

# Proyecto de aprendizaje interdisciplinario "Menos oro negro más sustentabi

Narario Rosas, Aleia

2019-06-28

---

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/4303>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>



**PROYECTO DE APRENDIZAJE INTERDISCIPLINARIO  
“MENOS ORO NEGRO MÁS SUSTENTABILIDAD”**

**Aleida Nazario Rosas**

Prepa Loyola

Décimo Coloquio de Profesores Preparatorias Ibero  
28 de junio de 2019

# **PROYECTO DE APRENDIZAJE INTERDISCIPLINARIO**

## **“MENOS ORO NEGRO MÁS SUSTENTABILIDAD”**

### **Resumen**

El modelo educativo por competencias tiene como objetivo general que el alumno ponga en práctica sus conocimientos, habilidades, actitudes y, sobre todo, los valores adquiridos tanto en clase como en sus experiencias en el ambiente en que se desarrolla.

Aunado a lo anterior, en la Preparatoria Loyola se han implementado los proyectos de aprendizaje interdisciplinario como una herramienta de aprendizaje y evaluación en el área de Ciencias Experimentales, superando las expectativas deseadas, debido a que en el transcurso del semestre los estudiantes adquirieron un mayor compromiso con la materia, por tratarse de un producto que requería preparación, un diseño innovador y trabajo en equipo.

### **Introducción**

Cada inicio de siglo se ha caracterizado por una urgente necesidad de dar sentido a valores y actitudes, bajo los cuales se orienten las condiciones para el desarrollo de ideas, proyectos y estrategias que permitan la preservación y reproducción de la vida material y social, facilitando en el ser humano la contemplación e incorporación de su realidad desde una perspectiva integral, basada en evidencias y acontecimientos significativos e incluyentes, que la dimensionen históricamente. Durante el transcurso del tiempo las necesidades humanas han sufrido transformaciones, debido a esto se han modificado diferentes procesos humanos, como la educación en general, el aprendizaje en forma particular; considerando la educación un proceso dinámico (Apodaca et al.: 2017).

En diversos centros educativos, entre ellos la Preparatoria Loyola, se trabaja mediante un modelo educativo por competencias, cuyo objetivo general consiste en que el alumno ponga en práctica sus conocimientos, habilidades, actitudes, y los valores adquiridos durante las clases y en sus experiencias en el medio en que se desarrolla.

Derivado de lo anterior, en la Preparatoria Loyola, los profesores tienen la facultad de elegir y elaborar estrategias que integren el desempeño más alto en la competencia de cada una de sus materias.

## **Desarrollo**

De manera general, la Coordinación Académica de la Preparatoria Loyola secciona sus materias por áreas, con la finalidad de abarcar los procesos educativos de manera eficaz y eficiente. Específicamente el área de Ciencias Experimentales engloba las siguientes materias:

Primer año: Química I y II

Segundo año: Biología I

Tercer año: Biología II, Temas Selectos de Biología I y II, Temas Selectos de Química I y II, Ecología y medio ambiente, y Ciencias de la Salud I y II.

Entre los trabajos que se realizan en el área de Ciencias Experimentales se encuentran los proyectos de aprendizaje interdisciplinario, que se definen como un proceso en el que intervienen dos o más disciplinas del conocimiento científico con objeto de generar formas y maneras de comprender y hacer ciencia, para solucionar problemas de manera sistemática, cuyos beneficios redunden en el bienestar individual y colectivo de determinada comunidad (Chacón et al.: 2012).

Como área de Ciencias Experimentales se decidió trabajar con el proyecto de aprendizaje interdisciplinario “Menos oro negro y más sustentabilidad”, en el cual participaron las siguientes materias: Química II, Biología I, Temas Selectos de Biología II y Temas Selectos de Química II. Este proyecto implicaba un esfuerzo mayor debido a que participaban los tres grados (1°, 2° y 3°).

El objetivo del proyecto fue la creación de un producto, innovador y de utilidad para la comunidad, libre de hidrocarburos. Se elaboró una rúbrica, la cual estaba seccionada en tres parciales, como lo marca la guía de enseñanza.

### *Descripción general del proyecto de aprendizaje interdisciplinario*

Uno de los prerrequisitos del proyecto consistía en que debía tratarse de un producto realizado en equipo; innovador y que tuviera demanda, como: alimentos, detergente, champú, jabón, maquillaje, perfumes, exfoliantes e incluso pesticidas, entre otros. Otro prerrequisito importante, y tal como lo marca el título, es que cada uno de los ingredientes debería ser libre de materiales provenientes del petróleo.

En la rúbrica correspondiente al primer parcial, como prerrequisito se incluyó una portada con el logotipo de la Preparatoria; los nombres del producto, de la materia, del grupo y de los alumnos participantes; fecha de entrega, y un escrito donde el equipo incluía un bosquejo del producto a desarrollar con el detalle de cada uno de los materiales a utilizar. El nombre debería indicar la verdadera naturaleza del producto, tendría que ser innovador y llamativo para la comunidad.

Al ser un producto comestible, de limpieza y/o cosmético debía contar con un etiquetado en el que se especificaran los ingredientes, el volumen del producto (líquido), peso (sólido), así como la fecha de caducidad y la descripción de los componentes que pudieran causar hipersensibilidad.

En lo que corresponde al segundo parcial se solicitó la presentación del proyecto en un documento que tuviera la estructura del método científico. Para temas de aceptación y evidencia, por equipo se entregó el producto a 20 personas distintas con la consigna de que lo usarían por 15 días y, al final, completarían una encuesta para establecer estadísticas que arrojaran resultados, los cuales serían interpretados en gráficas y/o tablas.

En lo que respecta al tercer parcial, se entregaron los productos ya elaborados y aceptados en una pequeña población de la comunidad de la Prepa Loyola. Se realizó una presentación oral, y los integrantes del equipo tuvieron cinco minutos para demostrar dominio del tema, con un vocabulario apropiado para la audiencia presente, teniendo como espacio un stand que diseñaron con materiales amigables con el Planeta. En ese momento, los profesores e invitados sinodales evaluaron los productos, contemplando la rúbrica correspondiente al tercer parcial.

### *Beneficios de la evaluación y el aprendizaje*

Una de las ventajas a evaluar es que el proyecto de aprendizaje interdisciplinario en la Preparatoria Loyola se implementa en la mayoría de las materias, y entre las más activas en este tema se señalan las áreas de Ciencias Experimentales, Ingenierías e, incluso, Orientación Educativa. Esto denotó que la mayoría de los alumnos están capacitados para trabajar en equipo y resolver con astucia y conocimiento los criterios a evaluar en la rúbrica en cada uno de los parciales.

Otro de los puntos a resaltar es que se esperaba que los alumnos de primer grado se vieran opacados en cuanto al trabajo realizado por los de segundo y tercero, sin embargo, esto no fue así debido al acompañamiento puntual tanto de los profesores de asignatura como de los docentes encargados del área de Ciencias Experimentales.

La evaluación de esta herramienta se da de manera integral, es decir, permite evaluar competencias como la parte intelectual del alumno, punto importante en el futuro para su desempeño como profesionista. Otro tema que debe evaluarse es la capacidad de razonamiento para poder integrar en un producto innovación y sustentabilidad, algo que en la realidad actual la sociedad y el Planeta exigen con vehemencia, debido a los problemas que ha provocado el uso irrazonable y desmedido de los recursos naturales que la Tierra nos provee.

Dicha situación se ve reflejada en el cambio climático, fenómeno que, si bien se ha dado de manera natural a través de los tiempos, actualmente, con las actividades antropogénicas, la temperatura del Planeta aumenta, y esto se ve reflejado en el dinamismo de los fenómenos naturales, como ciclones, tornados, olas de calor y/o frío, etc., cuyo efecto ha sido de mayor impacto y fuerza en los últimos años.

De cierta manera, este proyecto conlleva a hacer conciencia en la sociedad sobre la necesidad de cuidar el Planeta para poder garantizar que, tanto las generaciones futuras como las presentes, puedan ser respetuosas con el entorno y vivir una vida saludable en un mundo saludable. Este punto es importante de evaluar y, al final de cuentas, permite resultados satisfactorios sobre los objetivos planteados en la guía de enseñanza del curso.

## **Conclusión**

El proyecto de aprendizaje interdisciplinario “Menos oro negro y más sustentabilidad”, superó las expectativas deseadas como actividad de aprendizaje y evaluación porque los alumnos adquirieron un mayor compromiso con la materia por tratarse de un producto que requería preparación, un diseño innovador y trabajo en equipo.

Además de aprender temas de las materias implicadas de manera poco convencional, los estudiantes aprendieron a observar las exigencias del mercado, proponiendo como proyecto un producto que fuera de utilidad. A su vez, lograron interpretar los resultados proporcionados en las encuestas y, en caso de ser necesario, corregir y aceptar las críticas hechas por la población a evaluar, lo cual forma parte del desarrollo humano propio de la formación de la Preparatoria Loyola.

En un consenso informal hacia los alumnos participantes en el mencionado proyecto, se expresó que este tipo de propósitos interdisciplinarios dejan un aprendizaje mayor y de calidad, porque lo asimilado en la materia se transforma en algo real a lo largo del semestre, lo cual hace satisfactorio el conocimiento y las ganas de seguir aprendiendo.

El proyecto de aprendizaje interdisciplinario es una herramienta práctica, lúdica y pedagógica que se ajusta a la necesidad de los objetivos planteados en las guías de enseñanza para las materias de Química II, Biología I, Temas Selectos de Biología II y Temas Selectos de Química II, donde es posible acaparar la atención de los alumnos y dirigirlos hacia una forma de aprender distinta a la convencional, despertando en ellos la curiosidad de jugar con la ciencia en beneficio del ambiente, lo que al final se agradece, en el contexto tan desagradable que se encuentra el Planeta.

## **Referencias**

Apodaca Ginne Ussi, Guadalupe, Patricia Ortega, Lourdes, Verdugo, Luz Ester y Reyes, Laura Elena. (2017). “Modelos educativos: un reto para la educación en salud”. *Ra Ximhai*, 17: 77-86.

Chacón, María Auxiliadora, Chacón, Carmen Teresa y Alcedo Yesser, Antonio. (2012).  
“Los proyectos de aprendizaje interdisciplinarios en la formación docente”. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17: 877-902.