

v.2, n.10, 2025 - Octubre

REVISTA O UNIVERSO OBSERVÁVEL

EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA
MULTIDISCIPLINAR EN TERCER GRADO DE LA PREPARATORIA RUIZ
CORTINES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Dr. José Alberto Ortega Campos¹

Dra. Adriana Álvarez Martínez²

José Rafael Ortega Luna³

Luis García Valenzuela⁴

Revista o Universo Observável

DOI: 10.69720/29660599.2025.000203

ISSN: 2966-0599

¹Licenciado en Derecho por la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), Maestría en Educación con Énfasis en Evaluación Institucional por la Universidad Veracruzana (UV). Doctorado en Ciencias Sociales por la Universidad Indígena de México (UAIM). Profesor e Investigador de Tiempo Completo Titular C en la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la UAS Unidad Regional Norte. Perfil deseable PRODE. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI). Miembro del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT).. Integrante del Cuerpo Académico UAS-CA-356 Estudios socioculturales, políticos e instituciones.

E-mail: josealbertoortegacampos@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8919-0677>

²Profesor-Investigador de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Sinaloa, de la Unidad Académica Preparatoria Ruiz Cortinez.

E-mail: adrianaalvarezmartinez@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6177-7570>

³Profesor-Investigador de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Derecho y Ciencia Política. Autor del capítulo Derecho a la salud en el libro Estudios socio jurídicos y cuidados de la salud en mujeres gestantes, neonatos, obstetricia y medicina tradicional.

E-mail: rafaelortega@uas.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5973-9444>

⁴Profesor-Investigador de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Derecho y Ciencia Política. Prewordsofesor-Perfil Deseable PRODEP. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI). Miembro del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT). Editor en Jefe de la revista científica BUIYYA-TIERRA; ISSN:3061-7855.

E-mail: luislmsin@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4001-3204>



**EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA
MULTIDISCIPLINAR EN TERCER GRADO DE LA PREPARATORIA RUIZ
CORTINES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**

Dr. José Alberto Ortega Campos, Dr. José Alberto Ortega Campos,
José Rafael Ortega Luna e Luis García Valenzuela



PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

ISSN
International Standard Serial Number
2966-0599

www.ouniversoobservavel.com.br

Editora e Revista
O Universo Observável
CNPJ: 57.199.688/0001-06
Naviraí – Mato Grosso do Sul
Rua: Botocudos, 365 – Centro
CEP: 79950-000

RESUMEN

Una de las estrategias didácticas que en la actualidad ha despertado especial interés debido a los múltiples beneficios que aporta a la educación integral de los estudiantes es el Aprendizaje basado en Proyectos; si bien, no es una estrategia de reciente creación, ya que este modelo tiene sus raíces en el constructivismo, se propone desde hace unos años como parte del currículo del Bachillerato de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Una de las características que representa a este tipo de estrategia es que los alumnos se hacen responsables de su propio aprendizaje, participando de manera activa y crítica en la propuesta de medidas de solución a problemáticas propias de su contexto. En la presente investigación se pretende conocer la importancia que tiene el aprendizaje basado en proyectos en el bachillerato de la Unidad Académica Ruiz Cortines, perteneciente al municipio de Guasave, Sinaloa, al desarrollar el conocimiento y competencias mediante la implementación de Proyectos que den solución a problemas contextuales a través de preparar a los estudiantes para resolver diversas situaciones de la vida cotidiana. También, conocer los beneficios que aporta a la educación integral en nuestro plantel educativo al tener en cuenta la diversidad de estilos de aprendizaje para desarrollar una mentalidad de cambio, promover el aprendizaje colaborativo y la toma de decisiones.

Palabras claves: Aprendizaje, proyecto, estrategia, didáctica, multidisciplinar, educación.

ABSTRACT

One of the teaching strategies that has recently garnered special interest due to the multiple benefits it brings to the comprehensive education of students is Project-Based Learning; although it is not a newly created strategy, as this model has its roots in constructivism, it has been proposed in recent years as part of the curriculum of the High School of the Autonomous University of Sinaloa. One of the characteristics of this type of strategy is that students take responsibility for their own learning, actively and critically participating in proposing solutions to problems relevant to their context. This research aims to understand the importance of project-based learning in the high school of the Ruiz Cortines Academic Unit, located in the municipality of Guasave, Sinaloa, by developing knowledge and skills through the implementation of projects.

Keywords: Learning, Project, strategy, didactics, multidisciplinary, education.

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

La educación en la actualidad se concibe como una educación integral en la cual los estudiantes logren desenvolverse con éxito dentro de un mundo globalizado, competitivo y en constante cambio. Para que esto suceda se hace necesario transformar la enseñanza tradicionalista en una enseñanza basada en competencias, las cuales permiten a los estudiantes la movilización de conocimientos, habilidades, actitudes y valores en un contexto específico, para resolver problemas que se presenten en diversos ámbitos de su vida.

Dentro de las estrategias didácticas que promueven el desarrollo de competencias se encuentra el Aprendizaje basado en Proyectos porque permite a los estudiantes desarrollar su creatividad, aprender de manera continua, aplicar e integrar nuevos conocimientos y habilidades, desarrollar el pensamiento crítico para resolver problemas reales y de su contexto, promueve la

comunicación y el compromiso social, así como la responsabilidad, el liderazgo y la capacidad para trabajar de manera colaborativa.

1.2 Contexto

La presente investigación se desarrollará en la Unidad Académica Preparatoria Ruiz Cortines de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) y está orientada a la utilización del Aprendizaje basado en Proyectos. Este plantel educativo cuenta con las herramientas necesarias para la implementación de proyectos en los cuales se involucra a los estudiantes como protagonistas en su proceso de aprendizaje.

1.3 Población

Los estudiantes con los cuales se desarrolla la investigación son habitantes en su mayoría de la comunidad de Ruiz Cortines, perteneciente al municipio de Guasave en el estado de Sinaloa, México y contamos con estudiantes que se desplazan desde comunidades vecinas como son Gabriel Leyva Solano, Batamote, Ruiz Cortines #1, Ejido Miguel Alemán, Calderón, Figueroa, etc., en donde el compromiso social, la cultura cívica y de cuidado del

medio ambiente forma parte importante que permite fortalecer nuestra sociedad. A los estudiantes, si bien les preocupa su entorno socio-cultural y ambiental, no saben qué es lo que pueden hacer de manera específica para resolver problemáticas contextuales.

1.4 Delimitación temporal

La investigación que se plantea realizar es precisamente sobre este aspecto en la educación, la resolución de problemáticas del contexto a través del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que en realidad es una estrategia ya estudiada y utilizada en las instituciones educativas de nuestro país y en el mundo, pero en este caso centrada en nuestro plantel educativo, la cual se llevará a cabo durante el sexto semestre de tercer grado, grupos 3-1 y 3-2 en las asignaturas de Ecología y Desarrollo Sustentable y Biología Celular.

1.5 Preguntas de investigación

Las preguntas que orientan la presente investigación son:

- ¿Por qué es importante utilizar el Aprendizaje basado en Proyectos en la preparatoria Ruiz Cortines?
- ¿Cuáles son los beneficios del Aprendizaje basado en Proyectos en el desempeño académico de los estudiantes?

1.6 Justificación

En la sociedad actual se hace necesario que los futuros profesionales sean capaces de trabajar en equipos y hacerlo de forma natural y productiva, estando preparados para escuchar, para entender y preguntar si no entienden, para tomar en cuenta y respetar otros puntos de vista, también, comunicar de forma efectiva lo que puede aportar al trabajo del grupo de forma constructiva. El Aprendizaje basado en Proyectos como estrategia didáctica, tomando en cuenta lo anterior, aporta no sólo a la adquisición de conocimientos, sino a la incorporación a competencias que permitan una actuación personal y ciudadana bien fundamentada.

En el trabajo mediante ABP los estudiantes adquieren conocimientos a la vez que se hacen conscientes de la manera en que aprenden a resolver situaciones específicas de manera independiente, en este tipo de aprendizaje el docente se convierte en guía durante el desarrollo de los proyectos de los estudiantes, porque son estos los protagonistas en su proceso de aprendizaje, aprenden a identificar los objetivos de aprendizaje, a utilizar el tiempo de forma eficaz, a identificar qué aspectos del problema ignoran o necesitan explorar con más profundidad, valorando en este proceso la colaboración de sus compañeros, que aportan también el contraste

necesario a sus investigaciones y propuestas. Por todo lo anteriormente expuesto, esta investigación aporta a la educación integral de los estudiantes de Bachillerato en la Unidad Académica (UA) Ruiz Cortines de manera tal que los hace partícipes primero de la gestión de su aprendizaje y por otro lado, al tratar temas de su entorno, promueve la actitud cívica en ellos al investigar y proponer medidas de solución a problemáticas sociales y medioambientales de su comunidad.

Con esta investigación se propone que los estudiantes investiguen, analicen y reflexionen acerca de lo que ellos pueden transformar en su entorno, mejorando las condiciones contextuales en sus comunidades proponiendo alternativas de solución a situaciones o problemáticas de la vida cotidiana a través del desarrollo de un Proyecto que promueva el cambio para mejora de la sociedad y el ambiente.

Para llevar a cabo la presente investigación se analizará en los estudiantes el interés que despiertan los proyectos al incluirlos como estrategia didáctica para conocer la importancia que este tipo de aprendizaje representa en la educación en el bachillerato de nuestro plantel educativo; también, conocer los beneficios que aporta este tipo de aprendizaje en la educación integral de los mismos.

En la UA preparatoria Ruiz Cortines se cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo esta investigación en el tiempo programado de un semestre, el sexto semestre de tercer grado del ciclo escolar 2023-2024. Los sujetos de investigación serán los estudiantes de los grupos 3-1 y 3-2 de tercer grado en la UA Ruiz Cortines, así como los profesores de las asignaturas de Ecología y Desarrollo Sustentable y de Biología Celular en estos grupos, quienes están de acuerdo en participar en esta investigación.

1.7 Objetivos

Los objetivos generales de esta investigación son:

1. Conocer la importancia de la utilización del Aprendizaje basado en Proyectos en el bachillerato de la UA Ruiz Cortines de la Universidad Autónoma de Sinaloa, que den solución a problemas contextuales a través de preparar a los estudiantes para resolver de manera autónoma los retos que surjan en los diversos ámbitos de su vida cotidiana.

2. Utilizar los beneficios del Aprendizaje basado en Proyectos para el desarrollo integral de los estudiantes de la UA preparatoria Ruiz Cortines

fomentando una actuación personal y ciudadana con responsabilidad social.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes generales

Uno de los principales factores para el progreso de la sociedad es la educación, y esta, no depende únicamente de los maestros y los estudiantes, de asistir a la escuela y memorizar información, la educación es un acto de conciencia y responsabilidad compartida de toda la sociedad para lograr el desarrollo personal y también social. Para Paulo Freire (1982) la educación verdadera es práctica, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo. La educación que propone Freire es particularmente problematizadora, crítica y transformadora, precisamente, porque exige la acción. “A partir de las relaciones del hombre con la realidad (...), del hombre con el mundo y del hombre con los hombres, desafiando y respondiendo al desafío, alterando, creando, es lo que no permite la inmovilidad, ni de la sociedad ni de la cultura” (Freire, 1982, p. 32).

La enseñanza tradicionalista fue utilizada por mucho tiempo con buenos resultados en la educación, y aunque esta se ha transformado con el tiempo, no podemos sólo dejarla de lado y pensar que no es una manera correcta de proporcionar educación ya que muchas generaciones aprendieron de esta manera y con una educación de calidad, sin embargo, las generaciones de estudiantes cambian a medida que cambia el contexto global. La enseñanza tradicional presenta, entre otras desventajas, poca interacción del docente con los estudiantes y entre estudiantes, lo cual, deja por un lado la oportunidad de compartir y discutir conceptos abordados en clase y proporcionar realimentación de los errores o dificultades que tienen los estudiantes, se dificulta el aprendizaje activo, limitando los conocimientos (De Castro y Martínez, 2015).

El desarrollo de las actividades pedagógicas dentro de las clases magistrales del modelo tradicional representa una limitante. Entre otros muchos factores que dificultan al docente en el proceso enseñanza-aprendizaje en el modelo de clases tradicionalistas, se encuentran:

- El manejo de un alto número de estudiantes por clases, lo cual genera que se pierda la atención e interés en la clase.
- El poco contacto personal con los estudiantes.
- La desmotivación expresada por los estudiantes hacia las sesiones magistrales.

- Poca relación de los conceptos vistos con la cotidianidad e interdisciplinariedad con otras ramas del saber.

En la actualidad, es necesario un cambio en la forma de desarrollar las clases en el aula, cambiar de la educación tradicionalista y las clases magistrales a un acompañamiento más cercano por parte del profesor con los estudiantes y de los estudiantes con sus compañeros para fortalecer un proceso educativo de calidad, especialmente porque los estudiantes están conectados cada vez más con la información y las tecnologías; todo esto requiere de introducir nuevos elementos más acordes a sus intereses y motivaciones.

Para superar la crisis cultural y de valores, para conquistar el futuro, la necesidad más grande que tenemos es la educación. Es preciso entonces, reflexionar críticamente, analizando los problemas de hoy y sus posibles soluciones a fin de decidir lo que debemos hacer y qué caminos debemos de tomar (Fernández y Fernández, 2016). Es por esto que hoy se habla más que nunca de educación. Dentro del proceso de aprendizaje una de las estrategias didácticas importantes y que aportan mucho a la educación integral de los estudiantes se encuentra el Aprendizaje basado en Proyectos (ABP). Este tipo de estrategia presenta relevancia actual en la sociedad ya que existe una diversidad en los estilos de aprendizaje, habilidades e intereses de los estudiantes y se están adecuando los procesos de enseñanza con estrategias que permitan a todos integrarse en actividades que despiertan su curiosidad al plantearse proyectos que están encaminados a buscar soluciones a problemáticas reales del propio contexto escolar y social. Este tipo de enseñanza mejora la capacidad para trabajar en equipo desarrollando actitudes y valores positivos, fomenta el compromiso social, cuidado del medio ambiente, permite a los estudiantes dirigir la manera en que llevan a cabo el proyecto, permite la movilización e integración de conocimientos anteriores y los nuevos y sobre todo promueve la toma de decisiones, lo cual resulta muy interesante al reconocerse como responsables del proyecto. También, mejora el manejo de las TIC para la búsqueda de información y posteriormente para la difusión al comunicar los resultados obtenidos. “El trabajo por proyectos (...) hace del proceso de aprendizaje un proceso cuyo propósito es el de facilitar y potenciar el procesamiento de información, que facilitan el crecimiento y desarrollo del estudiante, mediante la construcción de elaboraciones teóricas, concepciones,

interpretaciones y prácticas contextualizadas” (Maldonado, 2008, p. 171).

El objetivo principal de la educación es que todos los ciudadanos desarrollen todas sus capacidades, individuales, sociales, culturales y emocionales; para ello necesitan una educación adaptada a sus necesidades de modo que se favorezca también la inclusión.

El trabajo en proyectos viene de la necesidad evidente de innovación en un sistema educativo monótono, repetitivo e incluso ineficiente en muchos casos. Por esto, es necesario implementar nuevas prácticas para mejorar el rendimiento y aprovechamiento académico del alumnado, sacando el máximo potencial de las habilidades de trabajo colaborativo, pensamiento crítico, investigación, experimentación, etc.

El Aprendizaje Basado en Proyectos no es un texto ilustrado, ni educación audiovisual, ni multimedia, sino materiales pedagógicos integrales que responden al principio de interactividad reticular total.

El ABP es una estrategia metodológica de diseño y programación que implementa un conjunto de tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas y retos, mediante un proceso de investigación o creación por parte de los estudiantes que trabajan de manera relativamente autónoma y con un alto nivel de implicación y cooperación que culmina con un producto final presentado ante los demás, la difusión del proyecto.

De acuerdo con Pérez Gómez, una sociedad en continuo cambio requiere educar desde la incertidumbre a través de la experiencia y construyendo conocimientos compartidos generados desde la interacción y fomentando la autonomía. El aprendizaje relevante y sostenible se desarrolla mediante el intercambio cultural con la creación compartida de la cultura en múltiples direcciones, implementar una educación más activa centrada en “saber hacer”.

2.2 Revisión de la literatura

Montenegro menciona “que el mundo de hoy se mueve en un ambiente de grandes desequilibrios y oportunidades, en el que surge un nuevo reto educativo: formar personas competentes que actúen en los diversos escenarios y al mismo tiempo configuren sociedades más equilibradas, lo que implica una educación concebida como un proceso de promoción humana, orientada a nuevas y mejores formas de pensar y de actuar”. Para él, ser competente significa saber hacer las cosas y saber actuar con los demás, comprendiendo lo que se hace

y asumiendo de manera responsable las consecuencias de las actuaciones (Montenegro Aldana, 2003). Por lo tanto, el propósito del proceso educativo puede concretarse al aprendizaje y el desarrollo de las competencias.

El rol del docente se orienta al diseño de ambientes y de nuevas experiencias de aprendizaje. Los ambientes agradables y una relación de cooperación y armonía en el trabajo colaborativo predisponen al aprendizaje. El docente debe fomentar y promover este tipo de ambiente e incluir actividades que promuevan la adquisición de conocimientos a través de la implementación estrategias didácticas innovadoras como lo es el Aprendizaje basado en Proyectos.

De acuerdo con Dickinson et al. (1998), lo fundamental para que un proyecto tenga sentido es que cumpla con las siguientes características:

- Debe centrarse en el alumnado, por ser el principal protagonista de su propio aprendizaje.
- Se debe partir de lo que el estudiante ya sabe, de sus conocimientos previos para empezar a aprender nuevos conceptos.
- El proyecto debe basarse en un tema que sea cercano a la realidad del alumnado. Que sean los propios alumnos los que decidan el tópico sobre el que quieren trabajar.
- El profesor debe escoger los objetivos, contenidos y competencias más significativas para el proyecto a desarrollar.
- El aprendizaje cooperativo debe existir desde el primer momento en el aula para que cada estudiante asuma su rol y así, aumentar sus responsabilidades.

Algunos aspectos en los que se concentra el ABP son que los proyectos deben centrarse en el estudiante y ser dirigidos por los estudiantes. Deben estar definidos de manera clara con un inicio, un desarrollo y un final. El contenido debe ser significativo para los estudiantes y que pueda ser observable en su entorno, debe corresponder a problemas del mundo real, con investigación de primera mano, conectar lo académico con la vida

cotidiana, permitir la retroalimentación, ser un espacio para la promoción de reflexión y la autoevaluación por parte del estudiante (Figarella, 2004).

Vergara (2015) afirma que el Aprendizaje basado en Proyectos de la vida real implica precisamente formarse y aprender, al investigar y “experimentar en las condiciones reales de los contextos vitales, el sujeto aprende el qué, el cómo, pero también el cuándo, el dónde y el para qué, tan útiles para promover la transferencia de lo aprendido a situaciones desconocidas y novedosas” (p. 14).

“El verdadero aprendizaje humano, según Claxton (como se citó en Vergara, 2015) es lo que hacemos cuando no sabemos qué hacer. Por tanto, el aprendizaje humano implica siempre un riesgo, una apuesta, aceptando la incertidumbre sin ansiedad ni angustia”. Lo que propone el ABP es que los estudiantes encuentren la mejor manera de resolver situaciones problemáticas y específicas de la vida cotidiana, aportando sus ideas libremente. “Apostar por el cambio en la forma de hacer educación exige liberarse de muchos de los corsés que ahogan a los docentes sobre cómo enseñar y también sobre cómo se supone que deben aprender los alumnos” (Vergara, 2015, p. 24). Entonces, corresponde fomentar la cultura de cambio y transformación de lo aprendido en la teoría a la puesta en práctica de acciones que conlleven a una mejoría en nuestra sociedad.

A través del ABP se puede evaluar el logro alcanzado y hacer consciente a los estudiantes sobre lo que aprenden y de qué manera aprenden, ya que van avanzando en sus proyectos de manera paulatina y reflexionando en lo que es mejor realizar, analizando las posibilidades de lo que pueden crear y lograr.

Fernández y Fernández (2016) mencionan que:

El desempeño de la tarea por parte del alumnado permitirá evaluar el grado de desarrollo de su nivel competencial. Las actividades, cuya realización secuenciada conducen al desempeño de la tarea, se corresponden con los objetivos didácticos; criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables y permiten su evaluación. Los ejercicios resueltos o no en el marco de la propia tarea se centran en los contenidos y permiten la evaluación del grado de adquisición de los mismos. (p. 72).

Los proyectos permiten que los estudiantes dar sentido y significado a su aprendizaje. Se ejerce la democracia porque se entiende la enseñanza como

diálogo. Los proyectos permiten que los docentes promuevan el desarrollo de competencias en los estudiantes y su propia capacitación profesional. El ABP abre la escuela al entorno e incorpora materiales y fuentes de información diversos. Se trabaja con variados tipos de conocimiento y saberes.

En la práctica, los estudiantes aprenden, hacen y comunican el proceso que se encuentran realizando y el producto de su trabajo de manera colaborativa y además, atienden a la diversidad porque la integran desde una perspectiva cultural pero también personal.

El Aprendizaje basado en Proyectos permite la elección y la implicación de los estudiantes, facilita su empoderamiento y los hace protagonistas de su propio proceso de aprendizaje. Pero tal vez, lo más importante es la socialización, algo que en una metodología más directa no se trabaja y que resulta necesario potenciar desde la escuela.

El desarrollo de un proyecto permite una socialización más activa porque comporta movimientos no sólo en el aula, sino hacia dentro, participaciones de personal experto o de las propias familias y hacia fuera de la misma, dirigido a la comunidad, a lo que está fuera del centro mediante la propia difusión.

Los principales beneficios de esta modalidad de trabajo son las siguientes:

- Aprendizaje activo
- Inclusividad
- Socialización
- Diseño abierto y flexible
- Evaluación como proceso: formativo y continuo
- Interdisciplinariedad

Además de entender el concepto, funciones y beneficios del ABP, es necesario analizar el papel del docente durante esta modalidad de trabajo. Al dar cierto grado de independencia a los alumnos, el docente deja de ser la principal fuente de conocimiento y pasa a un segundo plano, donde toma la postura de “guía” durante el trayecto de sus estudiantes, proporcionando las competencias e indicaciones adecuadas para llevar a cabo su proyecto.

Es de suma importancia que el profesor encargado tome en consideración los intereses y habilidades de aprendizaje los estudiantes, pues esto propiciará un ambiente de trabajo más cómodo e inclusivo. Iniciando con la elección del tema, que representa el punto de partida de la realización del Proyecto, donde

los estudiantes eligen de manera colaborativa qué es lo que quieren llevar a cabo, de qué manera quieren contribuir socialmente en la solución de un problema o situación actual y de su contexto.

Para el profesor, la flexibilidad del Aprendizaje basado en Proyectos contribuye a utilizar su propio estilo docente y todo lo que desee agregar de materiales complementarios. El docente es coordinador de la sesión de aprendizaje y del seguimiento creativo que se realice, pero no es la única fuente de información ni quien tiene la dirección del proyecto, esto queda en manos de los propios estudiantes quienes dirigen el rumbo del proyecto, desde su elección, pasando por las alternativas de solución planteadas a la situación o problemática abordada, hasta la presentación y difusión de sus resultados. Es muy importante también, que en este tipo de estrategia didáctica se retome lo que no resultó como se esperaba, aquello que no se tenía previsto, y que los estudiantes analicen el por qué, ya que esto les permite reflexionar sobre las decisiones que toman de manera personal y colaborativa, llevándolos a reconocer que no existe una sola forma de realizar investigación y ponerla en práctica, sino que la incertidumbre misma de cada proceso los puede conducir a diferentes resultados.

En el Aprendizaje basado en Proyectos la atención debe centrarse en el desarrollo de tres capacidades o competencias que deben ser prioritarias para formar a los ciudadanos del presente y futuro. Para Ángel Ignacio Pérez Gómez se debería trabajar:

- ✓ La mente científica y artística desarrollando la capacidad de utilizar y comunicar de manera disciplinada, crítica y creativa el conocimiento. En la escuela no sólo debemos cubrir el contenido curricular, darlo a conocer sino ayudar a los que aprenden a que utilicen el conocimiento de manera reflexiva y productiva. El alumnado se enfrenta a un problema real, plantea un reto diseña el plan, lo ejecuta y obtiene un producto. En el proceso, el que aprende ha integrado sus conocimientos y ha adquirido otros a través de la gestión de información, que convierte en conocimiento cuando la utiliza.
- ✓ La Mente ética y solidaria se trabaja mediante el desarrollo de la capacidad para vivir y convivir en grupos humanos cada vez más heterogéneos. A nadie se le escapa que el ser humano es necesariamente un ser social. Esto ha alcanzado dimensiones impensables con la era digital, donde además la interacción social se produce con múltiples culturas, ideologías, religiones, lenguas, identidades, intereses y expectativas. Además la interacción social estaba condicionada al tiempo y el espacio, la revolución de la información se ha llevado por delante estas variables. En este sentido, el ABP permite entrenar habilidades relacionadas con el respeto a la discrepancia, a trabajar en equipo, a asumir que los hechos individuales pueden tener consecuencias colectivas. En definitiva, nos permite entrenar a los estudiantes para la realidad interconectada.
- ✓ La Mente personal. Se debe trabajar la capacidad para pensar, vivir y actuar con autonomía, es decir, la construcción del propio proyecto vital. La escuela debe ayudar a “que cada individuo transite desde su personalidad heredada, a través de la personalidad aprendida, hacia una personalidad elegida” y eso supone aprender y desaprender y poner en juego ideas, argumentos y prejuicios. El ABP constituye una estrategia que permite todos estos procesos y que acompaña a los estudiantes en la consecución de un plan elegido. Se trata de conseguir sujetos sociales y no objetos sociales (Pérez Gómez, 2012).

El Aprendizaje basado en Proyectos fomenta buscar, elegir, discutir, aplicar, corregir, ensayar. Se pasa del “aprender es memorizar” al “aprender es hacer”. Se cambia de un aprendizaje

memorístico de corta duración, reiterativo y acrítico a un aprendizaje activo y compartido donde el estudiante atiende a procesos cognitivos de rango superior además de una contribución alta a un aprendizaje competencial (Trujillo Sáez, 2012).

Este tipo de proyectos son estudios sistemáticos, realizados con criterios avalados por la comunidad científica, con el fin de comprender cómo la enseñanza puede maximizar el aprendizaje, resultando en productos que deben ser socializados y divulgados, y nutriendo así el estado actual de la pedagogía de las disciplinas o de la educación (Potter y Kustra, 2011).

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de la presente investigación es de tipo Cualitativo, se orienta a comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto. La investigación tiene que ver con el sentido de compromiso de los estudiantes con su entorno, con problemáticas sociales y/o medioambientales de su comunidad. La investigación de tipo cualitativo se encuentra orientada a investigar actitudes, comportamiento y la percepción de las personas priorizando la conducta humana, tomando en cuenta la diversidad en los estilos de aprendizaje de los estudiantes, propiciando que sean ellos quienes eligen la metodología que utilizarán en su proyecto.

Se iniciará con un proceso en el cual los estudiantes analizan los hechos y fenómenos sociales y medioambientales de su contexto (comunidad escolar o social), para posteriormente desarrollar una investigación de cuáles podrían ser primeramente las causas y después las posibles acciones de solución que ellos van proponer y llevar a cabo para mejorar la situación planteada.

3.2 Método

El método en que se apoya este trabajo es el de Investigación Acción, porque se centra en aportar información sobre la toma de decisiones para proyectos encaminados a propiciar el cambio social, transformando la realidad social o fomentando el cuidado ambiental, de acuerdo a las temáticas seleccionadas por los equipos de trabajo de los estudiantes, generando conciencia de su rol en este proceso de transformación e implicando la completa colaboración de los participantes en la detección de necesidades, porque son ellos quienes conocen mejor la problemática a resolver.

De acuerdo con Salgado Lévano (2007):

La finalidad de la Investigación-Acción es resolver problemas cotidianos e inmediatos, y mejorar prácticas concretas. Su propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales. Los pilares sobre los cuales se fundamentan los diseños de investigación-acción son:

- Los participantes que están viviendo un problema son los que están mejor capacitados para abordarlo en un entorno naturalista.
- La conducta de estas personas está influida de manera importante por el entorno natural en que se encuentran.
- La metodología cualitativa es la mejor para el estudio de los entornos naturalistas.

3.3 Alcance de la investigación

El alcance de esta investigación es de tipo exploratorio, si bien, el tema de Aprendizaje basado en Proyectos no es nuevo y ya ha sido estudiado anteriormente, lo centraremos en nuestro contexto sociocultural, en la comunidad y comunidades vecinas de la Unidad Académica Ruiz Cortines, preparando el terreno para nuevos estudios, tal vez esos otros de tipo cuantitativo o mixto.

3.4 Técnicas e instrumentos para recolectar información

Como herramientas e instrumentos para recopilar la información necesaria para el desarrollo de esta investigación y del proyecto se utilizarán entrevistas, encuestas y videos.

1. Entrevistas.

Entrevista a los equipos durante la etapa de desarrollo, de manera general, tratando de que todos participen con al menos una de las respuestas. Se anexan las preguntas de la entrevista más adelante, en Procedimiento.

2. Encuestas.

Las encuestas se aplicarán los integrantes de los equipos de trabajo para conocer si el Aprendizaje basado en Proyectos es una estrategia didáctica significativa en la educación media superior. Se incluye el formato de la Encuesta en Anexos.

3. Videos.

Estos se realizarán para dar seguimiento de manera continua al desarrollo del proyecto por parte de cada uno de los equipos y como evidencia de trabajo.

3.5 Población y muestra

La muestra estará conformada por dos grupos de tercer grado, 3-1 y 3-2 en las asignaturas de Ecología

y Desarrollo Sustentable y Biología Celular en el sexto semestre del ciclo escolar 2023-2024, con un total de 60 estudiantes de la Unidad Académica Preparatoria Ruiz Cortines y los profesores que imparten estas asignaturas en los grupos indicados.

3.6 Procedimiento

El procedimiento que se utilizará para alcanzar los objetivos de investigación será el siguiente:

1. Plantear un Proyecto de Investigación-Acción al inicio del sexto semestre de tercer grado del ciclo escolar 2023-2024, para su desarrollo durante este, teniendo como etapa final el cierre de semestre.

2. Para iniciar el Proyecto por parte de los estudiantes se analizarán las problemáticas sociales y del medio ambiente que existan en sus comunidades, las que sean de su especial atención y las cuales pretendan mejorar o solucionar.

3. Se forman equipos de trabajo de 5 personas, permitiendo a los estudiantes elegir a los integrantes de acuerdo a la afinidad en los problemas planteados, en los cuales compartan su interés.

4. El profesor explica las fases del Proyecto en las cuales se incluye como fase inicial la detección y selección de la problemática a abordar. En una fase de desarrollo se realizará la investigación correspondiente al tema elegido y dentro de esta también se propondrán medidas de acción para mejorar o solucionar la problemática contextual. En esta fase los estudiantes también realizarán, aparte de otros métodos de recolección de información, encuestas a los habitantes de su comunidad respecto a la problemática planteada. En una fase de cierre se llegará a conclusiones que parten de los resultados obtenidos y de la reflexión de todo el proceso llevado a cabo, así como la comunicación de sus resultados al grupo escolar y en sus comunidades a través de los medios que el equipo elija para su transmisión, pudiendo ser medios virtuales, impresos o a través de conferencias presenciales.

Durante la realización del Proyecto por parte de los estudiantes, se estudiará de qué manera reciben, perciben, trabajan y aportan los estudiantes sus ideas, propuestas de solución y si es un trabajo motivante para ellos el poder ser los protagonistas de su propio proyecto, tomando las decisiones que consideren mejores para el desarrollo del trabajo planteado. Esto se realizará con entrevistas a los equipos de trabajo en cada grupo escolar y encuestas específicas para determinar el grado de satisfacción de lo que se encuentran realizando respecto a su proyecto. También se incluirán videos del trabajo realizado por los equipos, así como el avance y desarrollo de su proyecto.

Entrevista a los equipos durante la etapa de desarrollo, de manera general, tratando de que todos participen con al menos una de las respuestas:

1. ¿Qué es lo que te parece más interesante de llevar a la práctica este Proyecto?
2. ¿Consideras que aportas algo a tu comunidad? Describe ¿qué es?
3. ¿Se han presentado dificultades para realizar el Proyecto? ¿Cuáles?
4. ¿Cómo han podido solucionar los problemas que se han presentado?
5. ¿Cuál ha sido la actitud de los vecinos en tu comunidad al notar su trabajo de equipo?
6. ¿Hay algo más que te gustaría mejorar de tu comunidad? Descríbelo.

Al término de cada unidad temática de la asignatura de Ecología y Desarrollo Sustentable cada equipo comunicará al grupo sus avances.

Para finalizar su participación aportan de manera personal una reflexión sobre su trabajo, de qué manera impacta en ellos y en su comunidad.

Al desarrollar esta investigación se llevará un registro tanto de las entrevistas a los equipos como de las aportaciones de cada uno de los integrantes durante la reflexión. También, se entrevistará a los profesores responsables de estas asignaturas en los grupos 3-1 y 3-2, para conocer de qué manera perciben el trabajo realizado por los estudiantes, el interés manifestado, las competencias y valores desarrollados durante este proceso de aprendizaje utilizando el ABP.

Al término del Proyecto, después de la comunicación de los resultados por parte de los equipos de trabajo, se analizará si los beneficios anteriormente planteados en los objetivos de investigación se han obtenido en estos grupos muestra de la investigación.

REFERENCIAS

- Dickinson, K.P., Soukamneuth, S., Yu, H.C., Kimball, M., D'Amico, R., Perry, R.,... Curan, S. P. (1998). *Prestación de servicios educativos en el Programa de empleo y formación juvenil de verano*. Washington, DC: Departamento de Trabajo, Oficina de Políticas e Investigación.
- Fernández Tilve, M. D., y Fernández Suárez, G. F. (2016). *La escuela de ayer, hoy y mañana: claves y desafíos*. Madrid: Dykinson.
- Figarella, X. (2004). *Propuesta para el desarrollo de una metodología orientada a la incorporación de elementos de capacidad emprendedora al diseño de instrucción*.

Caracas: IV Congreso de Investigación y Creación Intelectual de la UNIMET.

Freire, P. (1982). *La educación como práctica de la libertad*. México: Siglo XXI.

Maldonado Pérez, M. (2008). *Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior*. *Laurus*, 14 (28), 158-180. ISSN 1315-883X. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=761/76111716009>

Martínez, A. y De Castro, A. (2015). *Transformar para educar*. Colombia: Universidad del Norte.

Montenegro Aldana, I. A. (2003). *Aprendizaje y desarrollo de las competencias*. Colombia: Magisterio.

Pérez Gómez, A. I. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid: Morata.

Potter, M. K. y Kustra, E. (2011) *La relación entre la enseñanza académica y SoTL: modelos,*

distinciones y aclaraciones. Disponible en: <https://doi.org/10.20429/ijstol.2011.050123>

Salgado Lévano, A. C. (2007). *Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos*. *Liberabit*, 13 (13), 71-78. ISSN 1729-4827. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009&lng=es&tlng=es

Trujillo Sáez, F. (2012). *Propuestas para una escuela en el siglo XXI*. Madrid, España: Catarata.

Vergara Ramírez, J. J. (2015). *Aprendo porque quiero. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), paso a paso*. España: Ediciones SM.

Anexos

Encuestas que se aplicarán a los estudiantes de los diferentes equipos de trabajo

INDICACIONES: Elige una de las opciones de respuesta a los siguientes cuestionamientos, donde 1 es Nada Satisfactorio y 5 es Muy Satisfactorio.

I. Rol del docente

	Nada satisfactorio	Poco satisfactorio	Moderadamente Satisfactorio	Muy satisfactorio	Totalmente satisfactorio
1.El docente informa de manera clara sobre las actividades a realizar					
2. Organiza y estructura bien las clases y la práctica dando seguimiento a las actividades					
3. Permite que los estudiantes organicen los equipos de trabajo					
4. El docente me motiva a participar de forma activa en el desarrollo del proyecto					
5. Existe apoyo de parte del docente para resolver las dudas que se presentan					
6. Tengo acompañamiento y guía durante el desarrollo de las					

atividades por parte do docente					
7. Informa oportunamente o sistema de avaliação					
8. É objetivo ao realizar a avaliação, aderindo aos critérios estabelecidos					

II. Rol do estudante

	Nada satisfatório	Poco satisfatório	Satisfatório	Muy satisfatório
1. A assistência à aula permite compreender o desenvolvimento do Projeto				
2. Realizar Projetos parece interessante				
3. Gosto trabalhar de maneira colaborativa				
4. Aumentou meu interesse e motivação pelas disciplinas de Ecologia e Desenvolvimento Sustentável e Biologia Celular				
5. Me interessa o cuidado do meio ambiente e me sinto comprometido com a sociedade				
6. Estou conforme com a avaliação do Projeto				
7. Estaria disposto a trabalhar em meus próximos estudos escolares com esta metodologia				
8. Considero que trabalhar com Projetos nos estudos ajudará em minha vida profissional				

III. Grau de satisfação geral com ABP

Esta metodologia me permite:	Nada satisfatório	Poco satisfatório	Satisfatório	Muy satisfatório

1. Comprender contenidos teóricos				
2. Establecer relaciones entre teoría y práctica				
3. Establecer relaciones entre las asignaturas de Ecología y Desarrollo Sustentable y Biología Celular				
4. Analizar situaciones de la vida cotidiana				
5. Hacer y crear conciencia en la sociedad sobre problemas en nuestra comunidad				
6. Tomar decisiones respecto a una situación real				
7. Llevar a cabo propuestas de solución a problemáticas de mi entorno				
8. El sistema de evaluación que se lleva a cabo con esta metodología es el adecuado				



O Conhecimento
é o horizonte
de eventos.

ISSN: 2966-0599
contato@ouniversoobservavel.com.br
www.ouniversoobservavel.com.br
Periódico Científico Indexado