

SEMINARIO DE APROPIACIÓN CURRICULAR

Experiencias en Metodología Indagatoria para propiciar el Liderazgo en Competencias Científicas

Roxana Nahuelcura Lobos

Liceo 1 Javiera Carrera

Resumen

El área de Ciencias del Liceo 1 Javiera Carrera ha incluido la metodología indagatoria que promueve el liderazgo en competencias científicas en profesores y estudiantes, generando el Centro de Investigación Javierino. El objetivo es dar espacio a las prácticas educativas que potencien el desarrollo de la vocación científica y tecnológica en aula femenina, mediante la introducción al método científico e indagatorio en el aula para generar pasantías en laboratorios y desarrollo de investigaciones que serán presentadas en diversas ferias científicas.

Concluyendo, en el Liceo 1 se logró la Implementación de proyectos científicos y tecnológicos, construcción de un espacio de divulgación de investigaciones realizadas en el liceo y asesoradas por diversas instituciones y el empoderamiento femenino en el contexto escolar en las áreas de ciencia y tecnología

Palabras claves: Ciencia; Indagación; Metodología; Liderazgo

Experiencias en Metodologías Indagatorias para propiciar el Liderazgo en Competencias Científicas

INTRODUCCIÓN

La metodología indagatoria proporciona al estudiante el desarrollo de habilidades relacionadas con el quehacer científico que le permitirán ser un ciudadano crítico y capaz de crear innovaciones que aporten a la sociedad donde se encuentre.

La finalidad de la metodología indagatoria se define como “La enseñanza de la Ciencia basada en la indagación busca que él o la estudiante desarrolle un pensamiento científico lógico y crítico basado en el razonamiento, la argumentación, la experimentación, la comunicación y la adecuada utilización de la información” (Everaert Maryssael, 2016)

Por otra parte el programa ECBI basa sus estrategias en “la teoría de aprendizaje llamada Constructivismo, ya que promueve unos de los objetivos más importantes de la enseñanza de las ciencias, la comprensión profunda del conocimiento. El modelo de aprendizaje basado en el constructivismo permite que cada alumno construya una comprensión de fenómenos de la realidad” (www.ecbichile.cl).

Cada estudiante trabaja a su propio ritmo y capacidades hacia un desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y personales junto con una comprensión cada vez más rica del medio que le rodea. El proceso de “indagación científica” es central en la presente propuesta, y ha sido redefinido y desarrollado como un ciclo de aprendizaje, que puede ser utilizado al momento de desarrollar el currículum de Ciencias en general (www.ecbichile.cl)

Según lo anterior es que se aplica la metodología indagatoria en la clase de ciencias basándose en el ciclo de aprendizaje (Focalización – Exploración – Reflexión – Aplicación)

El enfoque del programa ECBI es sistémico y comprende intervención en diversas áreas de la educación, como: currículum, desarrollo profesional, materiales educativos, evaluación y participación de la comunidad (Devés y Reyes, 2007)

METODOLOGÍA



CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

1. Implementación de proyectos científicos y tecnológicos con mujeres adolescentes

Las estudiantes son capaces de desarrollar investigaciones bibliográficas y experimentales mediante la realización de pasantías y supervisión de los profesores de asignatura del Liceo.

2. Construcción de un espacio de divulgación de proyectos realizados en el liceo, asesoradas por diversas instituciones.

Las alianzas con diversas universidades han sido de gran apoyo para concretar las investigaciones de las estudiantes

3. Empoderamiento femenino en el contexto escolar en las áreas de ciencia y tecnología

El desarrollar investigaciones y presentarlas en diversas ferias científicas y de tecnología han permitido a las estudiantes fortalecer sus potencialidades y autoestima lo que permite el empoderamiento femenino en el área de las ciencias

Las limitaciones de esta iniciativa tienen relación con el tiempo que las estudiantes dedican a la investigación, ya que en ocasiones se ve afectado por la sobrecarga académica.

BIBLIOGRAFÍA

- Flores R. (2005). Violencia de Género en la escuela, en Revista Iberoamericana de Educación, N° 38, p. 27–46.
- Mizala, A., Martínez, S. & Martínez, F. (2015). Pre-service Elementary School Teachers Expectations about Student Performance: How their Beliefs are affected by their Mathematics Anxiety and Student's Gender. Teaching and Teacher Education n° 50, pp. 70-78.
- SERNAM (2009). Documento de Trabajo No 117, Análisis de Género en el Aula, Santiago: SERNAM.
- La Antología sobre indagación, Teorías y fundamentos de la enseñanza de la ciencia basada en la indagación. 2016
- Rev. Pensamiento Educativo, Vol. 41, n° 2, 2007. pp. 115-131 Principios y estrategias del Programa de Educación en Ciencias Basada en la Indagación (ECBI) Rosa Devés, Pilar Reyes

ANEXOS

Investigación 1° Lugar en Junior Water Prize
Estocolmo, Suecia

Búsqueda de microorganismos psicrófilos
antárticos capaces de degradar fenantreno para
uso en biorremediación de suelos y aguas
contaminados con hidrocarburos policíclicos



1° Lugar en Feria Antártica Escolar

Punta Arenas, Chile

1° Lugar en Feria CT+I

Medellín, Colombia

Biosíntesis de nanopartículas fluorescentes de
CdSe en bacterias antárticas provenientes de Isla
Decepción

1° lugar Feria de emprendimiento Jumpstar

Gala de Emprendimiento Juvenil a nivel
mundial que realiza NFTE Washington DC,
EEUU

1° Lugar Tecnología en Feria CT+I

Medellín, Colombia

Emulador Sensorial I – Sense



Encuentro con la Presidenta Sra Michelle Bachelet
en la iniciativa INGENIOSAS que acerca la
tecnología a las niñas