Las instituciones de educación superior buscan alternativas que desde los nuevos paradigmas generen esquemas de acción que hagan posible lograr la construcción y generación de conocimiento a través de la participación activa del estudiante en la resolución de problemas en contextos reales. La investigación propuesta se dirigió a indagar lo que piensa la población de las mujeres que se embarazan en edades tempranas y tardías considerando los factores biológicos como socioculturales, activando los saberes necesarios, bajo una metodología científica, explicitándoles la intención de cada uno de sus apartados tanto de forma presencial como virtual y orientándoles en sitios web para consulta de información. Para demostrar tangiblemente el valor de ésta en el aprendizaje centrado en el estudiante, se optó por la observación participante y una autoevaluación que reflejara lo que piensan los estudiantes acerca de la estrategia en la forma de cómo les favoreció su desarrollo integral personal y profesional. Los resultados obtenidos, demuestran que desarrollaron capacidades como la observación, razonamiento, argumentación de la realidad social, evitando juicios personal y prejuicios con base a una metodología científica, elemento fundamental en la formación médica, que les permite la integración de la teoría con la práctica, relacionar los factores biológicos y socioculturales en la comprensión del proceso salud/enfermedad/atención



Palabras clave: Aprendizaje basado en la investigación, aprendizaje significativo, pensamiento crítico, método científico, integración teoría-práctica.

Planteamiento del problema

No es ajeno escuchar del gremio docente expresarse de sus estudiantes el: “no quieren pensar, no comprenden lo que leen, ahora con el internet sólo pegan y copian, no saben inferir mucho menos analizar, no saben redactar y qué decir de su ortografía, etcétera”, pero si cambiamos nuestra mirada hacia nuestro quehacer docente, nosotros somos responsables de favorecer el desarrollo de un pensamiento analítico, crítico y creativo. A pesar de que se habla de un cambio de paradigma en la educación en las instituciones de nivel superior, para transitar hacia un aprendizaje centrado en el estudiante para favorecerle la generación de competencias integrales genéricas y específicas; se observa que algunos docentes muestran una resistencia o no la comprenden en su totalidad, persistiendo una visión centrada en la enseñanza y para otros ser facilitador del aprendizaje les significa “enseñar fácil” cayendo en extremos de arbitrariedad o por así decirlo en la simplicidad de la transmisión del conocimiento. Es por ello que se hace necesario que el profesional-docente reflexione sobre sus prácticas docentes dirigidas a la generación de competencias integrales en los estudiantes, éstas deben basarse en estrategias que poseen un propósito. Para el caso de la formación del médico general, no sólo le implica adquirir conocimiento conceptual y factual, es necesario desarrolle toda una metodología de estudio que ha de aplicar en el encuentro con el paciente. La investigación resulta ser una estrategia de aprendizaje que orienta y reorienta el aprendizaje significativo activo en contextos reales. Así la estrategia de aprendizaje basada en la investigación (ABI) es pertinente aplicarla en transversalidad en el plan de estudios para favorecer sus capacidades cognitivas, sus habilidades y actitudes y valores, ya que es para ellos explorar y recrearse, relacionar teoría y práctica, incorporarse al entorno sociocultural, generar conocimiento útil con profesionalismo y ética, descubrir que existen relaciones entre diferentes áreas del conocimiento (Torres, 2014; Díaz Barriga, 2002; Ríos, s/a).

Justificación

La presente estrategia de aprendizaje basada en la investigación, se implementó para documentar los beneficios que trae consigo aprender significativamente con una metodología científica en el estudio de hechos observados de la vida cotidiana, fomentando en los estudiantes el desarrollo de un pensamiento analítico, crítico y creativo. Manifestando desde su experiencia de aprendizaje la forma en cómo generan conocimiento científico y lo relacionan



con la sociedad, para dar respuesta de forma competente a la sociedad del conocimiento y las nuevas realidades sociales en la mundialización del presente siglo. En otras palabras es centrar a los estudiantes en situaciones de incertidumbre real y cambio permanente, viéndolo como un sujeto activo estimulándole la responsabilidad por su propio aprendizaje y en el cómo aprende, que le favorece la reconstrucción de esquemas mentales (Hernández y Martínez, 2008; Artilles, s/a; Alegría y Romero, 2012).

Fundamentación teórica

A partir de los últimos años del siglo XX se iniciaron cambios importantes en los aspectos económicos-sociales, prediciendo para el nuevo siglo el establecimiento de nuevas relaciones en los sistemas productivos, comerciales y financieros, las innovaciones tecnológicas que habrían de incidir en la sociedad. Estas transformaciones marcarían nuevas realidades sociales manifestándose de diferente forma e intensidad entre los países del bloque Europeo y Norteamérica y los de Latinoamérica. A partir de los 90 se empiezan a identificar estos grandes cambios, “las megatendencias” significando con ello las enormes transformaciones en los diversos órdenes de la vida social. Los rasgos característicos de este conjunto de tendencias son las llamadas globalización y la sociedad del conocimiento, donde la generación del conocimiento se convierte en un bien capital social, el impacto a nivel mundial, para algunos será positivo o negativo y no han de escapar a la competitividad generada. Frente a los efectos negativos observados lo que ahora se busca es una globalización humanista; es así que para las instituciones de educación superior se vuelve un gran reto reorientar la forma de enseñar y aprender para dar respuesta a las nuevas exigencias con programas que integren la docencia e investigación, con un enfoque centrado en el aprendizaje, basados en metodologías didácticas que favorezcan la creatividad, innovación y uso de tecnologías de información y comunicación (IPN, 2003). Así la misión de las instituciones educativas es relacionar la enseñanza y la investigación o ésta última como parte de una estrategia didáctica.

El fin de la estrategia de aprendizaje basada en investigación (ABI) es promover en los estudiantes la integración de la teoría con la práctica, fomentar el desarrollo de un pensamiento analítico, crítico y creativo para resolver problemas reales en contexto histórico, favoreciéndoles su desarrollo personal y profesional de forma humanística y ética (Torres, s/a), su propósito como nos dice Flores (s/a) “es la concientización, la participación y la transformación de la realidad, en este entendido, debemos tomar en cuenta que es un método dirigido a la colectividad, a los grupos, a la socialización del conocimiento” reconociendo que la forma de aprender es una acción individual, pero la enseñanza es grupal.

Objetivo



Verificar el valor de la estrategia de aprendizaje basada en la investigación en un contexto de la realidad que favorezca en el estudiante su desarrollo integral con ética y humanismo al introducirlo en el método científico de indagación de hechos o fenómenos, fomentando la integración de la teoría con la práctica.

Metodología

El ABI se diseñó para la unidad de aprendizaje Embriología Básica con una duración de 54 horas correspondiente al nivel I Formación Institucional, ubicada en el tercer semestre del plan de estudios de la carrera de Médico Cirujano y Partero del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud-Unidad Milpa Alta (CICS-UMA) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), impartida a un grupo de 38 estudiantes de la generación 44 en el semestre enero-agosto 2015.

Primera etapa: En el primer día de clases de la unidad de aprendizaje, se indicó a los estudiantes formaran dos grupos, cada uno de 14 integrantes para realizar una investigación exploratoria cuanti-cualitativa sobre embarazos a edad temprana (grupo 1) y otro en edad tardía (grupo 2). Se proporcionó la pregunta de investigación para cada uno de los grupos y se especificó que la indagación debía realizarse en un grupo de estudio heterogéneo con un universo de 36 sujetos, debiendo explorar tanto factores biológicos como socioculturales. Se les dio a conocer el objetivo didáctico de la estrategia y por correo electrónico se envió al grupo una guía de la metodología de investigación, donde se explicitaba el contenido e intensidad de cada capítulo, se hizo énfasis en el uso del formato APA para referenciar en el texto y captura de las referencias bibliográficas consultadas. Así mismo se proporcionó información de la plataforma virtual PUBMED® para descargar publicaciones científicas gratuitas y se les orientó en que debían de leer el resumen antes de seleccionar el artículo. En la guía se hizo énfasis que para el diseño de la entrevista guiada era necesario documentarse y para orientarlos en clase presencial se realizó conjuntamente un ejemplo de una encuesta.

Segunda etapa: Consistió en la presentación de su investigación para el último día de clase con una ponencia apoyada en power point con un tiempo de 15 a 20 minutos, para lo que se les sugirió no excederse en más de 12 diapositivas digitales. Anticipadamente a la presentación oral del tema se dio a conocer los parámetros a evaluar. Para la exposición se les dejó en la libertad de elegir entre ellos al responsable(s) de su presentación y para constatar la participación y generación del conocimiento del tema entre el grupo, se realizaron preguntas dirigidas al final de la exposición oral del tipo de comprensión, inferencia, análisis, relación de resultados, conclusión, descubrimiento, etcétera.



Tercera etapa: Se les solicitó la entrega en escrito de la investigación una semana después de finalizado el curso. Enviándose vía correo electrónico la rúbrica de su evaluación formativa tanto de la presentación oral y escrita.

Cuarta Etapa: Para verificar la utilidad del ABI se realizó una observación participante en la presentación oral del tema que se complementó con una autoevaluación donde valoraran la estrategia en tres categorías de análisis: habilidades del pensamiento, habilidades y destrezas y actitudes y valores, en el sentido de si les había beneficiado o no y cómo incidió en la modificación de sus esquemas mentales.

Resultados

Con la presentación oral y su evaluación a la estrategia se pudo observar lo que piensan los estudiantes del ABI para su desarrollo personal y profesional. Con la exposición oral del tema de investigación en contexto de la vida cotidiana se pudo constatar el compromiso para el logro de la meta establecida por parte de los estudiantes, mejoraron el manejo del lenguaje científico y las respuestas a las preguntas dirigidas verificaron un desarrollo de pensamiento más crítico bajo la observación, razonamiento, argumentación evitando las interpretaciones personales y prejuicios. Es importante señalar que se “maravillaron” al descubrir la relación de los factores biológicos con los socioculturales existentes en el embarazo a edades tempranas y tardías.

Opiniones derivadas de la autoevaluación

A) Habilidades del pensamiento

1. Procesos básicos:

- **Observamos** datos concretos y la forma de pensar de los entrevistados
- **Recopilamos** y organizamos los resultados
- **Identificamos** diferencias y semejanzas entre las subculturas del grupo social estudiado
- **Relacionamos** dos situaciones sociales referidas a una misma variable
- **Clasificamos** aspectos biológicos y socioculturales en función de la variable única
- **Relacionamos** entre la realidad social con la información científica

2. Procesos complejos:



- **Construimos** un aprendizaje significativo a partir de su acercamiento con la sociedad.
- **Comprendimos** mejor los temas a través de esta estrategia
- **Deducimos** teóricamente algo que desconocíamos de la sociedad
- **Analizamos** las perspectivas diferentes de la sociedad respecto a las nuestras
- **Valoramos** nuestro conocimiento con situaciones que aparentemente no tenían conexión
- **Argumentamos** con bases teóricas las situaciones sociales encontradas
- **Aplicamos** el conocimiento existente, generando nueva información

B) Habilidades y destrezas:

- **Elaboramos** conscientemente un plan de acción para lograr nuestras metas
- Fuimos **conscientes** de nuestros recursos para llevar a cabo nuestro plan de acción
- Aprendimos a **seleccionar** información científica relevante para el desarrollo de la investigación
- Nos favoreció la **lectura de comprensión**
- **Solucionamos** obstáculos que se presentaron en la realización del trabajo de investigación
- Nos favoreció la **expresión** haciendo uso de un lenguaje científico.
- Aprendimos a **comunicarnos** con un lenguaje sencillo con la población estudiada
- En diferentes momentos jugamos el rol de **líderes**, de esta manera nadie se impuso sobre los demás.
- Aunque fue un trabajo arduo, es una buena estrategia porque nos permite explorar y desarrollar cómo **procesar** la información

C) Actitudes y Valores:

- Este trabajo nos **sensibilizó y valoramos** lo que piensa la sociedad
- Favoreció **escuchar** las ideas de nuestros pares y de la sociedad, aunque no pensarán como uno



- *El **respeto y comunicación e intercambio** de conocimiento con nuestros pares favoreció el aprendizaje*
- *La **colaboración** para la realización de la investigación nos permitió dar cuenta de nuestras formas de aprender.*
- *Nos **sorprendió** que en la sociedad, hicieran énfasis en los factores económicos, estratos sociales, creencias y otros factores socioculturales más que en lo biológico en sus razones para estar de acuerdo en lo que estábamos investigando*
- *Fue una actividad que nos permitió **socializar** entre pares*
- *En la generalidad para trabajar imperó **colaboración** a pesar de que no todos pensamos de la misma forma.*
- *Algunos compañeros no mostraron **interés**, pero esto ya es una cuestión personal.*
- *Tuvimos la **confianza** de acercarnos a los docentes para que nos aclararan dudas, quienes siempre estuvieron dispuestos y opinamos que saben bastante así como sus formas de enseñar son muy buenas.*

Conclusiones

Al haber aplicado el ABI como estrategia didáctica podemos darnos cuenta de que se desarrolla en los estudiantes un pensamiento crítico (capacidad de reflexión, análisis, crítica y autocrítica). Desplegaron la capacidad de integrar la información, procesarla, integrarla e interpretarla, capacidad de comunicación oral y escrita. Fomentando la objetividad y la tolerancia ante la diversidad sociocultural, que a través de un aprendizaje auto-dirigido, les favorece el uso de una metodología para la investigación científica; que los hace sensibles a los fenómenos científicos, humanísticos y socioculturales enriqueciendo su horizonte intelectual, les fortalece los valores de honestidad, responsabilidad y liderazgo al interactuar con sus pares y al dar crédito a los autores consultados, así el estudiante se convierte en una parte activa como constructor y generador de conocimiento.

Por otro parte logran la integración de la teoría con la práctica en situaciones reales, les permite identificar áreas de oportunidad donde puedan desarrollar proyectos de investigación, seguir una metodología científica en el encuentro con el paciente aplicado al proceso salud/enfermedad para su atención, para que como personas y profesionales competentes puedan en un futuro resolver problemáticas sociales. Al verificar el valor del ABI, sugerimos que esta



estrategia debiera incorporarse en la planeación didáctica del docente para transversalizarse en cada uno de las unidades de aprendizaje (asignatura) de la carrera de medicina.

Bibliografía

- Alegría R., Romero D. (2012) Habilidades del Pensamiento. Tesis de Licenciatura. Universidad Pedagógica Nacional. México recuperado de <http://www.dgbiblio.unam.mx/index.php/guias-y-consejos-de-busqueda/como-citar-el-dia-30-mayo-del-2015>
- Artiles, V., Otero, I., Barrios, O. (2008) Metodología de la investigación para las Ciencias de la Salud. La Habana, Cuba. Ed. Ciencias Médicas.
- Díaz Barriga A., Hernández R. (2002) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México. Ed. Mc Graw Hill.
- Flores G. (s/a) La investigación-acción como estrategia innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia. Universidad Autónoma del Estado de México recuperado de http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%201/Mesa%20B/mesa-b_4.pdf el día 30 de mayo del 2015
- Hernández G., Martínez B. (2008) La Investigación como Estrategia de Aprendizaje. Material de apoyo de las jornadas académicas de la División de Apoyo para el Aprendizaje de la Universidad Autónoma de Guadalajara. México.
- IPN (2003) Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN. Materiales para la Reforma. Vol. 1, pp. 21-40
- Ríos, C., Ruiz, M., Tovar. L (s/a) La Investigación como estrategia didáctica para el aprendizaje de la Ciencia del Suelo recuperado de www.sian.inia.gob.ve/repositorio/congresos/CVCS19/suelo.../SE3.pdf el día 30 de mayo del 2015
- Torres T. (s/a) Aprendizaje basado en investigación. Técnicas didácticas Editado por el Tecnológico de Monterrey. México recuperado de http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/Metodo_Aprendizaje_Basado_en_Investigacion.pdf el día 30 mayo del 2015
- Torres R., Badillo G., et. al. (2014) Las competencias docentes: el desafío de la educación superior en Innovación Educativa Vol. 14, pp. 129-145.