

Gil-Cervantes, P. A., Zárate-Arreola, D. E., Arredondo-González, V. & Mendoza-Silva, J. G. (2025). Transversalidad en el aprendizaje situado usando aprendizaje basado en proyectos. En Jiménez-Guzmán, B. E. & Cruz-Loyo, M. (Coords). Metodologías activas aplicadas en los diferentes niveles educativos de México. (pp. 157-186). Editorial Sinergy.

Capítulo 6

Transversalidad en el aprendizaje situado usando aprendizaje basado en proyectos

Mainstreaming in Situated Learning Using Project Based Learning

Paulina Alejandra Gil-Cervantes

Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 147

 0009-0009-5221-5824 | mcs.paulinagil@gmail.com

Diana Estela Zárate-Arreola

Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 150

 0009-0005-3557-2177 | stela1092zarate@gmail.com

Verónica Arredondo-González

Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 75

 0009-0007-5084-1114 | veronica@cbtis75.edu.mx

José Gerson Mendoza-Silva

Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 147

 0009-0006-6386-190X | gersonmendozasilva@gmail.com

Resumen

El pilar fundamental del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es que el estudiante sea el protagonista y colaboren entre pares para lograr una meta definida, integrando conocimientos previos, investigación y experimentación en su entorno. Requiere planificación y seguimiento. Se potencia al enlazarlo con su aplicación en situaciones o casos reales, sociales o culturales conocidas por los estudiantes. El objetivo del presente artículo, es revisar la pertinencia de aplicar aprendizaje situado con ABP en conjunto con transversalidad, analizando si incide en la formación integral y fortalecer diversas habilidades de los estudiantes. Se sigue una metodología de Investigación Aplicada, revisando diversas experiencias de proyectos situados implementados, y presentando opciones de aplicar transversalidad. Implica la selección de situaciones reales que puedan asociarse a un proyecto escolar y enlazarlo a los contenidos que se revisarán en las asignaturas involucradas. Es fundamental considerar contexto en donde se llevará a cabo. Se evalúan y presenta un resumen de los resultados académicos y de habilidades que se van desarrollando, así como diversos instrumentos de evaluación empleados, con la finalidad de que sean efectivos para una evaluación formativa y continua. De igual forma se revisan los retos en su implementación y sobre todo en lo que refiere a que sea más eficiente el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Se logra concluir, que el ABP con proyectos situados y aplicando transversalidad, contribuye a una formación integral y si desarrolla varias habilidades transversales, mejorando la comprensión de contenidos y acrecentar significativamente en los jóvenes, el interés y motivación en aprender.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje Situado, Trabajo Colaborativo, Transversalidad.

Abstract

The fundamental pillar of Project Based Learning (PBL) is that the student is the protagonist and they collaborate among peers to achieve a defined goal, integrating prior knowledge, research and experimentation in their environment. It requires planning and monitoring. It is enhanced by linking it with its application in real, social or cultural situations or cases known to the students. The objective of this article is to review the relevance of applying situated learning with PBL in conjunction with transversality,

analyzing whether it affects comprehensive training and strengthens various skills of students. An Applied Research methodology is followed, reviewing various experiences of implemented situated projects, and presenting options for applying transversality. It involves the selection of real situations that can be associated with a school project and linking it to the contents that will be reviewed in the subjects involved. It is essential to consider the context in which it will be carried out. A summary of the academic results and skills that are developed, as well as various evaluation instruments used, are evaluated and presented, with the aim of making them effective for formative and continuous evaluation. Likewise, the challenges in its implementation are reviewed and especially in terms of making collaborative work between students more efficient. It is possible to conclude that PBL with situated projects and applying transversality, contributes to comprehensive training and does develop several transversal skills, improving the understanding of content and significantly increasing the interest and motivation in learning in young people.

Key Words: Collaborative Work, Project Based Learning (PBL), Situated Learning, Transversality

Introducción

En el contexto educativo actual, se hace cada vez más necesario fomentar competencias que vayan más allá de la simple memorización de contenidos. En este sentido, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ha emergido como una metodología activa centrada en el estudiante, que promueve el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo.

Utilizar esta metodología de enseñanza situada permite lograr que los jóvenes identifiquen problemas del contexto que los rodea, generen una conciencia social, que su desarrollo emocional sea integral, automotivación y autogestión. Recordando las enseñanzas de Vygotsky, que se aprende a través del andamiaje, del apoyo e interacción social, relacionando la realidad en el proceso de aprendizaje, donde la cultura tiene su influencia, lo cual derivará en desarrollar un pensamiento reflexivo en los estudiantes (Sánchez, 2022).

En la revisión documental que realizaron Ochoa y Herrera (2022), se coincide en que “la Pedagogía por proyectos motiva la enseñanza” (párr. 1), las raíces de dicha pedagogía vienen de los aportes de educadores como Vygotsky, Bruner, Piaget, Ausubel y Dewey, quienes apoyan la propuesta, de dejar atrás la enseñanza tradicional basada únicamente en transmitir información a los estudiantes y apuestan por una enseñanza activa, donde el sujeto principal del proceso de aprendizaje sea el estudiante.

Los enfoques relacionados con la Pedagogía por Proyectos (Ochoa y Herrera, 2022), serían tales como: el humanismo, la escuela nueva como las metodologías Montessori y de Dewey, el constructivismo, la pedagogía crítica, enseñanza para la comprensión, aprendizaje significativo. Estos enfoques están en la misma línea de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) aplicada en el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS).

En México y a nivel mundial, el trabajar con ABP (Ochoa y Herrera, 2022) “es una estrategia curricular para afrontar la deserción, fracaso escolar y bajos resultados en pruebas de desempeño escolar, permite fijar una nueva vía para que los estudiantes desarrollen competencias individuales y colectivas” (párr. 5).

Con el ABP, se desarrollan las habilidades contenidas en las metas de aprendizaje de las Unidades de Aprendizaje Curricular (UAC's) como lo son la comunicación, el trabajo colaborativo y pensamiento crítico (Villanueva et al, 2022).

Por ello esta metodología es clave para la educación del siglo XXI, ya que genera un espacio de inclusión en la escuela, éxito escolar y atención a la diversidad de formas de aprendizaje, basado en lograr aprendizaje elaborando un proyecto de acción conjunto entre estudiantes y docentes (Da Costa y Goicochea, 2023).

Para implementar el ABP en un programa educativo como lo exponen Da Costa y Goicochea (2023), se debe considerar que los criterios seleccionados deben ser medibles, incluir evaluación, autoevaluación del proceso y resultados logrados concretos y tangibles, seguimiento de los docentes, adaptación a distintos contextos dentro de un mismo grupo escolar, considerar actividades dentro y fuera del aula e ir vinculando en los diversos momentos los contenidos relevantes del currículo que se está abordando. Esto promueve el aprendizaje significativo, además de brindar a los jóvenes un sentido de logro donde se valora su esfuerzo.

Lo cual es reafirmado por Pearson (2023), quien expone que “el implementar ABP donde se realizan proyectos colaborativos o tareas prácticas relacionadas con el mundo real, promueve el aprendizaje significativo y les brinda a los jóvenes un sentido de logro y visualizan el impacto de su esfuerzo” (párr. 1, 3).

En la Figura 1, se muestran los pasos para implementar la metodología ABP, que propone tanto la Secretaría de Educación Pública [SEP] (2022a), concordando con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] (2020).

Figura 1.

Aprendizaje Basado en Proyectos. Pasos para su implementación



Fuente: Tomado de (Da Costa y Goicochea, 2023)

Acorde a Tapia et al (2025), es primordial que los proyectos seleccionados sean reales y significativos para los estudiantes e ir elevando cada vez más la complejidad de los mismos, que sean retadores y trabajarlos de forma interdisciplinaria. Es fundamental plantear estrategias adecuadas con la finalidad de ir evaluando los aprendizajes alcanzados.

Al aplicar la metodología de ABP, en especial si se realiza también transversalidad, permite emigrar a una nueva forma de educación para alcanzar así el pensamiento de diseño (Design Thinking), el cual plantea el desarrollo de las nuevas

competencias educativas en este siglo XXI, (Realinfluencers, 2017, par. 11). Estas competencias son:

- Responsabilidad personal y social.
- Planificación.
- Razonamiento.
- Creatividad.
- Pensamiento crítico.
- Buena comunicación interpersonal.
- Comprensión transcultural.
- Visualización del todo y de las partes.
- Toma de decisiones.
- Uso adecuado de la tecnología y saber elegir la mejor herramienta para la tarea en cuestión.

Al aplicar entonces la transversalidad en los proyectos, se detona la curiosidad, creatividad, e iniciativa en los jóvenes, con el fin de dar solución a la problemática abordada. Es fundamental mantener una constante indagación e investigación. Esto promueve el uso de metodologías científicas y una conducta ética en la documentación y reporte de fuentes consultadas.

Si la selección de la situación o problemática real, o la integración transversal del proyecto no se lleven a cabo de manera adecuada, no se alcanzará un aprendizaje significativo. Por el contrario, se incrementará la carga de trabajo sin propósito claro, lo que puede derivar en fatiga, desmotivación y rechazo por parte de los estudiantes hacia este tipo de estrategias pedagógicas. En consecuencia, los proyectos podrían desarrollarse de forma incompleta o con un nivel deficiente de calidad, limitando así su efectividad educativa.

Por esta razón, la planificación y organización previa del proyecto adquieren una importancia fundamental, la mayor responsabilidad corresponde a los docentes, especialmente cuando se trabaja de manera transversal. Tomando en consideración lo anterior, se permiten definir previamente los objetivos, la temática a abordar, la dirección y el alcance del proyecto, así como los contenidos que serán integrados desde las distintas

UAC's. Así mismo, deben considerarse los recursos disponibles, las actividades a realizar y otros elementos logísticos esenciales.

Una vez establecido este marco estructural, se otorga a las y los estudiantes un margen de autonomía para que dentro de un entorno guiado (por la o el docente) se desarrolle el proyecto a partir de una pregunta detonadora. Así, los jóvenes podrán tomar conciencia de la problemática, logrando así que se identifiquen las posibles líneas de acción, que ellos vayan proponiendo soluciones y desarrollen alternativas para abordar la situación.

En relación a lo anterior Pereira (2015), con su experiencia en la didáctica basada en ABP, recomienda que para lograr con éxito los proyectos de aula, debe seguirse la siguiente metodología:

- Un reto o pregunta que desafía y estimula.
- Investigación en profundidad.
- Autenticidad.
- Decisiones de los alumnos.
- Reflexión.
- Crítica y revisión.
- Producto final público.

Es fundamental que durante el desarrollo del proyecto exista un acompañamiento constante y una retroalimentación oportuna por parte de la o el docente, o en caso de que se haya planeado así, del equipo de docentes. Esta orientación permite redirigir el proyecto en caso de que surjan dificultades, asegurando su continuidad y evitando que los estudiantes lo abandonen o se frustren ante los obstáculos.

Es responsabilidad de la o el docente ofrecer alternativas viables para afrontar los desafíos que puedan presentarse en el transcurso del trabajo. Asimismo, debe fomentarse el trabajo colaborativo como medio para lograr que los estudiantes se apoyen mutuamente, supervisando el desarrollo de competencias para la resolución de conflictos interpersonales, de forma cordial y madura.

En este contexto, las y los estudiantes tendrán un espacio propicio para el fortalecimiento de las Habilidades Socioemocionales (HSE), lo cual se convierte en un aspecto clave en su formación integral como miembros de una sociedad.

Tomando en consideración que la NEM “involucra la formación integral de las y los estudiantes”, el que se desarrollen estrategias como la implementación de bitácoras detalladas del proceso, diarios de aprendizaje, informes escritos, presentaciones digitales, portafolios digitales, revisión en plenaria; dichos recursos ayudan a conectar los conocimientos con lo que se realizó durante el proyecto, permitiendo así explicar la utilidad o relevancia del resultado o producto obtenido. Dando énfasis a lo anterior, “no aprendemos de la experiencia, sino reflexionando acerca de la experiencia” (Pereira, 2015, párr. 32).

Para asegurar el éxito de la implementación de la metodología ABP, es importante marcar desde el inicio del proyecto el cronograma o programa de actividades, con ello los mismos estudiantes van visualizando en que parte del camino se encuentran, y lo que falta por hacer, así como las fechas de entrega de avances y/o productos elaborados a partir de ello.

En otro sentido, la retroalimentación formativa es un elemento que no puede faltar en el desarrollo del ABP pues permite que las y los estudiantes identifiquen sus fortalezas, debilidades y mejoras que pueden hacer durante el desarrollo del proyecto. Dicha metodología, a su vez, puede ser que combine los tres tipos de evaluación (autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación), lo cual permite crear un espacio reflexivo donde se valore el proceso, productos obtenidos, su aplicación y no solo los resultados (SEP, 2022a).

Cuando las y los estudiantes ven concretado su trabajo en un producto o en una solución, reflexionan en lo que han aprendido, el proceso de aprendizaje le otorga una relevancia a los saberes adquiridos, los cuales se hacen extensivos su círculo social desde amistades, padres y familia. Adicionalmente, cuando los estudiantes van desarrollando el proyecto, les va generando una inquietud natural por dar continuidad a las acciones emprendidas; a veces con nuevos proyectos, o presentando resultados obtenidos en concursos, exposiciones, prototipos o emprendimientos.

Al implementar proyectos escolares, la transversalidad se da de una manera natural en forma horizontal (si se involucran asignaturas del mismo grado), o en forma vertical (si se involucran asignaturas de diversos grados educativos); además de que pueden clasificarse en tres niveles, tal como lo define la SEP (2024b):

- Multidisciplinar: varias áreas o recursos para el logro del mismo objetivo, pero cada una bajo sus contenidos específicos sin integración o metodología común.
- Interdisciplinar: varias disciplinas abordan un problema o tema común, pero cada una aplicando su propia metodología, lenguaje y enfoque.
- Transdisciplinar: se integran todas las disciplinas o varias disciplinas de diversas áreas, para abordar una situación compleja integrando las diferentes perspectivas y saberes.

Tomando en consideración lo anterior, en diversos programas de estudio y didáctica docente, se ha demostrado que desde años atrás en la educación se promovía la transversalidad. Más aún, actualmente dentro del MCCEMS “se refuerza con el fin de promover un aprendizaje integral, significativo, contextualizado, de trascendencia y transformador” (MEJOREDU, 2024). Ello va de la mano con los objetivos del aprendizaje situado por medio del ABP. Propiciando así las habilidades necesarias para aprender a aprender y para la construcción de su propio aprendizaje.

Como se mencionó anteriormente, el ABP situado y aplicando a la transversalidad es un factor que promueve el pensamiento de diseño y propicia el desarrollo de las nuevas habilidades del siglo XXI; dando así una mención aparte al desarrollo de las habilidades de tecnología digital empleando los recursos tecnológicos que tengan a su alcance, tanto en la escuela, como en casa o de manera personal, igual en su comunidad (SEP, 2022a).

Debe hacerse énfasis en que el uso de las TIC resulta determinante para optimizar los procesos de aprendizaje, así como para incrementar la eficacia en el desarrollo de los proyectos educativos. Estas tecnologías amplifican el alcance y los resultados de los mismos, especialmente gracias a la inmediatez que ofrecen en términos de comunicación y acceso a la información, así como por su capacidad para facilitar el trabajo colaborativo en tiempo real.

Además, representan una oportunidad invaluable para fomentar una cultura del uso responsable y productivo, permitiendo que las y los estudiantes reconozcan su potencial como herramientas para la resolución de problemas, más allá de su función recreativa. Este enfoque también contribuye a ampliar su perspectiva sobre las múltiples aplicaciones tecnológicas que pueden apoyar el aprendizaje, muchas de ellas mediante metodologías más lúdicas y atractivas (García, 2018).

Actualmente el Gobierno de México busca fomentar en las escuelas, en todos los niveles educativos a su medida y alcance respectivo, el desarrollo de proyectos que resuelvan situaciones de la misma comunidad. Por lo tanto, esto propicia la implementación del ABP situado, así como la transversalidad. (SEP, 2024d).

En nivel bachillerato se trabaja con mayor atención y énfasis en las HSE de los estudiantes (SEP, 2024c), por ello se busca integrar en la metodología ABP mediante el enlace de los contenidos de las diferentes UAC's, con ello se coadyuva a una formación integral del estudiantado.

Lo anterior permite señalar que las HSE en EMS abarcan los ámbitos de Responsabilidad social, Cuidado físico corporal y Bienestar emocional afectivo y de ellos derivan las siguientes categorías:

- Práctica y colaboración ciudadana.
- Educación para la salud.
- Actividades artísticas y culturales.
- Actividades físicas y deportivas.
- Educación integral en sexualidad y género.

La metodología activa de ABP, se realiza con la interacción de equipos de trabajo colaborativos, resulta primordial poner énfasis en que día a día y en las interacciones sociales, la gestión adecuada de las emociones resultará en un eficiente trabajo colaborativo.

En síntesis, la metodología de ABP, considera situaciones o problemáticas reales, abordado desde sus respectivas visiones por todas o varias UAC's; es activa, el protagonista principal es el estudiante trabajando colaborativamente con sus congéneres, logrando aprendizajes significativos.

Es una herramienta que va de acuerdo a los intereses de los jóvenes pues incentiva su curiosidad por aprender y por atender las situaciones de su entorno y contexto cultural.

Metodología

Tipo de Investigación

Con el propósito de analizar la pertinencia de implementar el ABP situado de manera transversal, se adoptó un enfoque metodológico de Investigación Aplicada. Este enfoque se sustentó inicialmente en una revisión bibliográfica sobre los fundamentos de las teorías pedagógicas activas, lo cual fue abordado en la sección introductoria.

Posteriormente, se procedió a la presentación de los resultados derivados de su aplicación práctica a partir de diversas experiencias recopiladas por los docentes autores del presente capítulo. Dichas experiencias se desarrollaron tanto en el marco del Currículum fundamental, ampliado y laboral dentro del MCCEMS vigente en México.

Muestra

El desarrollo de la metodología donde se plantea de ABP situado, se ve desarrollado en el sentido de la transversalidad. Dicha aplicación se centra en estudiantes que cursan el Bachillerato, cuya edad oscila entre los quince a diecisiete años, este sector de la población cursa su EMS en escuelas públicas del sistema de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), en los planteles del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTis) 147 de Acámbaro, Gto., CBTis 150 de Ocotlán de Morelos, Oaxaca y CBTis 75 de Dolores Hidalgo, CIN, Gto., en modalidad escolarizada en ambos turnos matutino y vespertino, quienes cursaban primer, segundo, tercer y cuarto semestre.

Durante el desarrollo de la didáctica de aplicación del ABP, se considera el periodo de semestre de agosto 2024 – Enero 2025 y primer parcial del semestre de Febrero – Julio 2025 en donde las y los estudiantes son de diversas especialidades de formación técnica.

Diseño de Investigación

En esta investigación se ha elgido utilizar la metodología centrada en ABP complementado con el enfoque de transversalidad, con la finalidad de demostrar su aplicación a partir de un problema de interés para las y los estudiantes en donde se motive

su involucramiento con su contexto. Este enfoque de investigación es pertinente ya que favorece el aprendizaje situado a la vez que significativo.

Sin embargo, algunas de las limitaciones de la aplicación de la metodología se podrían remontar hacia los siguientes aspectos: la falta de coordinación entre los docentes para lograr la transversalidad, mayor demanda de tiempo o recursos si no se sigue una buena planeación, dificultades en el proceso evaluativo, una oportuna retroalimentación, así como participación desigual por parte de los estudiantes.

La aplicación de una metodología activa como lo es ABP junto con la transversalidad parte de la correspondiente asignación de la UAC a impartir permitió a los docentes participantes llevar a cabo la planificación didáctica pertinente, empleando la metodología ABP a partir de situaciones reales, con el objetivo de aplicar y vincular los contenidos. En este sondeo se desarrolló un trabajo transversal, ya fuera de manera coordinada o parcial, con el fin de fortalecer la integración curricular y promover aprendizajes significativos.

En la puesta en marcha de la metodología, se inició buscando un tema acorde a los lineamientos contemplados en el MCCEMS y en las que se incluyeran las HSE y algunas de las metas de aprendizaje incluidas en las UAC's involucradas que permitan a las y los estudiantes aplicar algunos de los conocimientos adquiridos y/o por adquirir. De igual forma se integran los Proyectos de Aula (PA), Proyectos de Aula Escuela (PAE) y Proyectos Aula Escuela Comunidad (PAEC).

Para dar seguimiento a los resultados generados durante el desarrollo de la metodología se han propuesto reuniones periódicas para compartir experiencias, apreciaciones, durante la implementación del proyecto. Para ello se elaboraron instrumentos de evaluación (lista de cotejo, rúbricas) únicos y colectivos, sin dejar fuera las adaptaciones que apliquen para cada contexto de las y los estudiantes involucrados, así como las instituciones en las que se desarrolló.

Organización del Proyecto

La implementación del proyecto se fundamentó en un diagnóstico inicial realizado a través de una asamblea con la participación de todos los docentes, en la cual se identificó una problemática contextual relevante para la aplicación de la metodología ABP en donde

el estudiantado inicia la comprensión de la actividad, se establece un seguimiento en concordancia con el PAEC de cada institución.

Cabe destacar que las temáticas de Cuidado de la Salud y Cuidado del Medio Ambiente emergieron como áreas prioritarias de atención.

Primeramente, se llevó a cabo un análisis previo (diagnóstico) al inicio del curso, en el marco de la metodología de ABP, mediante la revisión de contenidos específicos susceptibles de vinculación con el proyecto participaron directamente docentes de las UAC's correspondientes a las áreas de Humanidades, Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología, así como del componente profesional de Producción Industrial de Alimentos como formación laboral.

De forma transversal e indirecta, también se integraron las UAC's de Pensamiento Matemático, Lengua y Comunicación, Cultura Digital y HSE, lo anterior con el fin de favorecer una articulación integral del conocimiento.

Selección del Tema y de los Objetivos. Transversalidad

Se determinó iniciar el proyecto a partir del análisis de una problemática social y de salud de gran relevancia en el contexto mexicano: los hábitos alimenticios inadecuados. Esta situación representa un factor de riesgo que contribuye significativamente al desarrollo de enfermedades crónicas como el sobrepeso, la obesidad y la diabetes, las cuales afectan a los adolescentes y jóvenes.

A partir de lo anterior, se planteó el desarrollo de la metodología ABP del proyecto situado “Mejorar la alimentación saludable en los estudiantes de EMS” cuyo objetivo es que las y los estudiantes concienticen el estado de alimentación que llevan, así como el de su comunidad.

A la par, se pretende que las y los estudiantes creen hábitos de alimentación adecuados, para que esto permee a las familias de cada estudiante, con ello se generará una cultura de cuidado de sí mismo, mediante una práctica de alimentación más saludable, que busca ir disminuyendo los índices tan altos de obesidad, diabetes y problemas de salud asociados.

El proyecto propuesto para el desarrollo de la metodología ABP, se abordó desde los siguientes objetivos específicos que complementan al objetivo general antes mencionado:

- Concientización sobre la importancia de una buena alimentación, del cuidado de su salud, así como de sus familias.
- Promover hábitos alimenticios adecuados, acordes a sus preferencias, cultura, tradiciones, así como darle prioridad a consumir los alimentos originarios de su comunidad.
- Promover en aula el consumo de frutas, verduras, el cómo combinar para preparar su alimento en base al Plato del buen Comer y la Jarra del Buen Beber.
- Disminuir el consumo de bebidas azucaradas además de productos procesados; fomentando el consumo de agua pura, productos guisados y/o preparados, de preferencia también por ellos mismos.
- Instalar huertos urbanos escolares para la producción más orgánica de algunos vegetales de mayor consumo en la comunidad.
- Como proyecto derivado del planteamiento inicial, también se contempla el de disminución de basura y el composteo de basura orgánica para emplear en huerto escolar.
- Aprendo a hacer mi menú saludable a mi gusto (3 tiempos más 2 colaciones).

Planificación

Las etapas del proyecto planteado fueron específicas y abordadas por cada una de las UAC's de tal manera que se siguiera el mismo procedimiento, el cual permitió evaluar de manera conjunta los resultados. Estas etapas fueron las siguientes.

1. Pregunta detonadora.
2. Formación de equipos colaborativos: De acuerdo al grupo, puede ser de 4 a 5 y en los de especialidad de 6 a 9 integrantes.
3. Sondeo diagnóstico de intereses sobre el tema con los estudiantes: Se envió un formulario que constó de 19 preguntas relacionadas a la vida saludable.

4. Objetivo: Mejorar Alimentación Saludable. Relacionar con contenido de cada UAC.
5. Producto a Desarrollar: Puede ser por parcial o uno por curso, pero con avances parciales.
6. Definición de actividades y plazos de entregas: Mediante un cronograma.
7. Asignación de responsabilidades individuales: Estudiante monitor por equipo.
8. Investigación y recopilación de información.
9. Registro en bitácora y elaboración de informes.
10. Revisión de avances, retroalimentación.
11. Presentación de producto o solución, retroalimentación.
12. Evaluación, coevaluación y autoevaluación mediante lista de cotejo y rúbricas.

Desarrollo

Se establecieron los días viernes de cada semana, para coordinar constantemente el avance del proyecto, con el fin de evaluarlo, identificar problemas y compartir experiencias, a partir de ello se realizaron los ajustes necesarios para mejorar, esto evitó la duplicación de actividades, asegurando que se mantenga el enfoque del objetivo definido desde el inicio del proyecto, evitando que esta se diluya o modifique a lo largo del proceso.

El proyecto en cada plantel inicio con la pregunta detonadora ¿Qué hábitos alimenticios puedo tener para lograr un estilo de vida saludable? Con el análisis se plantearon las actividades y productos a desarrollar y se conformaron equipos de trabajo partiendo de la transversalidad, lo que da oportunidad a desarrollar las HSE, alcanzar el objetivo general y los objetivos específicos.

Los estudiantes investigaron sobre el ámbito de “Educación para la salud”, en el aprendizaje de trayectoria “Cuidado físico corporal” en las categorías de “Alimentación saludable” y “Vida saludable”, el desarrollo de las progresiones y también la reflexión sobre el impacto que tiene la práctica de hábitos de vida saludables en su bienestar físico, mental, emocional y social, a nivel personal y comunitario, lo cual registraron en su bitácora de equipo, cada quipo tenia a un estudiante monitor que daba información al docente del trabajo de cada integrante.

En la UAC de Humanidades los estudiantes realizaron una investigación sobre el tipo de semillas más adecuadas para sembrar, considerando las interacciones entre las plantas. Asimismo, se seleccionaron plantas que pudieran adaptarse a espacios reducidos.

Con el apoyo de la UAC de Pensamiento Matemático, diseñaron y elaboraron los recipientes en los que se sembrarían, asegurándose de que fueran móviles para poder ubicarlos en diferentes espacios dentro de sus hogares. Las semillas sembradas que se debían reproducir en un plazo no mayor a tres meses, por lo que se incluyeron semillas de rábano, cilantro, pepino, lechuga, perejil, epazote, maíz y frijol.

Se aprovechó también la estructura instalada por grupos anteriores de un invernadero funcional, que contaba inclusive con instalación de riego por goteo, para implementar la siembra de frutas y verduras, así como un área para realizar composta con los desechos orgánicos de la cafetería y de residuos de comida que llevaban los alumnos de su casa, con el fin de generar un abono orgánico y que de ahí se utilizara en los cultivos.

La idea principal de estas acciones fue en primer término que los estudiantes fueran capaces de producir los alimentos básicos que consumen día con día, y de una forma más sana y orgánica.

En las UAC's de La Materia y sus Interacciones a 1er. Semestre y de Ecosistemas en 3er. Semestre, se realizó durante el curso, la promoción de una mejor alimentación, fomentando el consumo de frutas, verduras, agua simple, agua de frutas, comida en base al plato del buen comer.

Las actividades se llevaron a cabo semanalmente, para lo cual se destinó un espacio de diez minutos al final de la última sesión de clase para realizar la dinámica dentro del aula.

Previamente al inicio de cada semana, se explicó a los estudiantes el objetivo y contenido de la actividad, con la finalidad de que prepararan su almuerzo desde casa y lo llevaran en recipientes adecuados considerando las proporciones propuestas por el plato del buen comer, también se realizaron carteles que explicarán la importancia de la vida saludable.

Por último, los jóvenes realizaron un video en el que explicaban la relevancia de la salud y buena alimentación, a sus familiares en casa.

Comunicación de Resultados

Además, cuando el ABP se implementó con los grupos de una institución, fue notable cómo este enfoque generó un sentido de identidad y apropiación del proyecto por parte de los estudiantes.

Con este enfoque, se destacan los logros alcanzados en la atención a una problemática real, que es percibida de manera tangible por toda la comunidad educativa. Este aspecto constituye el núcleo central donde los estudiantes experimentan aprendizajes verdaderamente significativos, especialmente cuando comprenden la trascendencia e importancia de lo que han logrado en el desarrollo de su proyecto, integrando conocimientos de diversas UACs.

Además, cuando el ABP se implementa con varios grupos de una institución, o incluso con toda la población estudiantil, es notable cómo este enfoque genera un sentido de identidad y apropiación del proyecto por parte de los estudiantes.

Evaluación

Para la evaluación del proyecto, se implementaron los tres tipos: heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación; los cuales se ponderaron específicamente desde el principio del desarrollo del proyecto. Se evalúa el desarrollo del proyecto, el producto o productos obtenidos y el trabajo colaborativo.

Se emplearon los instrumentos de lista de cotejo y rúbrica en donde se incluyeron de manera general los siguientes aspectos: que el proyecto cumpliera con los objetivos planteados, la metodología ABP, presentara una estructura clara y coherente, evidenciará la investigación, aportara algo novedoso a la solución del problema identificado incluyendo conclusiones y fuentes bibliográficas.

Resultados

En la valoración de los resultados, se presenta un panorama general de las habilidades adquiridas por los estudiantes, destacando el cómo la implementación de la metodología ABP favorece al aprendizaje significativo, y en la mayoría de los casos a un mejor rendimiento académico.

A partir de la pregunta detonadora planteada, los estudiantes definieron ideas para establecer un plan de acción en la búsqueda de estrategias para mejorar la vida saludable, de ahí la implementación de un huerto y la elaboración de menús de almuerzos basados en el plato del buen comer.

Con la orientación de los docentes, especialmente el apoyo de los profesores de Cultura Digital I y III, las y los estudiantes desarrollaron un formulario utilizando Google Forms. Este formulario se diseñó para ser aplicado de manera voluntaria, las preguntas del mismo se presentan de manera resumida en la Tabla 1.

Tabla 1.

Preguntas del Formulario Google Forms Hábitos alimenticios de estudiantes

No.	Pregunta
1	Edad (años cumplidos):
2	Semestre en el que estás inscrito actualmente.
3	A qué plantel perteneces:
4	Género con el que te identificas:
5	¿Cómo consideras tu estado de salud física?
6	¿Cómo consideras que es tu alimentación?
7	¿Realizas actividades para cuidar tu salud física?
8	¿Qué tan estable es la situación económica de tu familia?
9	¿Cómo consideras que es la alimentación en tu familia?
10	Para la hora del almuerzo en la escuela, tu:
11	¿Conoces el plato del buen comer y la jarra del buen beber?
12	¿Qué alimentos son los que consideras más saludables? Puedes elegir más de uno.
13	Desde tu perspectiva, ¿Consideras que en México hay cultura de alimentación saludable?
14	¿Cuáles alimentos son tus favoritos?
15	Tus hábitos alimenticios son:
16	¿Conoces qué es una caloría?
17	¿Conoces cuántas calorías debes consumir para tener una alimentación saludable?
18	¿Te gusta comer?
19	¿Algún comentario que desees agregar?

En este sondeo se valoró la situación en la que estudiantes de una edad entre quince y diecisiete años conocen su contexto respecto a su estado nutricional, el consumo de alimentos dentro y fuera de sus planteles educativos. Resaltando que el consumo de alimentos puede afectar en forma relevante su aprendizaje.

Derivado de lo anterior, se valoró el objetivo a la par de obtener un diagnóstico inicial sobre la situación alimenticia, al igual que la situación económica familiar y sus gustos por los alimentos.

En el análisis de las respuestas obtenidas, se tomó en consideración un universo de 154 estudiantes que pertenecen a los planteles CBTis 75, 147 y 150 de planteles del subsistema DGETI. El 81.2% de los estudiantes se identifican como mujer, el 17.5% se identifican como hombre y 1.3% se identifican como no binario.

En relación a cómo perciben su salud física el 60.4% dicen tener buena salud, el 31.8% dice tener una salud física regular, el 6.5% dice tener una salud física deficiente y el 1.3% dice tener una mala salud.

De acuerdo al tema central del proyecto trabajado bajo la metodología ABP, respecto a la alimentación el 46.8% comentan tener una alimentación poco balanceada, el 44.8% refieren una dieta balanceada, el 6.5% consideran llevan una alimentación deficiente y el 1.9% mencionan tener una mala alimentación.

Valorando y entendiendo el impacto que tiene la relación que existe entre las y los estudiantes con su comunidad inmediata (familia) se sondeó la situación económica de las familias, refiriendo que el 71.4% respondió que su situación es estable, el 14.3% es muy estable, 13.6% es algo inestable y el 0.6% es muy inestable.

Referente a la valoración de la alimentación familiar, el 53.9 % mencionó que es balanceada, el 42.2% es poco balanceada y el 3.9% menciona que es deficiente.

Dando referencia a lo anterior y analizando las y los estudiantes pasan una mayor cantidad de tiempo en la escuela, muchos de ellos no tienen la oportunidad de llevar alimentos desde sus hogares, y este dato se vuelve relevante ya que el 62.3% refiere llevar dinero para consumir alimento en las cafeterías escolares, el 34.4% si tiene la oportunidad de llevar sus alimentos desde casa y el 8.4% no consume ni come nada de alimentos.

Al cuestionamiento de si existe una cultura de alimentación saludable en México, a lo que el 53.9% mencionaron que no, el 37.7% mencionaron que tal vez y el 8.4% mencionan que sí.

Relacionado con lo anterior, se les preguntó sobre sus hábitos alimenticios, en la frecuencia de consumo y de si realizaban las tres comidas (desayuno, comida y cena) a lo que el 79.2% mencionaron, qué si realizan las tres comidas, el 11% solo realizan comida y cena, el 7.8% solo el desayuno y comida; el 1.3% no tiene ningún hábito alimenticio y el 0.6% no hace ninguna comida.

A continuación, se presentan en las Figuras 2, 3, 4, 5 y 6, algunos de los resultados del Cuestionario Forms aplicado, en forma gráfica, que fue la base para la implementación del ABP.

Figura 2.

Resultados Sondeo Hábitos Alimenticios. Pregunta 6.

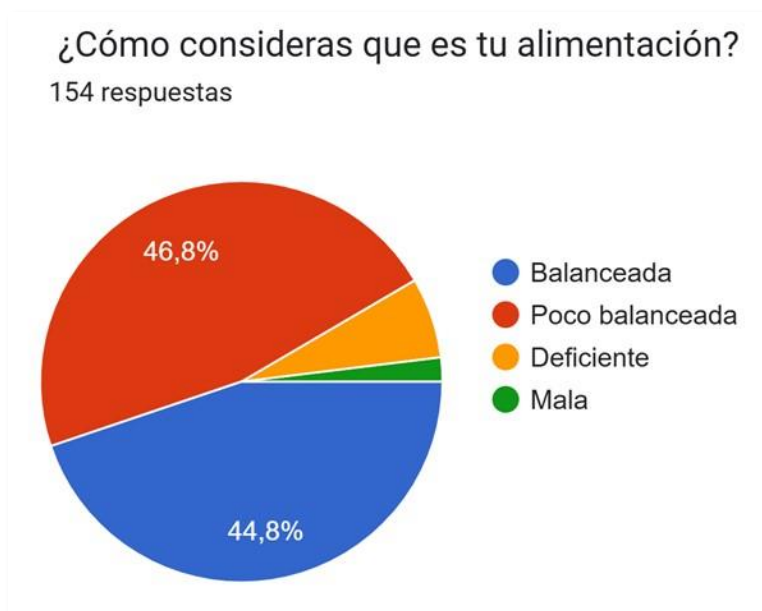


Figura 3.

Resultados Sondeo Hábitos Alimenticios. Pregunta 9.

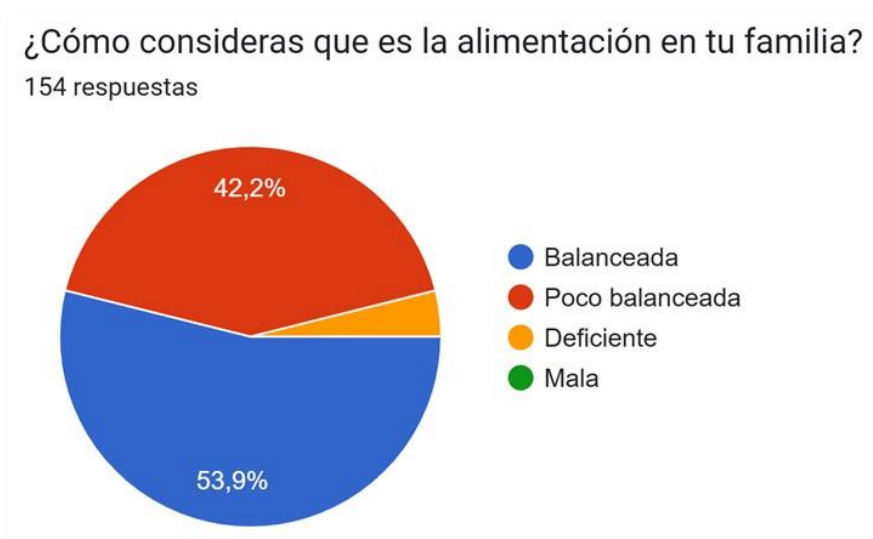


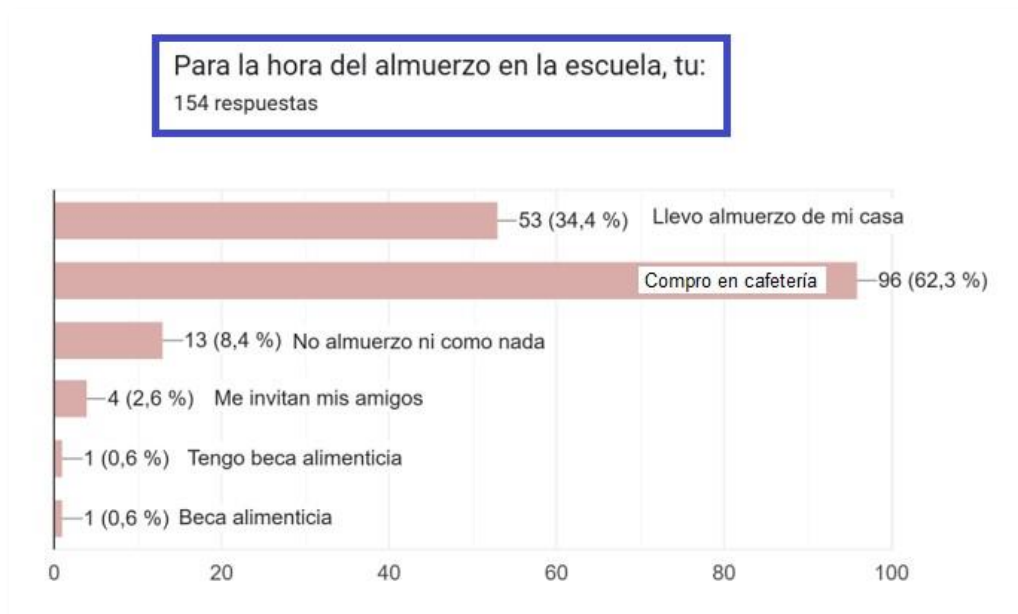
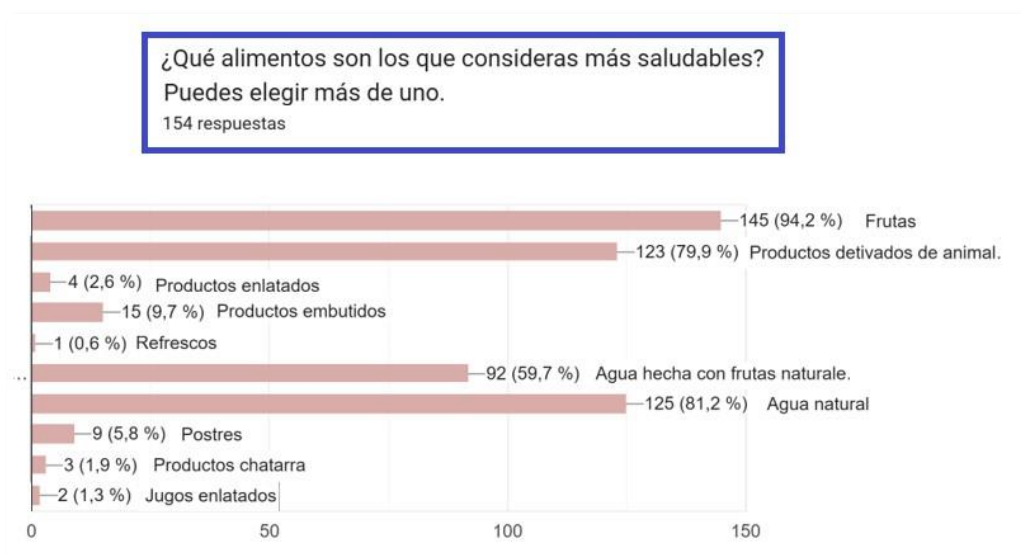
Figura 4.*Resultados Sondeo Hábitos Alimenticios. Pregunta 10.***Figura 5.***Resultados Sondeo Hábitos Alimenticios. Pregunta 12.*

Figura 6.

Resultados Sondeo Hábitos Alimenticios. Pregunta 14.



Lo anterior contribuyó a establecer el desarrollo del proyecto ABP, se establecen como el principal objetivo es que las y los estudiantes llegaran a establecer y concientizar de manera individual y colaborativa los alimentos que regularmente consumen y el posible impacto en el aprendizaje que estos pudieran llegar a tener.

Al ser el ABP una metodología activa, el estudiante es protagonista de su aprendizaje. Con ello el proyecto planteado pretendió el desarrollo de esas habilidades y la concientización de los problemas a partir del análisis como se menciona en la Figura 1, en donde se describen los pasos para llegar al objetivo del desarrollo de un producto de aprendizaje, que forma parte de la evidencia y las etapas de aprendizaje alcanzadas, a su vez, que forme parte de la evaluación continua y formativa que de cada momento pedagógico dentro de sus aulas.

A su vez, la aplicación de esta metodología ABP en el aprendizaje situado permite que se desarrollen las HSE, en donde se menciona ellos mismos deben vivir la inclusión, participación, colaboración, escucha y construcción del aprendizaje a nivel individual y

colectivo, así como que deben fomentar los aprendizajes experienciales y significativos, alcanzando así de manera integral su desarrollo humano.

Discusión

El análisis de los resultados derivado del sondeo permitió aterrizar la metodología ABP, siendo esta idea un desafío interesante y motivador que representó un reto, generó nuevos conocimientos y motivó la resolución del problema de interés en la comunidad educativa, teniendo un impacto positivo en su percepción de la salud y el autocuidado.

Para alcanzar las metas de aprendizaje y las competencias laborales, se propuso la identificación de diversos alimentos, los cuales se organizaron para su clasificación e inclusión en un menú, diseñado a partir de la comparación de alimentos y sus equivalentes en nutrientes. Su objetivo fue balancear las calorías necesarias para un estudiante de entre 15 y 17 años.

En esta fase, los estudiantes lograron equilibrar las calorías de manera adecuada, creando un menú de tres tiempos que cumpliera con las cantidades necesarias de nutrientes, para mantener un organismo sano y permitirle desarrollar sus funciones de manera óptima. En la elaboración de su menú tomaron en cuenta la opinión de sus compañeros, pero también sus gustos particulares y costumbres de su familia.

En cuanto a los resultados obtenidos en la implementación del proyecto relacionado con las UAC's y el módulo de formación laboral, como fue en el caso de Producción Industrial de Alimentos, en donde los estudiantes lograron concretar mediante la elaboración de un menú saludable.

El trabajar con el ABP en las Humanidades I dio como resultado un espacio de aprendizaje práctico, flexible y en relación al contexto de los estudiantes, a partir de las preguntas ¿Por qué estoy aquí? y ¿para qué estoy aquí? Los estudiantes pudieron reflexionar sobre su sentido en la vida y su papel en la sociedad y en el mundo.

La transversalidad estuvo presente desde el inicio hasta el final del proyecto, lo que permitió que los estudiantes comprendieran como todos los conocimientos que adquieren en el aula de clases se pueden relacionar, en Cultura Digital I pudieron hacer uso de procesador de texto para llevar a cabo la investigación en fuentes confiables de los

tipos de semillas y sus características para la siembra, en lengua y comunicación revisaron la redacción y ortografía del texto a presentar en su informe de investigación, en la UAC de la materia y sus interacciones investigaron las características y propiedades de cada planta, así como el tipo de familia al que correspondía, en pensamiento matemático realizaron la práctica de diseñar el espacio en el que sembrarían las plantas para su óptimo crecimiento.

La metodología educativa ABP propició el aprendizaje activo y la resolución de problemas reales, como es el cuidado de la salud, lo cual es muy relevante en los estudiantes ayudándoles a desarrollar habilidades críticas y reflexivas y a aplicar sus conocimientos en contextos reales.

En lo que respecta a las UACs La Materia y sus Interacciones (1er semestre) y Ecosistemas (3er semestre), es importante señalar que, durante las primeras dos semanas, tanto los estudiantes como la docente presentaron ciertas dificultades para recordar traer el almuerzo saludable previamente preparado.

Sin embargo, con el paso del tiempo, se observó un cambio significativo en la actitud de los estudiantes: interiorizaron la dinámica al punto de que recordaban por iniciativa propia la importancia de llevar alimentos saludables cada semana. Incluso llegaban a preguntar con antelación sobre la actividad, lo que evidenció un proceso de apropiación del hábito y una creciente conciencia sobre la importancia de una alimentación equilibrada.

La actividad fue bien recibida por los estudiantes, quienes la percibieron como una dinámica lúdica y diferente. Esta estrategia facilitó su inclusión progresiva. Un elemento clave del éxito de la actividad fue su carácter constante: al repetirse semanalmente, logró instaurarse como un hábito.

Con el tiempo, fueron los propios estudiantes quienes solicitaban continuar con la dinámica, lo que evidencia un cambio positivo en su percepción y actitud hacia una alimentación saludable teniendo un impacto directo en los hábitos de consumo de alimentos dentro de la comunidad escolar, al punto de influir en la oferta de alimentos en la cafetería institucional.

Para reforzar el hábito y fomentar la motivación, al inicio de cada sesión de los diez minutos asignados, se compartían frases motivacionales elaboradas por los propios

estudiantes, lo que fortaleció su sentido de pertenencia y compromiso con la actividad. Aunque inicialmente esta práctica se había planificado solo para el primero y segundo parciales, algunos grupos solicitaron continuar con ella durante todo el curso, lo que evidencia el éxito de la estrategia.

Uno de los hallazgos fue que se presentaron algunos casos aislados de jóvenes que se negaron rotundamente a realizar la actividad, argumentando su rechazo personal a ciertos alimentos. En un caso específico, un estudiante presentó una reacción de rechazo físico ante la insistencia del grupo. No obstante, estos casos fueron excepcionales.

En paralelo, se informó a los padres de familia durante las reuniones de entrega de calificaciones parciales sobre la implementación del proyecto, invitándolos a continuar promoviendo hábitos de alimentación saludable en el hogar. La recepción por parte de las familias fue positiva, y se manifestaron en apoyo de las acciones emprendidas.

La transversalidad permitió desarrollar las HSE los estudiantes identificaron la importancia de cuidar su salud, de seleccionar los alimentos que van a ingerir y como revisar su nivel nutricional para de ahí determinar si es bueno o no su consumo, esta práctica llevo al análisis de los productos que se ofrecían en la cafetería y determinaron que más del 90% de ellos no eran saludables pues contenían más de 3 de los 5 sellos establecidos por el sector salud los cuales son exceso en azúcares, sodio, calorías, grasas trans y grasas saturadas. Sin embargo, se observó que después de hacer este análisis los y las estudiantes seguían consumiendo estos productos.

En la UAC de humanidades se logró el trabajo colaborativo por lo que resulto efectivo el estudiante monitor en cada equipo, la retroalimentación durante el proceso permitió que los y las estudiantes conocieran lo que se tenía que mejorar para la siguiente entrega, para el 30% de los equipos seguir el cronograma de actividades implicó un reto pues entregaban avances fuera de tiempo. Sin embargo, la motivación de observar y ser testigos participes del crecimiento de las plantas y de la cosecha fue muy motivante para determinar que si es posible tener alimentos más sanos y orgánicos.

El uso del invernadero escolar permitió hacer más visible el proyecto dentro y fuera del plantel, lo que dio ideas a otros docentes para dar seguimiento como una estrategia de desarrollo de habilidades y competencias que son relevantes para la vida y que ofrecen la posibilidad de un posible trabajo en el futuro.

Conclusiones

Las ventajas de trabajar el ABP fue el abordar el aprendizaje activo y la resolución de problemas reales. Desarrollar habilidades como la investigación, el análisis, la crítica y la comunicación en los estudiantes mediante la interdisciplinariedad.

Que permitió a las Humanidades integrar conceptos y métodos de diferentes disciplinas, lo que puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión más amplia y profunda de los temas además de estar muy motivados y con muchas ganas de aprender sobre el cuidado de su cuerpo de manera significativa.

Algunas desventajas que se presentaron fue que los estudiantes, les costó manejar mucho la planeación de tiempos y actividades, además de los recursos a presentar en cada revisión.

Se logró cumplir con el objetivo planteado mediante la implementación de acciones concretas dentro del aula, orientadas a fomentar una alimentación saludable. Más allá de la teoría, se promovió una experiencia vivencial que permitió a los estudiantes desarrollar una actitud positiva hacia el consumo regular de frutas, verduras y agua natural o de frutas.

Estas acciones no solo impactaron de manera directa en los hábitos alimenticios del estudiantado, sino que también generaron un efecto multiplicador, extendiéndose a sus entornos familiares y círculos sociales. De este modo, la estrategia trascendió el ámbito escolar, favoreciendo la adopción de prácticas más saludables en contextos cotidianos.

La participación de los estudiantes en las actividades del proyecto “Mejorar la Alimentación Saludable en los Estudiantes” fue altamente positiva, destacándose un ambiente de entusiasmo y disfrute durante su desarrollo.

Esta experiencia refuerza la importancia de continuar promoviendo este tipo de acciones, ya que, al involucrarse activamente, los jóvenes no solo desarrollan hábitos más saludables durante su permanencia en el Bachillerato, sino que también adquieren herramientas que pueden impactar favorablemente su salud, autocuidado y calidad de vida, extendiéndose incluso a sus familias y redes cercanas.

La implementación de la metodología de ABP, centrada en situaciones reales y aplicadas de manera transversal entre diversas asignaturas, ha demostrado ser una estrategia eficaz para fortalecer la comprensión de los contenidos curriculares. Asimismo, ha potenciado la capacidad de los estudiantes para relacionar dichos contenidos con su vida cotidiana, incrementando su motivación y compromiso con el aprendizaje.

No obstante, se identifican áreas de oportunidad en el proceso, especialmente en lo que respecta a la coordinación de tiempos destinados a la reflexión final. Es necesario destinar espacios para que los estudiantes analicen los logros alcanzados, los obstáculos enfrentados y las estrategias utilizadas para superarlos, así como para identificar aspectos que quedaron pendientes o que podrían abordarse desde nuevos enfoques en futuras implementaciones.

Los puntos a considerar en nuevos estudios, se sugiere sea a partir de involucrar a más UAC's por semestre cursado; planear con mayor detalle cada actividad a realizar; que se tome la iniciativa por parte de los estudiantes en donde propusieran el proyecto a trabajar tomando en cuenta sus intereses e inquietudes; compartir los alcances con la comunidad (familiar, estudiantil, social).

Referencias

- Aprendemx. (23 de julio de 2021). *El Aprendizaje Basado en Proyectos como oportunidad para transformar la escuela*. Obtenido de <https://www.gob.mx/aprendemx/articulos/el-aprendizaje-basado-en-proyectos-como-oportunidad-para-transformar-la-escuela?idiom=es>
- Da Costa, C., & Goicochea, J. (Marzo-Abril de 2023). *El aprendizaje basado en proyectos: Una Modalidad Facilitadora del Éxito Escolar*. Obtenido de Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar: https://www.researchgate.net/publication/370207756_El_aprendizaje_basado_en_proyectos_Una_Modalidad_Facilitadora_del_Exito_Escolar
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2020). *El Aprendizaje Basado en Proyectos en Planea. Enfoque General de la Propuesta y Orientaciones para*

el Diseño Colaborativo de Proyectos. Obtenido de
<https://www.unicef.org/argentina/media/10171/file/planea-abp.pdf>

García, J. C. (2018). *ABP+TIC. Un modelo de utilización de las TIC en el aula.* Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/235851749.pdf>

Gil-Galván, R. (2018). El uso del aprendizaje basado en problemas en enseñanza universitaria. Análisis de las competencias adquiridas y su impacto. *Revista Mexicana de Investigación Educativa RMIE*, 23(76), 73-93. Obtenido de Revista Mexicana de Investigación Educativa: <https://ojs.rmie.mx/index.php/rmie/article/view/344/589>

Gobierno de México. (1 de noviembre de 2017a). *La jarra del buen beber. La importancia de mantenerte bien hidratado.* Obtenido de Procuraduría Federal del Consumidor PROFECO: <https://www.gob.mx/profeco/documentos/la-jarra-del-buen-beber-la-importancia-de-mantenerte-bien-hidratado?state=published>

Gobierno de México. (12 de mayo de 2023b). *Nuevas guías alimentarias para la población mexicana y el Plato del Bien Comer.* Obtenido de Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo CIAD: <https://www.ciad.mx/nuevas-guias-alimentarias-para-la-poblacion-mexicana-y-el-plato-del-bien-comer/>

Gurría, E. (2022). *La transversalidad en educación.* Obtenido de Revista Aula: <https://revistaaula.com/la-transversalidad-en-educacion/>

MEJOREDUE. (2024). *Recomendaciones para el trabajo transversal desde distintas metodologías. Currículo y Transversalidad. EMS 5.* Obtenido de http://www.cobaep.edu.mx/wp-content/uploads/2024/06/Cuadernillo5_ct_ems.pdf

Ochoa, E. D., & Herrera, J. C. (2022). Pedagogía por proyectos como estrategia metodológica de motivación para la enseñanza. *Revista Educare. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. UPEL*, 26(1). Obtenido de <https://portal.amelica.org/ameli/journal/375/3753509019/html/>

Pearson. (19 de septiembre de 2023). *Aprendizaje Basado en Proyectos: 5 herramientas para evaluarlo. Educación del Futuro.* Obtenido de

<https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/aprendizaje-basado-en-proyectos-5-herramientas-para-evaluarlo>

Pereira, M. Á. (31 de agosto de 2015). *7 elementos esenciales del ABP*. Obtenido de Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas No Propietarios CEDEC Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes Gobierno de España: <https://cedec.intef.es/7-elementos-esenciales-del-abp/>

Realinfluencers. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos: innovación en el aula*. Obtenido de <https://www.realinfluencers.es/2017/01/03/aprendizaje-basado-en-proyectos-innovacion-en-el-aula/>

Sánchez, Á. (11 de octubre de 2022). *Enseñanza situada. Teoría socio-constructivista de Lev Vigotsky*. Obtenido de Educapeques: <https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/ensenanza-situada.html>

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2022a). *Metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)*. Obtenido de <https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2022/06/Metodologia-ABP-Final.pdf>

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2024b). *La Transversalidad en el MCCEMS*. Obtenido de https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/La_Transversalidad_en_el_MCCEMS_final.pdf

Secretaría de Educación Pública SEMS. (Julio de 2024c). *Programa de estudio de la formación socioemocional*. Obtenido de https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/programa_formacion_socioemocional-250724.pdf

Secretaría de Educación Pública SEMS. (Febrero de 2024d). *Programa de trabajo Aula, Escuela y Comunidad PAEC. 2a. Edición*. Obtenido de [https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/Programa%20Aula,%20Escuela%20y%20Comunidad\(PAEC\),%202da_Edicion.pdf](https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/Programa%20Aula,%20Escuela%20y%20Comunidad(PAEC),%202da_Edicion.pdf)

- Soto, J. M., Soria, D. R., Hernández, J. P., & Chicaiza, F. A. (2023). El aprendizaje por proyecto y sus perspectivas de la evaluación. (U. N. UNEFM, Ed.) *CIENCIAMATRIA. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología, Año IX Vol. IX(2 Edición Especial II)*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9261065.pdf>
- Tapia, D. V., & et al. (19 de enero de 2025). *Aprendizaje Basado en Proyectos: Un enfoque educativo innovador para una enseñanza activa*. Obtenido de [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)320-341](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)320-341)
- Villanueva, C., & et al. (2022). Aprendizaje Basado en Proyectos: Metodología para fortalecer tres habilidades transversales. *Revista de Estudios y Experiencias de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Facultad de Educación. Experiencias Pedagógicas*, 21, 45, 433-445. Obtenido de <https://www.rexe.cl/index.php/rexe/article/view/1130/905>
- Villavicencio, R. A., & Uribe, R. A. (2017). *Supervisión del Aprendizaje Situado: Camino hacia un modelo didáctico*. Obtenido de <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2755.pdf>
- VIU Universidad Internacional de Valencia. (14 de marzo de 2025). *El aprendizaje situado frente a la enseñanza tradicional*. Obtenido de <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/el-aprendizaje-situado-un-enfoque-social-y-orientado-al-contexto>