

La metodología de ABP, como propuesta de solución para atender el impacto ambiental

Jessica Isabel Martínez Luna¹
Telesecundaria/SEGE
yesluna189@gmail.com

Introducción

Cuidar del medio ambiente es crucial para la salud y el bienestar de las personas y los ecosistemas, mismo que coadyuba a un desarrollo económico sostenible y equitativo, es decisivo cumplir con nuestras responsabilidades éticas hacia el planeta y las futuras generaciones. Por lo cual la educación escolar debe presentar una visión en la concientización y cuidado del mismo. Inculcar valores y conocimientos ambientales. De este modo surge la presente intervención didáctica con la intención de formar alumnos consientes y comprometidos con la atención al problema de contaminación del suelo y fomento a el reciclaje. A través de una combinación de conocimiento teórico, habilidades prácticas y valores éticos.

Por medio de proyectos significativos los estudiantes pueden desarrollar una conciencia ambiental profunda y una actitud proactiva hacia la sostenibilidad. Es así que el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una propuesta que atiende a las necesidades del siglo XXI y apoya la enseñanza guiada y andamiada (Servicio de Innovación Educativa, [UPM], 2008).

La actividad se llevó a cabo en una escuela Telesecundaria de carácter multigrado, ubicada en el municipio de Moctezuma en el Estado de San Luís Potosí. Dicho proyecto de intervención llevó por nombre: “Navidad, un momento para reflexionar”, aplicado en el mes de diciembre del 2023. En concordancia con los lineamientos planteados por la Nueva Escuela Mexicana, en donde se establece el ejercicio de la enseñanza basada en la autonomía curricular (Secretaría de Educa-

¹ Master en Educación con Especialidad en Docencia y pasante de Maestría en Diseño de Secuencias Didácticas, CAEPE y ENESMAPO. ORCID: 0009-0000-4045-4590

ción Pública, [SEP], 2022).

En las principales plazas, se ha observado que los jóvenes suelen llevar botellas de refresco, platos desechables, mismas que son abandonadas en lugares públicos, generando un factor de riesgo para la salud de las personas, el ambiente y la estética del lugar. Con base en el estudio de campo, se planteó la siguiente problemática: existe la falta de concientización de las personas para depositar la basura en su lugar, así como el uso desmedido de material desechable, lo cual genera grandes cantidades de residuos inorgánicos dentro y fuera de la institución.

Palella y Martins (2006) mencionan sobre la recolección de datos directos del contexto, en donde el investigador no controle o manipule las variables, ya que al estudiar los fenómenos sociales en su entorno natural permite una mejor lectura de la realidad, López (2002) indica que una investigación de campo debe estar inmersa en fuentes de datos basados en el entorno y por aquellos que se requiere para explicar el fenómeno.

Pese a los intentos por separar la basura y adoptar medidas de reciclaje de estos productos (acciones propuestas por la Telesecundaria), los alumnos no mostraban el interés por reducir el uso de los mismos, lo que conlleva a un alto índice de basura y contaminación.

Desarrollo

Se planteó como solución el uso de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, la cual busca dejar atrás un modelo tradicional de la enseñanza de un contenido teórico en donde la dinámica del docente cambia, es decir; deja de ser el principal protagonista de la enseñanza y se convierte en un facilitador o guía (Escribano y Del valle, 2008). Esta forma de trabajo permite resolver un problema y a su vez desarrollar estrategias, habilidades necesarias para establecer flexibilidad y responsabilidad en el propio aprendizaje.

Para ello es fundamental considerar las principales características del ABP (Morales y Landa, 2004):

- se enfatiza en el alumno
- el docente adquiere el rol de facilitador
- los problemas son el foco de la organización
- los problemas son el vehículo para el desarrollo de habilidades
- la información se adquiere a través del aprendizaje
- los contenidos se abren a diferentes disciplinas.

Para esta intervención solo se consideró al grupo de 1° conformado por nueve estudiantes y al grupo de 2° integrado por cuatro estudiantes, cuyo objetivo general se centró en aplicar la metodología de ABP, como propuesta de solución para atender el impacto ambiental que se genera durante las festividades de navidad en una Esc. Telesecundaria de S.L.P.

Para esto se consideraron los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la problemática de contaminación que se genera a raíz del consumismo en navidad y contextualizar este conocimiento en cómo les afecta en su comunidad.
- Evaluar cuál es el sentido de esta festividad, rescatando los valores básicos como el amor, respeto, solidaridad.
- Emplear talleres de manualidades con material reciclable como propuesta de solución para reutilizar la basura.

Para trazar la solución a una problemática es necesario la investigación, ya que con esta acción se facilita la construcción del conocimiento, dando apertura a propuestas y reflexiones encaminadas a un proceso de transformación, Salcedo (2000), destaca la importancia de dirigir la indagación a temas de impacto en los alumnos; forjando la transformación de la práctica pedagógica y a su vez las experiencias sociales de los alumnos.

Con ello la investigación de este proyecto no solo se centró en las causas y consecuencias que genera la contaminación, también se abordó las diferentes propuestas viables de solución a corto, mediano y largo plazo. Asu vez se discutió cómo las actividades humanas, el medio ambiente y la salud de las personas están estrechamente ligadas.

Llegando a la conclusión de que todos los seres humanos necesitamos de la naturaleza y por ello debemos cuidar el medio ambiente, con lo anterior se dio cumplimiento a uno de los siete ejes articuladores propuestos en el programa de estudios, “vida saludable”; en el cual menciona la importancia de que los estudiantes aprendan a separar la basura y reducir el consumismo. Bajo este enfoque, se dio pie a la discusión del tema como en épocas decembrinas, se registra mayores niveles de impacto ambiental, que en conjunto han puesto en riesgo el ecosistema con efecto directo en la salud.

Este proyecto brindó a los estudiantes una mirada transformadora a la cultura del reciclaje y el impacto positivo que tiene dicha acción. También se desarrolló en los alumnos la construcción de un aprendizaje significativo, en donde los aprendices fuesen capaces de asociar la nueva información con la que ya poseían, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones, estableciendo conexiones cognitivas entre lo nuevo y experiencias previas (Ausubel, 1976).

Vale la pena recordar que la metodología por ABP, destaca seis momentos o fases para su implementación, de los cuales se mencionan a continuación:

1. Presentemos: en este primer momento se busca observar el entorno y el contenido que resultará idóneo al escenario, puede ser el aula, la escuela o la comunidad. Aquí surgen las preguntas detonadoras para una reflexión inicial.
2. Recolectemos: durante este momento se busca partir de lo que saben los alumnos, así como sus intereses en común y en lo individual, para que estos sean factores de recuperación atendiendo las necesidades que tienen los estudiantes.
3. Formular el problema: debe ser claro, expresando las inquietudes en torno al desafío y a su vez estableciendo un límite.
4. Organizar la experiencia: en este apartado es fundamental planificar la ruta de trabajo, los medios, recursos, tiempos y responsables.
5. Vivamos la experiencia: busca guiar a los estudiantes a la investigación tanto en lo individual como en lo colectivo, analizando

el problema de forma metódica.

6. Identificar resultados y análisis: el final del proyecto, aquí se señala los retos presentados, se divulga la solución del problema e inclusive se detecta un nuevo conflicto (Bueno, 2018).

En lo que respecta al ámbito formativo, con esta intervención se atendieron los campos formativos de lenguajes, con las materias de español, inglés y artes; saberes y pensamiento científico, con las materias de matemáticas y biología; así como ética naturaleza y sociedades con las materias de geografía y formación cívica. Destacando los ejes articuladores de inclusión, pensamiento crítico, vida saludable, artes y experiencias estéticas. Abordando el siguiente contenido en el campo de lenguajes la creación de mensajes para promover una vida saludable, expresados en medios comunitarios o masivos de comunicación correspondientes al campo de lenguajes.

En el Proceso de Desarrollo de Aprendizaje (PDA) se identificaron las características y recursos de los mensajes que promueven una vida saludable a través de los diferentes medios de comunicación impresos o audiovisuales, elabora un mensaje impreso empleando imágenes, textos, colores y otros recursos gráficos y lo comparte con la comunidad.

Para el campo formativo de ética, naturaleza y sociedades se abordó el siguiente contenido; los retos sociales y ambientales en la comunidad, en México y el mundo, con el siguiente PDA; reconoce como las problemáticas sociales y ambientales afectan a la comunidad, asume su responsabilidad como agente de cambio para encontrar soluciones a las problemáticas sociales y ambientales de la comunidad (Programa sintético fase 6 [SEP], 2022).

El codiseño se centró en la investigación del origen de la navidad, el sentido y valores que trasmite esta festividad, en contraste con el lado oscuro que conlleva dicha celebración en cuanto al consumismo y el impacto ambiental que se eleva en esta época. Elaborando adornos navideños los alumnos fueron capaces de proponer acciones de reciclaje para reducir el impacto en la contaminación, se fomentó la sana convivencia entre los estudiantes por medio de villancicos, esta acti-

vidad también les permitió desarrollar habilidades de expresión en la segunda lengua inglés. A continuación, se describirá el desarrollo de cada una de las fases del proyecto, aplicando de manera oportuna la metodología ABP.

Fase 1, “presentemos”, se planteó el escenario del proyecto, haciendo uso de la encuesta como técnica predestinada a conseguir datos considerando preguntas como: ¿separan los residuos en su hogar?, ¿cada cuánto tiempo se llevan las bolsas de residuos al contenedor?, ¿hay punto limpio en su localidad?, ¿en su casa se reutilizan algunos residuos?

Fase 2, “recolectemos”, a partir de esta premisa se planteó la recuperación de los aprendizajes de los estudiantes con las siguientes preguntas de investigación: ¿cuánta basura se genera en México? Para después pasar a lo local, ¿qué acciones propone nuestro municipio para lidiar con el problema de la basura? y ¿cómo afecta el no depositar la basura en su lugar?

Fase 3, “formular el problema”, se tomó como primer escenario el entorno escolar, en el cual los jóvenes diseñaron campañas de limpieza, concientización y talleres de manualidades con material reutilizable, con el objetivo de fomentar una cultura de reciclaje.

Fase 4, “organizar la experiencia”, se realizaron 3 equipos de 4 integrantes para la ejecución del proyecto, en el cual sería integrado por afinidades, un primer equipo sería el encargado de la campaña de concientización, el segundo equipo desarrollaría campañas para promover la limpieza en el espacio escolar y dentro de la comunidad, y por último el tercer equipo se encargaría de liderar el taller de manualidades con material reciclable.

Fase 5, “vivamos la experiencia”, se aprovechó los medios disponibles en la institución, es decir el uso del salón de cómputo y biblioteca para investigar sobre el tema, se empleó material de oficina para crear carteles que fungieron como apoyo visual a la campaña, también se utilizó la cancha de la escuela como espacio para el taller de manualidades, con ello todos tuvieron un espacio apropiado siendo más fácil para los alumnos visualizar toda la basura que se genera y cómo se

transforma en algo útil.

Fase 6, “identificar resultados y análisis”, se evaluó el final del proyecto, para lo cual el producto final fue una demostración de lo aprendido ante los padres de familia, se buscó crear alianzas con ellos para transportar el proyecto a la comunidad, en el apartado de conclusiones se detallará esta experiencia.

Resultados

Como instrumento de evaluación se utilizaron cuestionario de preguntas abiertas para analizar la problemática de contaminación que se genera a raíz del consumismo en navidad. Los alumnos expresaron de manera crítica, cómo sus elecciones diarias pueden contribuir a reducir el impacto ambiental.

Se utilizó una escala de Likert para evaluar cuál es el sentido de esta festividad, rescatando los valores básicos como el amor, respeto, solidaridad. Con ítems como los siguientes, en qué medida estás de acuerdo en recibir regalos en navidad, entre más caro o buena envoltura es mejor un obsequio, etc. Con los resultados obtenidos, los alumnos se dieron cuenta que es más importante y sano para el ambiente y los seres queridos, expresar el aprecio por medio de la convivencia, ante el consumismo de regalos que luego pueden traducirse en basura.

Una lista de cotejo para emplear talleres de manualidades con material reciclable como propuesta de solución para reutilizar la basura. Considerando criterios como el material empleado es producto de material inorgánico. El material reciclado (manualidad navideña) es creativo y funcional. A partir de esta evaluación los alumnos lograron identificar la importancia de separar la basura y despertar la creatividad, generando un aprendizaje activo, enfocándose en ideas centrales y asuntos relevantes con varias soluciones posibles en el ABP (Gutiérrez, et al., 2012).

La evaluación siempre estuvo encaminada a una valoración con enfoque integral en cada una de las etapas de este proyecto, apreciando el proceso y no solo el resultado, proporcionando al estudiante información que le permitiera mejorar y desarrollar un pensamiento crítico.

tico y activo, considerando los aspectos de la evaluación formativa en la NEM (SEP, 2023) y a su vez los rubros de la evaluación en el ABP, en donde el alumno debe de tener la posibilidad de evaluarse a sí mismo, al proceso y resultado (Poot-Delgado 2013).

Rutas o estrategias de mejora utilizadas por el docente:

- Se les permitió a los estudiantes integrarse en equipos según afinidad del tema y habilidades.
- Se potencializaron las habilidades de organización, creatividad, comunicación de los estudiantes. También se trabajó con todo el grupo la comunicación asertiva y la escucha activa.
- Se atendieron las barreras para el aprendizaje y se fomentó la participación de todos, esto surgió a partir de la inclusión de una alumna que no sabe leer, ni escribir. Se ajustaron los materiales acordes a sus capacidades, es decir, el uso de recursos audiovisuales para la investigación, esto favoreció el debate del tema con sus compañeros, la alumna participó con diálogo en colegiado y elaboración de dibujos como forma de expresión en cada una de las etapas del proyecto. atendiendo a una educación inclusiva con acciones orientadas a reducir las barreras que limitan el acceso, participación y aprendizaje de los estudiantes, valorando la diversidad (Programa Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas Con Discapacidad [PNDIPD], 2014-2018)

Conclusión

La respuesta de la comunidad estudiantil ante este proyecto fue buena, ya que hubo colaboración activa y dinámica en cada una de las fases. Vale la pena mencionar que en su mayoría los tutores aceptaron los compromisos establecidos en la fase seis de dicho proyecto.

Sin embargo, al mencionar nuevos escenarios que incluían la participación de los padres de familia y los jóvenes en actividades extra-curriculares, con jornadas de limpieza en áreas públicas de la comunidad; se manifestó el descontento de uno de los padres de familia, externando su preocupación por hacer actividades fuera del horario

de clases. Generando uno de los principales retos en esta experiencia, ya que aún se vive cierta renuencia al trabajo por proyectos, es decir, a aplicar el conocimiento. El padre de familia argumentaba que no tenía tiempo y que a su hija nunca le falta nada para la escuela. Hay que mencionar que en las comunidades aún se vive en la creencia de que comprarles material escolar a los alumnos es participar en la educación de los mismos.

El actuar docente en esta situación fue de concientizar a los padres de familia, que no solo les falte útiles escolares a sus hijos, también, necesitan comprometerse con la educación, lo que implica la participación para apoyar a los estudiantes en sus actividades académicas. Se persuadió en que no es solo una tarea es un bien en común. Con dicha acción se cumple uno de los roles docentes en la metodología de ABP, la cual consiste en proceder como moderador y motivador de las discusiones grupales, se profundizó el trasfondo de cada una de las etapas y se establecieron acuerdos que incluía tiempo, responsables y permiso de los tutores.

Con ello se desarrolló un intercambio de información productivo entre docente, padres de familia y alumnos, resultando una comunicación asertiva y pensamiento crítico. Fueron los alumnos quienes defendieron la postura de hacer conciencia en cuidar el ambiente, fomentar la cultura de reciclaje y solicitar de manera abierta y comprometida la participación de todos, al brindar testimonio de su experiencia se cumplió de manera satisfactoria la fase 5 (vivir la experiencia) y la fase 6 (presentar resultados), participando en la expresión de sus opiniones y juicios, desarrollando un pensamiento eficaz y creativo (Poot- Delgado, 2013).

Con dicha socialización se logró rescatar el objetivo inicial del ABP, pues los padres accedieron a apoyarlos, permitiendo transformar el entorno inmediato de los estudiantes; reduciendo el consumo de productos desechables, bajando los índices de basura en áreas escolares, mejorando la estética del lugar, resolviendo un determinado problema y favoreciendo un desarrollo integral (Morales 2004; Botella y Ramos, 2019).

Algunas recomendaciones para futuras intervenciones son hacer partícipes a los padres de familia viviendo la experiencia desde el inicio del proyecto, esto abrirá el panorama de lo que se está trabajando y lejos de fragmentar la participación resolverá las inquietudes, porque aprender es un acto intencionado, recordemos que estamos ante una nueva metodología en la cual genera resistencia al cambio y en ocasiones pueden llegar a crear escepticismo.

Uno de los logros fue el hacer conciencia, principalmente en los estudiantes, al reducir y depositar la basura en su lugar, promover una cultura de reciclaje por medio de las manualidades, despertando el pensamiento crítico.

También se retomó el enfoque de paz y convivencia. Se trabajó más allá del aprendizaje por asignaturas, pues la metodología ABP, promueve la aplicación del conocimiento, la interdisciplinariedad en el mundo real, compartiendo sus experiencias y analizando sus resultados (Escribano y Del Valle 2008). Esta es una metodología activa en donde el estudiante moviliza sus saberes, actitudes y habilidades, dejando de lado la enseñanza mecánica (Martí, et al., 2010).

En este espacio se observó un dinamismo en los estudiantes en donde todos participaron de manera activa, argumentada, responsable y autorregulada, respondiendo a los propósitos de aprendizaje e intereses individuales y grupales.

Referencias

- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Ed. Trillas. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/336434593/Ausubel-D-Novak-J-y-Hanesian-H-1983-Psicologia-educativa-un-punto-de-vista-cognoscitivo-Mexico-Trillas-Tipos-de-aprendizaje-pdf>
- Botella, N. y Ramos, P. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982019000100127&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Bueno, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habili-

- dades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*, 21(2), 91-108. Recuperado de: <https://revistas.um.es/reifop/article/view/323371/228081>
- Escribano, A., y Del Valle, A. (2008). *El aprendizaje basado en problemas. Una propuesta metodológica en Educación Superior*. Narcea. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/slideshow/el-aprendizaje-basado-en-problemas-abppdf/254474806>
- Gutiérrez, J., Puente, G. Martínez, A. y Piña, E. (2012). *Aprendizaje Basado en Problemas un camino para aprender a aprender*. Universidad Autónoma de México. Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/libros/pdfs/librocch_abp.pdf
- López, A. (2002). *Metodología de la investigación contable*. 3a edición. Editorial Thomsonl.
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M. y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46 (158), 11-21. Recuperado de: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>
- Morales, P. y Landa, V. (2004). *Aprendizaje Basado en Problemas. PROBLEM – BASED LEARNING*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ubiobio.cl/theoria/v/v13/13.pdf>
- Morales, P. (2004). Aprendizaje basado en problemas. Universidad del Bio, Chile. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29901314>
- Palella, S. y Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*. 2a edición. Ed. FEDUPEL.
- Poot-Delgado, C. (2013). Retos del aprendizaje basado en problemas. Enseñanza e investigación en psicología. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29228336007>
- Programa Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad [PNDIPD], (2014-2018). Publicado el Diario

- Oficial de la Federación, en su objetivo 4. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conadis/acciones-y-programas/programa-nacional-para-el-desarrollo-y-la-inclusion-de-las-personas-con-discapacidad-2014-2018-5882>
- Programa Sectorial [SEP], (2020-2024). Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educaci_n_2020-2024.pdf
- Programa Sintético Fase 6 ([SEP], 2022). Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/setabasco/PROGRAMA%20SINTETICO%20FASE%206.pdf
- Salcedo, R. (2000). *Experiencias docentes, calidad y cambio escolar: investigación e innovación en el aula la investigación en el aula: y la innovación*. Biblioteca virtual Luis Ángel Arango. Recuperado de: <https://babel.banrepcultural.org/digital/collection/p17054coll10/id/2739>
- Secretaría de educación Pública [SEP], (2023). Un libro sin recetas para la maestra y el maestro. Fase seis. Modalidad secundaria. Recuperado de: <https://libros.conaliteg.gob.mx/2023/S0LPM.htm>
- Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2022). Plan de estudios de la educación básica. Recuperado de: <https://www.sep.gob.mx/marcocurricular/>
- Servicio de Innovación Educativa de la UPM (2008). *Aprendizaje Basado en Problemas*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf