

# Estudios geográficos ambientales y análisis socioeducativos



Red de Cuerpos Académicos  
en Investigación Educativa  
de la UAEM

**RedCA**

**Coordinador Editorial: Fernando Carreto Bernal**

**Estudios geográfico ambientales y análisis socioeducativos**

**268 paginas**

**ISBN: 978-607-98820-7-5**

**370 – Educación 2. Libros Universitarios 3. Formación del profesorado**

---

**La titularidad de los derechos patrimoniales y morales de esta obra pertenece al coordinador editorial D.R. Carreto Bernal Fernando, Su uso se rige por una licencia, Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 Internacional, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>**

**Coordinador Editorial: DR. Fernando Carreto Bernal**

**Diseño de portada y edición de interiores**

**Lic. Marlen Flores Galván**

**Lic. Gloria López Linares**

**Compilador Literario**

**Mtro: Fernando Carreto Guadarrama**

**Primera edición electrónica RedCA agosto de 2025 Toluca de Lerdo, México.**

**Producción Académica de la RedCA de la UAEM, Facultad de Geografía, Cerro de Coatepec, Ciudad Universitaria Toluca México**

**ISBN: 978-607-98820-7-5**



**CONAHCYT**  
Registro Nacional de Instituciones y  
empresas Científicas y Tecnológicas  
RENIECYT

2500021

**El contenido de esta obra es responsabilidad de los autores. El libro fue dictaminado positivamente por pares académicos mediante el sistema doble ciego para su publicación y fue sometido a un proceso de identificación de coincidencias mediante el Software iThenticate**

## Índice

|                                                                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Introducción</b>                                                                                                                                                                                                    | 6  |
| <b>PRIMERA PARTE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA GEOGRAFÍA</b>                                                                                                                                                             | 10 |
| <b>Capítulo 1. Repensar la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía para un desarrollo sostenible en la Escuela Nacional Preparatoria</b>                                                                            | 11 |
| <i>Rafael Ernesto Sánchez Suárez</i>                                                                                                                                                                                   |    |
| <b>Capítulo 2. La enseñanza de la geografía a través de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en Educación Básica</b>                                                                                      | 25 |
| <i>Guadalupe Rodríguez Carranza</i>                                                                                                                                                                                    |    |
| <b>Capítulo 3. Integrando emociones y paisaje en la enseñanza de la Geografía: Una estrategia didáctica crítica</b>                                                                                                    | 37 |
| <i>Eva Citlali Jiménez Rodríguez</i><br><i>Rafael Ernesto Sánchez Suárez</i>                                                                                                                                           |    |
| <b>Capítulo 4. Actividades académicas para fortalecer la investigación meteorológica y geográfica mediante proyectos formativos y de difusión en el Plantel 1 “Gabino Barreda” de la Escuela Nacional Preparatoria</b> | 52 |
| <i>Alejandro Ramos Trejo</i><br><i>Eva Luz Irene Luna-Vargas</i>                                                                                                                                                       |    |
| <b>SEGUNDA PARTE FORMACIÓN PROFESIONAL E INSERCIÓN LABORAL</b>                                                                                                                                                         | 72 |
| <b>Capítulo 1. Inserción laboral y satisfacción profesional de los geoinformáticos egresados de la UAEMex.</b>                                                                                                         | 73 |
| <i>Bonifacio Doroteo Pérez Alcántara</i><br><i>Hania Paola González Rojas</i><br><i>Fernando Carreto Bernal</i>                                                                                                        |    |

|                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Capítulo 2. La formación Integral del Ingeniero Agrónomo en Producción a partir de la demostración de campo y generación de conocimiento</b> | 90 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

*José Luis Gutiérrez Liñán*

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>TERCERA PARTE ESTUDIOS DE CASO EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR</b> | 101 |
|------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 1. Sujetos en construcción: identidades e identificaciones dentro de la educación media superior técnica</b> | 102 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Antonio Lira Rangel*

|                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 2. Análisis longitudinal de egresados de nivel medio superior en la UAEM: características familiares, trayectoria escolar y apreciación del bachillerato</b> | 114 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Rubén Gutiérrez Gómez  
Emma González Carmona  
Martín Rodríguez Peñaloza*

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 3. Inclusión Educativa en Bachillerato a Través de un Programa DUA</b> | 131 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Xiomara Rodríguez Mondragón  
Fernando Becerril Morales  
Alberto Guadarrama Herrera*

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| <b>CUARTA PARTE ANÁLISIS PSICO-SOCIO-EDUCATIVOS</b> | 148 |
|-----------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 1. Violencias de Género en la Comunidad Académica de la Centenaria y Benemérita Escuela Normal para Profesores: Un Análisis Exploratorio.</b> | 149 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Sandra Isabel Guadarrama Rojas  
Consuelo Rodríguez Hernández  
Silvia Camacho Quiroz*

|                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 2. La autorregulación emocional para favorecer la práctica del respeto y la empatía a través del Taller: “Expresión emocional a través del arte y juego”</b> | 162 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Marisol Elizondo Galicia*

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 3. Desmotivación académica y su relación con la asistencia escolar</b> | 177 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*María Fernanda Zamudio Ramo*

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| <b>QUINTA PARTE APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS</b> | 193 |
|---------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 1. Difundiendo cultura y recreando aventuras: experiencia docente del “2nd. Spooky Geo-Festival, 2023” en la Facultad de Geografía, UAEMéx</b> | 194 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Myrna Navarro Sánchez*

|                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 2. El aprendizaje de una segunda lengua (Inglés) desde una perspectiva transversal en los estudiantes de sexto grado</b> | 211 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Alberto Francisco Ramírez Rivera*

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| <b>SEXTA PARTE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b> | 228 |
|-----------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 1. Aprendizaje basado en proyectos para disminuir los efectos de la crisis climática en alumnos de 4° de primaria</b> | 229 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Alicia Minet Macias*

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 2. La NEM como ruta de mejora para la educación secundaria</b> | 241 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|

*Marcelino Jaime Godínez Avelino*

*María de Jesús Yolanda Tapia Torres*

## Introducción

La educación contemporánea se enfrenta a múltiples desafíos y tensiones derivados de un contexto global marcado por la complejidad ambiental, los cambios socioculturales, el avance tecnológico y la necesidad urgente de formar ciudadanías críticas, comprometidas y resilientes. En este marco, *Estudios geográfico-ambientales y análisis socioeducativos* emerge como una propuesta colectiva que conjuga miradas académicas, prácticas pedagógicas, experiencias institucionales e investigaciones aplicadas en distintos niveles y modalidades del sistema educativo mexicano.

Esta obra está conformada por seis partes temáticas que, si bien abordan dimensiones diversas, comparten un horizonte común: la transformación educativa como mecanismo de fortalecimiento del tejido social, la justicia ambiental, la inclusión y el aprendizaje significativo.

La **Primera Parte**, *Enseñanza-aprendizaje en la Geografía*, reúne cuatro contribuciones que proponen una resignificación de la geografía como disciplina dinámica, crítica y relevante frente a los retos del desarrollo sostenible, Capítulo 1. ***Repensar la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía para un desarrollo sostenible en la Escuela Nacional Preparatoria***, de Rafael Ernesto Sánchez Suárez, se plantea la necesidad de una pedagogía transformadora que promueva el pensamiento sistémico, la conciencia ambiental y la participación estudiantil. El Capítulo 2. ***La enseñanza de la geografía a través de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en Educación Básica***, de Guadalupe Rodríguez Carranza, nos invita a reflexionar sobre las potencialidades del uso de TAC como herramientas didácticas capaces de favorecer el análisis espacial, la interacción con mapas interactivos y la construcción de saberes colaborativos. Por su parte el Capítulo 3. ***Integrando emociones y paisaje en la enseñanza de la Geografía: Una estrategia didáctica crítica***, de Eva Citlali Jiménez Rodríguez, Rafael Ernesto Sánchez Suárez aporta una mirada innovadora al incorporar el componente emocional en el análisis del paisaje, reconociendo que el vínculo afectivo con el territorio fortalece la apropiación del conocimiento geográfico. Finalmente,

Capítulo 4. *Actividades académicas para fortalecer la investigación meteorológica y geográfica mediante proyectos formativos y de difusión en el Plantel 1 ‘Gabino Barreda de la Escuela Nacional Preparatoria*, de Alejandro Ramos Trejo, Eva Luz Irene Luna-Vargas, describe experiencias concretas de formación científica escolar, fomentando la cultura de la investigación desde edades tempranas.

La **Segunda Parte**, *Formación profesional e inserción laboral*, aborda los vínculos entre la educación superior, la formación integral y las trayectorias laborales. Capítulo 1. *Inserción laboral y satisfacción profesional de los geoinformáticos egresados de la UAEMex*, de Bonifacio Doroteo Pérez Alcántara, Hania Paola González Rojas, Fernando Carreto Bernal se analiza, con base en evidencias empíricas, el grado de correspondencia entre la formación académica recibida y las exigencias del mundo laboral, revelando elementos clave para la mejora curricular y la orientación vocacional. El capítulo 2. *La formación integral del Ingeniero Agrónomo en Producción a partir de la demostración de campo y generación de conocimiento*, de José Luis Gutiérrez Liñán destaca la importancia de las experiencias prácticas, la demostración tecnológica y el vínculo con el medio rural como pilares de una formación pertinente y contextualizada.

En la **Tercera Parte**, *Estudios de caso en el nivel medio superior*, se presentan investigaciones centradas en la juventud bachiller, sus trayectorias escolares y las condiciones socioculturales que los atraviesan. Capítulo 1. *Sujetos en construcción: identidades e identificaciones dentro de la educación media superior técnica*, de Antonio Lira Rangel examina los procesos identitarios desde una mirada etnográfica, revelando cómo los estudiantes negocian sus pertenencias simbólicas y sociales. El Capítulo 2. *Análisis longitudinal de egresados de nivel medio superior en la UAEM: características familiares, trayectoria escolar y apreciación del bachillerato*, de Rubén Gutiérrez Gómez, Emma González Carmona, Martín Rodríguez Peñaloza, proporciona datos estadísticos que permiten visualizar los factores que inciden en la permanencia y satisfacción escolar. Por otro lado, el Capítulo 3. *Inclusión Educativa en Bachillerato a Través de un Programa DUA*, de Xiomara Rodríguez Mondragón, Fernando Becerril Morales, Alberto Guadarrama Herrera expone una intervención basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje, que

busca eliminar barreras de acceso y participación en contextos escolares diversos.

La **Cuarta Parte**, *Análisis psico-socio-educativos*, se adentra en dimensiones afectivas, culturales y conductuales que influyen en el desempeño académico y el bienestar de las comunidades escolares. El capítulo **1. Violencias de Género en la Comunidad Académica de la Centenaria y Benemérita Escuela Normal para Profesores: Un Análisis Exploratorio**, de Sandra Isabel Guadarrama Rojas, Consuelo Rodríguez Hernández, Silvia Camacho Quiroz, pone sobre la mesa una problemática silenciada, revelando testimonios e interpretaciones desde un enfoque crítico y de género. Capítulo **2. La autorregulación emocional para favorecer la práctica del respeto y la empatía a través del Taller: ‘Expresión emocional a través del arte y juego**, de Marisol Elizondo Galicia, muestra cómo la educación emocional puede implementarse mediante metodologías creativas y participativas. Por su parte, Capítulo **3. Desmotivación académica y su relación con la asistencia escolar**, de María Fernanda Zamudio Ramo, analiza las causas multifactoriales del ausentismo, ofreciendo claves para su abordaje desde una visión integral.

La **Quinta Parte**, *Aprendizaje del idioma inglés*, se enfoca en prácticas innovadoras para la enseñanza de una segunda lengua. El Capítulo **1. Difundiendo cultura y recreando aventuras: experiencia docente del ‘2nd. Spooky Geo-Festival, 2023’ en la Facultad de Geografía, UAEMéx**, de Myrna Navarro Sánchez, presenta una iniciativa que articula inglés, geografía y cultura mediante una actividad lúdica y festiva. El capítulo **2. El aprendizaje de una segunda lengua (Inglés) desde una perspectiva transversal en los estudiantes de sexto grado**, de Alberto Francisco Ramírez Rivera, reflexiona sobre la importancia de transversalizar el idioma inglés en la educación básica, conectándolo con contenidos del currículo oficial y contextos cercanos al alumnado.

Finalmente, la **Sexta Parte**, *Estrategias de aprendizaje*, propone enfoques pedagógicos centrados en el contexto, el protagonismo estudiantil y la acción transformadora. En El Capítulo **1. Aprendizaje basado en proyectos para disminuir los efectos de la crisis climática en alumnos de 4° de primaria**, de Alicia Minet Macias, se ejemplifica cómo integrar la educación ambiental en proyectos escolares significativos. El capítulo **2. La NEM como ruta de mejora para la educación secundaria** de Marcelino Jaime Godínez Avelino, María de Jesús Yolanda Tapia Torres, analiza las oportunidades y desafíos que plantea la

Nueva Escuela Mexicana en términos de innovación curricular. El capítulo **3. *Reflexión y atención al contexto en la enseñanza de la Biología en Telesecundaria***, de *Ericka Monserrat Cuadros Torres, Yeimme Lilian Hernández García*, enfatiza la necesidad de adaptar los contenidos y estrategias a los entornos rurales, reconociendo las particularidades del estudiantado.

Esta obra es, en esencia, un mapa de rutas alternativas hacia una educación más sensible, crítica e inclusiva. Sus páginas nos invitan no sólo a conocer experiencias, sino a repensar el sentido de nuestra labor docente e investigativa en un mundo que exige compromiso, creatividad y transformación.

# **PRIMERA PARTE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA GEOGRAFÍA**

## Capítulo 1. Repensar la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía para un desarrollo sostenible en la Escuela Nacional Preparatoria

*Rafael Ernesto Sánchez Suárez*

La enseñanza de la Geografía desafía a trascender los métodos tradicionales centrados en la descripción, especialmente en el contexto del desarrollo sostenible. Este estudio se propone explorar nuevos enfoques pedagógicos para transformar la enseñanza de la Geografía en la Escuela Nacional Preparatoria, con el fin de preparar al estudiantado para abordar los desafíos ambientales y sociales contemporáneos. Se fundamenta en referentes teóricos que destacan la importancia de la educación ambiental, el aprendizaje experiencial y la integración de recursos tecnológicos en el aula.

Para ello, se basa en un enfoque no experimental, utilizando revisión bibliográfica y análisis documental para recopilar y sintetizar información relevante que explora cómo la integración de los recursos tecnológicos y los proyectos comunitarios pueden enriquecer el aprendizaje geográfico. La metodología incluye también el análisis de estudios de caso y experiencias previas para respaldar la propuesta de innovación pedagógica.

Los hallazgos revelan que la integración de tecnologías como los Sistemas de Información Geográfica y la educación basada en el lugar fortalecen la comprensión de conceptos geográficos y fomentan la participación activa de los estudiantes en la sostenibilidad local. El enfoque interdisciplinario y el aprendizaje experiencial mejoran significativamente el aprendizaje de los estudiantes y su capacidad para enfrentar problemas complejos.

Finalmente, el estudio subraya la importancia de renovar los métodos de enseñanza de la Geografía para alinearlos con los principios del desarrollo sostenible. Los resultados destacan la efectividad de los enfoques pedagógicos innovadores en mejorar la calidad educativa y en preparar a los estudiantes como ciudadanos conscientes y responsables. Se discuten las implicaciones de estos hallazgos para la práctica docente y se proponen recomendaciones para su implementación en otros contextos educativos.

## **Introducción**

La enseñanza de la Geografía enfrenta el reto de actualizarse frente a los problemas ambientales y sociales contemporáneos. La crisis climática, la degradación de los recursos naturales y la desigualdad social exigen una educación que no solo transmita conocimientos, sino que forme a ciudadanos activos, capaces de participar en la construcción de un futuro sostenible. En la Escuela Nacional Preparatoria, resulta fundamental replantear la manera en que se enseña la Geografía, alineándola con el desarrollo sostenible y la ciudadanía ambiental.

Este estudio propone un enfoque pedagógico innovador que integra la Educación para la Ciudadanía Ambiental y el aprendizaje experiencial, centrado en la cartografía digital y el uso de fuentes periodísticas. A través de la creación de infografías sobre la seguridad hídrica y la investigación de problemas ambientales, el estudiantado no solo adquiere conocimientos teóricos, sino que también desarrolla competencias clave para la sostenibilidad. La metodología implementada busca transformar el aula en un espacio donde los estudiantes comprendan las conexiones entre los sistemas naturales y sociales, y se conviertan en agentes de cambio frente a los desafíos ambientales, con un enfoque concreto en los problemas de las cuencas hidrológicas de México.

## **Fundamentos teóricos**

La Educación para la Ciudadanía Ambiental (ECA) es uno de los enfoques más prometedores en el campo educativo para promover la participación activa de los estudiantes en la resolución de problemas ambientales. La ECA es un enfoque educativo innovador que promueve un conjunto coherente y adecuado de conocimientos, así como de habilidades, valores, actitudes y competencias necesarias para que un Ciudadano Ambiental pueda actuar y participar en la sociedad como agente de cambio en el ámbito público y privado a escala local, nacional y global, a través de acciones individuales y colectivas con la intención de resolver los problemas ambientales contemporáneos, prevenir la creación de

nuevos problemas ambientales, lograr la sostenibilidad, así como desarrollar una relación sana con la naturaleza (ENEC, 2018).

Por tanto, la ECA no se limita a impartir conocimientos teóricos sobre el medio ambiente, sino que busca formar ciudadanos capaces de actuar en diferentes escalas, desde la local hasta la global, para enfrentar los desafíos ambientales contemporáneos. En el caso de la Geografía, esta perspectiva es especialmente relevante, ya que esta disciplina aborda tanto los sistemas naturales como los humanos, lo que permite una comprensión integral de los problemas ambientales y sus conexiones con cuestiones sociales y económicas.

El enfoque de la ECA se sustenta en la idea de que la educación debe capacitar a los estudiantes no solo para comprender el mundo, sino también para transformarlo (Hadjichambis y Paraskeva, 2020). En este sentido, la Geografía desempeña un papel crucial al proporcionar las herramientas necesarias para interpretar y analizar fenómenos complejos, como el cambio climático, la degradación ambiental y la desigualdad social. Tradicionalmente, la enseñanza de la Geografía se ha centrado en la descripción de características físicas y humanas, lo que, si bien es importante, resulta insuficiente para preparar a los estudiantes frente a los desafíos actuales del desarrollo sostenible. Es aquí donde la ECA ofrece un enfoque más dinámico y participativo, al promover la ciudadanía activa y la responsabilidad ambiental (Young, 2006).

La ECA, aplicada en la enseñanza de la Geografía, fomenta el aprendizaje experiencial, un componente fundamental para conectar el conocimiento geográfico con la acción. A través del aprendizaje experiencial, los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que los aplican en la resolución de problemas reales en su entorno. Esto es particularmente efectivo cuando se utilizan herramientas tecnológicas, como la cartografía digital y los Sistemas de Información Geográfica (SIG), que permiten a los estudiantes interactuar con datos geográficos y visualizar cómo los fenómenos globales, como el cambio climático o la urbanización, afectan sus propias comunidades. Estas herramientas no solo mejoran la comprensión de conceptos geográficos, sino que también facilitan la toma de decisiones informadas, algo esencial para formar ciudadanos capaces de participar en la planificación y gestión sostenible del territorio (Bednarz y Bednarz, 2008).

El aprendizaje basado en el lugar es otra estrategia clave que la ECA promueve en la enseñanza de la Geografía. Este enfoque permite a los estudiantes involucrarse directamente en la solución de problemas ambientales locales, lo que no solo hace que el aprendizaje sea más relevante y significativo, sino que también fomenta un sentido de responsabilidad hacia el entorno. Proyectos como la conservación de recursos hídricos, el paisajismo sostenible o la gestión de residuos no solo brindan oportunidades para aplicar conocimientos geográficos, sino que también fortalecen el vínculo de los estudiantes con su comunidad (Buzo, 2021). Este tipo de proyectos, además, son una excelente oportunidad para introducir el concepto de justicia ambiental, donde el estudiantado puede reflexionar sobre cómo las decisiones ambientales afectan de manera desigual a diferentes grupos sociales.

El aprendizaje experiencial, como parte de la ECA, también enfatiza la importancia de la ciudadanía activa. Los estudiantes no solo aprenden sobre los problemas, sino que son alentados a participar en su solución, ya sea a través de acciones individuales o colectivas (Hadjichambis y Paraskeva, 2020). Esta perspectiva es particularmente valiosa en la enseñanza de la Geografía, ya que los problemas que aborda la disciplina, como la gestión del territorio, la planificación urbana y la sostenibilidad de los recursos naturales, requieren de la participación activa de los ciudadanos (Cross y Congreve, 2021). En este contexto, el aula se convierte en un espacio donde los estudiantes pueden desarrollar competencias clave para la acción ciudadana, como el pensamiento crítico, la toma de decisiones éticas y la colaboración en equipo. Así, la Geografía deja de ser una materia estática y descriptiva para convertirse en un campo de aprendizaje transformador.

La interdisciplinariedad es un aspecto fundamental de la ECA y del aprendizaje geográfico.

Los problemas ambientales no pueden ser comprendidos ni solucionados desde una única disciplina. El enfoque interdisciplinario, que integra la Geografía con disciplinas como la Biología, la Sociología, la Economía y la Historia, permite una comprensión más completa y holística de los desafíos del desarrollo sostenible. Al vincular conocimientos de diferentes áreas, los estudiantes pueden abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas, lo que mejora su capacidad para proponer soluciones más efectivas y sostenibles. Por ejemplo,

un proyecto de restauración de ecosistemas no solo requiere conocimientos geográficos, sino también una comprensión de las dinámicas ecológicas y las implicaciones sociales y económicas de las decisiones tomadas.

De esta manera, los fundamentos teóricos de la ECA, combinados con el aprendizaje experiencial y la ciudadanía activa, proporcionan un marco sólido para repensar la enseñanza de la Geografía en el contexto del desarrollo sostenible (Díaz, y Murillo, 2016). Estos enfoques no solo mejoran la comprensión geográfica de los estudiantes, sino que también los capacitan para actuar como ciudadanos responsables, comprometidos con la solución de los problemas ambientales y sociales que enfrenta el mundo. Al integrar estas metodologías en el aula, la enseñanza de la Geografía puede convertirse en una herramienta poderosa para la transformación social y ambiental (Gurevich, 2011).

### **Experiencia de la práctica docente**

La experiencia docente en la enseñanza de la Geografía, centrada en el desarrollo de la ciudadanía ambiental, ha demostrado la eficacia de metodologías que promueven un aprendizaje experiencial y comprometido con la solución de problemas ambientales. Esta práctica docente se fundamenta en tres elementos clave: el método empleado, la estrategia didáctica y el procedimiento aplicado, que juntos forman un enfoque integrador orientado a la sostenibilidad.

#### *Método*

El método utilizado en esta experiencia educativa se basa en un enfoque cualitativo y participativo, orientado hacia la exploración de problemas ambientales reales en el contexto local y nacional. La enseñanza de la Geografía se plantea no solo como una forma de entender el territorio, sino también como una herramienta para que los estudiantes participen en la solución de problemas que afectan su entorno inmediato.

Este enfoque metodológico tiene como eje el aprendizaje basado en el lugar y la cartografía digital, con especial atención en el uso de herramientas como el Atlas Global de

Justicia Ambiental. El Atlas proporciona a los estudiantes acceso a mapas interactivos que documentan conflictos ambientales en todo el mundo, lo que permite que se relacionen con problemas similares en México, como los que afectan a las cuencas hidrológicas. A través de esta metodología, los estudiantes no solo adquieren conocimientos geográficos, sino que también desarrollan competencias para interpretar datos y proponer soluciones basadas en un análisis territorial (Favier y Van der Schee, 2012).

### *Estrategia*

La estrategia didáctica se ha centrado en el uso de la cartografía digital como una herramienta para visualizar y analizar los impactos ambientales y sociales derivados de conflictos territoriales. En lugar de centrarse exclusivamente en la tecnología SIG, se ha dado prioridad a plataformas accesibles y comprensibles para los estudiantes, como los mapas digitales de *Global Forest Watch*, *World's Air Pollution* (Figura 1) o el *Atlas Global de Justicia Ambiental*, que ofrecen un enfoque global y local de problemas ambientales.

Figura 1. Índice de calidad del aire en tiempo real



Fuente: World's Air Pollution (2024).

El uso de esta cartografía digital no solo permite a los estudiantes identificar los problemas, sino que también los involucra activamente en el proceso de investigación y análisis (MacEachren, Brewer y Steiner, 2001). A través de actividades centradas en el análisis de datos geográficos, los estudiantes investigan las causas y consecuencias de los conflictos ambientales que se desarrollan en sus comunidades o en regiones cercanas, como las cuencas de México, donde los problemas hídricos son recurrentes debido a la sobreexplotación, la contaminación y la falta de una gestión sostenible del agua.

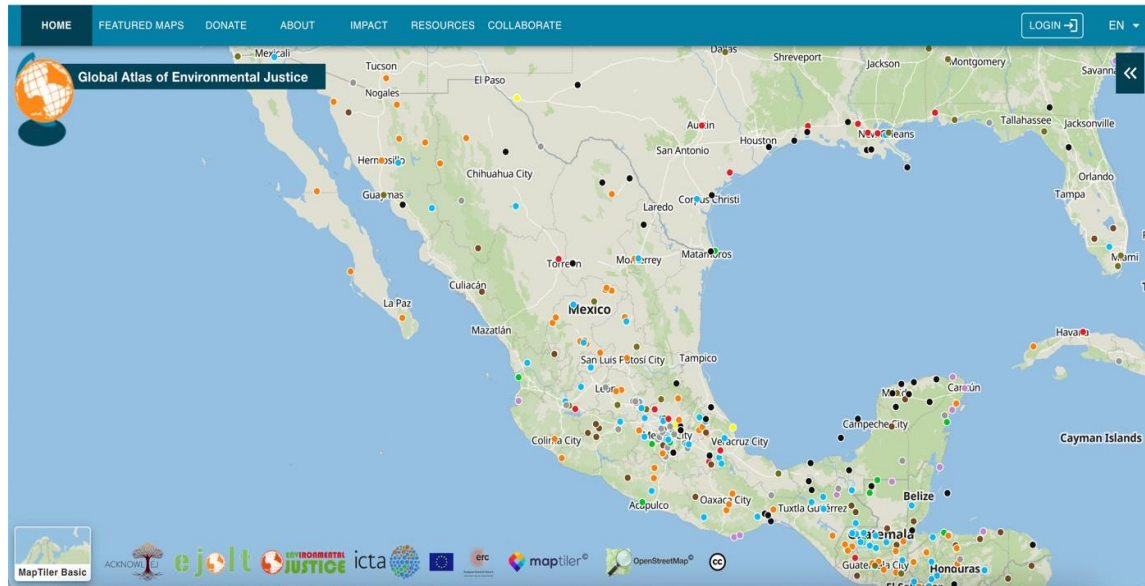
Esta estrategia fomenta un aprendizaje experiencial, en el cual los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también aplican sus aprendizajes a situaciones concretas. Al utilizar la cartografía digital como herramienta de análisis, los estudiantes se familiarizan con las complejidades de los conflictos territoriales y los impactos que estos tienen en la sostenibilidad de los recursos naturales (De Miguel, 2015).

### *Procedimiento*

El procedimiento llevado a cabo en esta experiencia docente se estructuró en varias fases, centradas en la comprensión de los problemas ambientales que afectan a las cuencas hidrológicas de México, con especial énfasis en la seguridad hídrica. Debido a las limitaciones geográficas y logísticas de la Ciudad de México, el acceso a información se realizó mediante fuentes periodísticas y recursos digitales.

En la primera fase, se introdujo a los estudiantes al análisis de los conflictos ambientales relacionados con la gestión del agua en México, utilizando como recursos didácticos las *Estadísticas del Agua en México* y la cartografía digital proporcionada por el *Atlas Global de Justicia Ambiental* (Figura 2). A través de este recurso, los estudiantes pudieron explorar casos específicos de contaminación, sobreexplotación y gestión deficiente en diversas cuencas hidrológicas del país, como las del Río Lerma, el Río Grijalva y el Río Bravo.

Figura 2. México en el Atlas Global de Justicia Ambiental

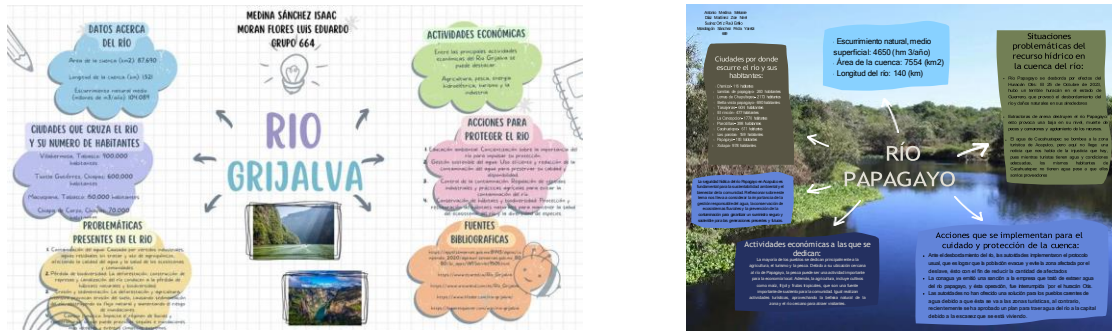


Fuente: Global Atlas of Environmental Justice (2024).

La segunda fase consistió en la investigación documental. Los estudiantes utilizaron fuentes periodísticas y artículos de investigación para recopilar información detallada sobre las problemáticas de las cuencas hidrológicas seleccionadas. Analizaron los actores involucrados en los conflictos, los impactos ambientales y sociales, y las posibles soluciones planteadas por expertos. Esta fase permitió que los estudiantes comprendieran la magnitud de los problemas y los desafíos de la seguridad hídrica en México.

Los estudiantes utilizaron los datos obtenidos a partir de sus investigaciones para crear infografías que sintetizan los principales hallazgos. Las infografías se centraron en abordar temas clave de la seguridad hídrica, tales como la disponibilidad de agua, la contaminación de fuentes hídricas, las políticas de manejo del agua y la participación comunitaria en la gestión de los recursos (Figura 3). Estas infografías sirvieron como una herramienta visual para comunicar de manera clara y concisa las problemáticas y las posibles soluciones relacionadas con la gestión del agua en México.

Figura 3. Ejemplos de infografías generadas por el alumnado



Finalmente, las infografías fueron presentadas en la comunidad escolar, lo que fomentó el debate sobre la importancia de una gestión hídrica sostenible y la responsabilidad ciudadana en la preservación de los recursos naturales. Este procedimiento no solo permitió a los estudiantes aplicar sus conocimientos geográficos, sino que también promovió el desarrollo de habilidades de comunicación visual, pensamiento crítico y análisis de datos, fundamentales para la educación en sostenibilidad.

## Resultados

La implementación de herramientas como los mapas digitales, junto con el análisis de fuentes periodísticas y la creación de infografías sobre la seguridad hídrica, ha generado resultados importantes en dos aspectos fundamentales: la innovación en el logro de los aprendizajes y el desarrollo de competencias clave para la sostenibilidad.

En cuanto a la innovación en el logro de los aprendizajes, el uso de los mapas trajo una transformación significativa en la forma en que los estudiantes acceden y procesan la información geográfica. Al utilizar estas plataformas digitales, los estudiantes pudieron visualizar, de manera clara y accesible, los conflictos ambientales que afectan a las cuencas hidrológicas de México. Esta visualización no solo facilitó la comprensión de las interrelaciones entre los sistemas naturales y sociales, sino que también permitió integrar múltiples fuentes de información en un solo recurso interactivo (Qiu, 2017). Este cambio en la dinámica de aprendizaje representó un avance respecto a los métodos tradicionales, ya que los Atlas ofrecieron un enfoque más global y contextualizado de los problemas

ambientales, permitiendo que los estudiantes comprendieran los desafíos de la seguridad hídrica en un contexto más amplio.

Además, el proceso de creación de infografías sobre la seguridad hídrica incentivó un aprendizaje más activo y participativo. Los estudiantes se involucraron directamente en la recopilación y síntesis de información obtenida de artículos periodísticos, lo que les permitió desarrollar un conocimiento más profundo y contextualizado de los problemas que afectan a los recursos hídricos en México. Este enfoque no solo incrementó la motivación de los estudiantes, sino que también mejoró su capacidad para comunicar ideas complejas de manera clara y efectiva. Transformar datos abstractos en representaciones visuales reforzó su comprensión de los temas, además de permitirles compartir sus conclusiones de forma clara con sus compañeros y la comunidad educativa, fomentando su desarrollo como comunicadores de problemas ambientales (Morote y Olcina, 2021).

El uso de las infografías como producto final del aprendizaje promovió, además, el desarrollo de habilidades visuales y tecnológicas que complementaron los objetivos de la educación geográfica. A medida que los estudiantes organizaban la información para sus presentaciones visuales, aprendieron a seleccionar los datos más relevantes, organizar argumentos de manera lógica y destacar las conclusiones más significativas. Este proceso no solo fortaleció su capacidad analítica, sino que también les brindó una experiencia práctica en comunicación visual, lo cual representa una innovación importante dentro del aprendizaje geográfico (Vázquez y Vera, 2023). De este modo, el uso de recursos digitales y la creación de productos visuales fomentaron un aprendizaje significativo que fue más allá de la adquisición de conocimientos teóricos, promoviendo también la aplicación crítica y práctica de los mismos.

En cuanto al desarrollo de competencias clave para la sostenibilidad, la experiencia educativa fue particularmente efectiva en la formación de habilidades necesarias para enfrentar los desafíos socioambientales actuales. Los estudiantes desarrollaron pensamiento sistémico al comprender cómo las problemáticas locales de gestión hídrica pueden tener repercusiones en otros sistemas, como la salud pública y la agricultura. Esta visión holística fue esencial para que pudieran analizar las causas profundas de los problemas y comprender cómo las decisiones locales afectan a nivel regional y global. A través de la

creación de infografías, los estudiantes también reforzaron su capacidad de anticipación, al prever las consecuencias futuras de una mala gestión del agua y plantear estrategias preventivas.

Además, competencias como el pensamiento crítico y la resolución de problemas se vieron fortalecidas, ya que los estudiantes aprendieron a analizar información desde una perspectiva crítica, evaluando las fuentes periodísticas y las situaciones concretas en las cuencas hidrológicas de México. La colaboración en equipo también fue clave, permitiendo a los estudiantes trabajar juntos para sintetizar información, crear infografías y proponer soluciones a problemas complejos. En conjunto, el desarrollo de estas competencias no solo preparó a los estudiantes para enfrentar problemas inmediatos, sino que también los dotó de habilidades transferibles que podrán aplicar en contextos más amplios, capacitando a una nueva generación de ciudadanos responsables y comprometidos con la sostenibilidad.

## **Conclusiones**

La transformación de la enseñanza de la Geografía a través de la integración de enfoques basados en la Educación para la Ciudadanía Ambiental y el aprendizaje experiencial ha demostrado ser una estrategia efectiva para preparar a los estudiantes frente a los desafíos del desarrollo sostenible. El uso de herramientas como la cartografía digital y el análisis de fuentes periodísticas ha permitido a los estudiantes no solo mejorar su comprensión geográfica, sino también desarrollar una visión crítica y sistémica de los problemas ambientales.

Los resultados obtenidos, a través de la creación de infografías sobre seguridad hídrica y el análisis de conflictos en las cuencas hidrológicas de México, destacan la importancia de un aprendizaje que vincule la teoría con la práctica. Los estudiantes han desarrollado competencias clave para la sostenibilidad, tales como el pensamiento sistémico, la colaboración y la resolución de problemas, fundamentales para enfrentar los desafíos ambientales y sociales de manera efectiva.

En conclusión, este enfoque pedagógico innovador no solo enriquece el aprendizaje geográfico, sino que también fomenta la ciudadanía activa, formando estudiantes más conscientes, críticos y comprometidos con la sostenibilidad. La implementación de estos métodos ofrece un camino hacia la renovación de la enseñanza de la Geografía, preparándolos para participar activamente en la construcción de un futuro más justo y sostenible.

## Referencias

- Bednarz, R. y Bednarz, S. (2008). "Spatial thinking: The key to success in using geospatial technologies in the social studies classroom" en Milson, A. y Alibrandi, M. (eds.) *Digital geography: Geospatial technologies in the social studies classroom*. Information Age Publishing, 249-270. <https://doi.org/10.1080/00221341.2011.521849>.
- Buzo, I. (2021). *Aprendizaje inteligente y pensamiento espacial en Geografía* [Tesis de Doctorado en Geografía]. Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/70029/1/T43019.pdf>.
- Cross, I. y Congreve, A. (2021). Teaching (super) wicked problems: authentic learning about climate change. *Journal of Geography in Higher Education*, 45(4), 491-516. <https://doi.org/10.1080/03098265.2020.1849066>.
- De Miguel, R. (2015). Del pensamiento espacial al conocimiento geográfico a través del aprendizaje activo con tecnologías de la información geográfica. *Giramundo: Revista de Geografía do Colégio Pedro II*, 2(4), 7-13. <http://www.cp2.g12.br/ojs/index.php/GIRAMUNDO/article/view/668/572>.
- Díaz, M. y Murillo, P. (2016). *Educación ambiental para la sostenibilidad: Estrategias didácticas y recursos educativos*. Síntesis.
- European Network for Environmental Citizenship [ENEC]. (2018). *Defining "education for environmental citizenship"*. <http://enec-cost.eu/our-approach/education-for-environmental-citizenship/>.
- Favier, T. y Van der Schee, J. (2012). Exploring the characteristics of an optimal design

- for inquiry-based geography education with Geographic Information Systems. *Computers & Education*, 58(1), 666-677. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.09.007>.
- Gurevich, R. (2011). “La cuestión ambiental y sus derivas educativas”, en Gurevich, R. (comp.) *Ambiente y educación. Una apuesta al futuro*. Paidós. 17-42.
- Hadjichambis, A. y Paraskeva, D. (2020). “Education for environmental citizenship: The pedagogical approach”, en Hadjichambis, A.; Reis, P.; Paraskeva, D.; Činčera, J.; Boeve, J.; Gericke, N. y Knippels, M. (eds.) *Conceptualizing environmental citizenship for 21st century education*, (pp. 262–292). Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-20249-1>.
- Kent, A. (2000). Geography and Environmental Education - Really useful knowledge. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 9(4), 328-337. <https://doi.org/10.1080/10382040008667667>.
- MacEachren, A., Brewer, I., y Steiner, E. (2001). Geovisualization to mediate collaborative work: Tools to support different-place knowledge construction and decision-making. *Proceedings of the 20th International Cartographic Conference*, 6-10. Recuperado de: [https://icaci.org/files/documents/ICC\\_proceedings/ICC2001/icc2001/file/f16009.pdf](https://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2001/icc2001/file/f16009.pdf).
- Morote, Á. y Olcina, J. (2021). La importancia de la enseñanza del cambio climático. Propuestas didácticas para la Geografía escolar. *Estudios Geográficos*, 82(291), 1-18. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.202189.089>.
- Qiu, J. (2017). The role of geography in sustainable development. *National Science Review*. 4, 140-143. <https://doi.org/10.1093/nsr/nww082>.
- UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Vázquez, P. y Vera, L. (2023). Estrategias didácticas innovadoras para estimular el aprendizaje significativo del espacio geográfico en estudiantes de básica secundaria. *Revista Conocimiento Investigación Educación*, 1(16), 1-20.

<https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/cie/article/download/2424/2952/8020>

Young, I. (2006). Responsibility and global justice: A social connection model.  
*Social*

*Philosophy and Policy*, 23(1) 102–130. <https://doi.org/10.1017/S0265052506060043>

## Capítulo 2. La enseñanza de la geografía a través de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en Educación Básica

*Guadalupe Rodríguez Carranza*

### **Resumen**

Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), son recursos digitales específicamente enfocados al ámbito educativo, que representan una innovación tecnológica en cuanto a la enseñanza de asignaturas como la geografía debido a que, a través de estas, el docente diseña estrategias enfocadas a aprender a partir de un contexto mundial, continental, nacional y local desde una perspectiva integral que posibilita la observación del espacio geográfico de manera dinámica y vivencial, sin embargo, la resistencia a la utilización de las tecnologías por parte de los docentes persiste a pesar de haberlas utilizado durante la pandemia.

Por tanto, el objetivo de esta investigación es identificar el efecto de las estrategias de enseñanza de la geografía con la implementación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en alumnos de 5° de primaria en Chimalhuacán, Estado de México. El referente teórico utilizado en esta investigación corresponde al pensamiento complejo. El enfoque de la investigación es cualitativo y se optó por la metodología de investigación acción desarrollándose en tres ciclos de intervención, los cuales permitieron evaluar a través de exámenes diagnósticos y finales realizados en formularios Google, instrumentos de evaluación como rúbricas, lista de cotejo y escalas estimativas, el avance en cada ciclo.

Los resultados obtenidos muestran que la aplicación de las TAC en la enseñanza de la geografía está contribuyendo al desarrollo de competencias geográficas en el alumnado, incluir las tecnologías en el aula, es hacer partícipe al alumnado de otra forma de aprender, motivante, desafiante y ofreciendo una gama de herramientas tecnológicas en las que ellos mismos pueden acceder y observar a la geografía como parte de su entorno en el que viven, se desarrollan y deben colaborar para las futuras generaciones.

## Introducción

Derivado de la sociedad de la información, actualmente nos encontramos inmersos en una constante innovación tecnológica en los distintos ámbitos: educativo, cultural, comunicativo, social, económico, político y laboral, reordenando constantemente la forma en la que se relacionan las personas y los artefactos tecnológicos que utilizan para ello; además, de la gran cantidad de información a la que se tiene acceso.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), a través de sus distintos procesos, han contribuido a tener acceso a una gama amplia de información y no solo eso, sino también almacenarla, procesarla e intercambiarla. Dentro del ámbito educativo, las TIC, representaron nuevos escenarios de aprendizaje grupales e individuales, desarrollando en el alumnado las competencias digitales necesarias del ciudadano global.

La continua innovación tecnológica en lo educativo, conlleva a redireccionar de forma metodológica a las TIC, potenciando su uso para generar aprendizajes significativos y contextualizados en los educandos, por tanto, esta amalgama entre la tecnología y la parte metodológica da origen a las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) las cuales surgen, a partir de la necesidad de orientar la enseñanza a través de las herramientas digitales más adecuadas para su uso dentro y fuera del aula escolar. Para Lozano, las TAC tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. (2011, p.46). Las TAC dan un paso más de aprender el uso efectivo de las TIC y se encaminan a explorar e indagar las herramientas tecnológicas en beneficio de proceso de enseñanza- aprendizaje y de la obtención del conocimiento a través de usos más didácticos.

Las TAC priorizan el aprendizaje de los y las estudiantes al considerarlos responsables directos para construir, generar y utilizar el conocimiento. Definen nuevos roles para las instituciones, docentes y estudiantes. Asimismo, abren nuevas oportunidades de aprendizaje para una mayor y más diversa población, lo cual permite superar los límites de las instituciones de educación y las barreras geográficas (Parra, et. al, 2019).

La enseñanza de la geografía en educación básica permite que los alumnos construyan una relación directa entre lo que aprenden de la asignatura y lo que pueden transformar desde su

contexto inmediato de manera que, es indispensable este tipo de conocimiento porque, a partir de este se desarrollan los conceptos, habilidades y actitudes geográficos que de acuerdo a perfil de egreso en educación básica, permitirán incidir de forma colaborativa y responsable en los espacios en donde se desarrolle y las TAC ofrecen escenarios geográficos para el aprendizaje de la asignatura.

Aunado a todo lo anterior, organismos internacionales como la Asamblea General de las Naciones Unidas, a través del documento denominado Agenda 2030, plasman objetivos de sostenibilidad económica, social y ambiental en la que involucrar a gobiernos, empresas, sociedad civil y personas individuales en la consecución de metas globales en favor de una mejor calidad de vida y respeto por la naturaleza, siendo las TAC, un medio para facilitar el acercamiento entre el estudiantado y la variada diversidad geográfica

En lo referente al aspecto educativo, los objetivos estratégicos de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), indican que se debe mejorar la calidad de la educación a través de la variación de métodos y contenidos, así como propiciar la indagación, mejoramiento y distribución de la información y de buenas prácticas. En este sentido, los sistemas educativos a nivel mundial utilizan ya las tecnologías con la intención de dotar a los alumnos los conocimientos necesarios para enfrentar con éxito el siglo XXI.

Por tanto, los actores involucrados en los escenarios educativos, deben acercar al alumnado al aprendizaje de los nuevos contenidos de una manera dinámica donde objetivos y metas sean unísonos y encaminados a la integración de las tecnologías en problemáticas reales y contextualizadas.

### **Experiencia de la práctica docente**

La primaria Constitución y Reforma, se localiza en el Estado de México, la escuela se encuentra en una comunidad de bajo nivel económico, según datos de INEGI (2015) además, de ser una zona conflictiva con índices de drogadicción y delincuencia; compuesta por familias que emigraron de los estados de Puebla, Oaxaca, Veracruz, Chiapas y CDMX, principalmente.

Durante últimos cuatro ciclos escolares de acuerdo con los reportes de evaluación, la asignatura de geografía impartida en los grados de 4, 5 y 6 representó la asignatura con más bajo promedio de aprovechamiento. Con base en estos resultados, se diseñó un plan de intervención que oriente la enseñanza de la geografía hacia propuestas didácticas innovadoras y son las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), las que permitieron generar nuevas formas de enseñanza de la geografía, hacerla más interactiva y participativa, generar un ambiente en el que el alumnado se considere un sujeto activo.

El objetivo central de esta investigación de corte cualitativo con enfoque de investigación acción, es evaluar el efecto de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en la enseñanza de la geografía en alumnos de educación básica.

El interés de esta investigación se centra en la implementación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para la enseñanza de la geografía en alumnos de educación básica específicamente de 5° de primaria, por tanto, como señala Elliott (1993) la marcha del plan de acción comienza con una idea general que permitirá desarrollar acciones para actuar de forma precisa a través del avance de las fases mencionadas y mejorar el aspecto o aspectos problemáticos del quehacer profesional.

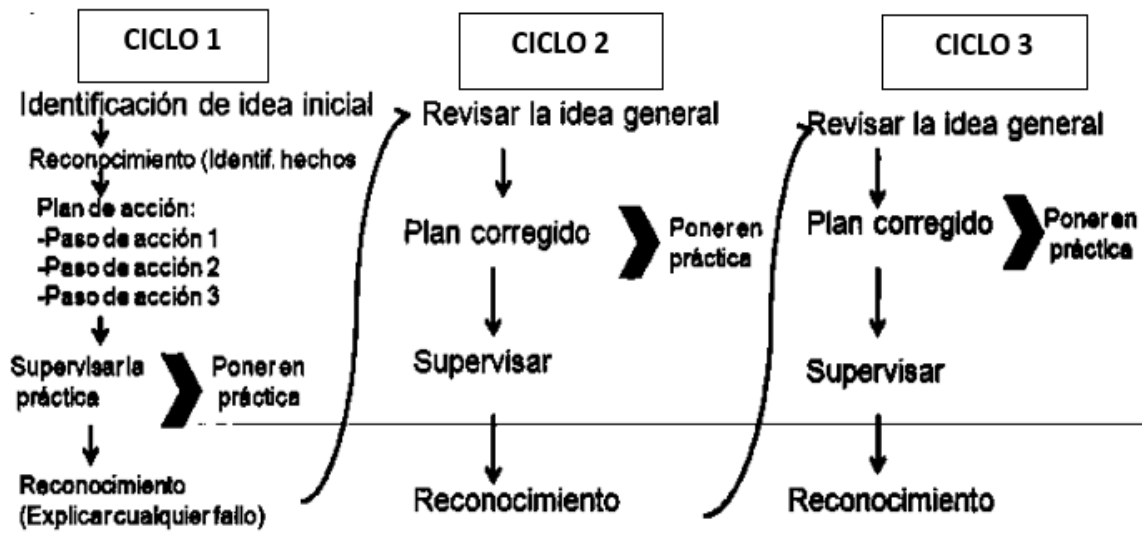
El propósito de la investigación acción dentro del ámbito educativo es mejorar la práctica misma, es decir, que el investigador adquiera y se apropie de los elementos necesarios para comprender desde el contexto de estudio, qué acciones tomar para crear la relación entre la observación, la reflexión, la propuesta, la puesta en marcha e ir construyendo los diferentes significados que aportan soluciones reales en el cambiante ser y quehacer educativo.

Tanto docentes como alumnos deben lograr un proceso de apropiación de las tecnologías caracterizado por el lenguaje a utilizar dentro de los entornos de aprendizaje a través de las TAC, los objetos a utilizar, es decir, todo el cúmulo de dispositivos móviles con conexión a internet, plataformas educativas digitales, entornos virtuales de aprendizaje, ambientes virtuales de aprendizaje, blogs, redes sociales digitales, motores de búsqueda, repositorios digitales orientadas hacia el ámbito escolar y educativo, además de la intención pedagógica que permitirá adecuar el proceso de enseñanza de una forma más interactiva y motivante.

Para llevar a cabo el plan de acción se formularon diversos instrumentos cuyo propósito fue el diseño del plan a través de un cronograma de actividades, un plan general, formatos de planificación, instrumentos de evaluación, evidencia de actividades de los alumnos. Como señala Latorre (2003) La acción es inmediata, controlada fundamentada e informada críticamente, es una acción observada que registra información que más tarde aportará evidencias en las que se apoya la reflexión. (p. 47).

El plan de acción elaborado para esta se basa en el ciclo de la investigación-acción de Elliott (1993) citado por Latorre (2003).

Figura 1. Ciclos del plan de acción



Nota. El plan de acción elaborado para esta investigación se basa en el ciclo de la investigación-acción de Elliott (1993).

El plan general del primer y segundo ciclos, de la investigación-acción, fue elaborado con base en el número de sesiones programadas, así como el tiempo destinado para abordar los ciclos de la aplicación que fueron un total de 40 horas divididos en 20 sesiones de dos horas cada sesión, los contenidos que se abordaron fueron extraídos del Programa de Estudios 2011 y correspondieron al primer bloque de la asignatura de geografía 5°, titulado Espacio Geográfico y Mapas, la competencia que se favoreció fue el manejo información geográfica cubriendo un total de cinco aprendizajes esperados. Los instrumentos diseñados y aplicados para evaluar los aprendizajes fueron: escala estimativa, lista de cotejo, rúbricas y examen a través de formularios Google.

Durante la aplicación del primer ciclo, se construyeron secuencias didácticas, son una modalidad de trabajo que integra actividades de aprendizaje relacionadas entre sí, dando como resultado el logro de la competencia, apropiación de los aprendizajes esperados y el desarrollo de los procesos cognitivos que les permiten a los alumnos asimilar teórica y de forma práctica los contenidos propuestos por el docente actuando en escenarios que retoman el contexto áulico, escolar y social que los rodea.

“Las secuencias didácticas son, sencillamente, conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos” (Tobón, 2010, p.20).

Los recursos tecnológicos utilizados para el primer ciclo, fueron, vídeos educativos de plataforma YouTube; Educaplay: es una plataforma en línea que permite a los usuarios, la creación de actividades educativas a través de sopa de letras, relación de columnas, memoramas, completar textos, adivinanzas, presentaciones, mapas interactivos crucigramas entre otros; juegos geográficos en línea: recurso dirigido a todo público y se especializa en temas relacionados con la geografía a nivel mundial, continental y local; power point, Google Maps: Es un servidor de aplicación de ubicación (geolocalización) en el cual se obtiene imágenes del mundo a través de satélites, principalmente.

En lo referente a los instrumentos de evaluación, estos fueron diseñados desde un enfoque socioformativo, es decir que los aspectos a evaluar correspondan a problemas del contexto como lo señala Tobón (2010)” La evaluación socioformativa es un nuevo enfoque de la evaluación que se centra en desarrollar y mejorar el talento de las personas para afrontar los retos de la sociedad del conocimiento mediante el abordaje de problemas del contexto y la colaboración”.

De acuerdo con los resultados obtenidos y analizados durante el primer ciclo de acción, se realizaron los ajustes correspondientes a través de la reflexión por parte del docente, exponiendo para el segundo ciclo un plan corregido y tomando en cuenta las necesidades y el contexto del alumnado.

El segundo ciclo de aplicación consistió en reforzar los contenidos a través de nuevas estrategias como la elaboración de organizadores gráficos, infografías a través de plataformas como Canva. Otra plataforma llamada Padlet: muro interactivo donde los alumnos exponían

sus puntos de vista sobre temas del espacio geográfico y elaboración de vídeos sobre las coordenadas geográficas, podían retroalimentar a otros compañeros.

Nuevamente se revisaron los resultados de aplicación del segundo ciclo con base en los instrumentos de evaluación los cuales consistieron en rúbricas y listas de cotejo con enfoque socioformativo en donde también se apreció el avance con respecto al primer ciclo.

Durante el ciclo escolar 2023-2024 en las escuelas de educación básica del país, se implementó el proyecto educativo denominado “Escuela Mexicana” con un enfoque crítico, humanista y comunitario desde una perspectiva general en donde el estudiante aparte, de adquirir los conocimientos y habilidades, desarrollará también aprendizajes que lo orientaran a desenvolverse como un ciudadano independiente con sentido humano y adquiriendo un pensamiento crítico para trabajar en comunidad, dejando atrás el individualismo, para construir un futuro común y llevadero. Por tanto, el tercer ciclo de acción se adecuó a los nuevos contenidos del Plan de Estudios 2022.

En el nivel de primaria, las asignaturas que se manejaban en el Plan 2011, son sustituidas por campos formativos y estos a su vez integran los contenidos referidos en el currículo. De acuerdo con la SEP (2022)

El campo formativo Ética, Naturaleza y Sociedad “aborda la relación ser humano con la sociedad y la naturaleza desde la comprensión crítica de los procesos sociales, políticos, naturales y culturales en diversas comunidades situadas histórica y geográficamente; ofreciendo experiencias de aprendizaje para la construcción de una postura ética que impulse el desarrollo de una ciudadanía participativa, comunitaria, responsable y democrática” (p. 44).

La geografía tiene relación con cada uno de los campos formativos, sin embargo, de acuerdo con los fines del campo Ética, Naturaleza y Sociedad en donde expresa que el alumnado debe “desarrollar una conciencia histórica y geográfica basadas en el análisis de las transformaciones sociales, naturales, culturales, económicas y políticas” (SEP, 2022, p. 156) desde la localidad y lo global; permiten identificar a este campo como el que oriente la enseñanza del entorno geográfico a través de la metodología de aprendizaje basado en problemas.

Por tanto, el ciclo tres, fue diseñado desde una metodología que permitió a los alumnos identificar una problemática sobre la pérdida de biodiversidad a nivel mundial, nacional y local, asociando y poniendo en práctica los aprendizajes de los ciclos anteriores para diseñar una alternativa desde la localidad que promoviera el cuidado de la biodiversidad, así como sus beneficios.

*Tabla 1. Planificación segundo ciclo.*

ESCUELA PRIMARIA “CONSTITUCIÓN Y REFORMA”  
QUINTO GRADO  
ASIGNATURA: GEOGRAFÍA  
SEGUNDO CICLO

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GRADO Y GRUPO<br>5° C                                                                                            | EJE TEMÁTICO:<br>ESPACIO GEOGRÁFICO Y MAPAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TIEMPO:<br>Martes 27 y miércoles 28 de junio de 2023                                                                |
| APRENDIZAJES ESPERADOS                                                                                           | Localiza capitales, ciudades y otros lugares representativos de los continentes a partir de coordenadas geográficas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
| COMPETENCIA QUE SE FAVORECE                                                                                      | Manejo de información geográfica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                     |
| CONTENIDO                                                                                                        | Coordenadas geográficas: latitud, longitud y altitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |
| SECUENCIA DIDÁCTICA                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
| ACTIVIDADES DE INICIO                                                                                            | -La sesión comenzara con un cuestionario kahoot, para rescatar conocimientos previos sobre el tema.<br>-En plenaria se dialogará sobre los puntajes obtenidos y las respuestas.<br>-El docente preguntará a los alumnos ¿Qué son las coordenadas geográficas? ¿Qué relación tiene con el tema visto las sesiones pasadas? ¿Qué relación tiene la latitud con la línea del ecuador? ¿Qué relación tiene la longitud con el meridiano 0°?<br>-En plenaria, los alumnos participaran comentando sus respuestas en el muro interactivo padled <a href="https://es.padlet.com/lupitacarranza57/lineas-y-puntos-de-la-tierra-meridianos-y-paralelos-213">https://es.padlet.com/lupitacarranza57/lineas-y-puntos-de-la-tierra-meridianos-y-paralelos-213</a> |                                                                                                                     |
| ACTIVIDADES DE DESARROLLO                                                                                        | A través de Google earth, y un globo terráqueo, los alumnos identificaran las coordenadas geográficas LN; LS; LE; LO.<br>-En un planisferio mural, identificaran la Latitud Norte, Latitud Sur; Longitud Este; Longitud Oeste.<br>-Elaboraran un listado de la altitud de al menos 10 países por cada continente y relacionaran la altitud con la posición de cada país en el mapa mural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| ACTIVIDADES DE CIERRE                                                                                            | -De manera individual, los alumnos ingresarán a la plataforma educativa celebriti <a href="https://www.cerebriti.com/juegos-de-geografia/latitud-y-longitud--localiza-sabiendo-estos-datos-">https://www.cerebriti.com/juegos-de-geografia/latitud-y-longitud--localiza-sabiendo-estos-datos-</a> y realizarán la actividad que consiste en localizar países en el mundo a partir de sus coordenadas geográficas (latitud y longitud)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |
| PRODUCTOS                                                                                                        | -Preguntas relacionadas con el tema de coordenadas geográficas.<br>-Planisferio mural identificando la latitud, longitud y altitud.<br>-Resolución de actividad en plataforma celebriti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |
| RECURSOS DIDÁCTICOS<br>-Laptop con conexión a internet<br>-Proyector<br>-Dispositivo móvil<br>-Plataforma kahoot |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN<br><br>-Lista de cotejo de planisferio mural<br>-Rubrica para evaluar actividad en línea. |

|                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|
| -Plataforma Celebriti.<br>-Cuaderno de trabajo<br>-Mural interactivo padlet |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|

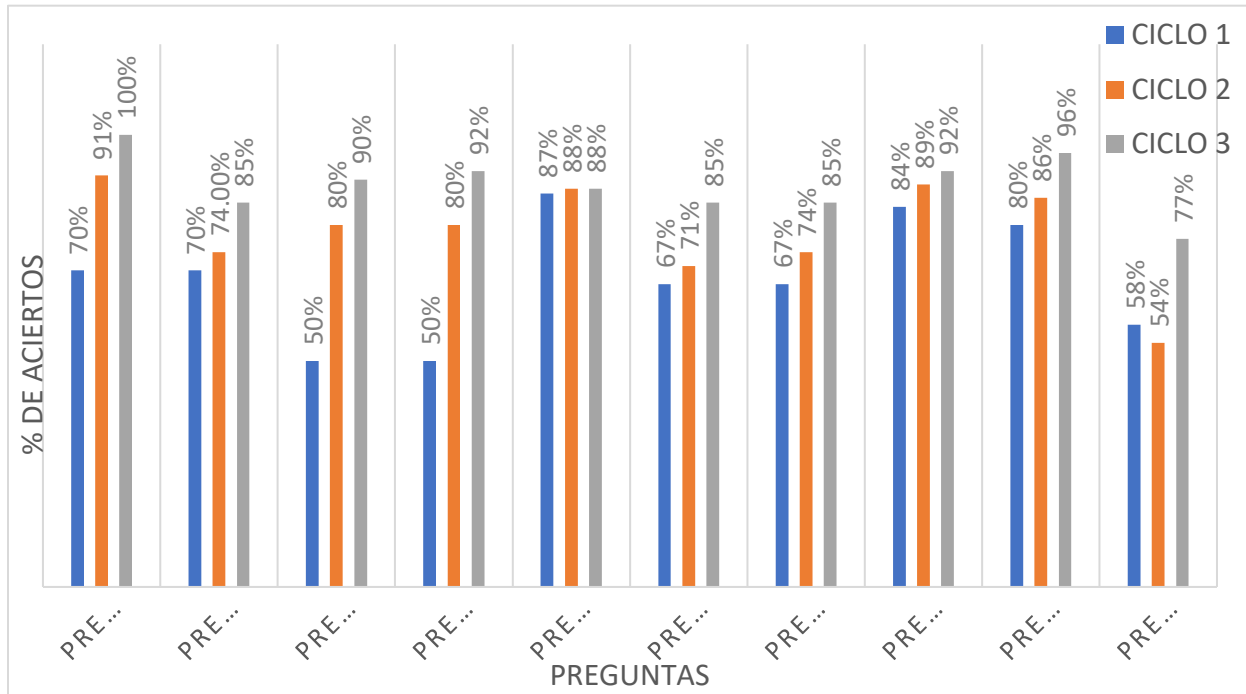
Nota: Elaboración propia con información de Plan de Estudios 2011. Geografía.

## Resultados

La utilización de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento TAC, en la enseñanza de la geografía implicó elaborar estrategias creativas en las que se incluyeran de forma cotidiana el uso del dispositivo móvil por parte del alumnado, así como otras tecnologías como la computadora (la top), proyector, equipos de sonido, micrófonos. Cabe mencionar que el uso del internet fue una pieza clave tanto en la elaboración de la planificación como en la exploración de las plataformas digitales de búsqueda y ubicación, plataformas educativas, plataformas web para subir y compartir videos, software, las cuales también fueron utilizadas por los propios alumnos.

Durante los meses en que se desarrollaron las tres fases de la investigación, se elaboró y aplicó a los estudiantes un examen por ciclo a través de “Google Forms”, el cual permitió evaluar el dominio de los contenidos vistos durante este periodo y que, al mismo tiempo, sirvió para identificar el cumplimiento de los objetivos. Los resultados son los siguientes.

Figura 2. Comparativo de examen final de los tres ciclos.



Nota: comparativo de examen por ciclo. Elaboración propia con base en resultados finales (2024).

Los dos primeros exámenes se aplicaron tomando en consideración los contenidos del bloque uno, de la asignatura de geografía del plan 2011 de la asignatura de geografía y los resultados de la gráfica muestran el porcentaje de avance del primer y segundo ciclos. El tercer ciclo como ya se mencionó, fue elaborado con base en el plan 2022 de la Nueva Escuela Mexicana y este, abarco los contenidos del campo formativo Ética, Naturaleza y Sociedades en donde a través de los Procesos de desarrollo de aprendizaje de la fase 5 correspondiente a 5° de primaria, se realizaron dos proyectos con la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas.

Además de los exámenes, los instrumentos de evaluación aplicados en esta investigación fueron un referente descriptivo sobre el desempeño del alumnado, debido que, al permitirles autoevaluarse a través las rúbricas, los alumnos y alumnas identificaban de acuerdo al nivel de desempeño enmarcado en el instrumento, los aprendizajes que adquiridos y las áreas que necesitaban reforzar. Les resulto bastante interesante contestar una rúbrica a través de formularios Google.

## Conclusiones

Romper con el esquema de una educación donde las tecnologías educativas no están presentes en el aula escolar, es una tarea imperiosa de los agentes educativos y por consiguiente que estos, se apropien del uso pedagógico de las herramientas tecnológicas que ofrecen las tecnologías para llevar a cabo enseñanza más activa en donde los alumnos se involucren de forma directa y puedan acceder a escenarios virtuales en donde aprecien la diversidad del espacio geográfico.

Evaluar el efecto de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento en la enseñanza de la geografía permitió identificar que el uso de estas herramientas tecnológicas motivan y propician la participación más activa del alumnado, generando un ambiente propicio para que suceda el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera individual y grupal.

La educación hoy en día tiene la ventaja de utilizar las herramientas tecnológicas y direccionadas a la apropiación, reflexión, interacción y producción de conocimientos los cuales propicien la divulgación de valores éticos y un comportamiento adecuado y adaptado a una nueva sociedad, además es sumamente importante la adquisición de las competencias necesarias para acceder a una competitividad internacional con base en el progreso de la ciencia y la tecnología. La idea de incorporar a las TAC en la educación se refiere a dar una respuesta a los desafíos venideros (prueba de ello fue la pandemia por SARS-COVID2,) en donde hablando de tecnología, la globalidad adopto nuevas formas de hacer llegar contenidos educativos a la mayoría de la población mundial en donde y las tecnologías fueron utilizadas como medio para garantizar el desarrollo social, humano y económico más incluyente.

Por tanto, incluir las tecnologías en el aula, es hacer partícipe al alumnado de otra forma de aprender, motivante, desafiante y ofreciendo una gama de herramientas tecnológicas en las que ellos mismos pueden acceder y observar a la geografía como parte de su entorno en el que viven, se desarrollan y deben colaborar para las futuras generaciones.

## Referencias

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill. Recuperado de: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). INEGI Censo Nacional de Población y Vivienda 2010. Recuperado de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=25433&t=1>
- Latorre, A. (2003). La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. España: GRAÓ.
- Lozano, R. (2011). Las TIC/TAC: de las tecnologías de la información y comunicación a las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. Anuario ThinkEPI.
- ONU. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Parra, H., López, J., González, E., Moriel, L., Vázquez, AD, & González, NC (2019). Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC) y la formación integral y humanista del médico. Investigación en Educación Médica. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349762620009>
- SEP. (2011). Programa de estudios 2011. Guía para el maestro. Primaria. Quinto grado. México. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/15941/Programa\\_Quinto\\_grado\\_-\\_Geografia.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/15941/Programa_Quinto_grado_-_Geografia.pdf)
- Tobón, S., Pimienta, J., & García., J. (2010). Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias. Pearson educación, México. Disponible en: <file:///C:/Users/MAR%C3%8CA/Downloads/28906-Texto%20del%20art%C3%ADculo-91244-1-10-20140508.pdf>

### Capítulo 3. Integrando emociones y paisaje en la enseñanza de la Geografía: Una estrategia didáctica crítica

*Eva Citlali Jiménez Rodríguez*

*Rafael Ernesto Sánchez Suárez*

#### **Resumen**

La ponencia se centra en el diseño y aplicación de una estrategia didáctica que relaciona el paisaje con las emociones desde una perspectiva crítica. La pregunta guía de esta propuesta es cómo integrar las emociones en la enseñanza de la geografía para crear ambientes de aprendizaje más inclusivos y efectivos. La estrategia se ha implementado con estudiantes de secundaria (escuela privada) y en dos planteles de la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM, y ha sido ajustada según la experiencia adquirida durante su ejecución.

El trabajo presentado tiene como objetivo identificar las emociones a través de paisajes, estableciendo un vínculo pedagógico que facilite el aprendizaje y promoviendo aspectos como la comunidad, la empatía y la reflexión. Al seleccionar un paisaje, los estudiantes crean una conexión emocional que puede ser tanto positiva como negativa (De Backer, 2022), lo que permite evocar sensaciones de calma o caos, dependiendo de las características del mismo. Este enfoque de la geografía de las emociones también resalta la influencia de la salud emocional en el cuerpo y cuestiona la lógica capitalista de eficiencia y competencia en el aula.

Los paisajes seleccionados por los estudiantes, tanto nacionales como internacionales, reflejan sus historias personales y deseos, lo que facilita una catarsis colectiva, refuerza el autocuidado y promueve el bienestar emocional. Este entorno de aprendizaje no solo mejora la dinámica del aula, sino que también establece un vínculo pedagógico duradero, siempre que se mantenga una relación afectuosa y respetuosa.

Asimismo, dedicar tiempo a las emociones permite reivindicar su importancia frente a la razón, desafiando normas de género que limitan la expresión emocional y se fomenta un espacio seguro donde los estudiantes pueden expresarse y crecer, contribuyendo a formar individuos solidarios.

## **Introducción**

Desde sus inicios, la ciencia moderna se ha sustentado en binarismos que privilegian un elemento sobre su par simbólico, como la razón sobre la emoción. Esta perspectiva fomenta la objetividad, a expensas de las percepciones y sentimientos humanos. En el ámbito de la Geografía, estas premisas se aceptaron sin cuestionamiento hasta la década de 1970, cuando investigaciones en geografía humana y feminista comenzaron a centrar su atención en los sujetos (Bondi, 2005, pág. 435).

Tras la pandemia se ha acentuado y visibilizado las dificultades emocionales que enfrentan muchos estudiantes; desesperanza, miedo y violencia en los entornos lo que deja un impacto significativo en su bienestar y, por ende, en su capacidad para aprender y participar en el proceso educativo repercutiendo en su rendimiento académico. Además, en la adolescencia, los estudiantes enfrentan numerosos cambios físicos y socioeconómicos, y deben tomar decisiones cruciales que afectarán su vida adulta, en un contexto de incertidumbre debido a las crisis económicas y ambientales.

Las emociones influyen en los procesos cognitivos de manera significativa al protegernos de situaciones peligrosas mediante la activación de nuestro sistema de alarma interno, ayudarnos a tomar decisiones al evaluar diversas perspectivas, favorecer la comunicación eficaz mediante la conexión con otras personas o alentarnos a actuar al motivar la toma de decisiones (Martínez Pérez, 2023, pág. 17).

Por lo anterior, es fundamental que los educadores reconozcan la importancia de integrar las emociones en el proceso educativo. Ignorar el impacto de las emociones puede llevar a la perpetuación de un ambiente de aprendizaje que no toma en cuenta las

realidades emocionales de los estudiantes, limitando su potencial para un aprendizaje significativo y efectivo. Por lo tanto, es esencial desarrollar y aplicar estrategias didácticas que no solo se centren en el contenido académico, sino también en la creación de ambientes de aprendizaje que reconozcan y validen las experiencias emocionales de los estudiantes.

Esta propuesta busca identificar las emociones a través de los paisajes para establecer un vínculo pedagógico que facilite el aprendizaje. Este enfoque puede ser extendido a otros espacios pedagógicos, promoviendo la comunidad, la empatía, la fortaleza y la resiliencia. Al elegir un paisaje, los estudiantes establecen un vínculo emocional que puede ser positivo o negativo (De Backer, 2022). El paisaje puede evocar calma o caos, dependiendo de sus características. Este enfoque de la geografía de las emociones también reconoce el impacto de la salud emocional en el cuerpo y cuestiona la lógica capitalista de eficiencia y competencia en el aula.

El objetivo de la ponencia es compartir la experiencia en el diseño y aplicación de una estrategia didáctica que relaciona el paisaje con las emociones desde una perspectiva de la geografía crítica. La pregunta que guía la propuesta es ¿Cómo integrar las emociones en la enseñanza de la geografía para la creación de ambientes de aprendizaje más inclusivos y efectivos?.

#### Experiencia de la práctica docente

La estrategia propuesta se ha implementado con estudiantes de secundaria de una escuela privada y en grupos de dos planteles de la Escuela Nacional Preparatoria (planteles 2 y 5), los estudiantes, de entre 13 y 16 años, cursan asignaturas de Geografía. A lo largo de su aplicación, la secuencia ha sido ajustada con base en la experiencia adquirida en su primera ejecución y se ha complementado con actividades orientadas a la identificación de emociones a lo largo del curso escolar.

Tanto en la asignatura de Geografía de México y del mundo (1º de secundaria) como en la asignatura de Geografía (4º año de preparatoria en la UNAM), el concepto de espacio se aborda en la primera unidad, lo que permite analizar los componentes y categorías espaciales.

En este contexto, el paisaje se presenta como uno de los conceptos clave. En el caso de los estudiantes que cursan geografía política ( optativa del 6º año de preparatoria en la UNAM), es una actividad que se relaciona con las representaciones del espacio y las relaciones con el poder.

Para los autores, el paisaje no se limita a un territorio físico, sino que implica la percepción, valoración y comprensión que los seres humanos tienen de ese espacio. Los paisajes son construcciones intersubjetivas que resultan de un proceso intelectual y emocional, desarrollándose históricamente a través de interacciones y creaciones culturales colectivas. De este modo, el paisaje se vincula profundamente con las emociones humanas (Tafalla , 2015, pág. 123).

La estrategia propuesta no solo se apoya en el análisis del paisaje como una construcción intersubjetiva, sino que también reconoce que, como afirma Nogué, la vida es tanto espacial como emocional, interactuamos con los lugares a través de nuestras emociones, otorgándoles significados que nos devuelven experiencias afectivas. La memoria y la imaginación están más vinculadas a lo espacial que a lo temporal, y por tanto, nuestras nociones geográficas están cargadas de emociones (Nogué 2015, 141).

En este sentido, los paisajes no son solo estructuras físicas, sino también construcciones sociales y culturales con significados intangibles, accesibles a través de las emociones. Se convierten en reflejos de nuestras experiencias y sensaciones. Así, lugar y paisaje se consolidan como conceptos fundamentales, tanto en la geografía humana como en las geografías emocionales, reforzando la conexión entre el territorio y las emociones humanas en el proceso educativo.

Cuando comenzamos a incorporar las emociones en el aula, la primera actividad consistió en presentar una serie de paisajes organizados por tonalidades de color y pedir a los estudiantes que asociaran cada imagen con una emoción. Los paisajes seleccionados incluían la isla de Santorini, Grecia, con predominancia de tonos blancos sobre un fondo azul; un bosque verde en Ucrania; un paisaje en tonos amarillos de un bosque caducifolio en Canadá; campos de lavanda en Provenza, Francia, resaltando los tonos morados; un vibrante campo multicolor de tulipanes en Ámsterdam; y un paisaje caótico de cultivos de arroz en China. Durante la actividad, la mayoría de los estudiantes asociaron los tonos blancos con la tranquilidad,

mientras que el paisaje caótico de China evocó sentimientos de miedo y enojo. Curiosamente, un par de estudiantes de sexto de preparatoria relacionaron los campos de lavanda con el estrés, asociándolos con monocultivos, los cuales consideran perjudiciales para el ambiente debido a la pérdida de suelo y biodiversidad, una percepción influenciada sin duda por las clases de geografía económica que cursan en paralelo.

La segunda variación de la actividad incorporó el uso de la tabla de emociones (imagen 1), permitiendo a los estudiantes seleccionar, antes de observar las imágenes, las emociones que creían que estas les provocarían. Aunque las primeras versiones fueron bien recibidas, al analizar los resultados notamos que eran poco significativas.

Nos dimos cuenta de que los paisajes seleccionados reforzaban un enfoque eurocentrista, ya que la mayoría provenían del norte global, excluyendo representaciones de México y otros lugares de América Latina. Esto dificultaba la conexión emocional de los estudiantes con paisajes cercanos y más familiares. Por esta razón, decidimos replantear la actividad.

En la última versión, comenzamos presentando en la clase la tabla de emociones (ver imagen 1), que destaca agrupamientos en siete categorías básicas. Luego, dimos un ejemplo de paisajes vinculados a la alegría (playa en Colima), tensión (Zona desmilitarizada de Corea) y tristeza (Franja de Gaza). Después se solicitó los estudiantes seleccionar una emoción de cada grupo de la tabla y, de forma autónoma, buscar paisajes que representaran sus propias experiencias.

El objetivo era que elaboraran una presentación en la que explicaran, para cada categoría emocional, el paisaje elegido y la razón detrás de su selección.

Imagen 1

# TABLA PERIÓDICA DE LAS EMOCIONES

AM

AMOR

EM

EMPATÍA

SE

SERENIDAD

TN

TERNURA

AL

ALEGRÍA

IL

ILUSIÓN

SO

SORPRESA

IN

INTERÉS

MA

MALHUMOR

RB

REBELDÍA

TR

TRISTEZA

AB

ABURRIMIENTO

TI

TIMIDEZ

IS

INSEGURIDAD

TS

TENSION

CO

COMPASIÓN

CM

COMPRENSIÓN

SA

SATISFACCIÓN

PL

PLACER

EX

ÉXTASIS

IR

IRA

RN

RENCOR

HO

HOSTILIDAD

SL

SOLEDAD

DM

DESAMPARO

CF

CONFUSIÓN

RC

RECELO

SU

SUMISIÓN

GR

GRATITUD

CN

CONFIANZA

EN

ENTUSIASMO

AV

ALIVIO

OP

OPTIMISMO

OD

ODIO

FR

FRUSTRACIÓN

IC

INCOMPRENSIÓN

DN

DESÁNIMO

NO

NOSTALGIA

TE

TERROR

VE

VERGÜENZA

AS

ASCO

AD

ADMIRACIÓN

OR

ORGULLO

EU

EUFORIA

DE

DESEO

FE

FELICIDAD

RA

RABIA

CE

CELOS

EV

ENVIDIA

SB

SOBERBIA

CU

CULPA

RE

RESIGNACIÓN

ME

MELANCOLIA

DS

DESPRECIO

DC

DECEPCIÓN

HA

HASTÍO

PE

PESIMISMO

MI

MIEDO

NE

NERVIOSISMO

PA

PAVOR

★ EMOCIONES BÁSICAS

♥ AMOR

! SORPRESA

☹ TRISTEZA

☀ ALEGRÍA

🔥 IRA

🤢 ASCO

Fuente: (Sorrentino, s.f.)

Elegimos la tabla de las emociones por su atractivo visual, ya que facilita de manera clara y accesible la identificación de las diversas posibilidades dentro de cada grupo de emociones básicas (amor, alegría, sorpresa, ira, tristeza, miedo y asco). Su disposición gráfica y categórica permite a los estudiantes comprender las emociones y sus matices con mayor facilidad, promoviendo así una reflexión más profunda sobre sus propios sentimientos. Esta herramienta visual también les proporciona una guía para vincular esas emociones con paisajes que puedan representar sus experiencias.

Al reflexionar sobre los paisajes que mejor simbolizan sus emociones, los estudiantes no solo se conectan de manera más consciente con sus sentimientos, sino que también desarrollan una sensibilidad geográfica y emocional más compleja, comprendiendo cómo los lugares y el entorno influyen en su estado emocional. Esto fomenta una percepción más rica y personalizada de los paisajes, que se transforman en representaciones simbólicas de sus experiencias afectivas.

## Resultados

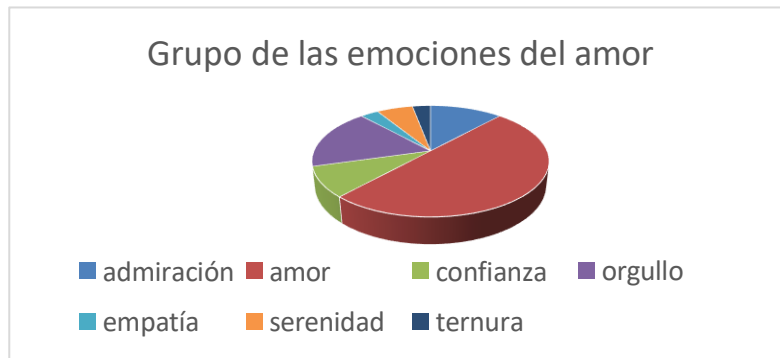
Los resultados compartidos corresponden a la aplicación de la secuencia al inicio del ciclo escolar 2024-2025, fueron 150 estudiantes los que entregaron sus presentaciones vinculando paisajes y las siete emociones. En escasos casos no atendieron instrucciones por lo que no fueron considerados en el análisis.

Tanto los estudiantes de la escuela privada como los de la UNAM, seleccionaron de manera indistinta paisajes nacionales e internacionales, algunos casos están vinculados a su historia personal, al deseo de visitarlos o evitarlos.

En el grupo de emociones relacionadas con el amor, la admiración representa el 12% del total de emociones evaluadas, mientras que el amor es la emoción predominante, alcanzando el 50%. La confianza ocupa el 9%, y el orgullo, con un 6%, se considera una emoción de relevancia moderada en comparación con las demás. La empatía, la serenidad y la ternura tienen una presencia muy baja (ver imagen 2). En cuanto a los paisajes seleccionados, el 26% se refirió a París, el 14% a un destino de playa mientras que el resto escogió sitios indistintos. Es importante destacar que dos estudiantes eligieron a la preparatoria 5 como símbolo para representar la emoción de orgullo, lo que refleja una profunda conexión y sentido de pertenencia hacia su institución educativa.

Esta elección no solo evidencia su aprecio por el entorno escolar, sino que también pone de manifiesto el valor emocional que asocian a su formación académica y a las experiencias vividas en este espacio, demostrando que la escuela es vista como un lugar que contribuye significativamente a su identidad y crecimiento personal. Por el contrario un estudiante señaló que ese lugar le generaba ira “ya que muchas veces los profesores son injustos”.

Imagen 2



Fuente: elaboración propia

En el grupo de emociones relacionadas con la alegría, esta es la emoción predominante, representando el 35.29% del total. Tanto el placer como el deseo comparten un porcentaje del 5.88%. Por otro lado, el alivio, el entusiasmo, la euforia y el optimismo son las emociones menos representadas, cada una con un 2.94% (ver imagen 3). El paisaje predominante es el vinculado con la playa (21%), seguido de una infinidad de paisajes que van desde cenotes en Yucatán. Parques de diversiones como Orlando y Six flags o pueblos mágicos, en algunos casos los estudiantes apuntan que se debe a sus recuerdos de visita.

Imagen 3



Fuente: elaboración propia

La sorpresa se posiciona como la emoción principal dentro de su categoría, sugiriendo que es la que mayor impacto genera en la percepción de los paisajes seleccionados. Sin embargo, es importante señalar que solo un 11% de los participantes optó por el interés como emoción predominante, lo que indica que, aunque relevante, el interés tuvo una representación significativamente menor en comparación con la sorpresa.

En cuanto a los paisajes no se encuentra una tendencia, fueron propuestas tan diversas que van desde desiertos, fenómenos astronómicos (auroras boreales) playas y diversas ciudades como Dubai. En cuanto a los temas del grupo de la ira, es la emoción predominante, representando el 37.93% del total, el malhumor ocupa el segundo lugar con un 24.14%, lo que sugiere que también es una emoción significativa, el odio está presente en un 20.69%, lo que lo convierte en otra emoción relevante en el grupo. La rabia, el enojo y la envidia tienen una representación similar y baja, cada una con un 3.45%, lo que indica que, aunque presentes, son emociones menos comunes. La hostilidad representa el 6.90%, lo que la sitúa en un punto intermedio, siendo más frecuente que la rabia, el enojo y la envidia, pero considerablemente menor en comparación con la ira (ver imagen 4).

Imagen 4



Fuente: elaboración propia

Los paisajes propuestos por los estudiantes están vinculados principalmente al impacto ambiental, que representa el 32.35% del total. En segundo lugar, se encuentran los conflictos bélicos, con un 17.65%, lo que refleja una preocupación significativa, aunque menor en comparación con las cuestiones ambientales. Los problemas relacionados con la Ciudad de México constituyen el 8.82%, mientras que los asuntos personales tienen una representación más reducida, con un 5.88%. Esto sugiere que las preocupaciones colectivas relacionadas con el medio ambiente y los conflictos globales son más predominantes que los temas personales esto nos enorgullece porque las relaciones establecidas reflejan un proceso de reflexión previo y una sensibilidad para que a partir de la ira se busquen formas de cambiar esa realidad.

La tristeza se presenta como la emoción predominante de su grupo, alcanzando un 54.17% del total. En segundo lugar, la soledad representa el 16.67%, indicando una preocupación considerable que acompaña a la tristeza, aunque en menor medida. Otras emociones, como la nostalgia y el desánimo, tienen una representación del 8.33% cada una, sugiriendo que también son relevantes. Por otro lado, la melancolía, la aburrición y la decepción tienen un porcentaje bajo, cada una con un 4.17% (ver imagen 5).

Imagen 5



Fuente: elaboración propia

Al igual que en el grupo de la ira, los estudiantes seleccionaron paisajes vinculados a los problemas ambientales, la naturaleza prístina que la asociaron con la nostalgia, los bombardeos en Gaza y campos de concentración, lo que se desprende de su conocimiento de la historia y lo que ocurrió más allá de las fronteras.

Al igual que en el grupo de la ira, los estudiantes seleccionaron paisajes que reflejan preocupaciones vinculadas a problemas ambientales y a la naturaleza prístina, lo que sugiere un profundo sentido de conexión con el entorno. La elección de estos paisajes está asociada a la nostalgia, lo que indica un anhelo por un mundo natural más saludable y menos deteriorado. Además, incluyeron imágenes de bombardeos en Gaza y campos de concentración, lo que revela su comprensión de la historia y de los conflictos que trascienden sus propias fronteras.

Esta elección de paisajes no solo refleja su sensibilidad hacia las injusticias y la devastación que han afectado a comunidades en todo el mundo, sino que también demuestra un compromiso con la empatía y la reflexión crítica sobre el impacto de estos eventos en la humanidad. La inclusión de elementos históricos y contemporáneos en su selección evidencia un entendimiento más amplio de cómo las emociones pueden estar entrelazadas con el contexto social y ambiental.

La emoción de miedo se manifiesta como la más prominente de su grupo, representando un 56.52% del total. Esta elevada proporción indica que el miedo es una reacción significativa y prevalente entre los participantes, el paisaje que asocian los estudiantes de secundaria son del océano o bosque porque lo vinculan con animales salvajes.

En segundo lugar, se encuentra el terror, que ocupa un 26.09%. El paisaje asociado sorprende, porque pareciera sacado de alguna película o relato familiar, aquí pusieron casas abandonadas y castillos de Rumania.

El nerviosismo representa el 13.04%, indicando que es una emoción que también se siente, aunque con menor intensidad en comparación con el miedo y el terror. El nerviosismo podría estar relacionado con situaciones de incertidumbre o anticipación que no alcanzan el nivel de terror o miedo profundo.

Finalmente, el pavor tiene la representación más baja, con un 4.35%. Esto sugiere que, aunque es una emoción que puede surgir en situaciones extremas, su ocurrencia es bastante limitada dentro del grupo, lo que podría reflejar experiencias menos comunes o situaciones que no se perciben como tan amenazantes (ver imagen 6).

Imagen 6



Fuente: elaboración propia

Del último grupo, el 81% de los estudiantes seleccionó la emoción del asco, mientras que el 19% optó por el desprecio. Resulta notable que uno de los países asociados con el asco sea India. Al respecto, un estudiante expresa: “No me gusta la India; en general se ve sucio y no me gustaría probar la comida callejera”. Además, otro paisaje que los estudiantes de secundaria vinculan con esta emoción es el Callejón del Chicle, al que también asocian con el asco.

En cuanto a la emoción del desprecio, un estudiante del plantel cinco se refiere a Cuautitlán Izcalli como un lugar que desprecia debido a las experiencias desagradables que ha vivido allí. Menciona la gran inseguridad que enfrenta al utilizar el transporte público, el cual tiene un alto costo, así como su experiencia al presenciar asaltos en dos ocasiones en el transcurso de una semana.

La lectura que tenemos de los resultados fortalecen el planteamiento de Coddington (2015), quien señala que las emociones están influenciadas por factores socioeconómicos y sociales lo que afecta nuestra forma de percibir el entorno.

Los paisajes que visualizamos dependen no solo de nuestras experiencias personales, sino también de lo que hemos aprendido sobre esos espacios.

En este sentido, el hecho de que algunos de los alumnos del plantel cinco consideren a Tepito como un "paisaje de hostilidad o miedo" refleja los estereotipos adquiridos en su contexto social. Un estudiante expresa: "Este lugar me provoca un sentimiento de hostilidad, al pensar que me podrían desaparecer mis tenis o mi teléfono; además, me parece un lugar un poco feo". Muchos de ellos, a pesar de no haber visitado Tepito, han escuchado sobre el "Barrio Bravo" y lo asocian con la delincuencia y la violencia cotidiana. Sin embargo, quienes realmente viven allí pueden experimentar a Tepito como un espacio de cohesión social y solidaridad, incluso en medio del caos urbano.

Otro estereotipo socialmente construido se relaciona con el amor; un porcentaje sustancial de los estudiantes vincula la ciudad de París con esta emoción, probablemente influenciado por series y películas que proyectan esta tendencia. Esta conexión demuestra cómo las representaciones culturales pueden moldear nuestras percepciones y emociones sobre lugares específicos, creando visiones idealizadas que pueden no reflejar la realidad de dichos espacios.

## **Conclusiones**

Esta estrategia no solo facilita una catarsis colectiva ante los problemas que abrumaban a muchos, sino que también refuerza el autocuidado y promueve el bienestar emocional. Se ha observado un mayor involucramiento de los estudiantes con la asignatura, lo que indica un interés renovado en su aprendizaje y una mayor motivación para participar en las actividades propuestas. Además, la creación de un ambiente de aprendizaje positivo fomenta un sentido de comunidad, donde los estudiantes se sienten apoyados y comprendidos. Este tipo de secuencias didácticas no solo mejora la dinámica del aula, sino que también establece un

vínculo pedagógico que puede perdurar hasta el final del curso, siempre que se mantenga una relación afectiva y respetuosa con el estudiantado.

Dedicar tiempo a revisar las emociones coloca los afectos y el bienestar corporal en el centro del proceso educativo, reivindicando así la importancia de las emociones frente a la razón. Este enfoque desafía las normas de género que a menudo reprimen la expresión emocional, permitiendo que los estudiantes se sientan cómodos al compartir sus sentimientos y experiencias. Como docentes, es fundamental adoptar una perspectiva que vea a los estudiantes como personas completas, con emociones, pensamientos y experiencias que influyen en su aprendizaje, en lugar de reducirlos a simples números en una lista. Esta visión humanista del alumnado no solo fortalece la relación entre docente y estudiante, sino que también crea un espacio seguro donde todos pueden expresarse libremente, aprender y crecer. Al priorizar el bienestar emocional, contribuimos a formar individuos más resilientes, empáticos y capaces de enfrentar los desafíos de su entorno, lo que, a largo plazo, beneficia no solo a los estudiantes, sino también a la comunidad en su conjunto.

Otro aspecto fundamental es que al identificar cómo los estudiantes asocian algunas emociones, se nos brinda la oportunidad de incentivar la reflexión crítica. Este proceso permite reconocer los estereotipos que alimentan prejuicios y que estigmatizan a los demás, al tiempo que enfatiza las relaciones de poder que obstaculizan la construcción de una ciudadanía respetuosa e inclusiva. Al desafiar estas creencias limitantes, podemos promover un entendimiento más profundo y empático entre las personas, fomentando un entorno donde se valore la diversidad y se respete la dignidad de cada individuo.

## **Referencias**

- Bondi, L. (2005). Making connections and thinking through emotions: between geography and psychotherapy. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 30(4), 433-448. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2005.00183.x>
- Coddington, K. (2015). Feminist Geographies 'Beyond' Gender: De-Coupling Feminist Research and the Gendered Subject. *Geography Compass*, 9(4), 214-224.

De Backer, M. (Noviembre de 2022). Between place and territory: Young people's emotional geographies of security and insecurity in Brussels's deprived areas. *Emotion, Space and Society*(45). [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.emospa.2022.10091](https://doi.org/10.1016/j.emospa.2022.10091)

Martínez Pérez, L. (2023). Pedagogía con corazón: el aprendizaje socioemocional con el modelo HEART in Mind. *Revista Internacional De Educación Emocional Y Bienestar*, 3(2), 13-34. [https://doi.org/Revista Internacional De Educación Emocional Y Bienestar](https://doi.org/Revista%20Internacional%20De%20Educaci3n%20Emocional%20Y%20Bienestar)

Sorrentino, F. (s.f.). Tabla periódica de las emociones. Obtenido de Sonria.com: <https://sonria.com/tabla-periodica-de-las-emociones/>

Tafalla , M. (2015). Paisaje y sensorialidad. En Paisaje y emoción. El resurgir de las geografías emocionales (págs. 115-135). Barcelona: Observatorio del Paisaje de Cataluña, Universidad Pompeu Fabra

## Capítulo 4. Actividades académicas para fortalecer la investigación meteorológica y geográfica mediante proyectos formativos y de difusión en el Plantel 1 “Gabino Barreda” de la Escuela Nacional Preparatoria

*Alejandro Ramos Trejo*

*Eva Luz Irene Luna-Vargas*

### **Resumen**

El Plantel 1 “Gabino Barreda” de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) opera desde 1993 una estación meteorológica perteneciente a la red del Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU) que es coordinado por el Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México cuyo propósito es recopilar datos atmosféricos cuantitativos como temperatura, precipitación, radiación solar, presión atmosférica, velocidad del viento y humedad relativa, que son utilizados para conocer las condiciones atmosféricas entorno al plantel.

La estación cuenta con un docente responsable, quien fomenta la colaboración del alumnado, en especial de 4º año de la asignatura de Geografía, para realizar trabajos de investigación sobre temas relacionados con la atmósfera mediante el uso de los datos meteorológicos; además, los docentes responsables difunden temas geográficos y meteorológicos con la edición de un boletín informativo, en el cual participan docentes y estudiantes; asimismo, organizan de forma periódica ciclos de conferencias con especialistas en temas meteorológicos.

Este trabajo realiza un recuento reflexivo de las actividades académicas para la formación y difusión de temas ambientales dentro del PEMBU en el plantel 1. También permite valorar las experiencias acumuladas pues se impulsa la investigación entre el alumnado, se apoya en la formación académica de estudiantes y docentes, se favorece el trabajo colaborativo con dependencias universitarias y se difunden los resultados en eventos académicos y notas en el boletín informativo.

Este trabajo reconoce aportes de autores como Araya (2010) y Durán (2012) quienes destacan la importancia de la educación geográfica para formar ciudadanos con énfasis en temas ambientales para la sustentabilidad y Ramos (2019) quien destaca los retos de instituciones como la ENP para favorecer el trabajo colegiado y la investigación educativa. Por lo tanto, se refuerza la importancia de las actividades escolares complementarias y extracurriculares y el trabajo colegiado para apoyar proyectos educativos con énfasis en la sustentabilidad.

## **Introducción**

Los temas ambientales se han incorporado, desde hace algunos años, en los contenidos de las asignaturas de diferentes niveles educativos. Así, tanto en las ciencias naturales como las ciencias sociales, incluso en las áreas de humanidades y las artes, se abordan diversos temas como ecosistemas, regiones naturales, diversidad biológica, servicios ambientales, sostenibilidad, usos de suelo, contaminación, riesgos y desastres socioambientales, cambio climático, entre otros, los cuales forman parte de la agenda internacional de problemas ambientales, incluso varios de los temas son transversales y se favorece el trabajo interdisciplinario.

La educación en temas ambientales aborda contenidos conceptuales, pero a la vez crea concientización y promoción en la sociedad, pues se busca superar los problemas generados y proponer las alternativas de solución.

Para Durán (2012) la incorporación de una metodología centrada en la problematización a partir de la resolución de problemas favorece la construcción de saber por parte del alumnado, pues deben estar dispuestos a reflexionar, hacer preguntas, intentar resolverlas y formular hipótesis, analizar con otros sus conjeturas y defenderlas.

En tanto, para Fabian Araya (2013) la educación geográfica contribuye en el desarrollo intelectual y personal de los estudiantes, pues formulan el pensamiento y manejan información que incide en ellos para el desarrollo de una actitud ambientalmente responsable en su vida cotidiana, ya sea en su propia escuela, en sus hogares o su entorno; por lo tanto, se favorece, a la vez, una formación ciudadana y una mayor comprensión de la

sustentabilidad del espacio geográfico.

A partir de las acciones realizadas en la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM para actualizar los contenidos de sus asignaturas del mapa curricular vigente entre 2012 y 2018, Ramos (2019) plantea retos en la educación geográfica de ese subsistema de bachillerato.

De ellos, la producción de materiales didácticos y el fortalecimiento de la investigación educativa los considera importantes, el primero porque el docente puede diseñar diversos materiales para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea de forma individual o colectiva y a través de programas institucionales que financian proyectos académicos. El segundo, es importante para ampliar los horizontes profesionales de los docentes, desarrollan favorecen la investigación educativa como resultado de tales programas académicos o bien al incentivarla entre el alumnado.

Por consiguiente, las anteriores aportaciones teóricas, metodológicas y reflexivas permiten sustentar el siguiente trabajo, en el cual se ofrece un panorama de las actividades académicas para la formación y difusión de temas meteorológicos y geográficos dentro del Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU) en el plantel 1 de la Escuela Nacional Preparatoria de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Tales actividades impulsan la investigación entre el alumnado, se apoya en la formación académica de estudiantes y docentes, se favorece el trabajo colaborativo con dependencias universitarias y se difunden los resultados en eventos académicos y notas en boletines informativos.

Experiencia de la práctica docente (Método, estrategia, procedimiento).

Las experiencias de la práctica docente que se expondrán en esta sección requieren una contextualización, pues forman parte de un programa institucional de la UNAM.

El Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU)

El PEMBU inicia en 1991, pero entra en operación cuando se inaugura la primera estación en el Plantel 8 “Miguel E. Schulz” de la Escuela Nacional Preparatoria, el 8 de septiembre de 1992. Entre 1993 y 1994 se instalaron las trece estaciones restantes en el Sistema de Bachillerato de la UNAM, en los ocho planteles de la ENP y en los cinco Colegios de Ciencias y Humanidades (CCH), uno más se instaló en el Instituto de Investigación en

Matemáticas Aplicadas y Sistemas. En total eran quince estaciones de la red del PEMBU.

En 2003, el Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA), actualmente Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (ICAYCC) de la UNAM, se hizo cargo del PEMBU, actualmente la red cuenta con diecisiete estaciones, dos de ellas anexas, que son las estaciones de Coatepec y Tacámbaro, ambas iniciaron actividades en 2015.

El PEMBU no solo recolecta datos meteorológicos mediante los instrumentos instalados en cada estación, sino contribuye en el conocimiento de las condiciones locales de la atmósfera en la Ciudad de México. El objetivo general de este programa permite “contribuir a fortalecer la educación del alumnado del bachillerato universitario, al fomentar la participación de estudiantes y docentes en actividades relacionadas con las ciencias atmosféricas para impulsar vocaciones científicas”. Dentro de sus objetivos específicos se tiene promover proyectos de investigación a través de la formación de clubes estudiantiles de investigación en temas atmosféricos y fortalecer así la formación científica mediante proyectos multidisciplinarios cuya difusión pueda interesar a la comunidad académica y estudiantil.

La actividad formativa científica edifica todo el complejo sistema de interpretaciones y proposiciones propias de la independencia cognoscitiva que requiere una persona creativa, reflexiva y emprendedora. El desarrollo del pensamiento y la práctica de la investigación en estudiantes de bachillerato conduce a generar modelos que permiten convertir en sistemático los procesos de desarrollo de las habilidades investigativas. (Álvarez, Ponce, Reyes y Campuzano, 2022).

Actividades académicas para fortalecer la investigación y la divulgación científica

En el caso del plantel 1 “Gabino Barreda” de la ENP, se cuenta con una estación meteorológica automatizada que opera desde 1993 y la cual forma parte del PEMBU. La consola que registra la información se localiza en un cubículo en la parte superior del auditorio del plantel, mientras los instrumentos meteorológicos están instalados sobre una antena en el techo del auditorio (véase figura 1). Los datos recientes registrados en la estación se consultan a través de la página web del PEMBU (<https://www.ruoa.unam.mx/pembu/index.html>) en la cual se tienen los registros periódicos y condiciones recientes, además se proporcionan algunas gráficas para conocer las condiciones atmosféricas entorno al plantel.

La estación de plantel 1, cuenta con los datos de 1996 a la fecha, pero es importante mencionar que no todas las estaciones del programa institucional disponen con esta continuidad; no obstante, es posible hacer valoraciones estimadas sobre las condiciones atmosféricas del área donde se ubica el plantel. La estación recopila a través del Programa Davis diecisiete variables con sus máximas y mínimas, entre las que se encuentran: temperatura, humedad, punto de rocío, viento, presión barométrica, precipitación, razón de lluvia, Storm Total, precipitación mensual, precipitación anual, temperatura de sensación, índice de calor, radiación ultravioleta y solar. Los registros de estas variables son cada media hora y se transfieren a la base de datos Excel, para facilitar la consulta y su procesamiento.

Figura 1. Consola e instrumentos meteorológicos instalados en la antena del techo del auditorio del plantel



Fuente: fotografías de Eva Luna-Vargas (1° de abril de 2022) Estación meteorológica de la ENP, Plantel 1. “Gabino Barreda”.

Por su parte, la estación meteorológica del plantel tiene docentes responsables, quienes fungen como coordinadores y además de supervisar el funcionamiento de los aparatos meteorológicos mantienen comunicación con el coordinador del PEMBU y su equipo técnico de apoyo del ICAYCC (véase cuadro 1). También asisten a reuniones y cursos de formación meteorológica; asimismo, promueven la participación del alumnado y docentes interesados en temas meteorológicos. Los datos de la estación están disponibles de forma pública en la página web del PEMBU para uso de la comunidad educativa y personas interesadas.

Cuadro 1. Periodo y docentes responsables de la estación meteorológica del Plantel 1 “Gabino Barreda” de la UNAM

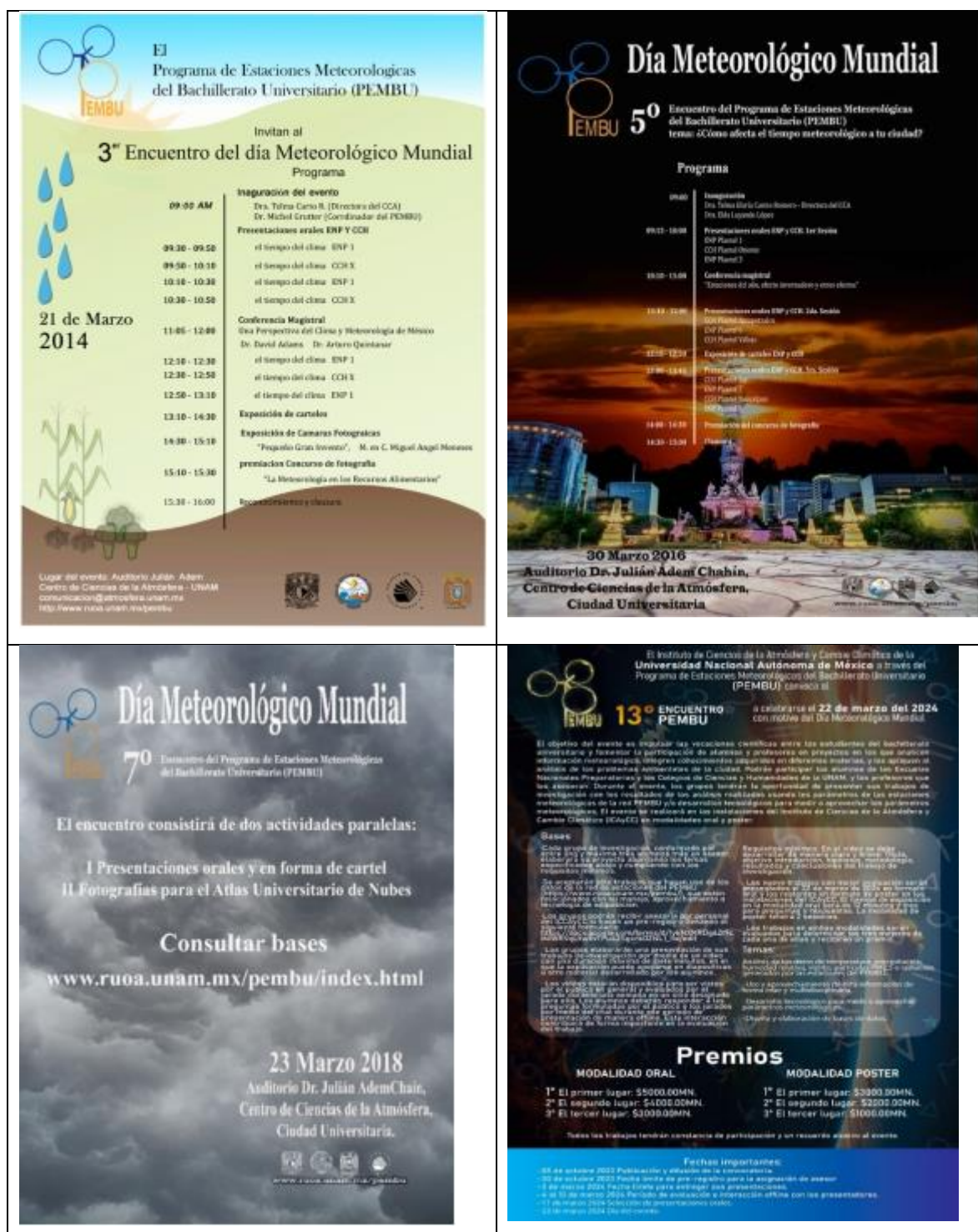
| Periodo         | Docentes responsables                                                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1993 a 2004     | María del Rosario González Montaña<br>Juan Carlos Fuentes Olvera                                         |
| 2004 al 2006    | María del Rosario González Montaña<br>María de las Mercedes Moreno<br>Maldonado<br>Alejandro Ramos Trejo |
| 2006 a 2011     | María del Rosario González Montaña<br>Alejandro Ramos Trejo                                              |
| 2011 a 2014     | María del Rosario González Montaña                                                                       |
| 2014 a 2022     | Eva Luz Irene Luna Vargas                                                                                |
| 2022 a la fecha | Mónica Chaparro Esquivel                                                                                 |

Fuente: elaboración propia

La promoción de la investigación entre el cuerpo docente y el alumnado, en especial, de los grupos de 4° año de la asignatura de Geografía, se realiza al conformar equipos para elaborar trabajos de investigación sobre temas atmosféricos, a través del uso de los datos meteorológicos obtenidos en la estación del plantel o bien de otras estaciones de la red del PEMBU. Desde inicios de este programa se promovió la investigación entre docentes responsables y equipos de estudiantes, los cuales se presentaban anualmente en reuniones académicas celebradas en instalaciones del campus central de Ciudad Universitaria durante el Día Meteorológico Mundial (23 de marzo) en o fechas cercanas al mismo.

A partir de 2012, la coordinación general del PEMBU en el ICAYCC de la UNAM en colaboración con el coordinador del PEMBU en la dirección general de la ENP ha promovido encuentros meteorológicos estudiantiles anuales, en los cuales los equipos de trabajo, bajo la asesoría de docentes, continúan con proyectos de investigación (véase figura 2).

Figura 2. Ejemplos de carteles de difusión de los Encuentros del PEMBU



Fuente de las imágenes: <https://www.ruoa.unam.mx/pembu/index.php?page=dmm>

Entre 2015 y 2024, el plantel 1 participó con equipos de trabajo de estudiantes en algunos de los encuentros meteorológicos estudiantiles para la difusión de investigaciones que usan datos del PEMBU. De los trabajos presentados en esos encuentros, se selecciona un equipo por cada uno de los nueve planteles de la ENP y de los cinco del CCH que participarán en un evento académico en el ICAYCC que conmemora el “Día Meteorológico Mundial” y durante el cual también participan investigadores de esa dependencia universitaria con avances de sus propios proyectos de investigación. Recientemente, han premiado con estímulos económicos a los tres mejores proyectos que se presentan en los encuentros meteorológicos. En el cuadro 2 y la figura 3 se muestran los proyectos de investigación elaborados por el alumnado del plantel 1 de la ENP sobre diferentes tópicos meteorológicos y los cuales se desarrollaron entre 2015 y 2024.

Cuadro 2. Participación del alumnado del plantel 1 de la ENP en proyectos de investigación para los Encuentros PEMBU (2015-2024)

| 2015-2016                                                                |                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9° Encuentro Red de Estaciones Meteorológicas (REM) de la ENP            |                                                                                                                                              |
| Proyectos del alumnado                                                   | Grupo: 401<br>Presentación digital: Tema: Clima y tiempo atmosférico<br>Vanessa Ximena Guevara Galván, Karla Mayorga Rojas                   |
|                                                                          | Grupo: 451<br>Presentación: Tema: Diferencia entre tiempo atmosférico y clima<br>Jesús Iván González Rivera, Katya Michel Meléndez Hernández |
| 5° Encuentro del PEMBU ¿Cómo afecta el tiempo meteorológico a tu ciudad? |                                                                                                                                              |
| Proyectos del alumnado                                                   | Grupo: 401<br>Presentación digital: Tema: Clima y tiempo atmosférico<br>Vanessa Ximena Guevara Galván, Karla Mayorga Rojas                   |
|                                                                          | Grupo: 451<br>Cartel: ¿Clima y tiempo atmosférico, igualdad o diferencia?                                                                    |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Jesús Iván González Rivera, Katya Michel Meléndez Hernández, María del Carmen Antuñano Blanco                                                                                                        |
| 2019-2020                                                      |                                                                                                                                                                                                      |
| 13° Encuentro Red de Estaciones Meteorológicas (REM) de la ENP |                                                                                                                                                                                                      |
| Proyecto de<br>alumnado                                        | <p>Grupo: 404</p> <p>Presentación digital: Temperatura y precipitación Estación Meteorológica ENP 1</p> <p>Oscar Ian Alderete Pérez, Lester Erick Jesús Arancibia Hernández, Jorge Redondo Matus</p> |
| 2020-2021                                                      |                                                                                                                                                                                                      |
| 14° Encuentro Red de Estaciones Meteorológicas (REM) de la ENP |                                                                                                                                                                                                      |
| Proyectos<br>del<br>alumnado                                   | <p>Grupo: 404</p> <p>Presentación digital: Precipitación</p> <p>Alberto Ceja Moya, Rogelio Montes Sánchez, Iván Alexei Oliver Tapia</p>                                                              |
|                                                                | <p>Grupo: 415</p> <p>Presentación digital: Radiación solar</p> <p>Juana Biniza Cruz Ruíz, Monserrat Garduño Martínez, Marcela Rosario Huitzil</p>                                                    |
|                                                                | <p>Grupo: 451</p> <p>Presentación digital: Precipitación</p> <p>Gael Tafolla Jaimes</p>                                                                                                              |
|                                                                | <p>Grupo: 401</p> <p>Presentación digital: Precipitación y climograma</p> <p>Perla del Carmen Hernández Mendoza, Stephanie Eslava Escobar, Melanie Nieto Calderón</p>                                |
|                                                                | <p>Grupo: 456</p> <p>Presentación digital: Temperatura</p> <p>Zara Alejandra De Guerra Flores, Paulina González Piedras, Guadalupe Ortiz García</p>                                                  |
| 2022-2023                                                      |                                                                                                                                                                                                      |
| 16° Encuentro Red de Estaciones Meteorológicas (REM) de la ENP |                                                                                                                                                                                                      |

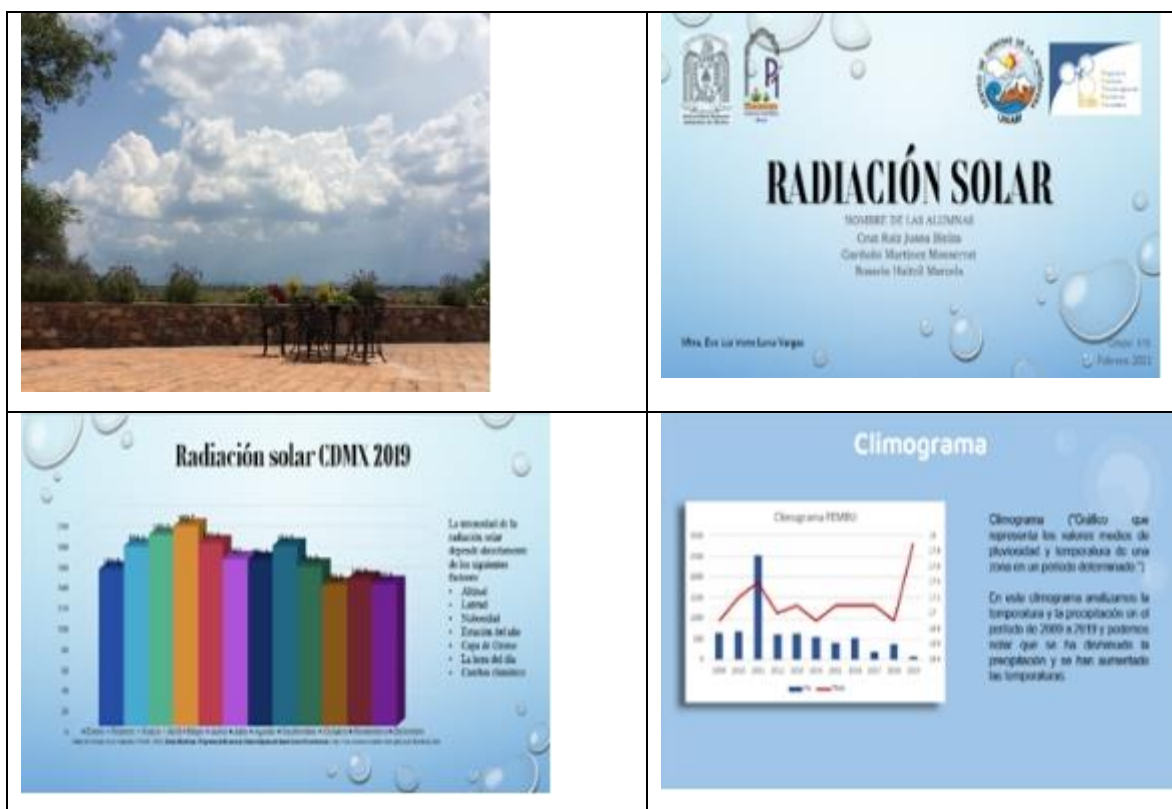
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proyecto de<br>alumnado                                        | Grupo: 632<br>Presentación digital: Estaciones meteorológicas<br>Ángel Gabriel Olmedo Palacios<br>Daniela Aidé Narváez Molina<br>Mireya Mozo Flores                                                                                                                                 |
| 2023-2024                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 17º Encuentro Red de Estaciones Meteorológicas (REM) de la ENP |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Proyecto de<br>alumnado                                        | Grupo: 407<br>Presentación digital: La relación entre la temperatura y la precipitación con las partículas PM 2.5<br>Zanet Danahe Ramírez Rodríguez<br>Matías Eduardo Herrera Bello<br>Tania Paola Espinosa Castro<br>Bernardo Méndez Ruiz<br>Jandury Alejandra Sifuentes Gutiérrez |

Nota: La Dra. Eva Luz Irene Luna Vargas fue la asesora de los proyectos del alumnado entre 2015 y 2021, mientras en el periodo 2022 a 2024, la Dra. Mónica Chaparro Esquivel fue la asesora.

Fuente: Elaboración propia con base en archivo personal

Figura 3. Ejemplos de trabajos del alumnado presentados en los Encuentros de la ENP y del “Día Meteorológico Mundial” en el ICAYCC





Fuente: Elaboración propia con base en archivo personal

Los trabajos de investigación realizados por el alumnado incorporan aspectos del método científico al plantear un problema, incluir objetivos e hipótesis, incorporar un marco teórico, establecer una metodología de análisis de los datos meteorológicos y presentar resultados. Los trabajos finales se organizan en un cartel o bien en una presentación digital y los representantes de los equipos son los responsables de exponerlos oralmente durante los encuentros académicos.

Los trabajos que no se presentan en los encuentros mencionados, se incluyeron en un evento denominado Feria Estudiantil que organiza la ENP conocida como “Dominó TIC-TAC”, en la cual el alumnado explica a sus compañeros cómo hicieron su trabajo y los motivan para participar.

Es importante mencionar que actualmente es más accesible la obtención de los datos, porque ya se publican en el sitio web en Excel, anteriormente se almacenaban en una consola Davis, y eso hacía más laborioso su procesamiento, y si no se sabía el procedimiento era más difícil

que el alumnado pudiera hacer el análisis de datos. Actualmente este procedimiento está a cargo del ICAYCC, quien hace la conversión de los datos y permite mayor accesibilidad al público en general, con ello, se puede procesar, analizar e interpretar el estado de la atmósfera a través del tiempo en el plantel (véase figura 4).

Figura 4. Ejemplo de datos en Excel obtenidos del PEMBU

|    | A                                                                            | B    | C           | D           | E             | F      | G           | H          | I           | J             | K         | L              |          |
|----|------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|-------------|---------------|--------|-------------|------------|-------------|---------------|-----------|----------------|----------|
| 1  | Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU) |      |             |             |               |        |             |            |             |               |           |                |          |
| 2  | www.ruqa.unam.mx/pembu                                                       |      |             |             |               |        |             |            |             |               |           |                |          |
| 3  | Estacion ENP1-UNAM Ciudad de Mexico                                          |      |             |             |               |        |             |            |             |               |           |                |          |
| 4  | Lat 19.2713 N                                                                |      | Lon 99.1220 |             | Alt 2258 msnm |        |             |            |             |               |           |                |          |
| 5  | Horario UTC-6h                                                               |      |             |             |               |        |             |            |             |               |           |                |          |
| 6  | Datos meteorologicos                                                         |      |             |             |               |        |             |            |             |               |           |                |          |
| 7  |                                                                              |      |             |             |               |        |             |            |             |               |           |                |          |
| 8  | Fecha_hora                                                                   | Temp | Hum_Rel     | Rapidez_v_s | Dir_v_s       | osteer | Rapidez_rad | Dir_rachas | Presion_bar | Precipitacion | Rad_Solar | Indice_UV      | Dosis_UV |
| 9  | aaaa/mm/dd HH:MM C                                                           | %    |             | m/s         | grados        |        | m/s         | grados     | hPa         | mm            | W/m2      | adimensionales | mu/cm2   |
| 10 | 01/12/2023 00:00                                                             | 16.3 | 71          | 1.8         | 90            |        | 4.5         | 90         | 780.3       | 0             | 0         | 0              | 0        |
| 11 | 01/12/2023 00:30                                                             | 16.2 | 72          | 1.8         | 90            |        | 4.9         | 90         | 780.2       | 0             | 0         | 0              | 0        |
| 12 | 01/12/2023 01:00                                                             | 15.9 | 72          | 0.4         | 135           |        | 4.5         | 112.5      | 779.8       | 0             | 0         | 0              | 0        |
| 13 | 01/12/2023 01:30                                                             | 15.4 | 75          | 0.4         | 180           |        | 1.8         | 180        | 779.7       | 0             | 0         | 0              | 0        |
| 14 | 01/12/2023 02:00                                                             | 14.9 | 76          | 0           | null          |        | 0           | null       | 779.6       | 0             | 0         | 0              | 0        |
| 15 | 01/12/2023 02:30                                                             | 14.7 | 78          | 0           | null          |        | 0           | null       | 779.3       | 0             | 0         | 0              | 0        |
| 16 | 01/12/2023 03:00                                                             | 14.4 | 80          | 0           | null          |        | 0           | null       | 779.2       | 0             | 0         | 0              | 0        |
| 17 | 01/12/2023 03:30                                                             | 14.2 | 81          | 0           | null          |        | 0           | null       | 779.2       | 0             | 0         | 0              | 0        |
| 18 | 01/12/2023 04:00                                                             | 13.9 | 83          | 0           | 360           |        | 1.3         | 360        | 779.1       | 0             | 0         | 0              | 0        |
| 19 | 01/12/2023 04:30                                                             | 13.8 | 82          | 0           | 157.5         |        | 1.2         | 157.5      | 779.1       | 0             | 0         | 0              | 0        |
|    | 2023-12-ENP1-L1                                                              |      |             |             |               |        |             |            |             |               |           |                |          |

Fuente de la imagen: Estación meteorológica, ENP, Plantel 1, “Gabino Barreda” 2023. PEMBU. [https://www.ruoa.unam.mx/pembu/datos\\_historicos.html](https://www.ruoa.unam.mx/pembu/datos_historicos.html)

En tanto, las actividades de divulgación del PEMBU han favorecido concursos de fotografías, ciclos de conferencias, proyecciones de documentales, y, en el caso de algunos planteles, se elaboran boletines informativos sobre temas ambientales.

Tanto el ICAYCC y la ENP han organizado Concursos de Fotografías entre el alumnado sobre temas meteorológicos. Las imágenes ganadoras forman parte de una muestra itinerante que recorre diversos planteles del bachillerato universitario; además en algunas ocasiones tales fotografías fueron incorporadas en calendarios impresos por la ENP (véase cuadro 3).

Cuadro 3. Participación del alumnado del plantel 1 de la ENP en concursos de fotografía científica del PEMBU (2015-2019)

|                                                                                                  |                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2015-2016                                                                                        |                                                                                                                                                           |
| 5° Concurso de fotografía científica del PEMBU                                                   |                                                                                                                                                           |
| Resultados en la fase local de Prepa 1                                                           | Primer lugar: Estratos en el cielo.<br>Fernanda Vanessa Martínez Guzmán                                                                                   |
|                                                                                                  | Segundo lugar: Lo bello de la vida<br>Felipe Reyes Mireles                                                                                                |
|                                                                                                  | Tercer lugar: El astro rey en la bóveda celeste<br>Andrea Tinajera Reyes                                                                                  |
| 2017-2018                                                                                        |                                                                                                                                                           |
| 6° Concurso de fotografía científica del PEMBU. ¿Cómo afecta el tiempo meteorológico al turismo? |                                                                                                                                                           |
| Resultados en la fase local de Prepa 1                                                           | Primer lugar: Reflejo montaños*<br>Alan Omar Granados Becerril                                                                                            |
|                                                                                                  | Segundo lugar: En un día no soleado<br>Liliana Campa Velázquez                                                                                            |
|                                                                                                  | Tercer lugar: Oaxaca<br>Mónica Ángeles Sánchez                                                                                                            |
| 2018-2019                                                                                        |                                                                                                                                                           |
| 7° Concurso de fotografía científica del PEMBU                                                   |                                                                                                                                                           |
|                                                                                                  | La foto denominada Cumulus fue seleccionada para incorporarse en el al Atlas Universitario de Nubes<br>Grupo 401: Emilia Villela Espinosa De los Monteros |

Nota: La Dra. Eva Luz Irene Luna Vargas fue la asesora de las fotografías del alumnado participante en los concursos fotográficos

\* Este trabajo obtuvo además el primer lugar en el concurso organizado por el CCA (UNAM)

Fuente: Elaboración propia con base en archivo personal

b) Durante cada año escolar los investigadores del ICAYCC han acudido a distintos planteles para impartir conferencias dirigidas al alumnado, las cuales sirven de apoyo y motivación para que ellos puedan desarrollar sus propias investigaciones, con base en lo que han investigado los académicos que trabajan en el Instituto.

En el plantel 1, se realizan ciclos de conferencias, casi siempre de forma anual en fechas próximas al Día Meteorológico Mundial, con la participación de especialistas de diversos temas meteorológicos o geográficos que laboran en algunos centros de investigación de la UNAM, en particular del Instituto de Geografía y del ICAYCC, adicionalmente han participado también estudiantes y docentes del plantel, así como profesionistas interesados en la divulgación de experiencias prácticas con el uso de los datos de la estación.

Entre 2001 y 2024 tales eventos han cambiado de nombre, primero se denominaron Semana de Geografía y Meteorología, después Jornadas de Geografía y Meteorología y, más recientemente, sólo se identifican como Jornadas de Meteorología. Los temas han variado, pero siempre relacionados con la importancia de las estaciones meteorológicas y la información proporcionada, la ciencia geográfica y el medio ambiente, con énfasis en el cambio climático y sus consecuencias. En ese periodo de tiempo se han presentado cerca de una treintena de conferencias, pero las que se han rescatado, hasta el momento, se pueden ver en el cuadro 4. Asimismo, en algunos ciclos de conferencias se han programado proyecciones de documentales sobre las temáticas ya mencionadas. Por otro lado, cabe señalar que algunos trabajos de investigación de los estudiantes o bien de los responsables de la estación meteorológica se han presentado en eventos académicos nacionales e internacionales, por lo que el alcance de los resultados ha trascendido.

Cuadro 4. Conferencias impartidas en el plantel 1 de la ENP como parte de las actividades de divulgación del PEMBU (2015-2024)

|                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2015-2016                                                                                                                                                                                                                                  |
| Conferencia: La interacción del océano con la atmósfera y la formación de huracanes.<br>Dra. Rosario Romero Centeno, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM                                                                              |
| Conferencia: Contaminación Atmosférica días previos a la contingencia ambiental.<br>Dra. Rocío García Martínez, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM                                                                                   |
| 2016-2017                                                                                                                                                                                                                                  |
| Conferencia: El origen del cambio climático.<br>Dra. Elda Luyando López del Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM                                                                                                                       |
| Conferencia: Cambio climático.<br>Prof. Humberto Olvera Salgado, ENP 5 “José Vasconcelos”, UNAM                                                                                                                                            |
| 2017-2018                                                                                                                                                                                                                                  |
| Conferencia: Cambio climático y sus evidencias territoriales.<br>Lic. Alejandro Ramos Trejo, ENP 1 “Gabino Barreda”, UNAM                                                                                                                  |
| 2022-2023                                                                                                                                                                                                                                  |
| Conferencia: Climatología de la precipitación en la Ciudad de México<br>M. en C. Enrique Azpra Romero, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, UNAM.                                                                     |
| Conferencia: Del parece que va a llover a lo que la lluvia se llevó.<br>Biól. Pablo Sánchez Álvarez, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, UNAM.                                                                       |
| 2023-2024                                                                                                                                                                                                                                  |
| Conferencia: Mediciones con percepción remota: los gases traza en la atmósfera.<br>Dr. Wolfgang Stemme y Dr. Alejandro Bezanilla Morlot, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, UNAM.                                   |
| Conferencia: Estudio de fuentes puntuales de contaminación atmosférica a través de técnicas espectroscópicas en el rango UV/visible.<br>Dra. Claudia Inés Rivera Cárdenas, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, UNAM. |

Fuente: Elaboración propia con base en archivo personal

c) En el plantel 1, el cuerpo docente responsable de la estación promueve la difusión de temas geográficos y meteorológicos mediante la edición de un boletín informativo denominado *Atmósfera 1*, con la participación de docentes y estudiantes. Entre 1993 y 2003 se editó anualmente y cambio su subtítulo cuatro veces: *Órgano Informativo Meteorológico*, *Boletín Informativo de la Estación Meteorológica*, *Boletín de la Estación Meteorológica* y *Boletín Meteorológico*. Desde 2004 su edición es semestral con el nombre de *Boletín de Geografía y Meteorología Atmósfera 1* y, salvo una pausa entre 2012 y 2015, se continúa elaborando hasta el presente (véase figura 5). En un principio, el boletín se imprimía en papel, pero hoy también se difunde en formato digital. (véase el sitio web de la prepa 1 <https://sites.google.com/view/publicacionesenp1/>)

En ese boletín se han mostrado tabulados y gráficas representativas de los datos meteorológicos obtenidos en la estación, se han redactado artículos y notas de temas ambientales e incluido crucigramas y fotografías, así como también se notifican los eventos en los que participaron estudiantes y docentes para mostrar el trabajo que hicieron a lo largo del ciclo escolar.

Aunque son varios los canales de difusión para presentar los resultados de los proyectos de investigación del alumnado, no todos pueden participar en ellos, por lo que, el boletín es otra forma de divulgar sus trabajos y lo han aceptado de manera entusiasta; por lo tanto, a través del boletín se ha contribuido a difundir parte de las investigaciones de los estudiantes y los docentes, se ha favorecido la difusión de la información proporcionada por la estación, a la vez el boletín se convierte en una publicación que permite la práctica de la escritura entre sus participantes.





Fuente: <https://sites.google.com/view/publicacionesenp1/bolet%C3%ADn-de-geograf%C3%ADa-y-meteorolog%C3%ADa>

El PEMBU ha permitido el desarrollo de investigaciones sobre las condiciones de la atmósfera en gran parte de la Ciudad de México, la información captada durante un periodo largo de tiempo permite hacer diferentes análisis sobre el tiempo atmosférico y el clima, así como las afectaciones que tienen estas condiciones al medio ambiente.

En estos años el programa logró despertar el interés y la conciencia entre el alumnado, docentes e investigadores para hacer estudios más elaborados que permitan comprender los cambios que ocurren en la atmósfera y cómo podemos adaptarnos o mitigar estos problemas.

Este programa es una plataforma que ha permitido iniciar a los alumnos preparatorianos en la investigación científica cuya finalidad ha sido generar soluciones a los problemas que tiene su comunidad. Además, el PEMBU requiere continuar y promover la mayor participación de los docentes de manera transdisciplinaria, con el fin de promover el uso de la información que se tiene y es útil para diversos campos del conocimiento.

## Conclusiones

El proyecto PEMBU ha logrado despertar en el alumnado el interés para la investigación y es un primer contacto entre los planteles del bachillerato con los centros universitarios de investigación. También se establece un puente entre ambas áreas universitarias y motiva a los jóvenes estudiantes a continuar con su desarrollo científico, además de que les proporciona seguridad porque se presentan en diferentes foros para mostrar los resultados y recibir la opinión de los investigadores y los docentes para mejorar sus estudios.

El escribir pequeños artículos es también una manera de motivarlos a continuar con una carrera académica y perder el miedo a la escritura y la expresión de sus ideas para solucionar los problemas que tienen en su entorno cotidiano. Además, los estudiantes y los docentes a través de los datos que proporciona el PEMBU logran tener información primaria sobre las condiciones atmosféricas del área en que habitan y despiertan la consciencia sobre los procesos ambientales y las afectaciones que generan a la población como son las olas de calor, las precipitaciones torrenciales, la fuerza del viento, con lo cual pueden proponer alternativas de solución a los problemas que se presentan en su comunidad.

La información del PEMBU es accesible para el público en general y requiere una mayor difusión, para que pueda ser utilizada e interpretada, es por ello, que es necesario continuar con los encuentros académicos y las publicaciones para dar a conocer esta fuente de información tan útil para muchas otras profesiones.

## Fuentes de consulta

Álvarez, L., Ponce, D., Reyes, V. y Campuzano. (2022). La formación de habilidades investigativas en estudiantes de bachillerato. Caso Insutec. Conrado, 18(85), 100-108. Epub 02 de abril de 2022. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000200100&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200100&lng=es&tlng=es).

Araya, F. (2013). Formación ciudadana desde la educación geográfica. Universidad de La Serena.

Durán, D. (2012). Proyectos ambientales y sustentabilidad. (Colección Nuevos

Paradigmas). Lugar Editorial.

Gurevich, R. [Comp.] (2011). Ambiente y educación. Una apuesta al futuro. (Colección Voces de la Educación). Paidós.

Ramos T., A. (2019). Los retos de la enseñanza de la Geografía en el siglo XXI. En F. Carreto, A. Ramírez, B. Pérez. (Coord.). Fundamentos teórico metodológicos y procedimentales en investigación educativa. Una perspectiva desde la Red de Cuerpos Académicos en Investigación Educativa de la UAEM. (259-283). Universidad Autónoma del Estado de México-Editorial Colofón.

Reboratti, C. (2006). La cuestión ambiental, CePA a Distancia. Ministerio de Educación. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

UNAM. (30 de agosto de 2024). Programa de Estaciones Meteorológicas del bachillerato Universitario. (PEMBU). <https://www.ruoa.unam.mx/pembu/estaciones%20PEMBU.html>

# **SEGUNDA PARTE FORMACIÓN PROFESIONAL E INSERCIÓN LABORAL**

## Capítulo 1. Inserción laboral y satisfacción profesional de los geoinformáticos egresados de la UAEMéx.

*Bonifacio Doroteo Pérez Alcántara*

*Hania Paola González Rojas*

*Fernando Carreto Bernal*

### **Resumen**

La inserción laboral y la satisfacción profesional son aspectos fundamentales en la trayectoria de cualquier egresado universitario. Este trabajo forma parte del primer estudio integral de egresados de la Facultad de Geografía de la UAEMéx, su objetivo es analizar el proceso de incorporación al mercado de trabajo, así como su nivel de satisfacción profesional de los geoinformáticos egresados, de dicha Facultad, con la intención de identificar las principales tendencias, desafíos y oportunidades que enfrentan estos profesionales al concluir su carrera.

Para entender mejor estos fenómenos, se recurre a los siguientes referentes teóricos: La Teoría del Capital Humano (Schultz, 1961) y (Becker, 1964) para explicar lo que ocurre con la formación e inserción al mercado de trabajo, apoyado de la Teoría del Capital social (Bordieu, 2000) para los niveles de satisfacción de los egresados, es necesario acudir a la Teoría de la Percepción, específicamente desde la perspectiva de las sensaciones y percepciones (Tuan, 2018) de los egresados, ya que, aunque en la satisfacción laboral influyen varios aspectos, la percepción del lugar y trabajo donde se ubican los egresados es fundamental.

Desde el punto de vista metodológico, se trata de un trabajo no experimental, cuantitativo, basado en un instrumento de seguimiento a egresados de la UAEMéx, ajustado de la metodología de ANUIES. La encuesta se aplicó a 208 egresados de la Facultad de Geografía, entre marzo y junio de 2023, usando Google Forms y muestreo aleatorio simple.

La muestra de Geoinformática se conforma del 19.71% del universo de estudio, una vez se completó la limpieza y codificación de la base de datos, se analizó estadísticamente para proceder con su análisis. Entre los principales hallazgos se puede anticipar que predomina el género masculino sobre el femenino con 60%, el promedio de titulación es de 66%, la inserción laboral de 95% y satisfacción profesional 81%.

## **Introducción**

En las Instituciones de Educación Superior (IES), los egresados constituyen uno de los elementos más importantes relacionado con el posible análisis y diseño curricular de los programas o planes de estudio de las carreras profesionales, e incluso de las de tipo técnico. El estudio de este segmento, permite organizar, desde los requisitos de ingreso a las instituciones que ellos aspiran cuando deciden continuar con sus estudios profesionales, conocer su opinión sobre el programa cursado, su trayectoria escolar, eficiencia terminal y el proceso de incorporación de los egresados al mercado laboral, pudiendo vincular las habilidades, destrezas y conocimientos adquiridos con el perfil profesional y en consecuencia, valorar la pertinencia de dichos programas hasta la satisfacción laboral y profesional de los egresados (Pérez Cruz & Pinto Pérez, 2020).

Este tipo de estudios tiene diversos propósitos, debido a que es una forma de evaluación educativa y un instrumento de diagnóstico, porque proporciona información sobre el desempeño de los estudiantes y parte del proceso de replanteamiento del plan de estudios, con el fin de mejorar la calidad del servicio que la institución educativa brinda.

En México, las IES se enfocan en la preparación de los estudiantes para una carrera específica, de tal modo que éstos confían en que al finalizar sus estudios conseguirán un lugar definido en el mercado de trabajo, su compromiso se centra en proveer a los estudiantes la preparación pertinente diseñada para satisfacer los requerimientos de los empleadores en el mercado laboral, aunque debe quedar claro que la función de preparar para el empleo es fundamentalmente de las Universidades tecnológicas o politécnicas, sin embargo ante las tendencias y exigencias de la economía global todas la universidades han asumido este reto.

Diversas investigaciones sobre seguimiento a egresados han evidenciado el nivel de éxito que estos alcanzan al obtener un empleo alineado con sus intereses, así como los factores clave que les facilitan dicho proceso. En otras palabras, se identifican las características que convierten a los graduados en candidatos competitivos para el mercado laboral (Ávila & Aguirre, 2005).

Los estudios de egresados de los Licenciados en Geoinformática no abundan en México, lo anterior obedece a la relativa juventud de la carrera, la creación de dicho programa sucede en la UAEM, en el año 2000, como licenciatura en Ciencias Geoinformáticas (UAEM, 2000), más tarde en 2006 se actualiza dicho plan en cuanto a estructura y contenidos de las unidades de aprendizaje (UAEM, 2006) y en 2011, se reestructura e incluso se modifica el nombre como Licenciatura en Geoinformática. Cabe aclarar que en México solo hay dos programas de Licenciatura en Geoinformática el de la universidad (UAEM, 2018) y el de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ, 2006) Campus Ciudad Cuauhtémoc, sin embargo, hay algunas instituciones que ofrecen programas relacionados con Sistemas de Información Geográfica (SIG), Geotecnologías o Geomática, que también cubren áreas muy similares como (UAS, s.f.).

## **Metodología**

El trabajo que aquí se muestra, se desprende de uno más amplio realizado en la Facultad de Geografía como tesis de licenciatura, (González Rojas , 2024) con el fin de conocer los factores que influyen en la inserción laboral y satisfacción profesional de los egresados de cada una de las carreras de la Facultad de Geografía; Geografía (UAEM, 2017), Geoinformática (UAEM, 2018) y Geología Ambiental y Recursos Hídricos (UAEM, 2019), diferenciando el mercado de trabajo, mediante el análisis estadístico de datos derivados de un instrumento aplicado para el estudio de seguimiento a egresados de los tres programas.

Se trata de una investigación por cohortes, de tipo cuantitativo, deriva de la aplicación de una encuesta adaptada para los fines de la investigación, a partir de la metodología de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (Valenti, G & Varela G, 2003) y la de la Dirección de Alumniversitario de la propia UAEMéx ( <https://alumniversitario.uaemex.mx/1dae.php>), dicha encuesta fue aplicada a 220 egresados de las diferentes carreras de la Facultad: la licenciatura en Geografía, licenciatura en Geoinformática y la licenciatura en Geología Ambiental y Recursos Hídricos (en adelante, Geología), lo anterior, entre los meses de marzo a junio de 2023, mediante Google Forms, haciendo uso de redes sociales, correo electrónico, contacto telefónico y de forma personal con los egresados.

Una vez concluido el proceso de aplicación se generó una base de datos en Excel, la cual sometió a un proceso de limpieza y depuración, de tal suerte que al final del proceso 208 instrumentos resultaron adecuados para la investigación, 140 correspondientes a la carrera de Geografía, 27 de Geología y 41 de Geoinformática. Para mayores detalles en el siguiente esquema se muestra el proceso de operacionalización de las variables consideradas para atender el objetivo del trabajo.

- **Inserción laboral**

- Aspectos Generales: género, edad, lugar de nacimiento
- Formación Académica: licenciatura, etapa de ingreso, titulación, trabajo durante el último año de estudios, nivel de coincidencia del trabajo con sus estudios
- Empleo Actual: ¿Trabaja actualmente?, medio por el cual se encontró empleo, actividad profesional que desempeña, puesto que actualmente ocupa, nivel de docencia, sector económico de la empresa, nivel de coincidencia de trabajo con sus estudios, tamaño de la empresa, tipo de contratación, régimen jurídico de la empresa, ingreso.

- **Satisfacción profesional**

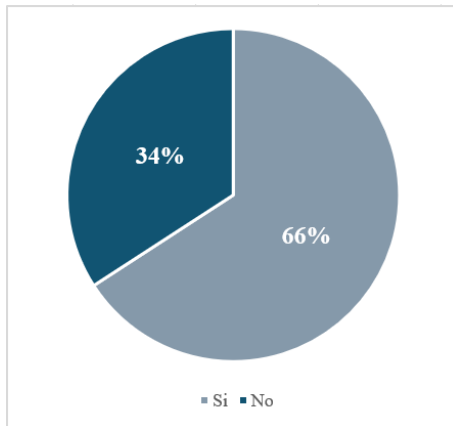
- Aspectos satisfactorios, grado de satisfacción, ¿Si tuvieras que cursar nuevamente una licenciatura elegirías la misma carrera que cursaste?

## **Resultados**

Para introducirnos en el análisis de los resultados del trabajo, iniciamos con una breve aproximación al perfil del egresado en Geoinformática, en este sentido, de acuerdo con la información derivada del instrumento aplicado, se puede observar que, del total de la muestra para este programa, menos de dos tercios de los egresados corresponden al género masculino y el 39% representan el femenino. En lo que a la edad se refiere, el 98% del total se ubica entre los 24 y 45 años y el resto supera esa edad, la gran mayoría de ellos provenientes de Toluca y municipios aledaños, y solamente algunos de zonas más distantes.

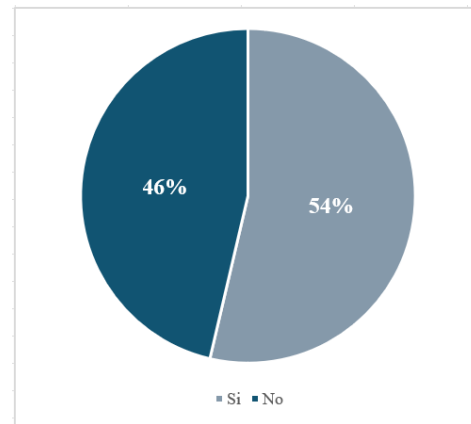
Por otro lado, en cuanto a los aspectos académicos, cabe dejar claro que cuatro quintas partes de la muestra ingresaron en la primera etapa de registro, en tanto el resto lo hizo en una segunda oportunidad de inscripciones, lo que sin duda podría tener un efecto posterior en su trayectoria y permanencia en la carrera. En lo que a eficiencia de titulación corresponden, los datos oficiales en México, según ANUIES (Martínez Rizo, 2001) indican que el promedio de titulación del nivel superior en el país, para el primer trimestre de 2023 reportaba un promedio del 39%, en tanto que para el caso que nos ocupa, las evidencias muestran que dos tercios se habían titulado al momento del levantamiento de datos (Figura 1), a pesar de que poco más de la mitad, estuvieron trabajando al finalizar su carrera (Figura 2).

Figura 1. ¿Estás titulado?



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

Figura 2. Trabajo durante el último año de estudios

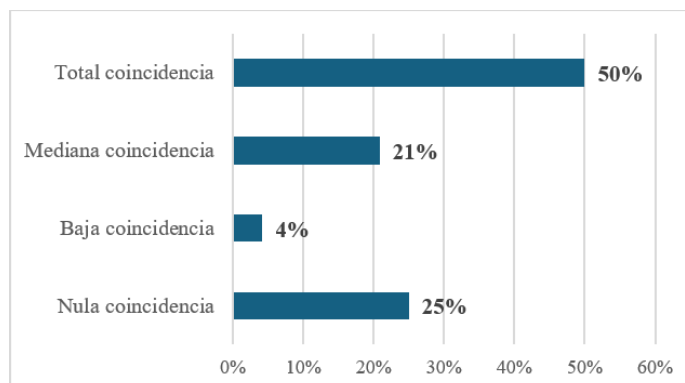


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

Sin ser el propósito del trabajo, valorar la condición de inserción laboral en calidad de estudiantes y previo al egreso de la carrera, como parte de dicho perfil, resulta de gran interés por la importancia que reviste tener el antecedente de la forma en que se perfilan los egresados en el mercado de trabajo justo previo al momento de egreso, pues en esta etapa de transición los jóvenes enfrentan una serie de dificultades que demanda la puesta en acción de un abanico de habilidades y competencias específicas necesarias para poder capitalizar de manera eficiente el aprendizaje adquirido a lo largo de cuatro o cinco años de formación (Chung, 2019).

Es importante destacar que, a decir de los egresados, más del 50% se encontraban trabajando en el momento del egreso y de ellos, la mitad refieren que lo hacían en actividades totalmente coincidentes con su formación profesional, el 21% en reas de mediana coincidencia y el resto en áreas ajenas a la formación profesional o con bajo nivel de coincidencia (figura 3), derivado, por un lado, de la falta de empleo y, por otro, de la falta de un título profesional y porque aún no habían concluido su carrera.

Figura 3. Nivel de coincidencia del trabajo con sus estudios

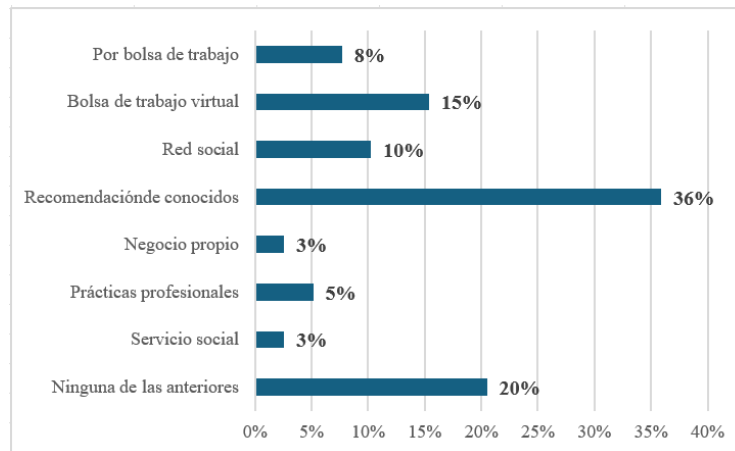


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

Después del perfil anterior donde se documenta parte de la condición personal, profesional y su relación con el trabajo al momento del egreso, procedimos con los datos del empleo actual, es decir del empleo al momento del levantamiento de la información. Sobre este particular, se pudo constatar que el 83.5% de los egresados se encontraban trabajando, esto es poco más del 30% respecto a los que había al momento del egreso y salvo un bajo porcentaje, quienes no se encontraban trabajando, optaron por continuar los estudios de posgrado, especialmente por la maestría, aunque se reportan registros en especialidad e incluso algunos a nivel de doctorado.

Un dato que revela parte de los factores que inciden para encontrar empleo, y que podría asociarse con la actividad desempeñada, el puesto y salario, solo por citar algunos ejemplos, tiene que ver con los medios que sirven para encontrar trabajo. La figura cuatro, ilustra claramente en qué medida influyen cada uno de los factores enunciados por los egresados, donde destacan las relaciones personales (recomendaciones), en congruencia con la teoría del capital social de Bourdieu (2000) seguido de las bolsas de trabajo, redes sociales y las prácticas profesionales, entre las que más destacan, las cuales cobran cada vez más fuerza como alternativas en la inserción laboral. (figura 4), aunque una quinta parte reconoce que hubo otras opciones distintas, que no precisaron.

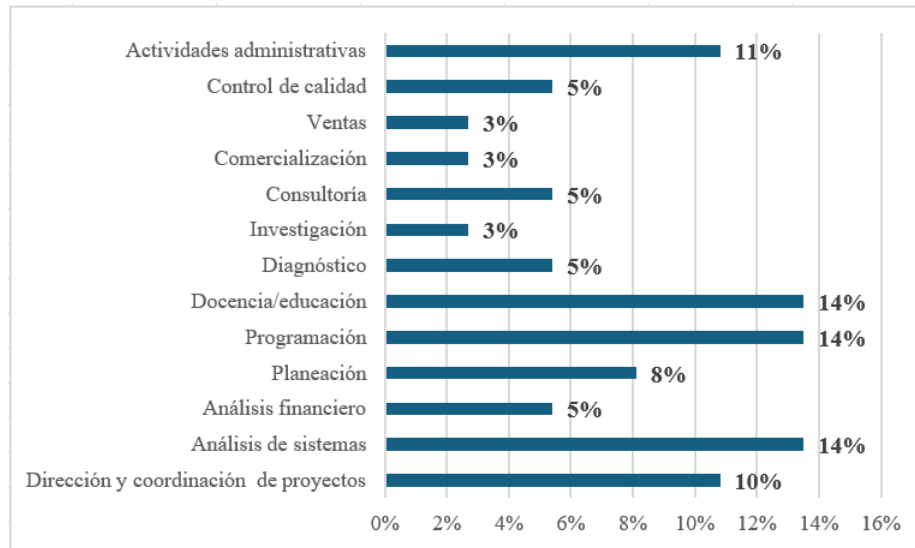
Figura 4. Medio por el cual se encontró empleo



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

Debido a la naturaleza del programa de la licenciatura en Geoinformática, como rama del conocimiento que se encarga del estudio de la naturaleza y estructura de los datos de información geoespacial, con determinados procedimientos, métodos y técnicas para su levantamiento, captura, organización, procesamiento, análisis y su correspondiente representación (Buzai, 1992), citado en (UAEM, 2018) es natural que las actividades profesionales de sus egresados se vinculen con temas de programación, análisis de sistemas o dirección y coordinación de proyectos vinculados a la información geográfica, como los ámbitos de mayor desempeño (figura 5), sin embargo, como consecuencia de la falta de profesionales de esta carrera, salta a la vista también la actividad docente, en igualdad porcentual de algunas de las anteriores ocupaciones, como alternativa para subsanar los vacíos en los procesos de formación del propio campo de dicha disciplina, mayoritariamente en educación superior, donde se desempeña la mita de quienes trabajan en docencia.

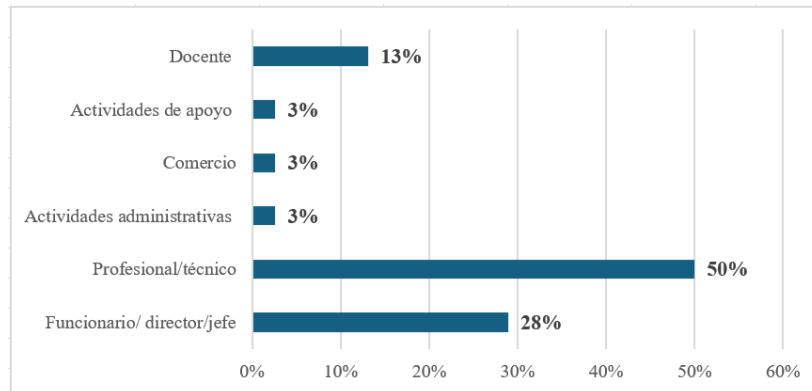
Figura 5. Actividad profesional que desempeña



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

Las actividades profesionales de los Geoinformáticos, naturalmente están relacionadas con el puesto en el trabajo, en virtud de lo anterior, para dar cumplimiento a la pregunta de investigación y los objetivos, se cuestionó a los egresados sobre este particular, destacando tres aspectos principales; profesional técnico, en calidad de funcionario, director o jefe y actividad docente, en los términos que ilustra la siguiente figura, donde se puede apreciar también que, tal vez como consecuencia del bajo número de egresados que respondieron el instrumento, o del sector económico de la empresa u organización en que trabajan y veremos en el siguiente apartado, no hay gran variedad de puestos.

Figura 6. Puesto en el Trabajo

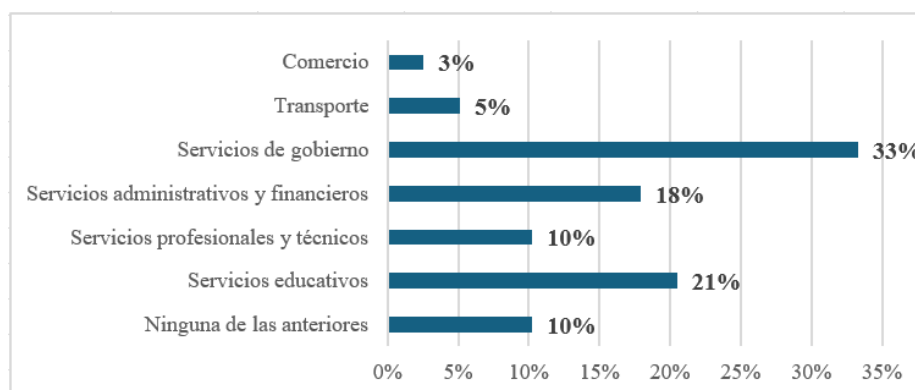


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

Vinculado tanto con la actividad profesional que desempeñan, como con el puesto que ocupan los egresados en los trabajos actuales, se encuentra el sector económico al que corresponde la empresa u organización donde prestan sus servicios. Al respecto, la figura número 7 es muy ilustrativa, destaca que un tercio de los egresados con trabajo prestan sus servicios en áreas de gobierno, pudiendo ser en cualquiera de los tres niveles, del ámbito federal, estatal o municipal; seguido justamente de las actividades vinculadas con el sector educativo, que puede implicar la docencia y/o servicios administrativos tanto en centros escolares de cualquier nivel como en oficinas de gobierno.

Por otra parte, destaca también la función de servicios administrativos, que lo mismo se ligán con el sector público donde laboran más del 50%, que, con el privado, donde se desempeñan más del 40% de los egresados de la muestra, y más del 75% de las empresas u organizaciones en las que laboran corresponden a la mediana y gran empresa, según los criterios publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 1999).

Figura 7. Sector económico de la empresa



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

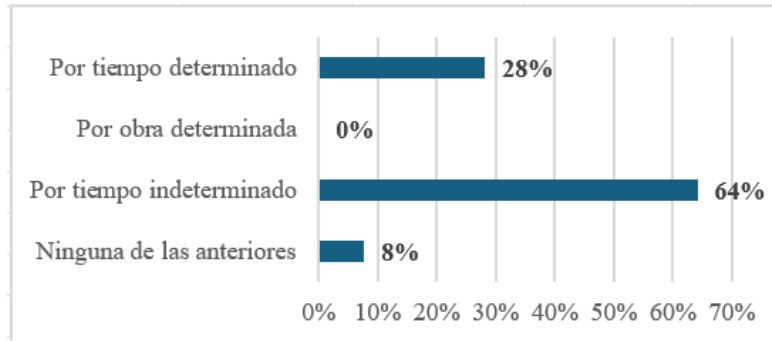
La situación laboral en México no dejado de ser complicada a pesar de los cambios en el gobierno; las crisis económicas recurrentes, la inflación asociada con los problemas de inestabilidad política y económica, así como los derivados de la falta de acceso a la educación y la calidad de esta, entre muchos más, como los anteriormente analizados, naturalmente se vinculan con el tipo de contratación y por supuesto con el salario como lo muestran las figuras 8 y 9.

Como lo señalamos al inicio de los resultados, por ejemplo, el hecho de que el principal medio para incorporarse al mercado de trabajo tenga que ver mayoritariamente con el capital social (relaciones y recomendaciones) de los egresados, sin que haya tenido que pasar algunos filtros como entrevistas, aplicación de exámenes u otros de naturaleza similar, es evidente que puede traer repercusiones diversas, en el ingreso, permanencia, desempeño y satisfacción en el trabajo, como lo veremos adelante.

Afortunadamente según los resultados sobre el tipo de contratación y el salario para estos profesionistas, resultan bastante favorables, contrario a lo que podría suponerse, en el marco del contexto del empleo en el país, ya que los menos son quienes laboran por contrato o tiempo determinado, en tanto la gran mayoría 64% cuenta con una base laboral y poco menos de esa cifra, con salarios que superan los 10,000 pesos mensuales, lo anterior posiblemente debido a la demanda que existe de los mismos, asociada a su perfil profesional, multidisciplinario, que de alguna manera forma parte de lo que Castell llama la era de la

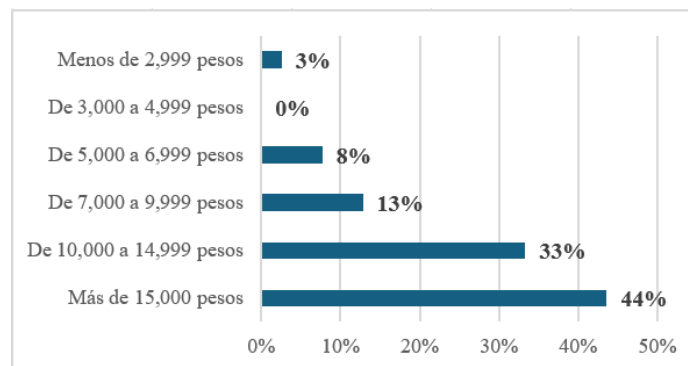
información (Castells, 1996), una de las áreas con mayor demanda actual, especialmente en el manejo procesamiento, análisis y representación de datos vinculados con el análisis espacial mediante el uso de herramientas tecnológicas.

Figura 8. Tipo de contratación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

Figura 9. Ingreso mensual

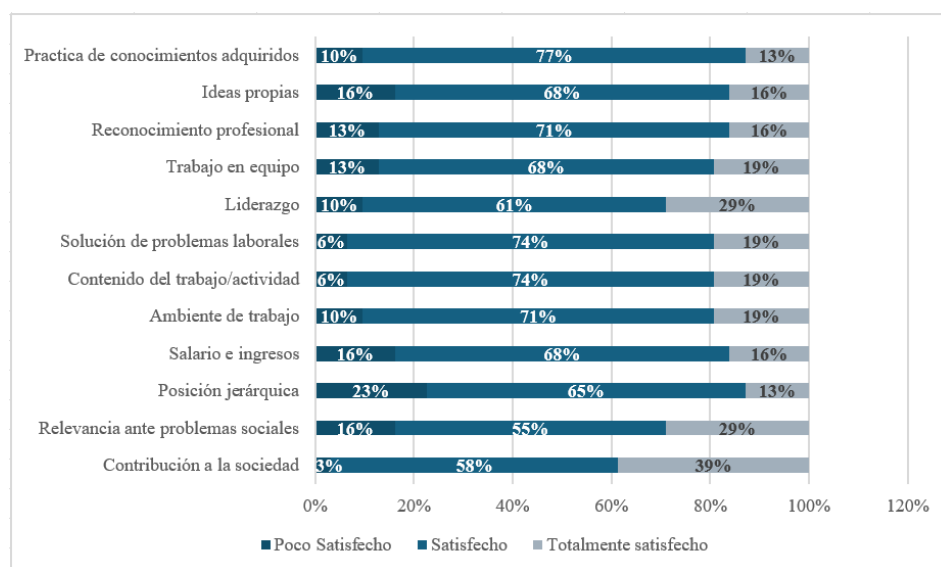


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

Para ir cerrando el análisis de los resultados, es menester destacar dos puntos directamente vinculados con el tema de la satisfacción de los egresados, por una parte, con el tema del trabajo (figura 10) y por el otro con la formación y desempeño profesional (figura 11). En el primer caso se preguntó a los egresados sobre varios aspectos en el trabajo y en todos los casos la gran mayoría (entre el 55 y 77%) de ellos reportan estar satisfechos o totalmente

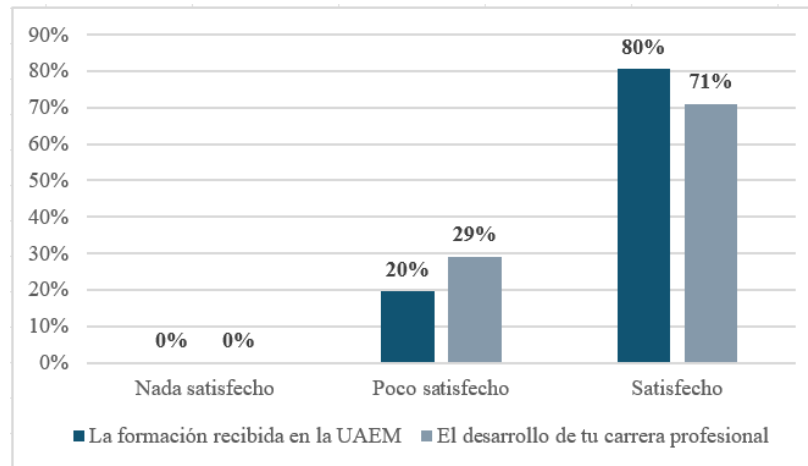
satisfechos (entre el 13 y 39%) mientras que poco satisfechos se puede apreciar entre 3 y 23% del total. Lo anterior evidencia que a pesar de las circunstancias en las que se logra el empleo, lo que realizan y lo que ganan, permite a los egresados de Geoinformática mantener una percepción positiva en la mayoría de los casos.

Figura 10. ¿Qué tan Satisfecho estas con los siguientes aspectos?



Finalmente, un aspecto que se buscaba aclarar, tiene que ver con la satisfacción profesional, la cual se indaga desde dos perspectivas; la primera con relación a la formación recibida en la institución donde se cursó el programa (UAEMéx) y la segunda con el desarrollo de su carrera. Al respecto, la evidencia muestra que el nivel de satisfacción en ambos aspectos es elevado (figura 11), principalmente en lo que se refiere a la formación profesional en la UAEMéx, seguida del desarrollo de su carrera, en tanto una quinta parte de ellos se encuentra poco satisfecho con ese rubro y cerca de un tercio con el segundo. Lo anterior deja ver que en ambos casos hay áreas de oportunidad que atender, tanto a nivel institucional como a nivel del organismo académico, lo que implica repensar temas como el plan de estudios, la plantilla de personal y su desempeño, junto con el papel de las autoridades y por qué no de los propios estudiantes.

Figura 11. Grado de Satisfacción Respecto a:



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

## Conclusiones

Derivado del análisis de los resultados con egresados de la Licenciatura en Geoinformática se puede apreciar un claro predominio del género masculino (60%) sobre el femenino (40), con edades entre los 24 y 45 años, y un alto índice de titulación (66%) por arriba del promedio nacional reportado por la ANUIES (39%).

Por lo visto, este logro no solo refleja la eficacia de la formación impartida, sino que también incide en su integración al mercado laboral, donde un alto porcentaje de los egresados ha logrado insertarse exitosamente, lo que se refleja en que el 80% de los egresados expresa satisfacción con su desarrollo profesional, lo cual evidencia las competencias adquiridas y la pertinencia de la formación académica ofrecida por la Facultad de Geografía de la UAEMéx.

El estudio revela que las recomendaciones y las redes personales juegan un papel fundamental en el proceso de inserción laboral, lo que coincide con la Teoría del Capital Social (Bourdieu, 2000), ya que las conexiones interpersonales emergen como el medio más efectivo para acceder a oportunidades laborales, superando mecanismos tradicionales como las bolsas de trabajo o el uso de redes sociales, esto resalta la importancia de fortalecer las relaciones profesionales desde el ámbito académico.

En cuanto al tema del empleo, los egresados se han incorporado a diversas áreas, sobresaliendo su participación en el sector público, así como en el ámbito educativo, desempeñándose también en empresas medianas y grandes del sector privado, principalmente en actividades relacionadas con la información geoespacial, como la programación, el análisis de sistemas y la dirección de proyectos.

Las áreas de desempeño reflejan la naturaleza multidisciplinaria de la Geoinformática y su relevancia en el contexto laboral contemporáneo. Aunado a lo anterior, la mayoría de los egresados percibe salarios superiores a los 10,000 pesos mensuales, lo que sugiere que las habilidades adquiridas durante su formación son bien reconocidas en el mercado laboral. No obstante, se observa una limitada variedad en los niveles jerárquicos ocupados, siendo más comunes los puestos técnicos y docentes, mientras que una proporción menor ha accedido a posiciones directivas o gerenciales.

Finalmente, la mayoría de los egresados expresó satisfacción con la formación recibida en la Universidad Autónoma del Estado de México; sin embargo, un tercio manifestó que su desarrollo profesional podría haber sido mejor, este hallazgo sugiere la necesidad de mejorar la alineación entre los planes de estudio y las exigencias del mercado laboral, particularmente en términos de actualización de los contenidos académicos y el fortalecimiento de competencias clave para un desempeño profesional más competitivo.

## Referencias

- Ávila, M., & Aguirre, C. (2005). El seguimiento de los egresados como indicador de la calidad docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8(3), 1-5.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217017156006>
- Bourdieu, P. (2000). *Poder, derecho y clases sociales*. España: Desclée De Brouwer.
- Castells, M. (1996). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid : Siglo XXI
- Chung, S. (2019). El efecto de la polarización del mercado de trabajo sobre la

inserción laboral de los estudiantes universitarios en la República de Corea.  
Repercusiones en el desempleo juvenil. *Internacional del Trabajo*.  
Doi:<https://doi.org/10.1111/ilrs.12133>

DOF. (1999). *Acuerdo de estratificación de empresas micro, pequeñas y medianas*.

Obtenido de Diario Oficial de la Federación :

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=4946386](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=4946386)

González Rojas , H. P. (2024). *“Inserción laboral y satisfacción profesional de los egresados de la Facultad de Geografía (UAEMéx); un análisis comparativo de tres programas: Protocolo de tesis de licenciatura en Geografía (Registrado)*. Toluca: UAEMéx.

INEGI. (2023). *Estadísticas a propósito del Día Mundial de la Población*.

Obtenido de

[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP\\_DMPO23.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_DMPO23.pdf)

Martinez Rizo, F. (2001). *"Estudio de la eficiencia en cohortes aparentes", Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio, Serie Investigaciones*. México: ANUIES.

Pérez Cruz, O. A., & Pinto Pérez, R. (2020). Determinantes de la inserción laboral en egresados universitarios en México. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), 1-27. doi:<https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.732>

UACJ. (2006). *Plan de estudios de Licenciatura en Geoinformática*. Obtenido de Universidad Autónoma de Ciudad Juárez:  
<https://www.uacj.mx/oferta/programas.html?programa=61150&259>

- UAEM. (2000). *Plan d estudios de la licenciatura e ciencias Geoinformáticas*. Toluca: UAEM.
- UAEM. (2006). *Plan de estudios de la licenciatura en Geoinformática* . Toluca: UAEM.
- UAEM. (2017). *Plan de estudios de la Licenciatura en Geografía*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Geografía:  
<http://dep.uaemex.mx/portal/departamentos/planesdeestudio.php>
- UAEM. (2018). *Plan de estudios de la Licenciatura en Geoinformática*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Geografía:  
<http://dep.uaemex.mx/portal/departamentos/planesdeestudio.php>
- UAEM. (2019). *Plan de estudios de la Licenciatura en Geología Ambiental y Recursos Hídricos*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Geografía:  
<http://dep.uaemex.mx/portal/departamentos/planesdeestudio.php>
- UAS. (s.f.). *Oferta académica: Carreras y programas educativos*. Obtenido de Universidad Autónoma de Sinaloa : <https://carreras.uas.edu.mx/>
- Valenti, G & Varela G. (2003). Cuestionario tipo para el estudio de egresados.
- En ANUIES, *Esquema básico para estudios de egresados* (págs. 121-146). México: ANUIES

## Capítulo 2. La formación Integral del Ingeniero Agrónomo en Producción a partir de la demostración de campo y generación de conocimiento

*José Luis Gutiérrez Liñán*

### **Resumen**

La Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción desde su implementación en el Centro Universitario UAEM Zumpango desde 1987, ha tenido como objetivo principal formar profesionistas con conocimientos, actitudes, habilidades y valores que les permita desempeñarse en el campo laboral, porque al utilizar las demostraciones de Campo como una estrategia de generación de conocimientos nos ha permitido conjugar la teoría con la práctica, el presente trabajo consistió en hacer un análisis de la implementación de unidades de producción (Parcelas Demostrativas) bajo un enfoque de investigación experimental utilizar la metodología de los diseños experimentales, para realizar contrastes y comprobación de hipótesis, los resultados a lo que se han llegado en este tipo de trabajos ha permitido que los discente, sepan cómo aplicar los conocimientos adquiridos en el aula de las unidades de aprendizaje de edafología, hidráulica, uso y manejo del agua, patología vegetal, entomología y experimentación Agropecuaria y comprender la interacción de los factores limitantes de la producción en las especies de interés agrícola y comercial.

Los resultados a lo que se llegan con este tipo de estrategias de enseñanza, le permite al discente comprender la realidad de la situación que se vive al establecer unidades de producción para satisfacer necesidades de la población, en conclusión, podemos afirmar que el uso de este tipo de herramientas en la formación de Ingenieros Agrónomos en Producción permite un mejor desempeño en sus prácticas profesionales y en el campo laboral, es una tarea difícil, pero no imposible.

**Palabras Claves: Formación, Ingeniero, Demostración, Conocimientos**

## INTRODUCCIÓN

La formación Integral del Ingeniero Agrónomo en Producción a partir de la demostración de campo y generación de conocimiento, es uno de los objetivos primordiales del Plan de Estudios de la Licenciatura, que busca cubrir los perfiles de egreso, es decir formar recursos humanos en las Ciencias Agropecuarias, que tengan las habilidades y destrezas para dar respuesta a la problemática de Campo Mexiquense y aún más a nivel nacional e Internacional, por lo que es necesario que los conocimientos teóricos adquiridos en el aula, sean llevados de manera concreta a la práctica, por lo que se plantea como fundamental y permite reflexionar sobre lo que se trata de hacer y cómo se debe hacer, por lo tanto, teorizar sobre ello. Por lo anterior al utilizar la parcela demostrativa, como una estrategia en la demostración y generación del conocimiento en la resolución de problemática reales, donde el estudiante debe realizar una investigación, previa sobre el problema que pretende resolver.

Por lo que la formación Integral del estudiante del área de las Ciencias agropecuarias es una de las prioridades de las instituciones de educación superior, en toda actualización, reestructuración de una Curricula se busca que los contenidos temáticos de las Unidades de Aprendizaje, pretenda que la teoría con la práctica, se pueda asociar dinámicamente y permitir el desarrollo de las competencias profesionales, que exige el campo laboral, esto concuerda con los trabajos realizados por Aristas y colaboradores en el 2006.

Es necesario recordar que el proceso educativo de toda institución se orienta a la formación integral de sus estudiantes, por lo que la estrategia de la demostración de campo para la generación de un conocimiento significativo, es una herramienta que tiene como propósito que tomen conciencia y sean capaces de tomar decisiones pertinentes para la solución del problema planteado, así como desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para cumplir con el perfil deseable que marca todo plan de estudios, al aplicar los conocimientos adquiridos en el aula y sean llevados a la práctica.

Este tipo de procesos de enseñanza aprendizaje fomentan la investigación documental y el diseño del trabajo de investigación, que llevarán acabo para buscar la solución y hacer inferencias hacia una posible respuesta, al objeto de estudio.

En esta ocasión el trabajo planteado llevar a cabo la demostración de campo y la generación del conocimiento como una estrategia de aprendizaje, para generar la formación integral de los Ingenieros Agrónomos en Producción al establecer módulos de producción, bajo el modelo de establecimiento de la parcela demostrativa, donde aplicarán los conocimientos adquiridos en sus unidades de aprendizaje y de esta manera asegurar una resolución de un caso real y hacer inferencias de soluciones y obtener conclusiones acerca del planteamiento de su problema.

### **Objetivo general**

Promover la formación integral de los Ingenieros Agrónomos en Producción, a partir del establecimiento de demostraciones de campo (parcelas demostrativas) para la generación de conocimientos y desarrollar las habilidades necesarias para la resolución de casos reales de la profesión.

### **Objetivos específicos**

#### **De docencia**

- Establecer demostraciones de Campo y la generación de conocimientos a partir del uso de parcelas demostrativas como un proceso de enseñanza aprendizaje, a partir de un caso de estudio real.
- Lograr la integración y generación de conocimientos de los estudiantes a partir del uso de la demostración de campo (parcela) como una herramienta de apoyo del profesor para tener un conocimiento significativo.

### **ANTECEDENTES**

Las demostraciones de campo suelen ser un método de extensión y generación de conocimientos eficaz y que permite la colaboración de agricultores, técnico e investigadores para validar o demostrar nuevas tecnologías, que mejoren su quehacer en sus actividades

agropecuarias, para elevar su calidad de vida, lo más importante es que esta metodología se lleva a cabo en condiciones locales de la comunidad donde se esté realizando.

Para llevar acabo una demostración de campo es tener presente que el terreno donde se va a establecer la parcela demostrativa debe tener un buen acceso fácil, ser visibles desde la carretera y tener una señal que indique lo que se está haciendo, bastante grande para ser creíble y quienes son los responsables, así como la información para contactar.

Para llevar acabo este tipo de demostraciones es necesario que el investigador y los colaboradores realicen visitas periódicas, planificar como se realizará la actividad con los productores, así como su movilización a los puntos demostrativos, realizar una correcta y clara explicación de las actividades realizadas en la parcela demostrativa, con la ayuda de un rotafolio y estar preparados para preguntas y respuestas de los productores visitantes.

El Instituto Nacional de Investigación Forestal Agrícola y Pecuaria (*INIFAP*) menciona que el programa de parcelas demostrativas es un método de extensión que permite transmitir conocimientos y habilidades para introducir y validar nuevas técnicas y metodologías para elevar la productividad de sus cultivos, así mismo busca la participación del productor en las diferentes etapas del desarrollo de los mismos y de esta manera el técnico deberá llevar a cabo la conducción y evaluación de los materiales en cuestión (González, 2004; Roldan et al., 2016).

Los métodos de extensión como son las demostraciones de campo son herramientas para transmitir conocimiento y habilidades que ayudan a introducir los resultados de la investigación moderna a las prácticas agrícolas con el objeto de elevar la productividad del sector rural. Además, estimulan a la acción, contribuyendo al manejo de conocimiento y la adopción de tecnología (Azfal, 1995, Martínez y Sagastume, 2005; Hkan et al., 2009).

La licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción, es único plan de estudios que se oferta en la parte Noroeste del Estado de México, se ha caracterizado desde sus inicios que datan de 1987 a la formación de profesionales en las ciencias agropecuarias, con una visión hacia la productividad tanto en el área agrícola, como pecuaria, es decir el Ingeniero Agrónomo en Producción es el profesional responsable de proponer soluciones acordes a los requerimientos de los agricultores en el aspecto técnico y científico de la producción.

Una característica de esta carrera es que sus estudiantes deben de poseer valores como *responsabilidad* en el manejo de instrumentos y equipos científicos, *disponibilidad* a los trabajos prolongados en el campo, interés por el mejoramiento social, cultural y económico de los productores rurales. Debes ser *honesto* en el desempeño de su profesión y poseer conocimientos básicos en ciencias como *Matemática, Biología, Física, Química y Técnicas de Investigación Documental*. Para lograr estos valores los estudiantes durante su formación académica deben establecer parcelas demostrativas donde ellos demuestren en campo que los conocimientos adquiridos en el aula, le permite resolver problemas reales, esto concuerda con Roldan y et.al, en el 2016 mencionan que el establecimiento de este método de enseñanza e investigación (componente científico), en una entidad que aporta recursos para su operación y seguimiento (componente de financiamiento) se utiliza al menos a un productor con el perfil innovador, que sirve de referente para otros productores (componentes productivos). Por lo tanto, dado que una función importante de este tipo de trabajos permite realizar de una manera eficiente la transferencia de tecnología hacia un grupo o de manera individual, para demostrar los resultados obtenidos en cuanto a la aplicación y manejo sostenibles de los recursos suelo y agua (Castro, 2002; Sánchez, 2007; Martínez y Sagastume, 2005).

Es necesario recordar que la parcela demostrativa es una actividad que se realiza en el proceso de transferencia y adopción de las opciones tecnológicas y constituye el método de enseñanza aprendizaje más participativo y relevante que garantiza una cobertura mayor en el número de personas a capacitar y áreas a tecnificar (IICA, 1990) debe cumplir con los siguientes objetivos:

- a) Capacitar a las personas en la aplicación de tecnología, bajo el sistema de aprender-haciendo.
- b) Fortalecer la colaboración entre las personas a través del trabajo colectivo.
- c) Practicar uno o varios sistemas de manejo, que sean congruentes a su situación económica y a las condiciones de cambio que puedan seguir aplicando en el resto de sus plantaciones.

Este método de demostración de campo, también se les denomina módulos demostrativos, son espacios multi-agentes donde consideran la definición y cumplimiento de un objetivo común, que en el caso de los módulos es la validación, ajuste, difusión e integración de los diferentes elementos del sistema de extensión (Brower, et al., 2013; Roldan et al., 2016).

## **EXPERIENCIA DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

En la Universidad Autónoma del Estado de México, con sede en el Centro Universitario UAEM Zumpango, ubicado en el municipio de Zumpango de Ocampo, Estado de México, desde 1987, se oferta la licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción. En 2004, para dicha carrera se implementaron planes y programas bajo el enfoque de competencias, con la intención de disminuir los índices de reprobación, de deserción, así como la tasa de eficiencia terminal, y en reestructuración del Programa Educativo en el 2023, se presentan los siguientes propósitos que los estudiantes al egresar Administren los recursos naturales y materiales bajo un enfoque sustentable, a fin de eficientar la productividad agrícola y pecuaria, Evaluar la productividad agrícola y pecuaria a fin de minimizar las pérdidas en toda la cadena de producción-consumo y aumentar los ingresos netos. Evaluar la viabilidad económica de los procesos de producción, Manejar de forma eficiente los productos terminales de los sistemas de producción, Proponer esquemas de vinculación y organización entre los agentes responsables de la producción y comercialización de los productos agropecuarios.

Con la finalidad de cumplir con los propósitos de la formación de Ingenieros Agrónomos en Producción con un conocimiento integral, fue necesario organizar a los estudiantes por equipos de trabajo, donde cada equipo debía establecer un cultivo de interés económico en una unidad de producción bajo la metodología de una parcela demostrativa, que implica desde la planeación, selección de terreno, materiales vegetativos a establecer y bajo un modelo de Diseños Experimentales y con un testigo de la región, para realizar comparaciones y pruebas de ANOVA, así mismo los estudiantes realizaron exposiciones en el campo, con la utilización de rotafolios, así mismo sesiones de preguntas y respuestas, donde se evalúa el desarrollo del mismo, solamente el docente fungió como observador de las actividades.

## RESULTADOS

Con el establecimiento de estos tipos de trabajos por parte de los estudiantes, bajo la metodología de demostración de campo (parcelas demostrativas), como estrategia para generar la integración de la teoría con la práctica, por parte de los alumnos de la licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción de la Universidad Autónoma del Estado de México Campus Zumpango, ellos entregaron un trabajo final a los profesores que imparten las UA participantes de manera grupal. Esta estrategia de aprendizaje se logró interactuar los contenidos temáticos de las Unidades de aprendizaje, donde el discente desarrollo un conocimiento integral y desarrollo de habilidades necesarias y la capacidad de intuición para la resolución de un caso real de la actividad de su profesión. Asimismo, los trabajos de campo tuvieron el apoyo de cada docente acorde a su unidad de aprendizaje. Al realizar las pruebas estadísticas de ANOVA en cada uno de sus trabajos, e interpretar desde el punto de vista agronómico los resultados, apreciaron la importancia de conocer la fisiología de la planta, de la importancia de las láminas de riego y de calcular la cantidad de agua necesaria en cada etapa de desarrollo fenológico del cultivo establecido, así como del manejo del agua. También pudieron reconocer las enfermedades y plagas y su manera de control, al seleccionar el insecticida y bajo este modelo de enseñanza-aprendizaje de demostraciones de campo (parcelas demostrativas) ha demostrado genera unas dinámicas de multiplicación y de apropiación de las propuestas productivas, de manera tal que se puedan irradiar los resultados de este tipo de intervenciones (González, 2004), así mismo el profesor participo como observador cuya función era evaluar el desempeño y desenvolvimiento del estudiante, al realizar las exposiciones a los visitantes de sus parcelas de campo, en las siguientes fotografías se plasma el quehacer de los estudiantes al realizar sus trabajos de campo:

**Fig. 1. Parcela demostrativa de Cultivo de Papa**



**Fig. 2. Cultivo de jitomate bajo Condiciones de Invernadero**



**Fig. 3. Producción de Cempasúchil**



**Fig. 4. Producción de Avena**



## CONCLUSIONES

Al generar espacios productivos bajo el modelo de demostraciones de campo se logró generar, el trabajo colaborativo, se crea de necesidad de realizar la investigación documental sobre el objeto de estudio, así como la integración de los contenidos de las unidades de aprendizaje y desarrollaron sus competencias y habilidades con el acompañamiento de docentes en el marco de un proyecto integral.

Las demostraciones de campo es una metodología de extensión que permite realizar la interacción entre el investigador y los asistentes, además permitió el desarrollo de los estudiantes al exponer sus temas asignados.

Al considerar las demostraciones de campo para la generación de un conocimiento integral una estrategia didáctica en la formación de Ingenieros Agrónomo en Producción genera un espacio productivo con fines docentes y de vinculación, donde el estudiante se le enfrenta a una situación real y dar la respuesta más acertada al problema de una base sólida de conocimientos adquiridos en las prácticas de campo y en su trabajo de gabinete.

## REFERENCIAS

Arce, F., Bazant, M., Staples, A., Tanck, D. y Zoraida, J. (1982). Historia de las profesiones en México. El Colegio de México.

Arias, S., Martinonia, I., Piazza, M., Requesens, E., Núrica, P. y Valicenti, R. (2006). Taller de integración: una propuesta para Agronomía. Revista argentina de Humanidades y Ciencias Sociales, 4(1),1669-1555.

Afzal, K. (1995). Wheat growers exposure and adoptability of new technologies through extensión service in FR Bannu. [Tesis de Maestría]. Universidad Peshawar. En: Khan, A., Pervaiz, U., Khan, A. y Nigar, S. (2009). Effectiveness of demonstration plots as extension method adopted by AKRSP for agricultural techonology dissemination. District Chitral Sarhad J. Agric. 25(2), 313-319.

Castro, M. (2002). Manual para establecer parcelas demostrativas agrícolas y pecuarias. SAGARPA-INIFAP. Publicación Especial, 19.

Cleaves P. (1988). Las profesiones y el estado: el caso de México, Serie Jornadad del Colegio de México.

Gutiérrez, J. (2017). *Plan de Desarrollo de la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Producción*, Centro Universitario UAEM Zumpango, UAEM 2017-2020.

Khan, A., Pervaiz, N., Khan, S. y Nigar, S. (2009). Effectiveness of demonstration plots as extension method adopted by AKRSP for agricultural technology dissemination in District Chitral. *Sarhad journal of agriculture*, 25(2), 313-319.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).1990. Seminario Regional Sobre Resultados de Proyecto Generación, Adaptación y Transferencia de Tecnología en café para pequeños y Medianos Productores. Antigua, Guatemala.

Martínez M. y Sagastume N. 2005. La transferencia de tecnologías de manejo sostenible de suelos y agua: métodos y medios. Tomo II. Programa para la agricultura sostenible en laderas de América Central.

Niembro, C. y Navarro, L. (2013). Tendencias Actuales de la Formación del Ingeniero Agrónomo. En: Gutiérrez, J. y Niembro, C. Profesionalización y Campo Laboral de la Educación Agrícola. Parentalia ediciones.

Nieto-Caraveo, M. y Medellín, P. (1999). Conocimiento y sostenibilidad: Tópicos emergentes. *Revista Universitaria Potosinos*, 6(6), 48-57.

Pedraza, D. (1992). Diagnóstico, planeación y desarrollo de una granja didáctica agropecuaria. Universidad la Salle. Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias.

Quintana, R., Espinoza, J. y Gutiérrez, A. (2013). Granja didáctica universitaria, Educación ambiental y producción animal sustentable para toda la vida. *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*. 4 (7) Julio-diciembre 2013. ISSN 2007-7467.

SAGARPA. (2013). Reglas de Operación. [http://www.sagarpa.gob.mx/delegaciones/oaxaca/documents/2013/ro\\_sagarpa%202013.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/delegaciones/oaxaca/documents/2013/ro_sagarpa%202013.pdf)

Sieferle R.P. (1993). Perspectivas de una investigación medioambiental histórica, en: debates, 45, 55-80. España.

Vital C. M. 2025. La Investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.  
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n6/e4.html#refe1>

Zepeda, M. (1980). Estudio histórico de la Educación agropecuaria en México, textual 3 (10), Universidad autónoma de Chapingo, México.

# **TERCERA PARTE ESTUDIOS DE CASO EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR**

## Capítulo 1. Sujetos en construcción: identidades e identificaciones dentro de la educación media superior técnica

*Antonio Lira Rangel*

### **Introducción**

Investigar el campo educativo plantea la necesidad de focalizar la atención en algunas problemáticas que aparentemente se han dejado de lado o no se les ha dado la importancia suficiente que requieren por naturaleza. Esta investigación centra la mirada en el nivel medio superior técnico y en los sujetos que se integran en él, con la finalidad de cursar un trayecto formativo que les brinde herramientas pertenecientes a una especialidad técnica las cuales les permitirán su incorporación al sector productivo para desempeñarse en el ámbito laboral. Las problemáticas que se presentan en este nivel son diversas, desde la cobertura educativa relacionada con la cantidad de estudiantes que la cursan, hasta la calidad de los servicios educativos que se ofertan en las especialidades técnicas dentro de las instituciones.

Abordar las problemáticas académicas por las que cruzan los jóvenes de estas instituciones invita a considerar que subyacen causas y características que son atribuibles al sistema educativomismo, pero que también se pueden pensar en otras que pertenecen a procesos personales de los propios estudiantes. Se busca colocar bajo el microscopio intelectual a los procesos de identificación experimentados por los jóvenes que les permiten construir una identidad propia relacionada con la especialidad técnica que han elegido cursar en este nivel. Se piensa que al momento del ingreso y durante la trayectoria académica que viven los jóvenes, se encuentran con diversos elementos sociales, culturales y educativos con los cuales se identifican y de los cuales se apropian incorporándolos en su forma de vida, a la vez que rechazan otros que no representan un interés para ellos. Se busca indagar en estos *sujetos en construcción* aquellos elementos con los cuales se identifican y les permiten desenvolverse dentro de la institución escolar, con mayor o menor éxito, considerando que se encuentran en un proceso cuya naturaleza es dinámico y constante.

## **La educación técnica como amplio contexto donde se construyen identidades**

En la búsqueda de información (Lira, 2022) acerca de la educación técnica de nuestro país, específicamente del nivel medio superior, hemos encontrado que es un área de investigación incipiente, debido principalmente a que los niveles básico y superior concentran una gran cantidad de trabajos académicos e investigaciones.

Para rastrear los orígenes en la historia nacional de la educación técnica fue necesario remitirnos a documentos en donde se reseña la necesidad de educar en diferentes oficios, artes y profesiones para la sobrevivencia de la población; estos estudios son relativamente recientes y en algunos casos no referencian fuentes de consulta, por lo que dificulta considerar su veracidad y sistematicidad. Rodríguez (s/f) realiza un recorrido histórico y concluye que la educación técnica “es una línea de investigación a desarrollarse, para que pueda pasar de los estudios institucionales generales, al estudio de otros aspectos [...] que acerquen a este sistema educativo con un enfoque más formal” (Párr. 5).

La educación técnica impartida en nuestro país ha respondido a necesidades muy diversas a lo largo del tiempo, siendo la época prehispánica donde se encuentran algunos vestigios relacionados con la enseñanza de oficios como la artesanía y la construcción. Posteriormente en la Colonia, se construyeron las primeras escuelas de Artes y Oficios donde “se enseñaba además de religión, lectura, escritura y latín, artes y oficios, como: pintura, escultura, artesanías, arte de bordar, y talleres donde trabajaban canteros, herreros, carpinteros, albañiles, sastres y zapateros” (Rodríguez, s/f, Párr. 12).

Por otro lado, la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios (UEMSTIS), actual oficina de gobierno que administra el nivel medio superior técnico federal, destaca en el apartado Historia de la Educación Tecnológica en México, de su página electrónica, diversos episodios de la vida pública nacional relacionados con la educación técnica como “la creación de la Escuela Nacional Preparatoria, que aunada a la creación de la Escuela Nacional de Artes y Oficios para Varones, [...] constituyen la génesis del Sistema de Educación Tecnológica en nuestro país y el antecedente del bachillerato tecnológico” (Párr. 2).

Hasta nuestros días, se han generado acciones de gobierno y reestructuras importantes en la administración pública configurando la prestación de la educación técnica en el país, la cual generó vínculos con el sector empresarial visibles en las determinaciones normativas que se viven en las instituciones.

En el ámbito estatal, la relación gobierno – sector empresarial marcó el desarrollo de la educación técnica a partir de las gubernaturas del Lic. Isidro Fabela Alfaro (1942 a 1945) y del Lic. Alfredo del Mazo Vélez (1945 a 1951). En palabras de Raquel Beato (1996)

Desde 1940 el proyecto económico puso énfasis en industrializar al país con base en la sustitución de importaciones para impulsar a las empresas nacionales aplicando fuertes barreras a productos foráneos. El contexto internacional de la Segunda Guerra Mundial favoreció el proceso industrializador mexicano, que pudo aumentar considerablemente las exportaciones nacionales y que permitió alcanzar un crecimiento sostenido anual de 6%, lo que posibilitó un mejoramiento de las condiciones generales de vida (p. 272)

De esta manera, el proyecto educativo denominado Desarrollista basaba su aplicación en el impulso otorgado a instituciones de educación técnica, de los niveles medio superior y superior, ya que “se necesitaba que, a través de las escuelas, se pudieran desarrollar habilidades que estuvieran al servicio de los dueños de las fábricas” (Flores, et.al., 2019, p. 137). De la misma manera, Martínez (2019) nos dice que “con la implementación de la política de Industrialización para la Sustitución de Importaciones, la educación técnica cubrió la demanda de mano de obra calificada que la estrategia de autosuficiencia industrial requería” (p. 1).

Para Casalet (s/f) la respuesta del sistema educativo ha sido, “vincular las exigencias empresariales (condicionadas por los cambios tecnológicos u organizacionales) y la oferta de formación del sistema educativo técnico, [ya que] las instituciones de formación profesional y técnica atienden cada vez más las necesidades de las empresas” (p. 732).

Conforme a la investigación de Martínez (2019) “la matrícula de estudiantes de bachillerato tecnológico y profesional técnico para el ciclo escolar 2017-2019 (sic) es de 2.3 millones de personas [representando el] 49% del total de alumnos de educación media superior pública en México” (p. 3), por lo que es posible visualizar la importancia de este subsistema educativo, inclusive, de acuerdo a lo reportado en el PE-CBT 2018 “el crecimiento de la

matrícula específica de la vertiente de Bachillerato Tecnológico en el Estado de México en los últimos 7 años es del 56.02%.” (p. 12).

Podemos darnos cuenta que la impartición de la educación técnica, tanto a nivel nacional como estatal, ha cobrado relevancia a lo largo de la historia y desarrollo del país; también consideramos que ha sido un factor importante en la construcción de las subjetividades de los sujetos, por lo que tomar en consideración su historia es acercarnos a la manera como han sido determinados estructuralmente, tomando como base la imposición hegemónica de las necesidades del sector productivo.

### **El contexto institucional donde se piensa la construcción de identidades**

El CBT No. 1 Dr. Jorge Jiménez Cantú, Tecámac se encuentra ubicado en el Municipio de Tecámac, perteneciente al Estado de México, inició sus labores en septiembre de 1981 como CECyT No. 6 con la carrera de Técnico en Mantenimiento Industrial, ofreciendo el servicio en el turno matutino; en 1982 se crearon las carreras de Contabilidad y Secretario Ejecutivo. El turno vespertino inició en 1983 con las carreras de Técnico en Máquinas Herramienta y Técnico en Contabilidad, en ese mismo año se adicionó la carrera de Técnico en Máquinas Herramienta en el turno matutino.

En 1984 de CECyT pasó a ser CBTIS No. 25 en el turno matutino y CBTIS No. 15 en el turno vespertino, para el año 1985 se crearon dos carreras más, Técnico en Administración de Empresas y Técnico en Administración. En 1987 se liquidan las carreras de Técnico en Mantenimiento Industrial y Administración de Empresas.

En 1995 cambia la nomenclatura del plantel a CBT No. 1 Dr. Jorge Jiménez Cantú, Tecámac.

Para el año de 1998 se lleva a cabo la liquidación del turno vespertino con la inscripción de la totalidad de estudiantes al turno discontinuo, cambiando la adscripción del personal de turno vespertino al nuevo turno; se continuó laborando con cuatro especialidades: Máquinas Herramienta, Contabilidad, Administración y Secretario Ejecutivo.

En el año escolar 2003-2004 se inicia la liquidación de Secretario Ejecutivo con la sustitución en primer grado por Asistente Ejecutivo y se incrementa la carrera de Técnico

en ComputaciónFiscal Contable, de tal manera que se ofrecían las carreras de Técnico en: Máquinas Herramienta, Computación Fiscal Contable, Contabilidad, Administración y Asistente Ejecutivo.

En el ciclo escolar 2008-2009 se inició con la aplicación de la Reforma Integral de la EducaciónMedia Superior con el cambio de planes de estudio y de algunas carreras, liquidándose Técnicoen Contabilidad, Computación Fiscal Contable, Asistente Ejecutivo y Máquinas Herramienta, e incorporando Diseño Asistido por Computadora, Informática, Manufactura Asistida por Computadora, Mercadotecnia y Servicios Bancarios

El municipio donde se encuentra presenta algunas particularidades como el estar en una zona considerada de nivel económico medio (aunque gran cantidad de la población escolar no radicaen esta población), una comunidad con alto índice de desintegración familiar; a medida que crece la población en número crece la problemática social y se detecta pandillerismo, violenciafamiliar, alcoholismo y drogadicción.

La actividad económica que prevalece es la del comercio y los servicios. Si consideramos la cercanía con otras poblaciones se justifica la existencia del plantel, ya que las oportunidades de empleo y las empresas se encuentran fuera de la comunidad, donde podemos encontrar la pequeña industria (talleres) de metal-mecánica, despachos fiscal-contables, así como centros comerciales y otras empresas o instituciones que ofrecen el campo de acción para los egresadosde las especialidades que se imparten en el plantel.

Los estudiantes que integran la comunidad escolar son, principalmente, del municipio de Tecámac, esto incluye todas sus comunidades, teniendo también afluencia de los municipios aledaños: Ecatepec, Zumpango, Nextlalpan, Jaltenco y Temascalapa, aunque también existen aquellos que asisten de comunidades más alejadas como del municipio de Acolman, Teotihuacán y Tizayuca del Estado de Hidalgo.

El proceso de selección, previo a la inscripción, se ha efectuado por la Comisión Metropolitana para el Ingreso a Escuelas del Nivel Medio Superior (COMIPEMS) y el Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL), por lo que la selección no se hace directamente en el plantel, siendo una escuela de alta demanda por estudiantes egresados de las escuelas secundarias de la región.

El personal con que cuenta la escuela ha sido contratado siguiendo las indicaciones que para talefector han girado las autoridades educativas, considerando los lineamientos marcados en el instructivo para elaboración de convenios de trabajo y plantilla de personal , y más recientemente conforme a las nuevas disposiciones para el ingreso dictaminadas por la Coordinación Nacional del Servicio Profesional Docente, a través de las evaluaciones de desempeño consideradas en las leyes y disposiciones.

La planta docente se conforma por aproximadamente 66 elementos con las funciones de directorescolar, subdirector escolar, secretaria escolar, pedagoga “A” (responsable del área de vinculación), 12 orientadores y 50 profesores horas clase, que imparten los curricula fundamental y laboral para cada especialidad técnica brindando atención a más de mil estudiantes en 24 grupos (8 por grado).

Las características propias del Bachillerato Tecnológico hacen necesaria la presencia de profesionistas con diferentes perfiles de formación disciplinaria para cubrir las asignaturas del curriculum laboral, por lo que se les capacita en el aspecto didáctico – pedagógico a través de cursos de actualización impartidos durante las Jornadas de acompañamiento académico sobre teoría constructivista, orientaciones pedagógicas, educación basada en competencias, planeación didáctica, evaluación, entre otros.

El servicio que se ofrece es de bachillerato bivalente ya que los estudios concluidos permiten alegresado incorporarse al sector productivo como técnico en la carrera técnica cursada, o bien, continuar con estudios de nivel superior en cualquier carrera, debido a las Unidades AcadémicasCurriculares (UAC) pertenecientes al curriculum fundamental, así como los Módulos y submódulos pertenecientes al curriculum laboral.

El modelo curricular es la Nueva Escuela Mexicana que a través de Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS) “pone énfasis en el desarrollo integral de las personas” (SEP, 2023) sin embargo, encontramos también dentro del curriculum laboral que aún se encuentra vigente la Educación Basada en Competencias, que contempla el desarrollo de competencias laborales básicas y extendidas, lo cual permite el uso de estrategias diversas comolas prácticas de observación, ejecución, servicio social y estadías, contempladas en la Trayectoria Académico-Laboral, que le permiten al estudiante incorporarse al sector productivodesde el primer semestre que cursa en la institución.

Estos elementos, tanto de la historia de la educación técnica en el país, como los pertenecientes a la institución escolar, ofrecen un panorama general de las determinaciones instituidas para los estudiantes y son nuestro punto de partida para pensar en las identificaciones, desplazamientos y particularidades ópticas que es posible realizar por parte de estos *sujetos en construcción* dentro de su propia perspectiva sobre su identidad, lo que le permite atribuirle un significado particular a su trayectoria formativa.

Estas identificaciones son particularmente subjetivas, ya que tienen como base la condición humana, sus necesidades y sistema de intereses, sin embargo, también pensamos que tienen un alto contenido intersubjetivo al centrar la mirada en una práctica que radica en la relación de (al menos) dos conciencias, dos subjetividades, dos sujetos que poseen una historia, un contexto, significados contruidos y por construir. De ahí nuestro interés de profundizar nuestra comprensión de la manera en que se presentan y conciben estas relaciones dentro de un entorno institucional.

### **El sujeto en construcción de la educación media superior técnica**

Partir del *sujeto en construcción* en este proyecto de investigación significa pensar en quien ha de ser educado, quien recibe (o construye, dependiendo de la teoría) del agente educativo elementos culturales y conocimientos que le permitirán el acceso a la humanidad y la sociedad (Savater, 1997). El término ocupado para su designación ha sido tradicionalmente el de *alumno*, que de acuerdo a la Real Academia Española (RAE, 2018) proviene del latín *alumnus*, derivado de *alere* que significa “alimentar”, siendo por lo tanto la persona que ha de recibir, en una postura tradicional que ha permitido ubicar al alumno en una relación de dependencia, la enseñanza de un profesor.

En la revisión histórica de las distintas teorías encontramos un recorrido y evolución interesante sobre la concepción de alumno y su definición como sujeto que se encuentra en formación; Comenio (1988) hace referencia que toda persona, específicamente en su infancia y juventud, tanto hombres como mujeres, es un ser educable en las instituciones escolares, y esto es debido a que posee características intelectuales y virtudes que le permiten

entender el mundo sobre el cual ejercerá su acción. La naturaleza divina es quien le ha dotado de las herramientas del alma y de inteligencia para ocupar su sitio por sobre el mundo físico y los animales, así como la naturaleza física le ha dado los medios y procedimientos para lograr, de manera secuencial, el acercamiento al conocimiento a través de la mediación del maestro. Para Dewey (1998), el alumno es esencialmente un ser que ha de participar de su propia experiencia en el aprendizaje, ya que considera que la herramienta fundamental para el aprendizaje es la actividad y puesta en práctica de sus poderes o facultades intelectivas con las cuales ha sido dotado, abarcando incluso capacidades de orden social que le permitirán colaborar junto con otros para lograr el aprendizaje. Piaget (1999) aborda, con mayor profundidad, a los procesos cognitivos por los que atraviesa el ser humano, brindándole cientificidad al entendimiento del alumno, pues con sus estudios sobre los mecanismos intelectuales para el aprendizaje, ha sido posible adecuar las actividades en las escuelas conforme el nivel de desarrollo en el cual se encuentra el niño o el joven. La concepción de Freire (1997) del alumno lo coloca como un agente dentro de su propia educación, al considerarlo ya no como alumno al que hay que “alimentar” o desarrollarle su capacidad cognitiva, sino como un sujeto, que socialmente contextualizado, tiene la posibilidad de actuar sobre sí mismo y su entorno por medio de la práctica educativa; el educando en esta perspectiva posee también saberes previos y se sitúa dentro de un proceso continuo que no se circunscribe al entorno escolar, sino que retoma referentes contextuales para vincular el aprendizaje con la conciencia y el compromiso social.

De esta manera, se puede decir que el sujeto en construcción es aquella persona inmersa en un proceso educativo, al cual se le debe respetar su naturaleza humana, tanto en sus capacidades como procesos cognitivos, saberes previos y contextos, para darle la posibilidad de entender la realidad, actuar de manera responsable y democrática en conjunto con sus semejantes a fin de actuar y transformar el contexto en el que se encuentra inmerso. Entender quién es y qué hace el sujeto en construcción ofrece una perspectiva que determina la manera en la cual el docente se involucra con él, tanto de manera subjetiva como de manera práctica-instrumental.

La presente revisión teórica se acerca más a una perspectiva que interpreta a este sujeto como un agente activo de su propio aprendizaje, dotado de capacidades que, en sí mismas, impiden la pasividad en el aprendizaje, con una curiosidad natural e interés por el entorno

que le rodea y sobre todo que es capaz de construir una identidad tomando como base las características de la especialidad técnica que cursa, por medio también de las diversas articulaciones que pueda desarrollar con otros elementos presentes en su vida cotidiana.

### **Reflexiones intermedias que abren caminos**

Los *sujetos en construcción* que se integran a un proceso formativo en la educación media superior técnica se encuentran inmersos en prácticas institucionales y personales donde las se pueden observar tensiones permanentes entre lo que se espera de ellos y lo que ellos mismos desean hacer sobre la base de sus gustos, intereses las propias características de sus contextos que les marcan posibilidades y accesos a diferentes oportunidades tanto de ingreso a la educación superior como al sector productivo.

Miramos esta construcción de identidades como procesos dinámicos y por tanto inacabados, quemantienen a los sujetos en un movimiento continuo entre dos currícula que se perciben como contradictorios, ya que mientras el curriculum fundamental busca, a través del humanismo, “valorar y respetar la diversidad y la dignidad de los estudiantes, su potencial creativo, su participación activa, su bienestar integral y su compromiso social” (SEP, 2023, p.2), el curriculum laboral “busca desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para el desempeño laboral” (SEP, 2023, p.2), la lectura que hacemos nos lleva a pensar en las tradiciones y lógicas que perviven en ambos, cuyos supuestos primordiales provienen de caminos distintos y opuestos, así como sus finalidades orientándose por una lado hacia la sociedad y el papel activo que tiene el sujeto dentro de ella, y por el otro la lógica del capital y el mercado que busca la alienación del sujeto a la producción y consumo.

Bajo esta perspectiva es que la preocupación principal de esta investigación es profundizar en estos procesos de construcción en los cuales se encuentra el sujeto que ingresa a la educación media superior técnica, y que, como se ha visto en la historia, se debate entre el ser joven y el ser técnico, entre el ser útil y productivo para una empresa y el compromiso social que requiere de su participación en la búsqueda de un bien común.

## Referencias Bibliográficas

Arfuch, L. (2017) Sujetos en los márgenes. En Sujetos en proceso: diversidad, movilidad y políticas de subjetividad en el siglo XXI Alicia de Alba y Michael A. Peters, coordinadores. México:IISUE/UNAM

Beato, R. (1996) Desarrollo y crecimiento del sistema educativo en el Estado de México entre 1940 y 1970. En Bazant, M., (Coord.) Ideas, valores y tradiciones. Ensayos sobre historia de la educación en México. Zinacantan, Estado de México: El Colegio Mexiquense A.C.

Comenio, J. (1988). La Didáctica Magna. México, Porrúa.

CBT No. 1 Dr. Jorge Jiménez Cantú, Tecámac. Plan de Mejora Continua. Ciclo Escolar 2015- 2016

Dewey, J. (1998). Democracia y Educación. España, Morata.

Cap. 1Dewey, J. (1977). Mi Credo Pedagógico. España, Lozada.

Durkheim, E., (2003) Educación y sociología. España: Ediciones Península

Freire, P. (2005). Pedagogía de la Autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa. México, Siglo XXI.

Hall, S (2003) ¿Quién necesita identidad? En Hall, S & Du Gay, P (comps) Cuestiones de identidad cultural. Buenos Aires: Amorrortu.

Hernández, G. (s/f) (Coord.) Historia de la educación en el Estado de México (1940-1980). Antología. Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México.División Académica Ecatepec

Savater, F. (1997) El valor de educar. México: Instituto de Estudios Educativos y Sindicales deAmérica

Secretaría de Educación Pública (2008). Acuerdo 447 Por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada. México: SEP

\_\_\_\_\_(2017). Modelo Educativo para la educación obligatoria. México: SEP

\_\_\_\_\_(2023). El curriculum laboral en la Educación Media Superior. México: SEP

Subdirección de Bachillerato Tecnológico, (2018), Plan de Estudios para los Centros de Bachillerato Tecnológico del Estado de México 2018. Toluca, Estado de México

### **Electrónicas**

Casalet, M. (s/f) La formación profesional y técnica en México. Consultado el 18 de mayo de 2020. Recuperado de <https://docplayer.es/10272731-La-formacion-profesional-y-tecnica-en-mexico.html>

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), (2019). Programa de Formación de Recursos Humanos basada en Competencias. Préstamo 3136/OC-ME. Recuperado de [https://conocer.gob.mx/acciones\\_programas/proforhcom/](https://conocer.gob.mx/acciones_programas/proforhcom/)

Flores, D., García Benítez, A., García Yáñez, E., González, M., Lira, A., Murillo, H., Novelo,

O. y Rebollo, M. (2019) El proyecto desarrollista: un análisis retrospectivo político y educativo. En *Revista Educ@rnos*, Nueva época, Año 9, núm. 34, Julio-septiembre 2019. Recuperado de: <https://revistaeducarnos.com/revista-educarnos-num-34-la-escuela-y-las-pedagogias-necesarias-julio-septiembre-de-2019/>

Martínez, T. (2019) Educación tecnológica. Historia, dimensión y presupuesto. Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C. Artículo obtenido vía correo electrónico el día 27 de mayo de 2020. Se puede consultar en línea: <https://ciep.mx/educacion-tecnologica-historia-dimension-y-presupuesto/>

\_\_\_\_\_. Rauber, I. (2018) Descolonizar la subjetividad. Hacia una nueva razón utópica indo-afro- latinoamericana. Primera edición digital. La Habana: Editorial filosofi@.cu. Recuperado de <https://rebelion.org/docs/254320.pdf>

\_\_\_\_\_. Real Academia Española (2018) consultado en <https://dle.rae.es/?id=29kah9l> el día 25 de marzo de 2019

\_\_\_\_\_. (2018) consultado en <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=1vBWwiwJPDXX2szxVxYr> el día 25 de marzo de 2019

Rodríguez, María de los Ángeles. (s/f) Historia de la educación técnica. Consultado el 1 de septiembre de 2024. Recuperado de [http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec\\_14.htm](http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_14.htm)

Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios <http://uemstis.sep.gob.mx/>. Consultada el 20 de mayo de 2020

## Capítulo 2. Análisis longitudinal de egresados de nivel medio superior en la UAEM: características familiares, trayectoria escolar y apreciación del bachillerato

*Rubén Gutiérrez Gómez*

*Emma González Carmona*

*Martín Rodríguez Peñaloza*

### **Resumen**

La presente investigación asume el estudio de la dinámica de los egresados de nivel medio superior de la Universidad Autónoma del Estado de México, al concluir sus estudios de bachillerato universitario, en el período 2016-2019. La intención de esta ponencia es ofrecer información en torno al contexto familiar del egresado, a la valoración del currículo de bachillerato a partir de su opinión respecto a la formación recibida, así como a la situación académica al momento de egresar de sus estudios. La metodología del estudio se sustenta en una perspectiva empírica y documental, en la que se recuperó e integró la información obtenida de la aplicación del cuestionario del Programa Institucional de Egresados (PISE) de nivel medio superior durante cuatro años (2016 a 2019), por lo que el trabajo también asume el carácter metodológico de los estudios longitudinales.

Los resultados permiten identificar las condiciones educativas y sociolaborales de las familias de las que provienen los egresados de bachillerato en la UAEM. Asimismo, muestra información del trayecto escolar de los egresados en relación al tiempo que tardan en concluir sus estudios de bachillerato y su rendimiento académico obtenido, a lo largo de los cuatro ciclos estudiados. Finalmente se indica la valoración que realiza el egresado hacia el bachillerato universitario, considerando calidad del personal académico y administrativo, las instalaciones físicas del plantel, los servicios recibidos, la formación adquirida y la satisfacción general hacia la educación media superior de la UAEM.

## 1. Introducción

Los estudios de egresados surgen a partir de la creciente demanda por parte de la sociedad de servicios educativos de nivel medio superior y superior, la falta de congruencia entre los procesos educativos, las necesidades sociales y las exigencias del mercado laboral (Navarro, 1998), por lo que se requieren de diagnósticos sobre las fortalezas y debilidades de las Instituciones de Educación Superior (IES), lo cual exige a las instituciones la generación de estrategias para conocer el impacto de su acción e identificar nuevas demandas formativas en cada una de las prácticas profesionales. Es en este marco en el que se inscriben los estudios sobre el desempeño de egresados (Fresán, 1998).

También existe otra exigencia que desde la década de los ochentas ha estado permeando a las IES, la calidad educativa como consecuencia del crecimiento cuantitativo que tuvo durante la década anterior a la mencionada, lo cual ha sometido a la educación media y superior a constantes procesos de evaluación, en los que se insertan los de egresados en función de sus desempeños académicos y profesionales. Esta búsqueda de elevar la calidad educativa, justifica perfectamente el desarrollo de la presente investigación, en tanto se articula con el objetivo de desarrollo sustentable (ODS) número cuatro de la Agenda 2030 establecida por la Organización de la Naciones Unidas (ONU), relacionado precisamente con la elevación de la calidad en todos los niveles educativos institucionales en el ámbito internacional, nacional y local, entre los que se encuentra el nivel medio superior de la UAEM.

Sin duda alguna, son entonces los egresados los que pueden aportar elementos valiosos y suficientes hacia el currículo del bachillerato universitario (CBU), ya que son el actor principal de la educación, y por quienes se diseñan y encaminan los propósitos, fines y políticas educativas institucionales, lo cual redundará en el mejoramiento continuo del bachillerato, y por tanto en la búsqueda del aumento en su calidad educativa, lo cual es congruente con lo señalado en los ODS respecto al propósito relacionado con la misma.

Por ello, es importante generar datos acerca de su trayectoria escolar durante sus estudios de bachillerato, así como de la percepción que tiene respecto a la formación recibida en éste

nivel educativo institucional, lo cual alimentará información hacia el plan de estudios, las unidades de aprendizaje de mayor complejidad, la problemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el apoyo docente recibido durante su formación, los servicios académico-administrativos, y en general, sobre el grado de satisfacción alcanzada durante su tránsito educativo.

El presente estudio presenta información de cuatro generaciones de egresados de nivel medio superior de la UAEM, que permiten analizar y valorar el CBU a partir de sus opiniones y sugerencias de mejora bajo la modalidad metodológica de los estudios longitudinales, permitiendo establecer comparaciones intergeneracionales respecto a las variables por estudiar, lo cual lleva a realizar análisis más finos respecto a la situación del nivel medio superior de la UAEM, que generen información relevante para el modelo y la calidad del mismo trabajado en el bachillerato Institucional.

## 2. Método de investigación

### 2.1. Objetivo general

Realizar un análisis longitudinal de los resultados del estudio de egresados de los planteles dependientes de nivel medio superior de la UAEM, en el período 2016-2019, a fin de generar información que permita valorar el currículo de bachillerato en términos de su calidad y pertinencia académica hacia la formación del estudiante.

### 2.2. Planteamiento del problema

Las preguntas de investigación que orientaron el estudio fueron las siguientes:

- ¿Cuáles son las características personales, familiares y socioeconómicas de los egresados de nivel medio superior de la UAEM en el período 2016-2019?
- ¿Cómo ha sido el recorrido escolar del egresado de nivel medio superior durante sus estudios de bachillerato de la UAEM en el período 2016-2019?
- ¿Cómo valora el egresado de nivel medio superior de la UAEM los elementos, instalaciones y actores curriculares del bachillerato en el período 2016-2019?

### 2.3. Tipo de estudio y diseño de la investigación

Metodológicamente el estudio de egresados expuesto en este trabajo se puede relacionar con la investigación estadístico-descriptiva, evaluativa, longitudinal y censal. Los estudios *estadístico-descriptivos* realizan mediciones numéricas de variables previamente seleccionadas y recabadas a través de documentos o instrumentos como cuestionarios, cuadros de registro, test, etcétera (Kerlinger, 1982, Bisquerra, 2003 y Hernández, 2013). Asimismo, se ubica este trabajo como una *investigación evaluativa* (Weiss, 1987). Este tipo de investigación intenta valorar la puesta en marcha de un plan curricular educativo, buscando conocer la eficiencia, eficacia y resultados propuestos en los fines y enfoques educativos en los que se inscribe dicho plan (De Alba, 1991 y Carrión, 1985).

Por su parte, los denominados *estudios longitudinales*, hacen referencia a la investigación que recurre a periodos de tiempo continuos, para describir o exponer el comportamiento de determinadas variables sociales o comportamentales (Sánchez, 1995; Bisquerra, 2003 y López, 2007). Finalmente, cabe señalar que este trabajo también se inscribe en los *estudios censales*, los cuales están orientados a trabajar con todo el universo de estudio considerado en la investigación (Bisquerra, 2003, López, 2007 y Hernández, 2013), y que en este caso, corresponde a la totalidad de encuestas aplicadas a las distintas generaciones del 2016 al 2019, las cuales ascienden a 20,600 egresados encuestados.

### Etapas de desarrollo del proyecto



## 3. Resultados

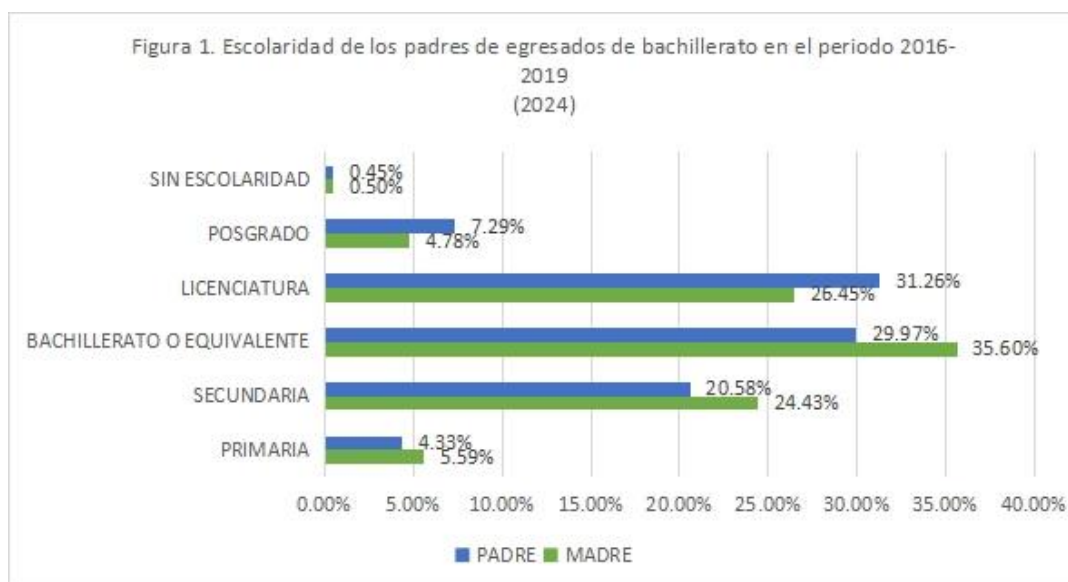
### 3.1. Contexto familiar.

Solo uno de cada diez egresados de bachillerato son casados o vive en unión libre, y solo el 4.8% realiza una actividad remunerada que le permite apoyar económicamente a algún familiar como sus padres, hijos o cónyuge en los cuatro años estudiados.

Es decir, el 95.2% de los egresados está dedicado exclusivamente a estudiar, siendo apoyado económicamente por ambos padres la mitad de ellos, lo cual muestra cómo la mujer se ha incorporado a las actividades laborales, dejando de ser la encargada del hogar y la familia, asumiendo un rol activo para la economía familiar. Únicamente la tercera parte de egresados recibe el apoyo exclusivo del padre, prevaleciendo en ese tercio la figura paterna como el encargado de proveer económica y materialmente a la familia, aunque en menor proporción como ocurría en décadas pasadas.

Lo anterior muestra como se ha venido reconfigurando la estructura familiar en relación a la participación de la mujer en la economía de la familia, incorporándose un 46.58% de ellas en la actividad laboral al igual que el padre, a fin de solventar los gastos familiares, incluidos los escolares. Quizás una razón que explique la incorporación de la mujer al trabajo

remunerado, sea el nivel de estudios alcanzado por ellas en las últimas décadas (figura 1), además de las propias necesidades económicas de la familia por supuesto.



Si se observa diferencialmente el nivel de estudios de ambos padres, la gráfica muestra que el nivel de bachillerato prevalece entre las madres de los egresados, ya que superan a los papás hasta por 6 puntos porcentuales. Para el caso del nivel licenciatura el dato es inversamente proporcional, pues la de los papás las superan en 5 puntos porcentuales, que lleva a concluir que la escolaridad de los papás es mayor en relación a las mamás de los egresados de bachillerato de la UAEM, inclusive hasta en el nivel de posgrado.

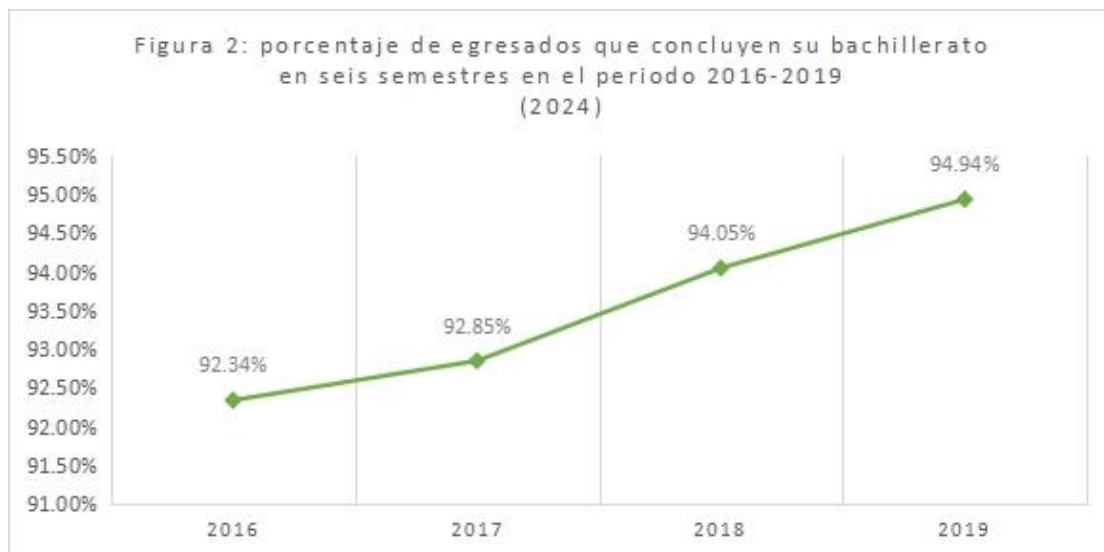
Otro dato relacionado con la categoría del contexto familiar de los egresados de bachillerato, es la ocupación que desempeñan sus padres, encontrándose que más de una tercera parte de ellos (38.5%) se desempeña como profesionista, comerciante o agente de ventas.

El resto de las ocupaciones se distribuyen de acuerdo al género. En el caso del padre se relacionan con las de obrero, operador de maquinaria, chofer, técnico, vigilancia, auxiliar administrativo, actividades agrícolas y artesanales. Las madres de los egresados se desempeñan como técnicas y/o auxiliares administrativas, servicios personales y actividades artesanales.

### 3.2.Recorrido del estudiante en el nivel medio superior de la UAEM

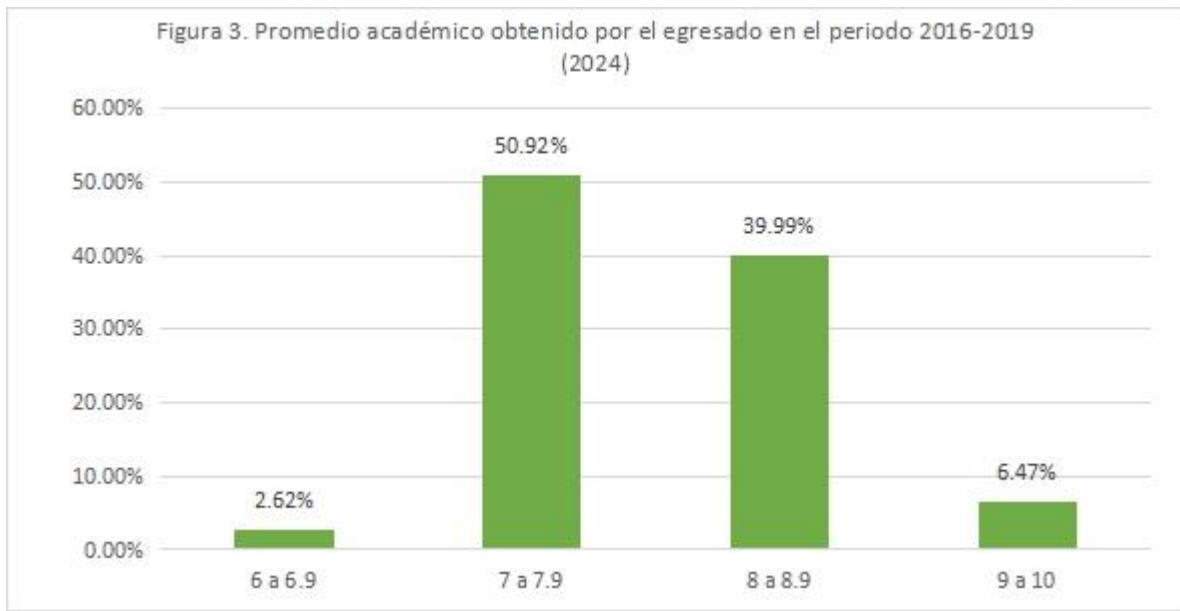
Del tiempo que tarda en concluir sus estudios, 9 de cada 10 egresados lo hicieron en los 6 semestres establecidos de bachillerato en el periodo 2016-2019 (figura 2), de hecho en la

gráfica se puede apreciar la tendencia a la alta del porcentaje de ellos para terminar su preparatoria en los seis semestres, pasando de un 92.34% en 2016, a un 94.94% en 2019.



Estos resultados se corresponden precisamente con el apoyo institucional de una beca en su desarrollo académico, en los que un 54% de egresados la tuvieron en algún semestre de la preparatoria, mientras que un 10% la mantuvo durante los seis semestres. Estas becas se relacionan principalmente con el aprovechamiento académico, es decir, se asume la responsabilidad del egresado por tener un buen promedio académico que le permita contar con un ingreso económico extra para sus estudios, lo cual indica el alto compromiso hacia sus estudios de preparatoria.

Lo anterior se refleja en el promedio obtenido durante sus estudios en la preparatoria (figura 3), encontrándose que la mitad de ellos se localizan en el intervalo de 7 a 7.9, y más de una tercera parte entre los 8 y 8.9 puntos, es decir, el 91% se ubica en una calificación entre los 7 y 8.9 puntos. Quizás esto explique porque el 54% de los egresados solo tuvieron su beca económica de aprovechamiento solo en algunos semestres, presentando altas y bajas en sus calificaciones que les impidieron mantener la beca en todos los semestres.



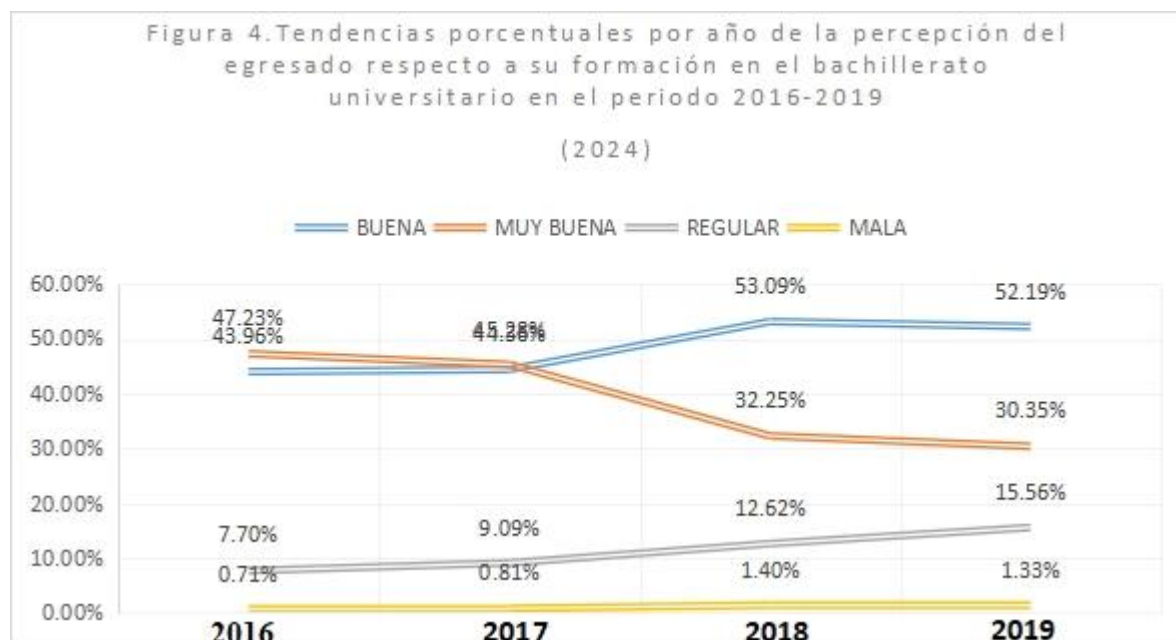
**3.3. Percepción-valoración del egresado hacia el nivel medio superior de la UAEM**  
 Los resultados expuestos en este apartado están referidos a la opinión y percepción del egresado sobre la formación adquirida; el grado de satisfacción personal del bachillerato; la calidad del personal directivo, académico y administrativo; las instalaciones del plantel en el que estudiaron, así como, los servicios de orientación educativa y tutoría académica

#### 3.3.1. Formación adquirida y satisfacción del bachillerato

Un elemento muy importante de la calidad educativa es sin duda el nivel de formación adquirida por el egresado de bachillerato, quien en el estudio realizado considera ha sido *buena* en casi la mitad de los egresados encuestados en estos cuatro años revisados (48.40%); si se agrupa con la categoría de respuesta *muy buena* dan un total de 87% entre una percepción de *buena* a *muy buena*, lo cual habla de un indicador positivo hacia la calidad del CBU.

Lo curioso de estos datos, es que al revisar la información porcentual por año, se aprecia una tendencia a la baja para la categoría *muy buena* (figura 4), mientras que para la de *buena* la tendencia es a la inversa, es decir, hacia arriba. Esto implica revisar aspectos relacionados con los contenidos curriculares, prácticas docentes de trabajo en el aula, las secuencias

didácticas –ahora denominadas progresiones académicas- u otros elementos que pudieran estar incidiendo en la apreciación del egresado hacia su formación académica, con el fin de mantener un alto nivel de calidad educativa.



Ahora bien, los resultados encontrados respecto al grado de satisfacción del egresado hacia sus estudios de bachillerato en la UAEM, muestran una disposición similar a lo encontrado en la formación adquirida, esto es, los porcentajes más altos están también en las categorías de respuesta *satisfecho* con el 53.40% y *muy satisfecho* con un 35.40%, que al agruparse indican un 89% de grado de satisfacción del egresado en sus estudios de bachillerato, es decir, dos puntos porcentuales más elevado que el de la formación.

### 3.3.2. Calidad del personal directivo, académico-administrativo e instalaciones físicas del plantel

Los resultados muestran que los mejores evaluados son el personal docente con el 59.48%, seguido del personal de servicio académico (tutores, orientadores y asesores) con un 24.76%, lo cual muestra una opinión favorable hacia la calidad y atención académica recibida en el bachillerato universitario (figura 5). La suma de ambas figuras da un total del 84.24%.

Este dato coincide con la opinión del egresado respecto a su proceso durante la trayectoria en este nivel educativo de la UAEM, ya que como se mencionó más arriba, ellos se sienten con una buena y satisfactoria formación académica adquirida.



Por su parte, el apoyo directivo y administrativo alcanza los niveles porcentuales más bajos con tan solo el 15.76%, y particularmente llama la atención su opinión hacia los directivos de planteles, con la proporción más baja respecto al personal de mantenimiento, intendencia y vigilancia, así como, del personal administrativo.

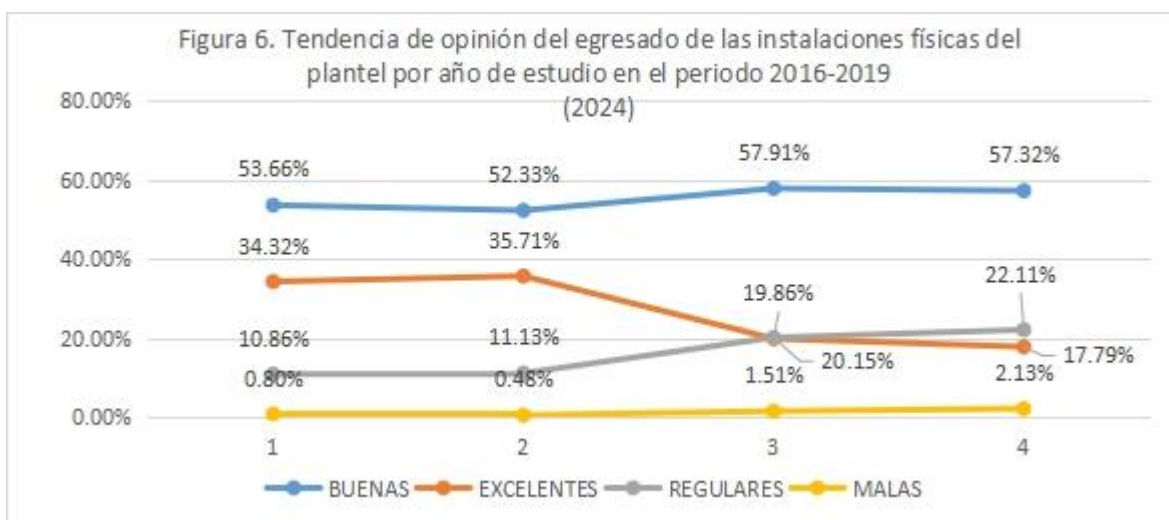
En relación a la *eficiencia y eficacia de las figuras académico-administrativas*, los resultados no son tan diferentes a la atención y calidad de las mismas, ya que también el personal docente y el de servicio de apoyo académico alcanzan los porcentajes más altos con el 58.29% y el 17.89% respectivamente, aunque aquí cabe destacar que el personal directivo eleva su aportación con un 12.41%, muy cercano al personal de servicio académico. En términos de calidad educativa, el

resultado porcentual del personal directivo, indica que su desempeño es eficiente y eficaz en la solución de problemas y en la gestión administrativa.

Un aspecto también sustancial para la formación académica, humana, social y cultural del egresado, son las *instalaciones físicas* en las que se desarrollan a lo largo de sus tres años de estudio, que aunque la encuesta del PISE no aporta mucha información, si muestra de manera puntual la percepción del egresado hacia las mismas.

En general la opinión del egresado respecto a las mismas es que son *buenas*, seguidas de *excelentes*. En efecto, esto demuestra que la reforma al bachillerato ha permitido ir mejorando las condiciones físicas de cada uno de los planteles en función de sus procesos de evaluación, gestión y administración de sus recursos materiales y financieros por parte de la administración en turno. Sin embargo, se requiere continuar con los procesos de evaluación de la infraestructura física de los planteles, a fin de determinar las necesidades de recursos en este rubro.

Esta valoración se debe realizar en virtud de que al revisar la tendencia de opinión de los egresados por año, se encuentra que precisamente la categoría de respuesta *excelente* tuvo un descenso porcentual en los años 1918 y 1919, como se muestra en la figura 6. Incluso entre estos dos años se presenta un leve incremento inversamente proporcional entre la categoría de respuesta *regular* respecto a la de *excelente*.



Ahora bien, al cuestionar a los egresados sobre la *recomendación del plantel* en el que cursó sus estudios de bachillerato, el 84.71% manifiesta su apoyo para promover la inscripción de las futuras generaciones en el mismo plantel.

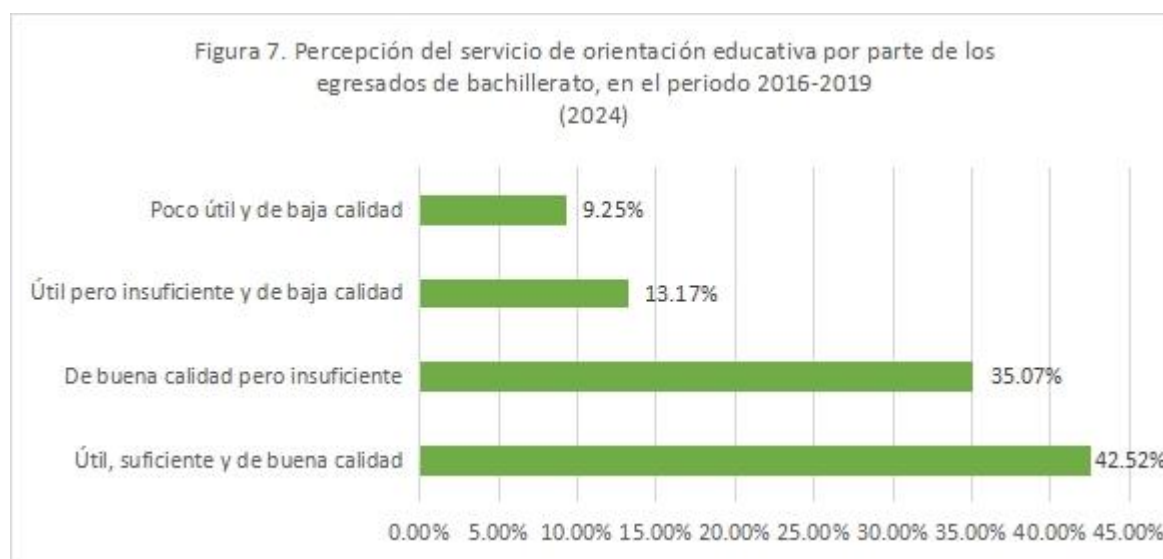
Respecto a la sugerencia de inscribirse a otro subsistema, muestra cierto descontento en los egresados respecto al bachillerato de la UAEM, que podría explicarse a partir de su experiencia particular durante sus estudios, pero que también sería un aspecto a investigar incluso a partir de esta encuesta del PISE.

### 3.3.3. Percepción de los servicios de apoyo

#### Orientación educativa

Como se mencionó en las variables de calidad, atención y preparación eficiente de las figuras académicas de los planteles de la escuela preparatoria, los mejor evaluados fueron el personal docente y los servicios de apoyo académico, es decir, orientación educativa y tutoría académica por parte de los egresados de bachillerato.

En el caso de la orientación educativa (OE), más de una tercera parte (42.52%) de los egresados indica que el servicio es *útil, suficiente y de buena calidad*, mientras que el 35% considera que es *de buena calidad pero insuficiente* (figura 7).



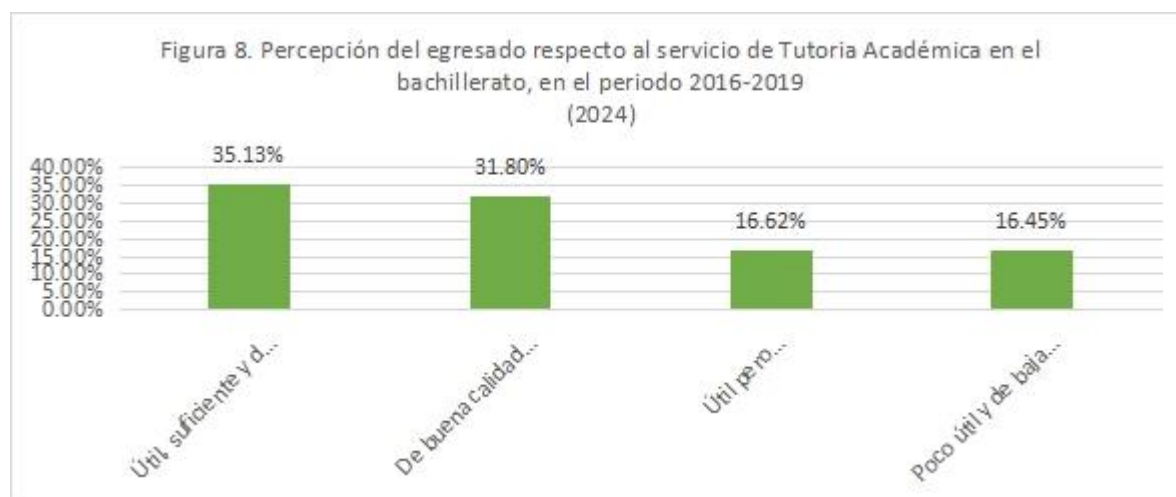
Por los datos anteriores se puede afirmar que existe una buena percepción de los egresados de bachillerato hacia el servicio de OE, sobre todo por su utilidad y calidad. Sin embargo, al agrupar los resultados, se encuentra que más de la mitad de ellos (57%), también ubican sus respuestas en los indicadores de *insuficiente*, y más aún, el 22% lo perciben como *de baja calidad*. Esta percepción de insuficiencia y poca utilidad del SOE conlleva a una revisión profunda de sus fundamentos teórico-metodológicos, para determinar su congruencia y pertinencia en el marco de la nueva escuela mexicana y los objetivos de desarrollo sustentable

(ODS) planteados en la Agenda 2030 por la ONU, así como de las necesidades de formación hacia el estudiante de bachillerato.

### Tutoría Académica

El servicio de tutoría académica (TA) fue pensado como “...un proceso de acompañamiento que durante la formación del estudiante, se concreta mediante la atención personalizada que se da a un alumno o a un grupo reducido de ellos...” (CBU, 2015, p. 131). Este acompañamiento se ve enriquecido con la participación de otros actores del proceso educativo que intervienen directa o indirectamente en la formación integral del estudiante – docentes, asesores disciplinarios, coordinadores de grado, orientadores, directivos y padres de familia-.

Ahora bien, respecto a la percepción del egresado en torno al servicio de TA, el 35% considera que es *útil, suficiente y de buena calidad*, aunque un 32% lo ubica de buena calidad pero insuficiente (figura 8).



Dicha insuficiencia puede estar asociada al trabajo tutorial colectivo, o bien, a la obligatoriedad del mismo, en la que el estudiante debe participar en el programa institucional de tutoría de manera presencial y a través del sistema de información de tutoría académica y

asesoría (SITAA), lo cual debe ser revisado a través de un trabajo complementario a esta investigación.

#### 4. Conclusiones:

- La escolaridad de ambos padres de los egresados estudiados, se ubica en mayor proporción en los niveles de bachillerato y licenciatura, por lo que se puede afirmar que la brecha intergeneracional del nivel de estudios entre padres e hijos se ha ido reduciendo en las últimas décadas, en tanto se acercan cada vez más los estudios de licenciatura de los padres al de sus hijos, al menos en las generaciones estudiadas.
- Asimismo, también se encuentra que el nivel de bachillerato prevalece entre las madres de los egresados, ya que superan a los papás hasta por 6 puntos porcentuales. Para el caso del nivel licenciatura el dato es inversamente proporcional, pues la de los papás las superan en 5 puntos porcentuales, lo cual permite concluir que la escolaridad de los papás es mayor en relación a las mamás de los egresados de bachillerato de la UAEM. Pero a partir de esos resultados, se puede afirmar que los padres de familia cuentan con un nivel académico-cultural adecuado para apoyar a sus hijos en sus estudios de bachillerato y su continuidad hacia la educación superior, explicando el interés de sus hijos por acceder a educación superior.
- Existe un alto interés por el egresado por concluir su bachillerato en tiempo y forma para continuar sus estudios de nivel superior, de acuerdo al carácter propedéutico que asume el nivel medio superior de nuestra Universidad, ya que los resultados muestran una tendencia a la alta del porcentaje de ellos para terminar su preparatoria en los seis semestres. Esta conveniente preocupación por parte del egresado otorga un estímulo compensatorio a la calidad del bachillerato universitario, en tanto se vincula con el logro de los propósitos de iniciar y concluir satisfactoriamente sus estudios.
- En relación a la valoración de las figuras académicas del bachillerato, resulta importante considerar estos resultados hacia los directivos y administrativos, los cuales obtienen una baja valoración por parte de los egresados de bachillerato, resultando necesario de indagar más a fondo que está ocurriendo en este sentido, o si los egresados no prestan mucha importancia a los mismos ante la ausencia de un acercamiento o comunicación más

estrecha hacia ellos, de tal manera que puedan mejorar su opinión sobre la atención y calidad recibida por ellos.

- Respecto a las instalaciones físicas de los planteles, es importante continuar con una gestión estratégica por parte de la futura dirigencia institucional de cada uno de los planteles de la Escuela Preparatoria, con objeto de mantener y/o mejorar la asignación de recursos estatales e institucionales que permitan mejorar la calidad de la infraestructura física y tecnológica de los mismos, a partir de la valoración específica de las necesidades institucionales; todo esto por supuesto, contextualizando la situación de cada espacio académico de manera particular.
- El grado de satisfacción obtenido por el egresado al cursar el bachillerato universitario en el plantel de la escuela preparatoria correspondiente, le permite recomendar a las futuras generaciones su inscripción al mismo y no en otro. En ese mismo sentido, El 5.6% sugiere inscribirse en un turno diferente, lo cual abre otro punto de discusión interesante, ya que en el caso del turno, tradicionalmente en los procesos de inscripción los estudiantes tienden a preferir el turno matutino, lo cual en los primeros semestres satura las aulas, impactando la calidad de la educación, mientras que el turno vespertino cuenta con una matrícula menor al primero.
- Los resultados referentes a la labor del servicio de orientación educativa (SOE) en el currículo de bachillerato universitario 2015, permite apreciar la necesidad de valorar cualitativamente los propósitos, actividades, recursos y operación del SOE a partir de las dimensiones curriculares: intelectual, humana y social, así como de sus áreas de intervención relacionadas a dichas dimensiones, identificando diferencialmente en cada uno de los planteles de la escuela preparatoria de la UAEM su problemática y necesidades de atención, con el fin de mejorar la utilidad del servicio hacia el estudiante en su formación y desarrollo académico, y por consiguiente la calidad del mismo.
- En relación a la tutoría académica, se encuentra que una tercera parte de egresados de la generación estudiada, manifiesta que su apoyo es de calidad pero insuficiente, por lo que resulta necesario indagar más a fondo lo que está ocurriendo en el proceso de la tutoría en cada uno de los planteles de la escuela preparatoria.
- El PISE en función de los resultados obtenidos, se convierte en una puerta para llevar a cabo una profunda investigación evaluativa del currículo del bachillerato universitario,

en tanto muestra datos que sirven de base y justifican el estudio y ajuste curricular en los distintos elementos que lo conforman. Así por ejemplo, respecto a las instalaciones físicas de cada uno de los planteles, señalando sus diferencias y procesos de gestión, el papel y accionar de los directivos del plantel, entre otros elementos.

- De igual manera el estudio sobre la opinión de los egresados del bachillerato universitario, abre otras posibilidades de revisión teórico-metodológica de servicios como el de orientación educativa y/o la tutoría académica, enfocando sus fundamentos y práctica en función de las necesidades de la agenda 2030 y la nueva escuela mexicana, específicamente considerando el nuevo marco curricular común de la educación media superior del país.
- Finalmente, el estudio permite concluir acerca de continuar el estudio longitudinal del periodo 2020-2023, a fin de contrastar los resultados durante la pandemia y pos pandemia del COVID-19 y verificar sus efectos al currículo del bachillerato universitario a partir de la opinión del egresado.

## 5. Bibliografía:

Arias, Ortega M.A. y Emma González. (2024). *Educación ambiental en diálogos: visiones y perspectivas universitarias*. México. UACM-UAEM.

ANUIES. (1998). Esquema básico para estudios de egresados en educación superior. México. ANUIES.

Bisquerra, Rafael. (2003). *Métodos de investigación educativa, guía práctica*. España. CEAC.

Carrión, Carranza C. (1985). “Desarrollo del concepto de evaluación institucional”. *Evaluación institucional universitaria: crítica y perspectiva*. México. UNAM.

De Alba, Alicia. (1991). *Evaluación curricular: conformación conceptual del campo*. México. UNAM.

Didou, A. Sylvie. (1992). *El seguimiento de egresados y los estudios de mercado profesional: varios enfoques disciplinarios*. México. UAEM.

Fresán. Orozco M. (1998). Los estudios de egresados. Una estrategia para el autoconocimiento y la mejora de las instituciones de educación superior. En: *Esquema básico para estudios de egresados en educación superior*. México. ANUIES.

Gutiérrez, G. R. y Almazán, M. A. (1987). *Práctica profesional de egresados de 22 carreras de la UAEM: generación 1980-1984*. Toluca, México. UAEM.

Gutiérrez, Gómez Rubén y Mónica Garduño Suárez. (2022). “Impacto al trabajo docente de la asignatura de orientación educativa ante la contingencia COVID-19”. Mejía, Reyes Enrique, Rubén Madrigal Segura y María del Rocío García de León (Coord.). *COVID-19: el impacto de la pandemia en la educación media superior y superior*. Pp. 113-124. México. Clave Editorial.

Gutiérrez, Pantoja G. (1986). *Metodología de las ciencias sociales II*. México. Harla.

Hernández, Sampieri, R. (2013). *Metodología de la investigación para bachillerato*. México. Mc. Graw Hill.

Kerlinger, F.N. (1982). *Investigación del comportamiento: técnicas y metodología*. México. Limusa.

López, Suárez A. (2007). *El método en ciencias del comportamiento*. México. UAEM.

Mira y López, Emilio. (1980). *Manual de orientación profesional*. Buenos Aires. Kapelusz.

Navarro, M.A. (1998). *Consideraciones teóricas para el estudio de egresados. Esquema básico para estudios de egresados en educación superior*. México. ANUIES.

Sánchez, Puentes R. (1995). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanidades*. México. ANUIES.

Secretaría de Educación Pública. (2022). *Rediseño del marco curricular común de la educación media superior 2019-2022*. México. SEP.

Weiss, Carol H. (1987). *Investigación evaluativa: métodos para determinar la eficiencia de los programas de acción*. México. Trillas.

## Capítulo 3. Inclusión Educativa en Bachillerato a Través de un Programa DUA

*Xiomara Rodríguez Mondragón*

*Fernando Becerril Morales*

*Alberto Guadarrama Herrera*

### Resumen

Para una promoción efectiva de la inclusión educativa en bachillerato se demanda la aplicación de programas que realmente faciliten el aprendizaje para todos, independientemente de sus características particulares. En este trabajo se muestran los resultados de la investigación cuantitativa cuasi experimental, llevada a cabo en una preparatoria pública del estado de México, cuyo objetivo fue determinar la eficacia de la inserción de un Programa DUA en la enseñanza de química. En la investigación participaron 80 estudiantes distribuidos en dos grupos naturales con 40 alumnos cada uno; uno de los grupos fue experimental y el otro de control.

La intervención educativa constó en la aplicación en el grupo experimental del programa DUA, diseñado para ofrecer un aprendizaje accesible para todos los estudiantes, el cual incluye secuencias didácticas con el uso de TIC insertadas bajo el modelo TPACK, pero esencialmente concebidas bajo el modelo DUA (Diseño universal para el Aprendizaje), para la enseñanza de temas de hidrocarburos: Fórmulas químicas, Tipos de carbono en una cadena, Nomenclatura e Isómeros estructurales. Mientras que el grupo control recibió una enseñanza tradicional sin uso de TIC. Para evaluar las diferencias en el aprendizaje de los dos grupos se diseñó y aplicó una prueba objetiva *Prueba II Hidrocarburos*, como pre y post-test, la cual se validó por juicio de expertos, arrojando una  $v$  de Aiken de 0.99 y  $\alpha$  de Cronbach de 0.838.

Los datos mostraron una distribución no normal por lo que el análisis y contraste se efectuó aplicando las pruebas no paramétricas  $W$  de Wilcoxon y  $U$  de Mann-Whitney. Los resultados mostraron un mejor aprendizaje en el grupo experimental al compararlo con el grupo control, al encontrar diferencias estadísticamente significativas antes y después de la intervención

educativa, lo cual no sucedió en el grupo control, confirmándose de esta manera la eficacia del programa DUA.

***Palabras clave: Inclusión Educativa, Validez Social, Diseño Universal para el Aprendizaje***

## **Introducción**

La inclusión educativa se refiere a la práctica de educar a todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades, en un ambiente donde todos tengan la oportunidad de participar y aprender juntos. Este enfoque no solo beneficia a los estudiantes con discapacidades, sino que enriquece la experiencia educativa de todos los estudiantes al fomentar un entorno diverso y equitativo.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y el marco de Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) son enfoques educativos que buscan mejorar la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje en estudiantes de todos los niveles.

## **Planteamiento del problema**

Dentro de los espacios educativos se hace preponderante la aplicación de diversas estrategias que permitan al estudiante allegarse de los conocimientos necesarios para la vida. (Rose y Meyer, 2002). En el Nivel Medio Superior (NMS) de un espacio educativo ubicado al sur del Estado de México, los planes de estudio integran diversas asignaturas como es el caso de la química pero hace falta incluir la diversidad en sus procesos de enseñanza-aprendizaje que integre a todos los estudiantes con sus características particulares de aprendizaje (Meyer & Rose, 2000).

Lo que implica considerar entornos educativos inclusivos que permitan atender la diversidad de necesidades de todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades. En donde, las barreras al aprendizaje no residen en los estudiantes, sino en el diseño de los entornos educativos pensando en un currículo flexible que pueda adaptarse a las diversas y estilos de

aprendizaje. Cada tipo de discapacidad puede presentar desafíos únicos en el contexto educativo (Rose & Meyer, 2002).

Los estudiantes de contextos socioeconómicos desfavorecidos enfrentan barreras adicionales, como la falta de recursos educativos en sus hogares y la necesidad de trabajar para apoyar a sus familias. Estos factores contribuyen a tasas de abandono escolar más altas y menores oportunidades de éxito académico (INEGI, 2021). Además, existe una falta de capacitación adecuada para los docentes en estrategias de inclusión educativa (SEP, 2022).

Es importante insertar en la educación la inclusión educativa que se define como la práctica de educar a todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o antecedentes, en un entorno que maximice su potencial y participación (Ainscow, 2020). En este sentido, el DUA surge como un marco teórico y práctico que busca eliminar las barreras al aprendizaje y la participación (CAST, 2018).

La eficacia del DUA ha sido respaldada por múltiples estudios que destacan su impacto positivo en diversos contextos educativos. Por ejemplo, Rao, Ok, y Bryant (2014) encontraron que el DUA mejora la participación y el rendimiento académico de los estudiantes con discapacidades. Capp (2017) señala que el DUA no solo beneficia a los estudiantes con necesidades especiales, sino que también mejora la experiencia de aprendizaje para todos los estudiantes.

Smith y Harvey (2015) llevaron a cabo un análisis exhaustivo sobre la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en aulas de educación secundaria con un énfasis particular en aquellos con diversas necesidades de aprendizaje. Mostrando mejoras significativas en su rendimiento académico.

La aplicación del DUA en el estado de México y específicamente en el contexto de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) es mínimo dando la pauta para enriquecer las acciones realizadas por medio de DUA y aplicando las TIC para beneficio de los estudiantes que alberga este espacio educativo. Con lo que se plantea la pregunta: ¿Es una buena opción la aplicación del *Programa DUA* en los temas de hidrocarburos de química II en estudiantes del nivel medio superior para obtener diferencias significativas en el aprendizaje?

## Desarrollo

En una institución ubicada al sur del estado de México del nivel medio superior el índice de abandono escolar es de 8.3% en el año 2023 (Agenda estadística, 2023). Lo que representa 183 estudiantes de una matrícula de 2205. El DUA tiene como fin apoyar a las personas a visibilizar sus diferencias y contar con un abanico de posibilidades para aprender ya sea por situaciones inherentes a los estilos de aprendizaje o por la presencia de alguna discapacidad. Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2023), aproximadamente el 6.4% de la población en el Estado de México tiene algún tipo de discapacidad. Es fundamental que las políticas y programas se enfoquen en promover la inclusión y la visibilidad de estas personas.

La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2023) ha desarrollado el Programa Nacional de Educación Inclusiva, que establece lineamientos y estrategias para hacer la educación más accesible en todo el país. Este programa incluye: modificación en los currículos para integrar metodología y contenidos que promuevan la inclusión, programas de capacitación a docentes, mejoras en la infraestructura para mejorar la accesibilidad.

La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex, 2023) ha sido pionera en la implementación de políticas y programas de inclusión. Un ejemplo destacado es el programa "Universidad Incluyente", que tiene como objetivo garantizar la accesibilidad y la inclusión de todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades físicas o intelectuales.

Sin embargo, esto no se ve reflejado en los índices de reprobación y abandono dentro de la institución educativa. Se atiende de forma específica a los estudiantes con una discapacidad inminente pero no a la población que presenta diversas situaciones para un aprendizaje diferente a lo planteado en los planes y programas de estudio; y el DUA se presenta como una opción que apoye a los estudiantes.

El DUA se basa en tres principios fundamentales que orientan la práctica docente:

1. **Proporcionar múltiples medios de representación:** Este principio reconoce que los estudiantes perciben y comprenden la información de diferentes maneras, se recomienda presentar la información en diversos formatos, como texto, audio, video y manipulativos físicos (Meyer, Rose, & Gordon, 2014).
2. **Proporcionar múltiples medios de acción y expresión:** Este principio se centra en permitir que los estudiantes demuestren lo que saben de diferentes maneras. Puede incluir la escritura, el habla, la creación de proyectos multimedia o la realización de actividades prácticas (Rose, et al., 2002).
3. **Proporcionar múltiples medios de participación:** Este principio enfatiza la importancia de motivar a los estudiantes y mantener su interés en el aprendizaje. Ofreciendo opciones que fomentan la autonomía, así como establecer objetivos claros y proporcionar retroalimentación constructiva (Hall, Meyer, & Rose, 2012).

### **Método de investigación**

La investigación fue de tipo cuasi experimental transeccional a través de una intervención educativa de tipo transversal con un diseño A-B-A, realizada en un espacio universitario de NMS del estado de México, se evaluó la eficacia de un *Programa DUA* en la enseñanza de la química.

### **Participantes**

Participaron 120 estudiantes del bachillerato de turno matutino, con edades entre 15 y 17 años, de ambos sexos (80 mujeres y 40 hombres) distribuidos en tres grupos naturales, cada uno con 40 estudiantes, dos de los cuales fueron experimentales y uno de control, elegidos al azar.

## **Instrumentos**

*Prueba Objetiva Hidrocarburos II.* Cuestionario constituido de 27 reactivos de opción múltiple que incluye preguntas relacionadas con temas de hidrocarburos, subtemas: fórmulas químicas, nomenclatura e isómeros estructurales, del módulo II de la asignatura de Química II.

La *Prueba II Hidrocarburos* se aplicó tanto en pre y post test en la intervención DUA con los dos grupos experimentales y el grupo control. La prueba se validó con anterioridad a la intervención por juicio de expertos, participando cinco jueces expertos en química, dando una V de Aiken de 0.99. La fiabilidad se determinó aplicando el software IBM SPSS Statistic v. 26, arrojó una alfa de Cronbach de  $\alpha = 0.838$ .

*Pruebas objetivas por tema.* Se diseñaron seis pruebas objetivas (2 por subtema) para aplicarse durante la Fase B de la intervención, como parte de la evaluación formativa, con los dos grupos experimentales y el grupo control. Estas pruebas evalúan los mismos contenidos que la *Prueba II Hidrocarburos* y sus preguntas tienen un grado de dificultad semejante pero con una menor cantidad de reactivos (entre 5-10 cada una).

## **Procedimiento**

*Consentimiento informado.* Para poder realizar la intervención se obtuvo el visto bueno por escrito de las autoridades para aplicar el *Programa DUA* para la enseñanza de Química II y se respondieron sus dudas; indicando los estudiantes a los que iba dirigido el estudio. Posteriormente se solicitó el permiso a los padres de familia de los estudiantes, ya que todos son menores de edad, por medio de un *Consentimiento Informado*, mismo que fue entregado firmado en tiempo y forma al docente a cargo del estudio por los estudiantes que participaron en la intervención.

**Fase A. Pre test.** Antes de la intervención, la *Prueba Hidrocarburos II* se aplicó en línea, utilizando la plataforma *Google Forms*, a los dos grupos experimentales y al grupo control en las salas de cómputo del espacio educativo. La aplicación se realizó de manera independiente y en horas correspondientes a las sesiones presenciales de clase.

### **Fase B. Intervención Educativa con el Programa DUA.**

La intervención educativa comprendió la aplicación del *Programa DUA* con los dos grupos experimentales, en unas secuencias didácticas diseñadas bajo los principios del modelo DUA en secuencias que incluía actividades para la enseñanza y el aprendizaje de los temas de fórmulas estructurales, isómeros y nomenclatura sistemática IUPAC de hidrocarburos. Delineadas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje accesibles para todos, priorizando la flexibilidad y un diseño versátil para los estudiantes con uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) integradas bajo el modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y del Contenido) (Koehler & Mishra, 2009). La enseñanza de los temas de hidrocarburos tanto para los dos grupos experimentales como para el grupo control se impartió por el mismo docente, sin embargo en el grupo control la instrucción fue de forma tradicional sin el uso del *Programa DUA*. La implementación del *Programa DUA* en los dos grupos experimentales duró aproximadamente un mes.

En la siguiente sección se muestran y describen algunos de los elementos principales del *Programa DUA* y cómo se aplicaron durante la intervención con los grupos experimentales:

*Plataforma para gestión del aprendizaje.* Se usó *Microsoft Teams* como plataforma principal y se instalaron todos los materiales didácticos diseñados bajo DUA:

*Presentaciones en Genial.ly, Powtoon y Power Point*

*Videos en YouTube*

*Apuntes en formato Pdf y Word*

*Series de ejercicios*

*Infográficos*

*Organizadores de información y actividades de investigación*

*Prácticas de laboratorio en el laboratorio del plantel o con Virtual Labs de Mc Graw Hill.*

Se aplicaron cuestionarios y exámenes en *Microsoft Forms*.

*Dispositivos electrónicos.* Se utilizaron distintos dispositivos electrónicos como: Computadora, celulares, tabletas y proyectores.

*Software.* General: Microsoft Power Point, Excel y Word; Powtoon, Genial.ly y YouTube. Específico para química: KingDraw (para celular); Chems sketch, Marvin sketch y ChemDraw (para computadora).

*Trabajo cooperativo.* Durante la intervención educativa se trabajó en equipos cooperativos de 5-7 estudiantes, pero tuvieron la oportunidad de trabajar en equipos más pequeños o individualmente.

*Evaluación Formativa (evaluación, retroalimentación y asesoría).* Un elemento esencial durante toda la implementación fue la retroalimentación, ya sea efectuada por los mismos miembros de su equipo o por el docente, en diversos medios para que todos pudieran recibir o dar retroalimentación como: Exámenes en línea (los cuales proporcionan retroalimentación instantánea), revisión en plenaria de trabajos de investigación, cuestionarios, series de ejercicios, entre otros. También se proporcionó asesoría presencial y en línea a través de WhatsApp y Microsoft Teams. *Prácticas de laboratorio.* Durante la intervención se realizaron dos prácticas de laboratorio de manera presencial con los tres grupos bajo estudio y con algunos de los estudiantes de los grupos experimentales se realizaron 3 prácticas virtuales en *Virtual Labs de Mc Graw Hill*.

**Fase A. Post test.** Finalizada la intervención educativa con el *Programa DUA* con los dos grupos experimentales y concluida la instrucción de los mismos temas de hidrocarburos con el grupo control, se aplicó como post test la *Prueba Hidrocarburos II* de manera independiente en salas de cómputo del plantel usando la plataforma *Google Forms*.

### **Análisis estadístico**

Al analizar los resultados usando la prueba Kolgomorov-Smirnov usando SPSS v 26 del pre y post test de la *Prueba Hidrocarburos II* de los dos grupos experimentales y del grupo control, se determinó que tenían una distribución no normal. Por lo tanto el contraste de las

calificaciones medias pareadas del pre y post test se efectuó aplicando la prueba de *Rangos con Signo de Wilcoxon*.

El contraste de las calificaciones medias del post test entre los dos grupos experimentales y el grupo control para muestras pareadas independientes se ejecutó a través de la prueba no paramétrica *U de Mann-Whitney*.

## **Resultados**

Los resultados de la investigación mostraron que los estudiantes del grupo experimental mejoraron significativamente en su comprensión y aplicación de los conceptos de química en comparación con el grupo de control. Esto sugiere que la implementación de programas DUA puede ser una estrategia eficaz para promover la inclusión educativa en el NMS.

En esta sección se muestran los resultados del contraste de medias del pre y post test de los dos grupos experimentales y del grupo control, aplicando la prueba *Rangos con Signo de Wilcoxon*, de la siguiente manera:

1. Contraste de medias del Grupo Experimental 1 (GE1).
  - 1.1. Contraste de medias por reactivo GE1
2. Contraste de medias del Grupo Experimental 2 (GE).
  - 2.1. Contraste de medias por reactivo GE2
3. Contraste de medias del Grupo Control (GC).
  - 3.1. Contraste de medias por reactivo GC

### **1. Contraste de medias del Grupo Experimental 1 (GE1).**

Los resultados de los rangos con signo de Wilcoxon para el GE1 indicaron rangos positivos para las 27 preguntas de la *Prueba II Hidrocarburos*, lo que indica que siempre la calificación media fue mayor para el post test para cada pregunta de la prueba.

### 1.1. Contraste de medias por reactivo GE1

En la tabla 1 se presenta la comparación de las medias que se efectuó para cada uno de los 27 reactivos de la *Prueba II Hidrocarburos* antes del programa DUA (pre-tratamiento) y después de la intervención (post-tratamiento). Al analizar la tabla 1 se puede apreciar que existieron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) para 81.5 % de los reactivos de la *Prueba II Hidrocarburos*, únicamente en 5 de estos no hubo (reactivos 17, 20, 21, 22 y 23). Lo cual indica que presenta un aprendizaje asociado al *Programa DUA* en la mayoría de los temas de hidrocarburos. Excepto en los reactivos 17, 20 y 21 que corresponden a la nomenclatura de hidrocarburos y los reactivos 22 y 23 que conciernen a isómeros.

Mientras que en la figura 1, se muestran gráficamente los resultados de la *Prueba II Hidrocarburos* del GE1, antes de la intervención (Fase A), durante la intervención (Fase B) y después de la intervención (Fase A). En la figura 1, se visualiza claramente como se presenta una mejora en el aprendizaje asociada al *Programa DUA*, durante la intervención, Fase B, y después de la intervención, segunda Fase A, excepto en los reactivos antes mencionados.

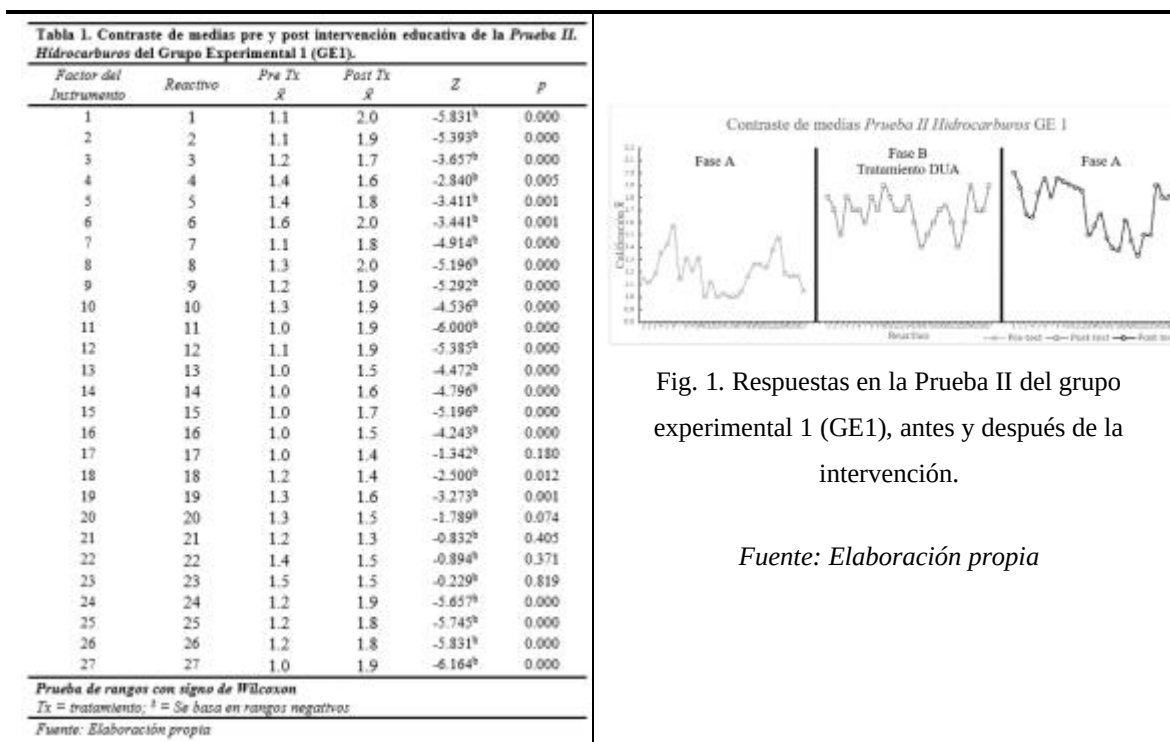


Fig. 1. Respuestas en la Prueba II del grupo experimental 1 (GE1), antes y después de la intervención.

Fuente: Elaboración propia

## 2. Contraste de medias del Grupo Experimental 2 (GE).

Los resultados de los rangos con signo de Wilcoxon para el GE2 arrojaron rangos positivos para 26 reactivos de la *Prueba II Hidrocarburos*, lo que indica que casi siempre la calificación media fue mayor para el post test para cada pregunta de la prueba.

### 2.1. Contraste de medias por reactivo GE2

En la tabla 2 se presenta la comparación de las medias que se efectuó para cada uno de los 27 reactivos antes del programa DUA (pre-tratamiento) y después de la intervención (post-tratamiento). Al analizar la tabla 2 se puede observar que existieron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) para 85.2 % de los reactivos de la *Prueba II Hidrocarburos* para el GE2, únicamente en 4 de estos no existió (reactivos 3, 17, 22 y 25). Lo cual indica que hubo un aprendizaje asociado al *Programa DUA* en la mayoría de los temas de hidrocarburos. Excepto en los reactivos 3, que corresponde al tema de fórmula desarrollada de alquinos, en el reactivo 17 que concierne a hidrocarburos insaturados y los reactivos 22 y 25 que conciernen a isómeros.

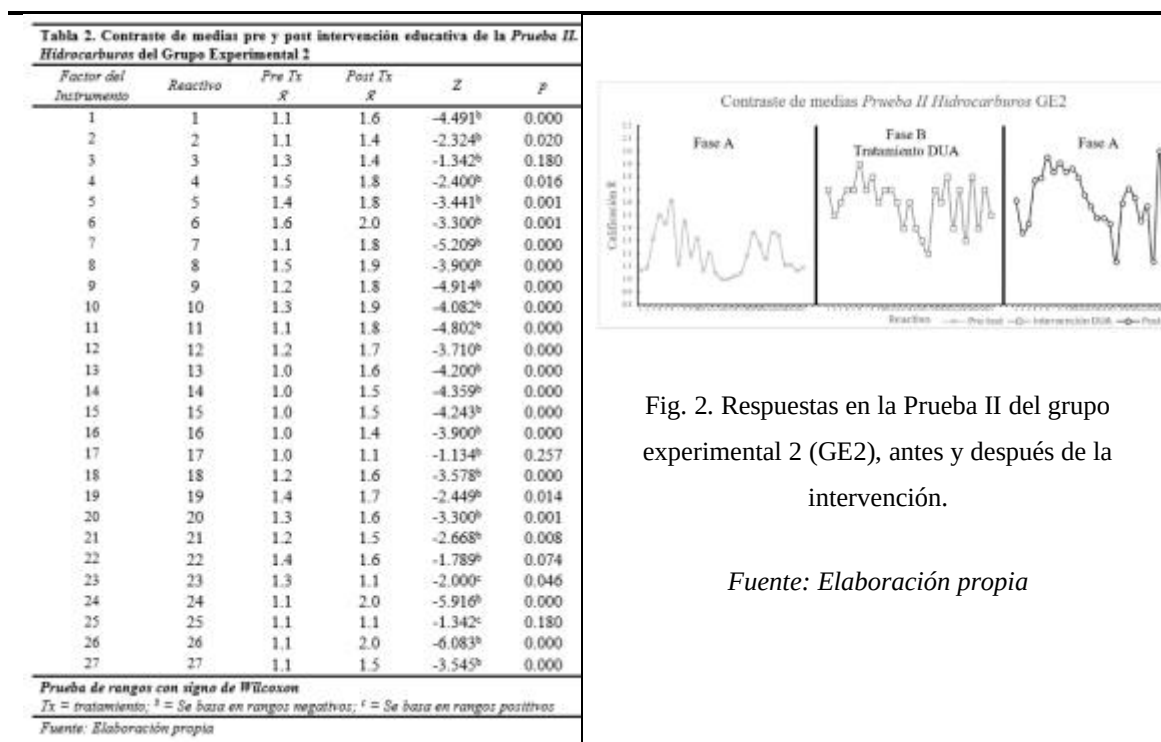


Fig. 2. Respuestas en la Prueba II del grupo experimental 2 (GE2), antes y después de la intervención.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 2 se muestran gráficamente los resultados de la *Prueba II Hidrocarburos*, antes de la intervención (Fase A), durante la intervención (Fase B) y después de la intervención (Fase A) del GE2. Se aprecia una mejora en las calificaciones medias durante la intervención (Fase B) y después de la intervención (Fase A) en la mayoría de los reactivos de la *Prueba II Hidrocarburos*, aunque no tan uniforme como en el caso del GE1, mejora asociada al Programa DUA. También se aprecia que para los reactivos 17, 23 y 25 no hubo ninguna mejora asociada al programa.

### 3. Contraste de medias del Grupo Control (GC).

Los resultados de los rangos con signo de Wilcoxon para el GC mostraron rangos positivos solo 14 reactivos de la *Prueba II Hidrocarburos*, lo que indica que solo en la mitad de los reactivos la calificación media fue mayor para el post test, mientras que en 6 reactivos la calificación media fue mayor en el pre test que en el post test. Existiendo 7 empates.

#### 3.1. Contraste de medias por reactivo GC

En la tabla 3 se presenta la comparación de las medias que se efectuó para cada uno de los 27 reactivos antes del programa DUA (pre-tratamiento) y después de la intervención (post-tratamiento) de la *Prueba II Hidrocarburos* para el GC. Al revisar la tabla 3 se puede observar que existieron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) únicamente para 6 reactivos (1, 7, 8, 19, 25 y 27) lo que representa el 22.2 % de los reactivos de la *Prueba II Hidrocarburos* para el GC, en el resto de los reactivos no existió. Lo cual indica que no hubo un aprendizaje de la mayoría de los temas de hidrocarburos derivado de la instrucción tradicional que se impartió con este grupo.

A continuación, en la figura 3, se muestran gráficamente los resultados de la *Prueba II Hidrocarburos*, antes de la instrucción (Fase A), durante la instrucción tradicional (Fase B) y después de la instrucción (Fase A) del GC. Se observa gráficamente de manera muy clara que no existe mejora en el aprendizaje al contrastar las calificaciones medias del pre y post

test de la *Prueba II Hidrocarburos* en este grupo de control, al cual se impartió una instrucción sin el programa DUA, ni uso de TIC. Las calificaciones medias del post test para la mayoría de los reactivos son similares a las del pre test y en varios casos son menores (reactivos 3, 4, 10, 15, 22 y 23).

**Tabla 3. Contraste de medias pre y post intervención educativa de la Prueba II. Hidrocarburos del Grupo Control**

| Factor del Instrumento | Reactivo | Pre Tx<br><i>M</i> | Post Tx<br><i>M</i> | Z                   | p     |
|------------------------|----------|--------------------|---------------------|---------------------|-------|
| 1                      | 1        | 1.0                | 1.1                 | -2.000 <sup>b</sup> | 0.046 |
| 2                      | 2        | 1.2                | 1.2                 | -0.905 <sup>b</sup> | 0.366 |
| 3                      | 3        | 1.3                | 1.2                 | -1.147 <sup>c</sup> | 0.251 |
| 4                      | 4        | 1.4                | 1.3                 | -1.387 <sup>c</sup> | 0.166 |
| 5                      | 5        | 1.5                | 1.6                 | -1.000 <sup>b</sup> | 0.317 |
| 6                      | 6        | 1.4                | 1.5                 | -0.688 <sup>b</sup> | 0.491 |
| 7                      | 7        | 1.3                | 1.5                 | -2.324 <sup>b</sup> | 0.020 |
| 8                      | 8        | 1.4                | 1.7                 | -2.828 <sup>b</sup> | 0.005 |
| 9                      | 9        | 1.4                | 1.4                 | -0.577 <sup>c</sup> | 0.564 |
| 10                     | 10       | 1.5                | 1.4                 | -0.853 <sup>c</sup> | 0.394 |
| 11                     | 11       | 1.2                | 1.3                 | -1.091 <sup>b</sup> | 0.275 |
| 12                     | 12       | 1.4                | 1.5                 | -0.962 <sup>b</sup> | 0.336 |
| 13                     | 13       | 1.0                | 1.0                 | 0.000 <sup>d</sup>  | 1.000 |
| 14                     | 14       | 1.0                | 1.0                 | 0.000 <sup>d</sup>  | 1.000 |
| 15                     | 15       | 1.1                | 1.0                 | -0.577 <sup>c</sup> | 0.564 |
| 16                     | 16       | 1.0                | 1.0                 | -1.000 <sup>b</sup> | 0.317 |
| 17                     | 17       | 1.0                | 1.0                 | -1.000 <sup>c</sup> | 0.317 |
| 18                     | 18       | 1.1                | 1.3                 | -1.604 <sup>b</sup> | 0.109 |
| 19                     | 19       | 1.1                | 1.6                 | -3.962 <sup>b</sup> | 0.000 |
| 20                     | 20       | 1.2                | 1.3                 | -1.213 <sup>b</sup> | 0.225 |
| 21                     | 21       | 1.2                | 1.3                 | -1.147 <sup>b</sup> | 0.251 |
| 22                     | 22       | 1.4                | 1.3                 | -0.632 <sup>c</sup> | 0.527 |
| 23                     | 23       | 1.4                | 1.3                 | -0.728 <sup>c</sup> | 0.467 |
| 24                     | 24       | 1.1                | 1.2                 | -0.302 <sup>b</sup> | 0.763 |
| 25                     | 25       | 1.0                | 1.1                 | -2.236 <sup>b</sup> | 0.025 |
| 26                     | 26       | 1.1                | 1.1                 | -1.732 <sup>b</sup> | 0.083 |
| 27                     | 27       | 1.1                | 1.3                 | -2.309 <sup>b</sup> | 0.021 |

*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon*  
Tx = tratamiento; <sup>b</sup> = Se basa en rangos negativos; <sup>c</sup> = Se basa en rangos positivos

Fuente: Elaboración propia



Fig. 3. Respuestas en la Prueba II del grupo control (GC), antes y después de la instrucción tradicional.

Fuente: Elaboración propia

### Contraste de resultados a través de la prueba no paramétricas U Mann Whitney

**Tabla 4. Contraste de las calificaciones medias del post test de la Prueba II Hidrocarburos de los dos grupos experimentales (GE1 y GE2) vs el grupo control (GC), utilizando la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney**

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Contraste entre el GE1 vs GC  | $z = -5.145, p < 0.05$ |
| Contraste entre el GE2 vs GC  | $z = -4.402, p < 0.05$ |
| Contraste entre el GE1 vs GE2 | $z = -1.214, p > 0.05$ |

GE1 ( $Md = 1$ ) y el GC ( $Md = 2$ )

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se muestra un resumen de los resultados obtenidos del contraste de las calificaciones medias del post test de la *Prueba II Hidrocarburos* de los dos grupos experimentales (GE1 y GE2) vs el grupo control (GC), así como entre ambos grupos experimentales, utilizando la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

## Conclusiones

La intervención con actividades para la enseñanza y el aprendizaje diseñadas bajo los principios del *Programa DUA* (Diseño Universal para el Aprendizaje), siempre con el uso de TIC insertadas bajo el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), es eficaz para el aprendizaje de temas de hidrocarburos, ya que demostró una mejora en el aprendizaje del estudiantado de los dos grupos experimentales, en contraste con el grupo control después de la intervención educativa. Confirmando la pregunta que dice: ¿es una buena opción la aplicación del *Programa DUA* en los temas de hidrocarburos de química II en estudiantes del nivel medio superior para obtener diferencias significativas en el aprendizaje?

La inclusión educativa en el bachillerato puede ser promovida de manera efectiva a través de la implementación de programas DUA, que consideran la diversidad del alumnado y proporcionan múltiples medios de representación, acción y participación. Los resultados de la investigación cuasi experimental realizada en una preparatoria pública del estado de México refuerzan esta afirmación, demostrando que los estudiantes expuestos a un *Programa DUA* muestran una mejora significativa en su comprensión y aplicación de los conceptos de química. Este enfoque, respaldado por una sólida base teórica y evidencia empírica, ofrece una ruta prometedora hacia una educación inclusiva y equitativa.

El uso de distintas herramientas digitales en la realización de actividades con los dos grupos experimentales, característica fundamental del *Programa DUA*, potencializó su eficacia, con el uso de TIC en el aula, cuando se integran de manera efectiva bajo el modelo TPACK, ha demostrado aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes (Mishra & Koehler, 2006). Esto es particularmente relevante en la enseñanza de materias científicas, donde las herramientas digitales pueden facilitar la visualización y comprensión de conceptos abstractos (Harris, Mishra, & Koehler, 2009).

Al respecto, el uso de distintos dispositivos electrónicos esenciales en la educación actual, como teléfonos celulares y tabletas, en conjunto con el empleo de software específico para química, como KingDraw, ChemSketch y MarvinSketch durante la aplicación del *Programa DUA* posibilitó la oportunidad de proporcionar múltiples medios de participación,

representación y acción para que cada estudiante tuviera la alternativa de elegir el camino de su preferencia para alcanzar los objetivos de aprendizaje (Smith, 2024).

El enlazamiento de DUA y un modelo como TPACK es fundamental para potencializar la aplicación de TIC en las actividades de un programa, como el aplicado en esta intervención, se requiere la elección de herramientas tecnológicas apropiadas para cada tema en particular. Evidentemente, el diseñador debe tener un conocimiento profundo de los contenidos en cuestión, para identificar y elegir las TIC idóneas, partiendo de la naturaleza del contenido y sabiendo las principales dificultades que los estudiantes tienen en su aprendizaje (Harris, et al., 2009).

Aunque la intervención con el *Programa DUA* condujo a una mejora en el aprendizaje en la mayoría de los temas de hidrocarburos, los resultados indicaron que en los temas de nomenclatura e isómeros no se alcanzó un aprendizaje óptimo en los dos grupos experimentales, lo que muestra la necesidad de realizar ajustes en las secuencias didácticas de esos temas.

Otra limitante de la investigación es la falta de diseño de materiales para personas con capacidad visual y auditiva. Por lo que se recomienda para futuras investigaciones incluir material que tome en cuenta estas situaciones particulares, para abordar desde diversas perspectivas y lograr una inclusión total.

## Referencias

- Ainscow, M. (2020). *Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences*. Routledge.
- Capp, M. J. (2017). The effectiveness of Universal Design for Learning: A meta-analysis of literature between 2013 and 2016. *International Journal of Inclusive Education*, 21(8), 791-807.
- CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. Recuperado de <http://udlguidelines.cast.org>
- Hall, T. E., Meyer, A., & Rose, D. H. (2012). *Universal design for learning in the classroom: Practical applications*. Guilford Press.

- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Estadísticas educativas 2021. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/edu/2021/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). "Estadísticas a propósito del Día Internacional de las Personas con Discapacidad".
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Meyer, A., & Rose, D. H. (2000). *Universal Design for Individual Differences*. Educational Leadership, 58(3), 39-43.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and Practice*. CAST Professional Publishing.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Plantel "Dr. Pablo González Casanova". (2023). *Agenda Estadística 2023*. [http://web.uaemex.mx/universidatos/5121/5121/5121/DOT23/PEP23/3PEP\\_DrPabloGC.pdf](http://web.uaemex.mx/universidatos/5121/5121/5121/DOT23/PEP23/3PEP_DrPabloGC.pdf)
- Rao, K., Ok, M. W., & Bryant, B. R. (2014). A review of research on Universal Design Educational Models. *Remedial and Special Education*, 35(3), 153-166.
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2022). *Inclusión educativa: Avances y desafíos*. México: SEP.
- Smith, F. G., & Harvey, M. W. (2015). Universal design for learning in secondary education: A review of the literature. *Journal of Special Education Technology*, 30(1), 26-39. doi:10.1177/016264341503000102
- Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). "Universidad Incluyente". 2023. [UAEM](#)

Universidad Autónoma del Estado de México (2017). *Programa de Asignatura Química II*. CBU 2025.

Secretaría de Educación Pública (SEP). "Programa Nacional de Educación Inclusiva". 2023. SEP

Smith, D., (2024). *UDL and new equation for success*. En Jiménez. E., del Ángel, M. y Urbani, P. (eds). De Clase Internacional

## **CUARTA PARTE ANÁLISIS PSICO-SOCIO-EDUCATIVOS**

## Capítulo 1. Violencias de Género en la Comunidad Académica de la Centenaria y Benemérita Escuela Normal para Profesores: Un Análisis Exploratorio.

*Sandra Isabel Guadarrama Rojas*

*Consuelo Rodríguez Hernández*

*Silvia Camacho Quiroz*

### **Resumen**

En México, la violencia es un fenómeno social que se ha incrementado en las últimas décadas, observada desde diferentes posibles orígenes: conductual, neuronal, ideológico, sexista, edadismo, económico, cultural u otros; este problema social afecta a sectores y estratos vulnerables de la población, infantes, adultos mayores, pero para esta investigación se centra principalmente en las mujeres, y en casos específicos con categoría tipificada en delito de feminicidio. Los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), señalan que entre el 2011 y 2016, fueron 275,836 mujeres víctimas de violencia física y sexual, de enero a septiembre de 2017 se incrementaron feminicidios tipificados como dolosos contra mujeres.

Los gobiernos Federal y Estatal en la actualidad centran su atención en las instituciones de educación principalmente en superior, por ello, en las Escuelas Normales como espacios académicos propicios para el desarrollo de acciones educativas con perspectiva de género y cultura de paz donde se involucra a docentes, estudiantes y a la comunidad escolar, con acciones relevantes para esta promoción.

En este contexto, en la Centenaria y Benemérita Escuela Normal para Profesores (CyBENP) se inician acciones con perspectiva de género desde el ciclo escolar 2021-2022, con el programa *Igualdad de género*; por tanto, se realiza una investigación centrada en el paradigma interpretativo cualitativo de nivel exploratorio con perspectiva fenomenológica en su primera etapa, lo anterior, para comprender el fenómeno de violencias de género en la comunidad docente y estudiantil con una encuesta aplicada en el ciclo escolar 2023-2024.

Los resultados obtenidos, dan cuenta que la violencia de género *sigue siendo un problema que afecta principalmente a las mujeres docentes, y con persistencia de ésta, lo que obliga a tomar medidas diversificadas como institución*. En este sentido se concluye que es crucial implementar estrategias de prevención, identificación y atención para erradicar este problema.

## INTRODUCCIÓN

La violencia es un problema que afecta diferentes sectores vulnerables, para este estudio se centra en las mujeres. De enero a septiembre de 2017 se presentaron 177 homicidios dolosos contra mujeres, de los cuales 45 se consideraron feminicidios. De acuerdo con el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP), durante el 2023 se registraron 777 feminicidios en México. Esto representa un ligero aumento en comparación con el 2022, cuando se registraron 764 feminicidios. Hasta el 15 de mayo de 2024 se han registrado 324 feminicidios en México, según esta fuente. Para 2024 los estados que presentan un mayor número de feminicidios son: Estado de México, Veracruz, Chihuahua, Baja California y Jalisco.

El Observatorio Ciudadano Nacional del Feminicidio (2024) señala que la mayoría de las víctimas de feminicidio en México son mujeres jóvenes, entre los 15 y los 29 años de edad. En el 2023, el 67% de las víctimas de feminicidio tenían entre 15 y 29 años de edad. Asimismo, da cuenta de que las mujeres indígenas y afrodescendientes son particularmente vulnerables a la violencia feminicida.

En el sistema educativo se centra la atención en las escuelas normales, por considerarlas espacios propicios para el desarrollo de acciones con perspectiva de género, para incorporarlas en sus programas de trabajo, además de equipos y fijación a problemas de género, no obstante, la escasa información y estudios de diagnóstico que aporten información sobre cómo se viven las violencias de género en estas instituciones, permea en una desorientación para realizar acciones en este rubro. El diagnóstico es una herramienta importante para conocer la situación actual de la violencia de género en las escuelas normales para diseñar estrategias efectivas para prevenirla y atenderla. En este contexto, la Centenaria

y Benemérita Escuela Normal para Profesores (CyBENP) inicia acciones con perspectiva de género desde el ciclo escolar 2021-2022, operando un programa para la igualdad de género, el cual sigue en funcionamiento.

En el programa de referencia se han llevado a cabo diversas acciones que involucran a la comunidad escolar. No obstante, para instrumentar políticas institucionales con perspectiva de género, se considera necesario la integración y aplicación de un diagnóstico que visibilice las violencias en la institución, con la intención de generar estrategias que posibiliten su detección y atención.

En esta investigación, se presentan avances del estudio en una primera etapa, en la cual se integró un diagnóstico sobre *¿Cómo se viven las violencias en la CyBENP?*; además, se integra el marco referencia con sustento teórico-conceptual, y aportes del marco normativo internacional y nacional, dependencias, instituciones y organismos que se han creado para prevenirla, evitarla y sancionarla, asimismo, el contexto que rodea a la violencia de género en el país y en el Estado de México; en el marco metodológico se integra desde la perspectiva fenomenológica en una primer etapa, y por último se plantean las conclusiones.

## **I. Desarrollo**

Para comprender el fenómeno, se realizó una investigación teórica que da cuenta de autoras y autores destacados por su trabajo académico y metodológico en el tema de perspectiva de género. En este caso, se incluyó a Nieto (2007) en tanto señala que el “papel que el diagnóstico convencional desempeñó y debe seguir desempeñando en este amplio y complejo campo, como medio de identificación y delimitación, en cada caso, de las características, magnitud y profundidad que una situación concreta presente con fines a diseñar y aplicar un tratamiento o intervención eficaz y eficiente”. Por otro lado, Moyá (2001), señala que la historia del diagnóstico se ha dado cita a los diferentes paradigmas epistemológicos utilizados en la investigación educativa en general: El empírico-analítico o positivista, el humanístico-interpretativo y el paradigma crítico.

Se aborda el paradigma de la fenomenología, en tanto sostiene que la experiencia es el punto de partida de todo conocimiento, a través de la percepción, el pensamiento y las emociones que se construyen en el mundo. Con su enfoque en la experiencia subjetiva y la comprensión del mundo desde la perspectiva del individuo, se permitió analizar y comprender los fenómenos educativos, además de que permite comprender las construcciones sociales y culturales del género.

Sobre el tema de género, se incorporaron los estudios de Serret (2008), quien expresa que los debates sobre este tema se convierten en eje transversal de proyectos sociales, planes académicos y políticas públicas. Esta visión, supone, alejarnos de la visión androcéntrica del mundo y trabajar desde la investigación con abordajes críticos con miradas feministas y Careaga (2004) que menciona que el género, es un concepto que define las características socioculturales de los hombres y las mujeres, así como las relaciones entre ambos. Enfatiza que género no es sinónimo de mujer.

Se incluyó a Reyes (2018), porque describe la importancia que tiene resolver problemas generados por fenómenos sociales. Contextualizando lo anterior, se resalta que la realidad que se vive en México es la violencia contra las mujeres. INEGI (2017) da cuenta de que el 62.77% de las mujeres mayores de 12 años han sufrido la violencia física a la largo de su vida. Por otra parte, se alude a Sagato (2018), quien argumenta que la aparición de la violencia en la sociedad, actualmente, produce un efecto de normalización en la sociedad, en la que este “paisaje” se promueve entre las personas, con umbrales de empatía necesarios para los depredadores. Otros autores que se revisaron son Buquet (2011) en tanto la necesidad de transversalizar la perspectiva de género, especialmente en la educación superior; Cardaci, D. (2005) que aborda la presencia de las mujeres en el currículo de las escuelas del nivel de referencia y Vázquez (2021) que analiza la violencia de género que se presenta en las instituciones.

Por lo que respecta a la importancia que tiene el diagnóstico para la detección de violencias de género, se revisó a Bravo (1990), ya que afirma que “el campo del diagnóstico se convierte en una parcela especialmente adecuada en esta metodología, a pesar de que, hoy día, no contamos todavía con desarrollos consistentes ni sistematizaciones teóricas” Aguilar (1999), externa que no existen suficientes diagnósticos participativos con perspectiva de

género, que consideren la participación de hombres y mujeres, siendo este tipo de diagnósticos lo más adecuado cuando se quiere conocer los problemas y violencias de género. Sus posibilidades tienen que ver con el conocimiento de la población estudio y la aplicación de encuestas, recolección y análisis es un proceso de carácter colectivo. Por otra parte, se consideraron los debates actuales sobre perspectiva de género y detección de las violencias, a través de diagnósticos en escuelas de educación superior; en este caso, la necesidad de contar con un diagnóstico de detección de violencias de género en la CyBENP.

En este punto, se analizó a García (2012), en tanto señala que para entender este tipo de estudios es necesario dar cuenta de sus orígenes como categoría de análisis, y en este sentido el concepto género guarda una relación estrecha con los movimientos feministas europeos del siglo XVII y se fundamentó el marco jurídico desde el ámbito internacional y nacional.

## **II. Metodología**

Este estudio es de carácter exploratorio, en tanto se utiliza para elementos para comprender un tema o fenómeno nuevo o poco conocido, la metodología que se utilizó en la investigación fue cualitativa para proporcionar una comprensión más completa y matizada del tema en estudio. Este enfoque, fue particularmente útil para este estudio, ya que permitió a las investigadoras recopilar y analizar datos textuales. En el estudio se considera a la fenomenología desde Edmund Husserl (1958-1938), el desarrolla una postura teórico-metodológica en estudio del fenómeno *in situ*, también se conoce como la experiencia vivida o tal como es.

En el caso de esta investigación la metodología cualitativa desde la fenomenología es la epoché-reducción se utilizó de la siguiente manera:

En tanto recolección de datos, a partir de la aplicación de cuestionarios y su análisis, esta metodología permitió realizar un análisis narrativo para comprender las experiencias, las percepciones y las actitudes de las víctimas, los perpetradores y otros actores involucrados en la violencia de género, permitiendo comparar y contrastar los hallazgos, identificar

convergencias y divergencias, y obtener una comprensión más completa del fenómeno de la violencia de género.

Las ventajas que proporcionó esta metodología para el estudio de la violencia de género, en esta investigación fueron las siguientes:

- Proporcionó una visión más completa y profunda del fenómeno.
- Permitió identificar patrones y tendencias generales, así como comprender las experiencias individuales.

Es una investigación que se realizó bajo la propuesta fenomenológica, a partir de los planteamientos que hace Husserl en tanto suspender todas las creencias previas, científicas o cotidianas, para llegar a la esencia de la experiencia. Hernández Sampieri (2018), señala que esta, se centra en la interpretación de la experiencia humana, en tanto explora, describe y comprende las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno. Por el tema de la investigación, su estudio desde la fenomenología representa un enfoque profundo y reflexivo hacia la comprensión de las interacciones culturales y las dinámicas de poder inherentes en los contextos educativos y sociales.

La investigación -hasta esta etapa- fue viable, se cuenta con la experiencia de las investigadoras que la realizarán, además de contar con el apoyo institucional de la CyBENP, donde se recolectarán los datos. Las consecuencias de la investigación no tienen que ver con la intervención en los participantes, sólo se recolectó información acerca de las violencias que se presentan en la institución, además de validar o no, las acciones que ésta lleva a cabo para erradicar la violencia.

La muestra fue no probabilística, dirigida al seleccionar a la comunidad docente (73) y 223 estudiantes, lo cual no es estadísticamente representativa de la población escolar, en tanto la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación, que en este caso es la identificación de las violencias en la escuela normal. Se aplicaron dos instrumentos, uno dirigido a docentes y directivos y otro a estudiantes, los cuales se construyeron con indicadores de violencia física, psicológica, sexual y laboral. Dichos indicadores, tuvieron como referencia de manera general, del ejercicio para la Detección del Hostigamiento y Acoso Sexual, que fue realizado con un instrumento diseñado por Jennifer Cooper en el año 2008.

### **III. Conclusiones**

- La educación es fundamental para el desarrollo sostenible de la sociedad, y es necesario abordar la violencia de género en las instituciones educativas para garantizar la igualdad y el bienestar de todas las personas. A pesar de los avances, aún persisten desigualdades y violencia que afectan especialmente a las mujeres, por lo que es crucial seguir trabajando en políticas y acciones que promuevan la igualdad de género y erradiquen la violencia.
- La violencia de género sigue siendo un problema urgente que afecta a las mujeres, con cifras alarmantes de violencia física, sexual y psicológica. A pesar de algunos avances, los datos muestran la persistencia de la violencia, lo que nos obliga a tomar medidas más amplias y efectivas. Es crucial que se implementen y refuercen estrategias de prevención, protección y justicia para erradicar esta grave violación de los derechos humanos. Juntos, debemos trabajar para crear un entorno seguro y equitativo para todas las mujeres, tomando en serio la lucha contra la violencia de género.
- La violencia de género en el ámbito académico es un problema serio que afecta a toda la comunidad educativa. Sus consecuencias son significativas, desde el deterioro del rendimiento académico hasta el abandono escolar y problemas de salud mental. Abordar esta problemática es crucial para garantizar una educación libre de violencia, promover la igualdad de género y crear un clima escolar positivo y seguro.
- Se requieren estrategias como la sensibilización, la implementación de protocolos de actuación, el apoyo a las víctimas y la investigación continua para combatir eficazmente esta problemática. Es responsabilidad de todos trabajar en conjunto para erradicar la violencia de género en el ámbito académico y en la sociedad en su conjunto.
- Abordar la violencia de género en las instituciones de educación superior es crucial para crear espacios equitativos y seguros. Al promover la igualdad de género y la diversidad, las instituciones pueden mejorar el bienestar y el rendimiento de su comunidad. Es necesario generar políticas transversales y capacitar al personal para

prevenir, atender y sancionar la violencia contra las mujeres. La transformación de los modelos socioculturales de conducta es esencial para construir una cultura de respeto y promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

- La metodología cualitativa utilizada en esta investigación sobre la violencia de género ha revelado una comprensión más profunda y completa del fenómeno. La combinación de datos cualitativos ha permitido identificar patrones, tendencias generales y experiencias individuales, aumentando la validez y confiabilidad de los hallazgos. Además, orienta hacia el desarrollo de intervenciones y políticas públicas más efectivas.
- El desarrollo de un cuestionario digital eficaz para el diagnóstico requiere una cuidadosa planificación y consideración. Al identificar y aplicar indicadores diligentemente, es posible desarrollar un cuestionario que sea válido, confiable y útil para evaluar una amplia gama de condiciones y características.
- El proceso de identificación y aplicación de indicadores para el diagnóstico, a través de un cuestionario digital ha sido fundamental para evaluar la violencia de género en la Centenaria y benemérita Escuela Normal para Profesores. Esta herramienta, desarrollada con criterios rigurosos y basada en indicadores válidos y relevantes, representa un avance significativo en la comprensión y abordaje de este problema. Al integrar la experiencia de expertos, la revisión de la literatura y el análisis de datos, el cuestionario digital no solo provee una evaluación precisa, sino que también se posiciona como un modelo para futuras investigaciones y acciones. Su aplicación no solo contribuye al entendimiento de la problemática, sino que también ofrece una base sólida para la implementación de medidas concretas.
- En tanto los resultados obtenidos, a partir de la aplicación del cuestionario a los estudiantes de la escuela normal, los porcentajes más altos refieren a la necesidad de difundir el programa de perspectiva de género que se lleva a cabo, e involucrar a la comunidad a su participación en las actividades que se organizan durante todo el ciclo escolar. Sobre todo, involucrarla en la construcción de diversos documentos digitales y escritos, que se compartan. A través de las redes, correos electrónicos o los grupos de Whatsapp.

- Se plantea, la importancia que tiene la elaboración de diagnósticos en las escuelas normales para identificar violencias de género en tanto permite:
  - Conocer la situación actual de la violencia de género en las escuelas normales. Esto es fundamental para poder diseñar estrategias de prevención y atención efectivas.
  - Contribuyen a la sensibilización y formación del personal docente y directivo sobre la violencia de género. Esto es necesario para que puedan identificar y atender adecuadamente los casos de violencia que se presenten.
  - Ayudan a crear un clima escolar más seguro y libre de violencias. Cuando las escuelas están comprometidas con la prevención de la violencia de género, los estudiantes se sienten más seguros y apoyados.
- En la Centenaria y Benemérita Escuela Normal para Profesores, el diagnóstico posibilitará identificar las siguientes formas de violencia de género: violencia física: maltrato físico, agresión sexual, acoso sexual, violencia psicológica, violencia laboral (insultos, humillaciones, amenazas, chantajes) y violencia simbólica en tanto discriminación, estereotipos, roles de género.
- Se elaboró un cuestionario dirigido a los directivos, docentes y estudiantes que se continúa revisando y que será aplicado en fechas próximas de manera electrónica. Estos resultados, permitirán obtener resultados sobre cómo es que se presenta la violencia de género en la institución.
- Los resultados de este diagnóstico, se consideran un insumo que se presentará ante el consejo académico institucional para diseñar estrategias de prevención y atención efectiva.

## Referencias

- Aguilar, et al. (1999). Quien busca encuentra: elaborando diagnósticos participativos con enfoque de género.  
<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGqQmWgcTdJkbKnzBxnhLhXtWJM?projector=1&messagePartId=0.1>
- Buquet, A. (2011). Transversalización de la perspectiva de género en la educación superior: Problemas conceptuales y prácticos. *Perfiles educativos*, 33(SPE), 211-225.  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v33nspe/v33nspea18.pdf>
- Cardaci, D. (2005). ¿Ausentes o invisibles? Contenidos sobre las mujeres y los géneros en el currículo de licenciatura de universidades mexicanas. *Revista de estudios de género La ventana*, 3(21), 107-142. <http://www.scielo.org.mx/pdf/laven/v3n21/1405-9436-laven-3-21-107.pdf>
- Castro, Roberto e Irene Casique (2006), Encuesta sobre la dinámica de las relaciones en el noviazgo en mujeres jóvenes estudiantes de bachillerato y preparatoria de la Universidad del Valle de México, México, Instituto Nacional de las Mujeres y Universidad del Valle de México
- Comisión Nacional de Derechos Humanos, CNDH, 2014, Recomendación General no. 21 sobre la prevención, atención y sanción de casos de violencia sexual en contra de las niñas y los niños en centros educativos, CNDH, México.
- Consejo Nacional de Población (2018). *El Estado de México en Cifras. Cuaderno estadístico*.  
*Encuesta Intercensal*.  
<https://coespo.edomex.gob.mx/sites/coespo.edomex.gob.mx/files/files/cuaderno%20estadistico%202016.pdf>
- CONAPO (17 de enero de 2019). *Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas 2016- 2050*. [www.gob.mx/conapo](http://www.gob.mx/conapo)
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. (2014) “¿Qué es la discriminación?”  
<http://www.conapred.org.mx/>
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. *Decálogo de atención a mujeres*

*trans.* (2021).

<http://semujeres.edomex.gob.mx/sites/semujeres.edomex.gob.mx/files/files/decalogo.pdf>

Decreto Número 309. Por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, de la Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia del Estado de México y de la Ley de Igualdad de Trato y Oportunidades entre Mujeres y Hombres del Estado de México.

<https://semujeres.edomex.gob.mx/sites/semujeres.edomex.gob.mx/files/files/reforma%20unidades.pdf>

Díaz, M.J. (2002). Prevenir la violencia contra las mujeres construyendo la igualdad. Madrid: Instituto de la Mujer. Un libro y dos vídeos. Segunda edición en 2005 en CD y DVD.

Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2018. (8 de mayo de 2019).

*Tabulados oportunos. SNIEG, Información de Interés Nacional.* [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

Flores Bernal, R. (2005). Violencia de género en la escuela: Sus efectos en la identidad, en la autoestima y en el proyecto de vida. *Revista Iberoamericana De Educación*, 38, 67–86. <https://doi.org/10.35362/rie380831>

García Nieto, Narciso. (2007). Marco de Referencia Actual para el Diagnóstico Pedagógico. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2308979>

García, Cecilia. (2012). Guías para el debate. ¿Qué es la perspectiva de género? (<https://drive.google.com/drive/folders/1JkrIYbn9XxWGjjQaaZHVbIfIToKbkUM>)

Gobierno del Estado de México.(2021). *Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017*

<https://observatoriomexiquense.edomex.gob.mx/sites/observatoriomexiquense.edomex.gob.mx/files/files/diagnósticos/REPORTE%20FINAL%20BACHILLERATO%20%20Violencia%20de%20Género%20oct.pdf>

Husserl, E. (1949). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*. Fondo de Cultura Económica.

IGCEM (2007). *Gobierno del Estado de México*: Boletín de Estadísticas Vitales.

[https://igcem.edomex.gob.mx/sites/igcem.edomex.gob.mx/files/files/Archivos PD F/Productos-Estadisticos/Indole-Demografica/BOLETIN-ESTADISTICAS-VITALES/Boletin\\_de\\_Estadisticas\\_Vitales\\_2007.pdf](https://igcem.edomex.gob.mx/sites/igcem.edomex.gob.mx/files/files/Archivos%20F/Productos-Estadisticos/Indole-Demografica/BOLETIN-ESTADISTICAS-VITALES/Boletin_de_Estadisticas_Vitales_2007.pdf)

INEGI. *XII Censo General de Población y Vivienda*, (2010)

INEGI. *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública, 2019. Tabulados Básicos*. SNIEG. *Información de Interés Nacional*. En: [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx) (7 de octubre de 2019).

INEGI. *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2018. Base de datos*. SNIEG.

IGCEM (2012). *Gobierno del Estado de México*: Boletín de Estadísticas Vitales

[https://igcem.edomex.gob.mx/sites/igcem.edomex.gob.mx/files/files/Archivos PD F/Productos-Estadisticos/Indole-Demografica/BOLETIN-ESTADISTICAS-VITAL](https://igcem.edomex.gob.mx/sites/igcem.edomex.gob.mx/files/files/Archivos%20F/Productos-Estadisticos/Indole-Demografica/BOLETIN-ESTADISTICAS-VITAL)

IGCEM (2018). *Gobierno del Estado de México*: Boletín de Estadísticas Vitales

[https://igcem.edomex.gob.mx/sites/igcem.edomex.gob.mx/files/files/Archivos PD F/Productos-Estadisticos/Indole-Demografica/BOLETIN-ESTADISTICAS-VITALES/BOLETIN EV 2018.pdf](https://igcem.edomex.gob.mx/sites/igcem.edomex.gob.mx/files/files/Archivos%20F/Productos-Estadisticos/Indole-Demografica/BOLETIN-ESTADISTICAS-VITALES/BOLETIN_EV_2018.pdf)

Secretaría de Educación Pública (2022). *Gobierno Federal*

<https://www.sep.gob.mx/marcocurricular/>

Secretaría de la Mujer (2021). *Gobierno del Estado de México*.

[https://semujeres.edomex.gob.mx/mision\\_vision\\_objetivos](https://semujeres.edomex.gob.mx/mision_vision_objetivos)

- Organización Naciones Unidas, ONU, 1994, “Asamblea general A/ RES/48/104”, Declaración sobre la eliminación de la violencia contra la mujer, disponible en Organización Naciones Unidas, ONU, 1994, “Asamblea general A/ RES/48/104”, Declaración sobre la eliminación de la violencia contra la mujer, disponible en <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/48/104&Lang=S> (fecha de consulta: 11 de abril de 2024).
- Segato, Laura (2003). Las estrategias elementales de la Violencia. Ensayos sobre género entre la antropología, el psicoanálisis y los derechos humanos. Universidad Nacional de Quilmes, Editorial 2003
- Rivera-Rivera, Leonor, Betania Allen, Graciela Rodríguez Ortega, Rubén Chávez Ayala y Eduardo Lazcano Ponce (2006), “Violencia durante el noviazgo, depresión y conductas de riesgo en estudiantes femeninas (12-24 años)”, Salud Pública de México, vol. 48, núm. 2, pp. 288-296
- Vázquez Ramos, A., López González, G., & Torres Sandoval, I. (2021). La violencia de género en las instituciones de educación superior: elementos para el estado de conocimiento. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 51(2)
- Weber, M. (1974) *Economía y sociedad*: esbozo de sociología comprensiva. Fondo de Cultura Económica FCE.

## Capítulo 2. La autorregulación emocional para favorecer la práctica del respeto y la empatía a través del Taller: “Expresión emocional a través del arte y juego”

*Marisol Elizondo Galicia*

### **Introducción**

La empatía y la autorregulación son fundamentales en el desarrollo emocional de los niños ya que son cruciales para su bienestar y éxito académico. Esta investigación se centra en fomentar habilidades socioemocionales en los estudiantes. Cómo se puede observar a nivel mundial el Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE, 2019), “reveló que en América Latina y el Caribe un 85% no tiene apertura a la diversidad, 74% no tiene autorregulación emocional, conductual y de pensamiento y un 55% no aplica la empatía.” (párr. 1).

Se llevo a cabo una investigación en Nezahualcóyotl, con una muestra de 30 estudiantes de 3.º de primaria con edades que oscilan entre los 8 y 9 años en donde se empleó la observación participante, detectando falta de empatía y autorregulación, para comprender mejor esta problemática, se aplicaron diversas herramientas de evaluación, así como un examen integral: test de hemisferios cerebrales y entrevistas, arrojando datos alarmantes, lo que ha generado situaciones de conflicto en el aula debido a acusaciones e insultos. Según Goleman (1998)” La autorregulación, es la capacidad de controlar nuestros impulsos y sentimientos” (p. 95).

Se observa que cuando un compañero sufre un accidente, solo miran, critican y no lo ayudan burlándose de la situación. Según La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019) “La empatía, es la capacidad para reconocer la perspectiva de otro, tanto en un sentido cognitivo, como emocional” (párr. 10). La falta de autorregulación no permite que los niños pongan atención a las actividades, puesto que están más preocupados por observar las “malas acciones” de sus compañeros. Por lo anterior, en esta intervención se implementarán estrategias educativas para identificar la importancia de conocer y comprender sus emociones, todo con base en la Nueva Escuela Mexicana (NEM, 2022).

La finalidad de este estudio de investigación-acción es identificar estrategias para fortalecer la empatía, el respeto y la autorregulación emocional en los alumnos de tercer grado. Se tomó una muestra de 31 estudiantes que presentan esta problemática en una escuela ubicada en el municipio de Nezahualcóyotl.

Para llevar a cabo la investigación, se realizó un diagnóstico utilizando diversos instrumentos de evaluación, entre los cuales se incluyen: un test de hemisferios cerebrales, diseñado para identificar fortalezas y debilidades individuales en los procesos cognitivos; entrevistas para comprender el contexto educativo; el WISC-R, que nos permite evaluar la inteligencia de los niños y predecir su rendimiento escolar; un cuestionario de hábitos de estudio, para el cual se llevaron a cabo pruebas piloto con el fin de mejorar su calidad; y un examen integral que ayudó a detectar la problemática al aplicar al grupo y observar resultados desfavorables. Además, se utilizó un diario de campo, el cual es fundamental en esta investigación, ya que documenta las diversas problemáticas, incluida la falta de empatía, respeto y autorregulación emocional que se manifiestan en el aula.

La problemática planteada tiene su raíz en el campo formativo de "De lo humano y lo comunitario" y "Ética, naturaleza y sociedades". Este contexto favorece un desarrollo moral que resalta la importancia de la pertenencia y la apreciación de la diversidad, en particular en lo que respecta a la igualdad, la perspectiva de género y la violencia "construir ambientes seguros y estimulantes para el estudiantado también favorece la solución no violenta de las diferencias, a partir del dialogo, el establecimiento de acuerdos y el respeto a la dignidad y los derechos humanos" (SEP, 2017, p.75).

Estos dos campos son esenciales para abordar la situación en cuestión. Según Bisquerra (2009) en su obra *Psicopedagogía de las emociones*, la regulación emocional es "la capacidad para manejar las emociones de forma apropiada. Implica la conciencia de la relación entre emoción, cognición y comportamiento; el uso de estrategias de afrontamiento efectivas; y la capacidad para autogenerar emociones positivas" (p. 148).

## Experiencia de la práctica docente

La práctica docente es aquella que se realiza dentro del aula, en la que los estudiantes serán los receptores de la información brindada por el docente a cargo la cual será una guía y un líder en el proceso de enseñanza- aprendizaje, llevando esta a través de técnicas y estrategias las cuales pueden ser observables y planificadas dependiendo las necesidades de los estudiantes.

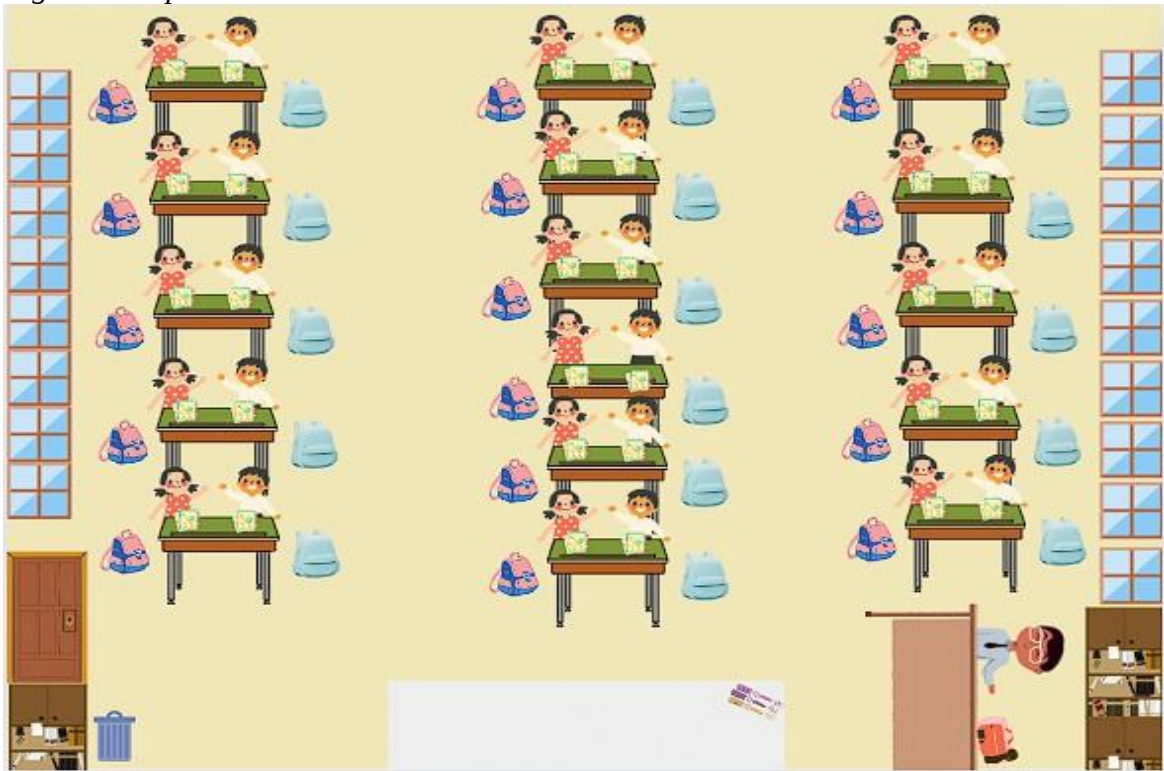
Zabala (2002). Menciona que:

Existen actividades de enseñanza que contribuyen al aprendizaje, pero también existen actividades que no contribuyen de la misma forma, lo cual es otro dato a tener en cuenta. bien, estos datos, aunque a primera vista pueden parecer insuficientes, nos van a permitir entender mejor la práctica en el aula. (p. 14)

Como menciona Zabala, estas actividades van a ser una ayuda a el momento de conocer al grupo, estas estrategias nos brindaran oportunidades de mejora, así mismo podemos identificar como se dará esta práctica, datos como conocer los estilos de aprendizaje, el contexto y el aula donde se dará la enseñanza- aprendizaje, serán vitales para la transmisión de conocimientos.

Como se aprecia en la siguiente figura. EL salón del grupo 3° “A” cuenta con una infraestructura favorable con una mala distribución de espacios, cuenta con material necesario para la labor docente, dentro de su distribución se observa que tiene 16 mesas con sus respectivas sillas cubriendo al grupo completo, así como se aprecia entra la luz del día de manera adecuada (Diario de campo, 2024, p. 14).

*Figura 1. Representación de la distribución del aula.*



Nota: Dentro de la figura se puede observar el cómo está distribuida el salón del 2° “A”.  
Elaboración propia.

Mediante la observación me percaté que en el aula se encuentran unos estantes en el cual el profesor guarda los materiales escolares así como material didáctico que se les pidió a los padres de familia con anterioridad, al entrar observé que en un instante tiene papel y jabón de baño el cual se los da a los niños cuando necesiten ir al baño esta aula Aunque es pequeña tiene una buena distribución de los espacios.

MEDFI (2022) señala:

No obstante, para que aulas y escuelas puedan cumplir mejor con sus finalidades necesitan fortalecer infraestructura, mobiliario, equipo, planes y programas de estudio, planta docente, dirección y supervisión escolar, normas y procesos administrativos básicos, seguridad y ambientes adecuados de convivencia y trabajo, a efecto de ampliar las oportunidades para mejorar el aprendizaje de las y los estudiantes. (Citado por MEJOREDU p. 26).

De acuerdo con MEDFI La infraestructura del salón cuenta con un espacio adecuado entre los pastillos aunque siguen acomodando sus mochilas en los costados ya se puede pasar sin problema por los pacillos, en el aula se observa una mesa con material didáctico y libros, así como material que los niños olvidan. Al entrar en salón los niños por lo regular se tropiezan con una jerga que coloca al terminar de hacer el aseo del salón.

El docente a cargo emplea en los niños el pensamiento crítico y la mayéutica al realizarles preguntas respecto a las actividades que se imparten en clase, así como cuestionamientos que se hacen ellos mismos, o que en ocasiones llegan llevar desde casa para que la profesora les resuelva sus dudas, pues si bien la educación viene desde casa, en la escuela también la docente se preocupa por los valores y sentimientos (Diario de campo, 2024, p. 12).

MEDFI (2022) señala que:

Práctica docente. Conjunto de saberes, habilidades, actuaciones y disposiciones socialmente condicionadas, intersubjetivas y dependientes de la cultura escolar, del contexto institucional y del desarrollo profesional, con el que las y los docentes afrontan situaciones de enseñanza, la gestión de la escuela, la participación comunitaria y sus propios procesos formativos. La práctica otorga identidad y significado a las acciones que realizan y se compone de aspectos sociales, éticos y morales, simbólicos e instrumentales. Citado por MEJOREDU (p. 88).

Los métodos de enseñanza-aprendizaje con los que el docente trabaja en el aula son los que realiza mediante actividades lúdicas, implementa actividades como manualidades, de igual manera utiliza el aprendizaje significativo para poder hacerlos partícipes en su aprendizaje, desarrollando en ellos la capacidad de pensar y razonar.

## **Método**

Esta investigación se llevó a cabo a través de un corte cualitativo con enfoque de investigación acción, Si bien la investigación acción interpreta lo que ocurre con los alumnos desde la problemática, nuestra visión de investigación acción será deliberativa ya q en la situación encontrada es importante no dejar de lado el diario de campo porque este te ayudará a tener un informe de lo observado en prácticas y este te dará un sustento importante para tu investigación

Elliott et al. (1993, como se cita en Latorre 2005). Define la investigación acción como:

«Un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma». La entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas. (p.24)

Elliott plantea que la investigación acción será la encargada de mejorar la calidad de las acciones que van encaminadas a la problemática con el fin de hacer un diagnóstico y poder comprender y mejorar las practicas educativas, esta metodología es un proceso cíclico de planificación el cual tendrá el objetivo de resolver los problemas de un contexto y muestra específica.

## **Estrategia**

El diario de campo en esta investigación será el instrumento más importante en la investigación para poder sustentar la problemática que se percibió durante la jornada de prácticas pedagógicas, en la cual se citaran algunas de las problemáticas que se observaron en clases, con la finalidad de dar a conocer los conflictos que se presentan día a día.

Kroef et al., 2020 (como se cita en Luna et al, 2022) mencionan que:

El diario de campo es una herramienta que permite un proceso en donde se registra la experiencia de los participantes. Puede definirse como instrumento de recolección de información, que se asemeja a una versión particular del cuaderno de notas, pero con un espectro de utilización ampliado y organizado metódicamente respecto a la información que se desea obtener, como el análisis de contenido, la observación y la reflexión personal, para después organizar, analizar e interpretar la información que se está recogiendo (p. 248).

El diario de campo nos ayudó y fue de gran importancia en la recopilación de los datos para detectar la problemática, siendo este en el que se anotan todas problemáticas que se suscitan dentro y fuera del aula, se llevan anotaciones en todo momento para poder tener una mejor perspectiva de la información que se recopila en cuestión a la practica docente así como el contexto en el que estamos y las problemáticas, como se lee en el diario de campo:

El problema que tiene este grupo es que se acusan de todo, en anteriores ocasiones me había percatado de esto, pero yo pensé que era normal por la edad, pero con el paso de los días me doy cuenta que no lo es puesto que ya es muy recurrente, en anteriores ocasiones los niños se dirigían a mi para acusar a su compañera o compañero por que los volteaba a ver, o porque no estaban trabajando o simplemente porque se pararon (Diario de campo, 2024, pp. 24-23).

Esto se da en repetidas ocasiones, no se concentran en sus trabajos por estar acusando a sus compañeros, la mayoría de las veces se pelean entre ellos porque no quieren ser acusados o porque les da miedo que la maestra mande a llamar a sus papás, pero aun así con todo y el miedo que les genera esto, lo siguen haciendo y se ponen a observar al niño para acusarlo en cuanto realice una acción incorrecta.

Este día fue más notorio pues al no estar la docente con ellos se dirigían a mí para acusar por cualquier cosa esta situación me molestaba un poco pues no pasan ni 3 minutos cuando ya tenía un niño o en veces hasta 3 niños en mi costado haciendo fila para acusar a sus compañeros por diferentes motivos. (Diario de campo, 2024, p. 23)

Al tener estas incidencias en el aula se pretende que los niños puedan desarrollar la empatía y autorregulación pues el saber convivir dentro del aula es un factor muy importante para un clima de sana convivencia, por ello se pretende fomentar en ellos habilidades socioemocionales, ya estas situaciones son constantes y generan conflictos.

Otra de las problemáticas que se suscitan en el aula es la falta de empatía pues he observado situaciones como las siguientes: “Me he percatado en el aula 1 de los niños no convive con sus compañeros pareciera que está triste o con problemas ya que su vista está perdida me he acercado a platicar con él, pero sólo responde a las preguntas con sí o no. una de las preguntas fue “que si necesitaba algo a lo que el niño me respondió “no” dándose la vuelta

inmediatamente; me dirigí a él después de receso puesto que lo vi solo te pregunté que por qué no jugaba con sus compañeros a lo que el niño me respondió porque no me gusta jugar;? yo le pregunté el por qué? me contestó “porque no, es para niños chiquitos y me aburro de igual manera dio la vuelta y se fue a sentar a su lugar quedándose mirando un punto fijo por un largo tiempo mientras los demás niños jugaban nadie le hace caso lo dejan siempre solo. (Diario de campo, 2024, p. 23).

Esta situación me dejo pensando mucho por qué los niños no se acercan a platicar con él o lo invitan a jugar, observo que no cuentan con empatía, pues no se preocupan por los demás, al dejar al niño en repetidas ocasiones solo, se aprecia que el niño se siente triste, y que se pone un escudo para no ser lastimado, si bien los niños a esta edad son muy difíciles que lo identifiquen, pero podemos empezar a platicar con ellos de estos temas.

En el consejo técnico del día 31 de mayo, el director de la escuela planteo que se han suscitado problemas en la institución a raíz de la distribución de información no verídica, esto es en aulas, así como ya lo hacen de manera más global inmiscuyendo a toda la institución, el director menciona que ya está cansado de estos “chismes” que se general y comenta lo siguiente:

La institución presenta una problemática general de la información y la veracidad de la misma, por situaciones presentadas principalmente por los padres de familia quienes son los agentes activos en la comunidad, estos son los que generan conflictos por la distribución de información no verificada. (Diario de campo, 2024, p. 33).

Esto me ayuda a identificar que la problemática que observo en mi salón viene desde la educación que reciben desde sus casas, al ver que los padres también realizan estas malas prácticas los niños llegan a el aula a repetir las mismas prácticas que han aprendido desde su hogar, es de importancia hablar con los padres para que no se sigan repitiendo estas malas prácticas.

## **Resultado**

La evaluación a través de un examen ayudará a el docente a poder identificar los conocimientos que tienen los estudiantes, así como en las deficiencias de este mismo, si bien una evaluación es acreditativa para la institución, esto no quiere decir que el niño no esté capacitado, todos aprenden de formas diferentes, así que la evaluación solo es una herramienta de apoyo.

Marqués (2020) menciona que:

Un buen examen siempre es un buen método de evaluación. Y de aprendizaje. Un mal examen, obviamente, no. El buen examen sirve al alumno y también al profesor, que puede comprobar si su trabajo está siendo eficaz. Los requisitos son los que dicta el sentido común: que responda al nivel de conocimientos adecuado, que recoja con fidelidad los contenidos que se hayan visto durante las clases, que sirva para trabajar tanto aspectos teóricos como prácticos, que ayude al alumno a recordar lo que ha estudiado, que deje poco margen a la subjetividad, que resulte estimulante (párr. 15).

Como indica Marqués el examen será un método de evaluación en el cual podremos identificar los conocimientos que deberían tener los niños para su edad, este ayudara a los alumnos a estudiar y recordara los temas que se vieron a lo largo del ciclo, y poder comprobar si los conocimientos que se impartieron fueron estructurados de manera correcta, si estos quedaron en su memoria podrán tener un buen desempeño en el examen.

Se realizó un examen diagnóstico con el objetivo de verificar la problemática que se detectó mediante la observación y el registro del diario de campo, como bien indica Buisán y Marín el diagnóstico será.

Un proceso que trata de describir, clasificar, predecir y explicar el comportamiento de un sujeto dentro del marco escolar. Incluyen un conjunto de actividades de medición y evaluación de un sujeto (o grupo de sujetos) o de una institución con el fin de dar una orientación (Buisán Y Marín, 2001, p.13).

Desde la perspectiva de Buisán y Marín es importante realizar este examen diagnóstico para poder identificar mediante este proceso los conocimientos que tienen los alumnos de 3° año.

Al aplicar un examen diagnóstico conoceremos de manera más específica el contexto en el que estamos inmersos puesto que mediante este proceso se puede identificar que los niños no tienen un buen conocimiento de lo que es la empatía y autorregulación, esto es esencial para mejorar la relación del grupo y puedan disminuir las acusaciones, así como fomentar la empatía.

En la siguiente tabla se pueden apreciar las respuestas que me dieron los alumnos de 3° año respecto a lo que ellos harían, dependiendo las preguntas que le les plantean, cabe mencionar que este examen diagnóstico se aplicó a 20 niños de los 31, ya que por lo regular los viernes falta la mayoría de los niños; por este motivo, no se pudo realizar el examen a todo el grupo, arrojando los datos siguientes:

Tabla 1 Examen diagnóstico para identificar la problemática. De la pregunta 1 a 8

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1.- ¿Qué haces si tu compañero empieza a gritarle a otro compañero?</b>                |    |
| Lo acuso con la maestra.                                                                  | 20 |
| Le digo que eso no se hace.                                                               | 0  |
| Ayudo a mi compañero y le pego al agresor.                                                | 0  |
| <b>2.- ¿Qué haces cuando un compañero te mira "feo"?</b>                                  |    |
| Nada, quizá me lo imagine.                                                                | 5  |
| Lo acuso con la maestra.                                                                  | 12 |
| Voy y le digo. ¿Qué me ves?                                                               | 3  |
| <b>3.- ¿Qué haces, si tú compañero por accidente tira un lápiz?</b>                       |    |
| Le pateo su lápiz hasta la basura.                                                        | 1  |
| Le ayudo a recogerlo.                                                                     | 16 |
| Le digo a la maestra que el niño tiro su lápiz.                                           | 3  |
| <b>4.- ¿Qué haces cuando tus compañeros se están peleando?</b>                            |    |
| Voy a decirle a la maestra.                                                               | 13 |
| Los separo y les digo que no se peleen.                                                   | 7  |
| No hago nada, solo observo.                                                               | 0  |
| <b>5.- ¿Qué haces cuando un niño se mete a la fila?</b>                                   |    |
| Le digo a la maestra que el niño se metió a la fila                                       | 19 |
| No hago nada.                                                                             | 0  |
| Me enoja y lo empujo para que se salga de la fila.                                        | 1  |
| <b>6.- Ya es la hora del recreo y un niño sale corriendo y te empuja. ¿tú qué harías?</b> |    |
| Solo le digo que tenga más cuidado.                                                       | 9  |
| Yo también lo empujo.                                                                     | 11 |
| Voy con la maestra y le digo que me empujó.                                               | 0  |
| <b>7.- ¿Qué haces al ver que uno de tus compañeros se sale al baño sin pedir permiso?</b> |    |
| Le digo inmediatamente a la maestra.                                                      | 15 |
| No hago nada.                                                                             | 2  |
| Voy corriendo tras de el y lo acuso con la maestra.                                       | 3  |
| <b>8.- ¿Qué haces cuando la maestra sale del salón?</b>                                   |    |
| Me pongo a trabajar la actividad.                                                         | 15 |
| En cuanto llega la maestra le digo quien estaba hablando.                                 | 1  |
| Anoto a todos los que se pararon en el pizarrón.                                          | 4  |

Nota: Como se observa en la tabla, se arrojan datos con respecto a la autorregulación y empatía. Elaboración propia.

Como ya se había mencionado los niños tienden a acusarse los unos a otros con la maestra, esto lo hacen de manera natural; mediante este examen diagnóstico se arrojó la información que ya se tenía observada y registrada en el diario de campo pues la mayoría de los niños contesto que ante cualquier situación van a acusan al compañero inmediatamente pues este proceso ya lo hacen los niños con normalidad.

Seguíamos realizando el examen y la maestra tenía que estar callando a los niños porque cada que leía una pregunta empezaban a acusar a los niños pues ellos mencionaban que en cada una de las preguntas que se leían alguno de los niños eran los que realizaban estas malas prácticas (Diario de campo, 2024, p. 23).

Algunas de las preguntas en las que se observó el problema, son la pregunta número 1 en donde todos los niños contestaron que acusan a sus compañeros con la maestra al ver que un compañero le grita a otro. La siguiente pregunta en la que se observa la problemática es la numero 5 en donde se les pregunto qué hacen cuando un niño se mete a la fila, contestando de igual manera que lo acusan con la maestra.

Así como en estas dos preguntas anteriores se puede observar la problemática en la tabla siguiente también se observan preguntas en las que se puede uno percatar del problema como lo son la pregunta 12 en donde se les pregunta si expresan su inconformidad a sus compañeros, donde igual manera decían que prefieren acusarlo con la maestra porque no les gusta decirles a sus compañeros lo que les disgusta.

Otras de las preguntas detonantes para identificar la problemática fueron la numero 13 en la que contestaron que no se burlaban de sus compañeros, esta pregunta me genero mucha duda pues en ese mismo momento ellos me decían que siempre se burlaban cuando se caían o cuando se llegaban a pegar con la mesa cuando se agachaban por el lápiz u objetos que se les caen de la mesa, a lo que para esta pregunta siento que no contestaron de manera real a la situación. (Diario de campo, 2024, p. 27).

Tabla 2 Examen diagnóstico para identificar la problemática. De la pregunta 1 a 8

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.- ¿Ayudar a otros me hace sentir bien?                                   |    |
| Si, me gusta ayudar.                                                       | 18 |
| No me gusta ayudar a nadie.                                                | 0  |
| Solo ayudo a mis amigos.                                                   | 2  |
| 10.- ¿Qué hago cuándo siento que me voy a poner triste?                    |    |
| Me pongo a jugar con mis compañeros.                                       | 13 |
| Voy al baño a llorar.                                                      | 3  |
| Le digo a la maestra que le llame a mis papás.                             | 4  |
| 11.- ¿Escucho con atención a mis amigos y respeto sus opiniones?           |    |
| No me importa lo que piensen los demás.                                    | 1  |
| Si, trato de escucharlos y les doy consejos.                               | 16 |
| A veces.                                                                   | 3  |
| 12.- ¿Expreso mi inconformidad con mis compañeros?                         |    |
| Si, voy y le digo lo que me molestó.                                       | 8  |
| No, mejor lo acuso con la maestra.                                         | 10 |
| No hago nada, lo dejo pasar.                                               | 2  |
| 13.- ¿Mis compañeros se burlan de los demás?                               |    |
| No                                                                         | 18 |
| Sí                                                                         | 1  |
| A veces                                                                    | 1  |
| 14.- ¿Cómo actúo cuándo escucho que mi amigo pone un apodo a un compañero? |    |
| Le digo que no debería hacerlo.                                            | 18 |
| Lo invito a que lo llame por su nombre.                                    | 1  |
| Me rio y lo llamo de la misma forma.                                       | 1  |
| 15.- ¿Mis compañeros hablan mal de los demás a sus espaldas?               |    |
| Si, todos.                                                                 | 4  |
| La mayoría.                                                                | 3  |
| No, nadie.                                                                 | 13 |
| 16.- ¿Cuándo estoy solo en clase me siento?                                |    |
| Bien.                                                                      | 16 |
| Mal.                                                                       | 4  |

Nota: Como se observa en la tabla, se arrojan los resultados del examen, respecto a la autorregulación y empatía. Elaboración propia.

Respecto a las tablas anteriores me generó desconcierto ante algunas de las respuestas que me dieron, en las cuales se muestra un nivel de agresión, como se muestra en la pregunta número 2 en donde su respuesta de 4 de los niños responde que contestan con un “que me ves” cuando un compañero lo “mira feo” esta es preocupante pues no regulan sus emociones a la hora de actuar o contestar.

Este examen diagnostico me ayudo a identificar que mi problemática es la correcta puesto que la mayoría de los niños contestan con base a lo que yo observe en las practicas pedagógicas, este instrumento me ayuda tanto a identificar la problemática, como a corroborar que voy por el camino correcto, y no solo es una necesidad, también identifique que no solo pasa en los niños, puesto que el director comento en el consejo técnico que la problemática viene desde los papas al tergiversar la información.

Terminamos el examen con muchas quejas, pero me gustó que expresaran lo que pensaban en el aula porque así me puede dar cuenta que mi problemática es la correcta pues del examen me ayudó a validar lo que he observado a lo largo de estas prácticas pedagógicas en donde se aprecia una falta de empatía y autorregulación de sus emociones (Diario de campo, 2024, p. 29).

Los niños necesitan que se les hable de estos temas pues muchas veces damos por sentado que ellos conocen sus emociones, pero cuando empiezan a suscitarse problemas, es cuando uno quiere empezar a hablarles sobre el tema, no esperemos a llegar hasta la adolescencia pues ya será demasiado tarde, desde ahora que son pequeños debemos hacerlos recapacitar y conocerse.

## **Conclusiones**

Para poder tener un aprendizaje significativo en la educación emocional y la empatía es fundamental la participación de los padres de familia así como de la comunidad estudiantil, esto requiere de un esfuerzo en conjunto para el desarrollo emocional de las niñas y niños de la institución, dando prioridad a las necesidades respecto a la problemática encontrada en los niños de tercero.

Es fundamental que los niños aprendan a identificar y comprender sus propias emociones, así como las de los demás, recordando que este proceso requiere de tiempo y paciencia para que los niños puedan desarrollar las habilidades y capacidades necesarias para afrontar los desafíos de la vida diaria, brindando el apoyo emocional a los niños mediante estrategias de relajación, expresión artística etc...

Es por ello que en esta investigación se desarrollarán actividades y estrategias que puedan ayudar a los niños a regular sus emociones, así como a ponerse en el lugar de el otro mediante la metodología Aprendizaje Servicio, donde los estudiantes se involucrarán en proyectos que abordarán las necesidades que tienen dentro del aula mientras desarrollen habilidades y conocimientos relacionados con su aprendizaje emocional, junto con sus profesores y tutores, donde al final evaluaremos su aprendizaje adquirido.

## Referencias

- Bisquerra, R. (2009). Psicopedagogía de las emociones. Editorial Síntesis.  
<https://sonria.com/wp-content/uploads/2020/03/Psicopedagogia-emociones-Bisquerra.pdf>
- Buisán, C y Marín, M. (2001), Cómo realizar un Diagnóstico Pedagógico. México: Alfa Omega. colectivo.
- Latorre, A. (2023). La Investigación Acción, Conocer Y Cambiar La Practica Educativa.  
 Graó. <https://archive.org/details/latorre-a.-la-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa/mode/1up>
- Luna, G. G., Nava C, A. A., & Martínez, C. D. A. (2022). El diario de campo como herramienta formativa durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información. Revista electrónica Zincografía. <https://tinyurl.com/2dae6zve>
- Marqués, S. (2020, 18 febrero). Los exámenes, un elemento más de la evaluación o algo que debe desaparecer - El Diario de la Educación. El Diario de la Educación. <https://eldiariodelaeducacion.com/2017/10/25/los-examenes-un-elemento-mas-de-la-evaluacion-o-algo-que-debe-desaparecer/>
- MEDFI (2022). Modelo de evaluación diagnóstica, formativa e integral. La evaluación al servicio de la mejora continua de la educación. [https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/Modelo\\_de\\_Evaluacion.pdf](https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/Modelo_de_Evaluacion.pdf)
- Zavala, A. (2002). La práctica educativa, cómo enseñar. Gra

## Capítulo 3. Desmotivación académica y su relación con la asistencia escolar

*María Fernanda Zamudio Ramo*

### **Introducción**

En el presente documento su propósito es realizar un análisis exhaustivo de los factores que afectan el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de una escuela primaria ubicada en el municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México. A través de un diagnóstico contextual y escolar, se busca identificar las condiciones que influyen en la desmotivación y el ausentismo de los alumnos, además de analizar las estrategias implementadas por los docentes para mejorar el ambiente de aprendizaje.

Se emplearán herramientas como entrevistas, observación en el aula, encuestas y diagnósticos pedagógicos para recopilar información clave que permita diseñar estrategias de intervención educativa efectivas.

Es importante conocer el contexto geográfico de la escuela primaria "Melchor Ocampo" se ubica en el municipio de Nezahualcóyotl, en una zona urbana caracterizada por la alta densidad poblacional y la presencia de comercios locales.

De acuerdo a UNICEF menciona que:

Destaca que casi 60 millones de niños en edad de asistir a la primaria no están en la escuela. La falta de asistencia escolar a menudo se relaciona con factores como la pobreza extrema, que limita la capacidad de las familias para enviar a sus hijos a la escuela, así como la necesidad de que los niños trabajen para contribuir al ingreso familiar.(s/p)

Es importante resaltar que el ausentismo escolar afecta negativamente el rendimiento académico de los estudiantes. La falta de continuidad en el aprendizaje interrumpe el proceso educativo, lo que lleva a una comprensión fragmentada de los conceptos y una disminución del rendimiento general.

En el presente diagnóstico también tiene como propósito identificar las fortalezas y las debilidades dentro de la institución, así como también las oportunidades y desafíos que se enfrenta en su entorno ya obteniendo esta información más detallada los líderes educativos

pueden tomar decisiones informadas y desarrollar estrategias efectivas para mejorar continuamente la calidad educativa.

MEDFI (2022) menciona que:

La Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Escuela, en colaboración con Mejor Edu, presentó el Modelo de Evaluación Diagnóstica Formativa e Integral (MEDFI), un enfoque innovador destinado a abordar las necesidades de evaluación en el proceso de aprendizaje. Este programa, concebido con la escuela como eje central, tiene como propósito principal mejorar la evaluación integral y la coherencia de los proyectos educativos, mediante un enfoque orientado al diagnóstico, el informe y la integración.

El diagnóstico escolar de la primaria "Melchor Ocampo" revela que la infraestructura de la escuela es adecuada, con 22 aulas, un salón de usos múltiples, una plaza cívica, y un comedor. Sin embargo, uno de los principales problemas que enfrenta la institución es el alto índice de ausentismo y deserción escolar, especialmente entre los estudiantes de los últimos grados de primaria. A pesar de contar con programas federales y estatales que fomentan la inclusión educativa, como el Programa Nacional de Convivencia Escolar (PNCE) y la entrega de útiles escolares gratuitos, el ausentismo persiste como una barrera importante.

Para la parte de condiciones y procesos escolares la estructura organizativa de la escuela es clave para su funcionamiento efectivo. La dirección está a cargo de un equipo directivo compuesto por un director, subdirectores y un grupo de ocho docentes. La práctica docente se organiza en torno a un enfoque de trabajo colaborativo entre los maestros, lo que promueve una mayor participación y apoyo entre los educadores. No obstante, el contexto socioeconómico de las familias afecta la participación activa de los padres, quienes en su mayoría no pueden asistir a las reuniones escolares o apoyar a sus hijos de manera constante debido a sus trabajos.

Según el PEMC menciona que:

Existe un ambiente de trabajo armónico que genera confianza entre el personal docente, ya que se han identificado las habilidades y conocimiento de cada docente, así como su contribución para el logro de los objetivos y metas planeadas en la institución. Las ideas propuestas por todo el personal se reciben con atención y dicha información es valorada y considerada para la resolución de problemas existentes en la escuela; todos los docentes comparten información para retroalimentar con los demás miembros la práctica docente.

La misión educativa de la escuela primaria refleja su compromiso con la formación integral de los estudiantes coma enfatizando tanto el desarrollo económico como el personal esta es la que nos guía a una implementación de programas educativos como estrategias pedagógicas y gestión de recursos para asegurar un entorno de aprendizaje.

Por otro lado, se dice que la visión de la institución define la aspiración que se tiene a un largo plazo, está delineando la imagen ideal del futuro hacia cuál se va a trabajar colectivamente. La visión inspira y motiva a la comunidad para alcanzar metas ambiciosas y adaptarse a los cambios de la sociedad y el ámbito educativo.

En la participación social se pudo notar una participación activa de los padres de la comunidad en la vida escolar es un componente muy importante para el éxito educativo de los estudiantes. En esta dimensión no solo implica la colaboración entre directivos docentes y padres de familia, sino que también la comprensión y satisfacción mutua de las necesidades y expectativas de ambas partes. Es fundamental analizar Cómo se establecen y se mantienen los lazos de comunicación y colaboración dentro del contexto escolar.

Según Epstein, (1892) menciona que:

la participación de los padres en seis tipos de relación colaborativa entre familia y escuela. (es decir, crianza de los hijos; comunicación; voluntariado; aprendizaje en casa; toma de decisiones; colaboración con la comunidad)La crianza de los hijos se refiere a la ayuda que las familias deben recibir para desarrollar habilidades de crianza y establecer un ambiente de apoyo para el estudio en el hogar; comunicar se refiere al establecimiento de canales de comunicación bidireccionales sobre los programas escolares y el progreso de los niños entre la escuela y la familia; el voluntariado se refiere a involucrar a las familias para que participen como voluntarios en las tareas escolares (es decir, excursiones); aprender en casa se refiere a orientar a los padres y capacitarlos para que ayuden a los

niños en casa con todo lo relacionado con la escuela; la toma de decisiones se refiere a la inclusión de los padres en la toma de decisiones escolares, así como su inclusión en los comités de representación escolar; Colaborar con la comunidad se refiere a incluir recursos y servicios comunitarios para mejorar y fortalecer la escuela compartiendo responsabilidad (pp,11,12)

La escuela implementa diversos programas educativos tanto a nivel federal como estatal. Entre los programas federales se encuentran los Consejos Escolares de Participación Social, el Programa Nacional de Convivencia Escolar (PNCE), el Programa para la Inclusión y Equidad Educativa (PIEE) y el Programa Nacional de inglés (PRONI). A nivel estatal, se ejecutan programas como la entrega de útiles escolares y libros de texto gratuitos. Además, se llevan a cabo proyectos de trabajo que abarcan diferentes campos formativos, fomentando así un aprendizaje significativo y contextualizado.

*Tabla 2. PROGRAMAS PARA PROMOVER LA INCLUSION EDUCATIVA*

| FEDERAL                                         | ESTATAL                                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Consejos Escolares De La Participación Social   | Útiles Escolares                                     |
| Consumo Escolar                                 | LTG (Libros De Texto Gratuitos                       |
| PNCE (Programa Nacional De Convivencia Escolar) | IEE (Programa Para La Inclusión Y Equidad Educativa) |
| La Escuela Es Nuestra                           |                                                      |
| PRONI (Programa Nacional De Ingles)             |                                                      |

*Nota: 7. Se señalan los programas desarrollados dentro de la institución. Elaboración propia.*

Los programas educativos desempeñan un papel crucial en la formación de los estudiantes, moldeando su experiencia educativa y preparándolos para los desafíos futuros. Es esencial que estos programas estén actualizados y alineados con las necesidades cambiantes del mundo contemporáneo.

Esto implica integrar habilidades fundamentales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la alfabetización digital. Dada la naturaleza dinámica del mundo, los programas escolares deben ser lo suficientemente flexibles como para adaptarse a nuevas investigaciones, avances tecnológicos y demandas sociales en constante evolución.

Es importante destacar que el Consejo de Participación Escolar, respaldado por la Ley General de Educación (2019), tiene como objetivo principal garantizar el derecho a la educación a través de la participación activa de la sociedad en actividades relacionadas. En el contexto de nuestra institución, analizaremos los diferentes comités que contribuyen al fortalecimiento de la relación entre la escuela y la comunidad, reconociendo que el éxito de estos comités depende de la colaboración, la transparencia y la inclusión de todas las voces en el proceso de toma de decisiones.

Por otra parte, la práctica docente en la escuela primaria "Melchor Ocampo" se caracteriza por un enfoque en el aprendizaje basado en proyectos. Los docentes estructuran su planificación en torno a proyectos multidisciplinarios, con una duración aproximada de 15 días, que permiten integrar diversas áreas del conocimiento. Esta metodología fomenta la colaboración entre los estudiantes, quienes trabajan en equipos para desarrollar soluciones creativas a problemas concretos.

MEDFI señala que:

En este ámbito de evaluación se proponen acciones encaminadas hacia la mejora de la práctica docente en las escuelas, la cual se llevará a cabo en los contextos de las y los maestros, en función de sus intereses y de las áreas de oportunidad identificadas por ellos mismos. Desde tal perspectiva, se promoverá un proceso de evaluación participativo e incluyente que, a partir del diálogo y la comprensión de y sobre la práctica docente, logre identificar acciones para su fortalecimiento e impulsar las aportaciones a la mejora generadas a partir de sus propias iniciativas, prácticas y experiencias (citado por MEJOREDU, 2022, p. 58).

Sin embargo, durante las observaciones en el aula, se identificaron desafíos en la relación entre la docente titular y los estudiantes. Según el Diario de campo (2024), algunos alumnos reportaron inseguridad para acercarse a la docente cuando tenían dudas, debido a respuestas poco empáticas de la maestra, lo cual generó un ambiente de desmotivación en el grupo. La falta de un clima de confianza en el aula podría estar relacionada con el incremento en el ausentismo, ya que los estudiantes no se sienten apoyados ni motivados para asistir a clases.

Para esta investigación se aplicó la entrevista a la subdirectora, esto con la finalidad de conocer más sobre la escuela primaria y así mismo ayudar a identificar las diferentes necesidades y fortalezas de la institución. El instrumento cuenta con once preguntas de las cuales para la problemática abordada se retomaron las siguientes preguntas

2.- ¿En cuanto a los desafíos actuales y las áreas de mejora identificadas en la institución qué estrategias han implementado para abordarlas?

Subdirectora Académica: mira una de las problemáticas que no solamente se enfrenta a esta escuela sino por lo que conocemos por dentro de los mismos consejos es la de deserción la ausencia que es otra cosa muy ósea como las faltas de los alumnos y las llegadas tardes eso es algo que esta comunidad tiene muy muy muy muy marcada al grado que nuestra escuela todavía son 8:30 y siguen entrando a niños pero si esos niños no los dejamos entrar son niños ausentes, y por más que sea pedido y se ha logrado y se han hecho estrategias como hablar con los padres concientizarlos pláticas con alumnos, pláticas con hasta con instituciones, la característica de la de las zonas es así.

Como también la otra situación que tenemos es que pues la mayoría son padres de familia que ambos trabajan, porque es una escuela de tiempo extendido entonces tampoco tenemos mucha población de padres, por el apoyo de los papás más que nada entonces también la escuela tiene que ser modificaciones en la atención hacia ellos porque vienen en distintos horarios como pueden cuando tienen tiempo, o simplemente son las abuelitas o los hermanos entonces, también se les da atención a esos a esas personas por qué porque al final de cuentas alguien tiene que hacerse responsable del niño.

La respuesta de la subdirectora nos revela varios desafíos significativos que enfrenta la escuela, así como las estrategias implementadas para abordarlos.

Principalmente el problema de deserción y ausentismo aquí la directora identifica la deserción y el autismo como un problema principal destacando la alta incidencia de llegadas tardías. Este problema es común en la comunidad y representan un desafío significativo para la institución.

En segundo plano hablamos de las estrategias de intervención donde la escuela ha implementado varias para abordar el ausentismo y la puntualidad estas incluyendo conversaciones con padres y alumnos, con sentenciando mediante pláticas y colaboraciones con instituciones locales. A pesar de todos estos esfuerzos se comenta que las características socioeconómicas de la zona nos dificultan la solución de estos problemas

En tercer plano se habla de los desafíos de la comunidad el cual el mencionado no sitúa en lo laboral de los padres de familia coma muchos de los cuales trabajan y no pueden estar presentes al 100% en la educación de sus hijos punto esto nos implica que la responsabilidad de los estudiantes a menudo recae sobre abuelos o hermanos y esto nos genera una complicada participación y apoyo.

En el cuarto plano hablamos de que la escuela se ha adaptado en sus prácticas para atender a los cuidadores alternativos, esto asegurando que estas personas reciban la información y el apoyo necesario para poder supervisar a los estudiantes punto este enfoque inclusivo nos va a ayudar a bajar los efectos negativos de la ausencia de los padres en el contexto escolar.

Epstein (2001) menciona que:

El compromiso y la colaboración entre la escuela y la familia son esenciales para mejorar la asistencia y el rendimiento académico de los estudiantes. Involucrar a todos los cuidadores en el proceso educativo fortalece el apoyo que los estudiantes reciben, tanto en la escuela como en el hogar

Este análisis nos refleja que la escuela está enfrentando los desafíos de ausentismo y falta de apoyo parental mediante estrategias de intervención y ya estás adaptándolas a las prácticas para poder incluir a todos los cuidadores, sin dejar a un lado los principios establecidos en la literatura educativa sobre la importancia de las asociaciones escuela-familia.

¿En cuanto a los logros destacados de la institución en los últimos años, cuales podría referirme y también cuáles serían los objetivos que se están trabajando para alcanzar??

Subdirectora Académica: hoy en día, pues 1 de los objetivos es mantener la matrícula porque no es característica de esta única escuela y de no la única zona o sea la baja matrícula se está pero si desplomando, esta situación de alumnos en todas las escuelas entonces el mantenernos es definitivamente en lo que te vuelvo a decir, tiene mucho que ver con la atención a los padres, con la atención a los alumnos, los mismos maestros que no se ausenten que no tengan tantas faltas, eh pues es la atención pedagógica y curricular que se hace, el trabajo en las aulas porque realmente este peso recae en ellos si tú no atiendes bien a los padres, si tú no atiendes bien a los niños, mira ahorita ya buscan cualquier escuela y se va ya no es como antes en muchos tiempos .

La respuesta de la de la subdirectora no destaca tanto los logros recientes de la institución como los adjetivos que se han ido trabajando para el futuro coma aquí menciona que uno de los logros destacados es el mantenimiento de la matrícula, dónde en un contexto donde hay muchas escuelas que enfrentan una disminución significativa punto este logro es particularmente importante dada la tendencia general de baja y matrícula en la zona.

También se mencionó la atención a padres y alumnos donde la escuela ha logrado mantener un alto nivel de atención tanto a los padres como a los alumnos. Esto incluye una comunicación afectiva, la resolución de problemas y la creación de un entorno acogedor y de gran apoyo para la comunidad escolar.

La su directora menciona la importancia de la consistencia y la presencia de los maestros. La baja tasa de ausentismo entre los docentes contribuye a la enseñanza más continua y efectiva, esto a su vez nos ayuda positivamente a la retención de los estudiantes

Ella menciona los objetivos en procesos habla de mantener la matrícula como estos requieren un enfoque constante en la calidad de servicio educativo y en la satisfacción de las necesidades de los padres y de los estudiantes

También se menciona la mejora de atención pedagógica y curricular donde ella subraya la necesidad de la mejora continua en la atención pedagógica y curricular en las aulas esto implica que los maestros estén bien preparados que El currículo sea relevante y atractivo para los estudiantes.

Se habla de una reducción de ausentismo docente donde es mantener baja las tasas de ausentismo entre los docentes. La presencia constante los maestros es crucial para la estabilidad y la calidad de educación que se va a impartir.

El diagnóstico pedagógico por otro lado, este al ser realizado se centró en la evaluación de las habilidades académicas y socioemocionales de los estudiantes. Según la Unesco (2023), “El diagnóstico pedagógico deberá ser integral, es decir, que tendrá que abordar el análisis de los diferentes factores clave en el éxito del trabajo educativo, la personalidad del alumno y sus relaciones con los distintos factores de aprendizaje” (p. 30).

En el grupo de quinto año, se observó que las relaciones interpersonales entre los estudiantes y la docente no siempre son fluidas, lo que impacta en la motivación para aprender. Además, se identificaron barreras de aprendizaje en algunos estudiantes, incluyendo dificultades específicas en la lectoescritura, lo que requiere intervenciones personalizadas.

Para adentrarnos más tomemos en cuenta la descripción del grupo donde un grupo se refiere a un conjunto de estudiantes que interactúan bajo la guía de un docente, este con el objetivo de aprender, desarrollar habilidades y conocimientos. Las dinámicas del grupo y sus interacciones entre las personas de el mismo son importantes para el proceso de aprendizaje, ya que pueden influir en la motivación, el compromiso y el éxito académico de los estudiantes.

En la presente investigación se llevará a cabo a el grado 5 grupo “B” está constituido por una docente y por una matrícula de diecisiete estudiantes. Es importante destacar que hay una notable irregularidad en las asistencias de los estudiantes a sus clases. También de los diecisiete matriculados hasta el 01 de marzo de 2024 consta con 5 bajas, así quedando una matrícula de 12 estudiantes de los cuales nueve son niñas y tres son niños, estos constanding

con una edad de aproximadamente once y doce años de edad.

Tomemos en cuenta que a lo largo de las observaciones podemos notar una asistencia por parte estudiantes de menos del 50% por ciento y se rescata que los días viernes en general asisten menos.

Las encuestas y entrevistas permitieron recopilar información clave sobre el contexto escolar y familiar de los alumnos. Los resultados obtenidos evidenciaron la importancia de conocer las características esenciales del entorno de los estudiantes, como su desarrollo cognitivo y sus procesos de aprendizaje. Según Cohen et al. (2017), estas herramientas permiten a los investigadores comprender las percepciones de los participantes y, con base en ello, implementar mejoras educativas. La encuesta aplicada a la docente titular del grupo permitió identificar los comportamientos disruptivos y las estrategias implementadas en el aula para enfrentar tales situaciones

Para verificar la importación se realizó el Inventario de Felder (Modelo de Felder y Silverman) donde este es el análisis mostró que los estudiantes de quinto grado "B" prefieren un aprendizaje reflexivo, verbal y secuencial. Esto sugiere que tienden a reflexionar sobre el contenido antes de aplicarlo, y que prefieren un aprendizaje que sigue un orden lógico y paso a paso. Estas preferencias ayudan a los docentes a adaptar sus métodos de enseñanza para mejorar la alineación con las necesidades del grupo, promoviendo actividades que favorezcan la reflexión y la estructuración del aprendizaje de manera organizada.

La encuesta dirigida a los padres de familia reveló opiniones variadas sobre la calidad de la educación y la comunicación entre la escuela y los padres. Si bien el 50% de los encuestados se mostró satisfecho con la educación de sus hijos, el 80% calificó la comunicación como "regular," lo que indica áreas de mejora en este aspecto. Además, la mayoría de los padres consideró que las actividades extracurriculares no son suficientes para el desarrollo integral de sus hijos, sugiriendo la necesidad de fortalecer este ámbito.

El examen diagnóstico aplicado mostró dificultades en áreas clave como la comprensión lectora y las matemáticas. Gagné (1985) resalta que este tipo de evaluaciones son esenciales para adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades de los estudiantes. En el grupo de quinto año, los resultados de lectura indicaron la necesidad de trabajar en la integración de información y la realización de inferencias, mientras que en matemáticas los problemas se

centraron en álgebra y variación.

El test Beta II-R reveló dificultades cognitivas en todos los estudiantes evaluados, con puntuaciones significativamente por debajo de la media. Estos resultados sugieren la necesidad de intervenciones pedagógicas específicas y apoyo adicional para mejorar el rendimiento de los alumnos. Las puntuaciones bajas indican que los estudiantes enfrentan serias dificultades cognitivas que afectan su capacidad para procesar información y realizar tareas académicas con éxito.

El diario de campo documentó observaciones clave sobre el ausentismo y las dinámicas en el aula. Se observó que la falta de un ambiente de confianza entre la docente y los estudiantes podría estar contribuyendo al ausentismo. Los estudiantes, al sentir que sus preguntas no son bien recibidas, pueden perder la motivación para asistir a clases. Este registro detallado permitió identificar áreas críticas en las relaciones interpersonales dentro del aula que deben ser mejoradas para promover un entorno de aprendizaje más positivo.

Se generó un examen diagnóstico que se tiene como objetivo verificar las problemáticas detectadas a través de la observación y el registro del diario de campo. Estas herramientas son de suma importancia ya que nos permiten identificar de manera precisa las dificultades y necesidades específicas de los estudiantes, proporcionando una base sólida para la interpretación educativa.

El siguiente test está diseñado para poder recopilar datos precisos y detallados sobre la frecuencia de inasistencias con las razones detrás de estas ausencias y el nivel de motivación y compromiso de los estudiantes. Al identificar estos aspectos, podremos desarrollar estrategias más efectivas para mejora de asistencia y el compromiso de los estudiantes estos adaptándose a sus necesidades específicas.

Por lo cual gracias al cuestionario diagnóstico que se realizó se da el siguiente análisis. Tomando en cuenta que él se realizó a solamente nueve estudiantes se desglosa la siguiente información.

| Datos de Asistencia          |                              |                               |                     |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Frecuencia de inasistencias: | Algunas veces: 6 estudiantes | Frecuentemente: 2 estudiantes | Nunca: 1 estudiante |

La primera pregunta que se le realizó a los estudiantes de quinto grado se refería a la frecuencia de inasistencias que tenía dentro del aula en la recopilación de los datos se puede mostrar que algunas veces lo contestó seis estudiantes frecuentemente dos estudiantes y nunca un estudiante como este patrón sugiere que la mayoría de los estudiantes experimenta inasistencias ocasionales, mientras que la minoría significativa faltan frecuentemente. Solamente un estudiante de los nueve que se le realizó la encuesta nunca falta clases, esto nos podría indicar que los factores que facilitan la asistencia regular están presentes en menor medida entre los compañeros.

| Razones principales de las inasistencias: | Enfermedad (6mencione) | No hay quien los traiga (1 mención) | Se le hace tarde (1 mención) | Problemas personales (1mención ) | Problemas familiares (1mención ) | Compromisos (1 mención) |
|-------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
|                                           |                        |                                     |                              |                                  |                                  |                         |

La segunda pregunta realizada a los estudiantes era basada en cuáles eran sus principales razones por las cuales no asistían a clases entre las razones que mencionan incluyen enfermedades, no hay quien los lleve, se les hace tarde como problemas personales como problemas familiares y compromisos lo cual lo que más sale a sobresalir es la enfermedad como un motivo principal esto sugiera un problema significativo de salud en esta población estudiantil. Además, la razón y logísticas como como la falta de transporte y la puntualidad también juegan un papel importante. La responsabilidad es personales y familiares mencionadas reflejan circunstancias que pueden estar fuera de control directo del estudiante

y de la misma escuela.

|                                           |                          |                                     |                              |                                  |                                  |                         |
|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Razones principales de las inasistencias: | Enfermedad (6 menciones) | No hay quien los traiga (1 mención) | Se le hace tarde (1 mención) | Problemas personales (1 mención) | Problemas familiares (1 mención) | Compromisos (1 mención) |
|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|

La pregunta número 3 habla sobre su motivación y el compromiso nos enfocamos en qué tan motivados están los estudiantes en la asistencia a la escuela donde teníamos siendo el cinco muy motivado y el uno nada motivado como la mayoría de los estudiantes cinco de nueve se sienten muy motivados para asistir a clases, lo que es un paso positivo. Sin embargo, no hay minoría significativa con niveles de motivación intermedios bajos tres o menos, lo cual indica que hay espacios para mejorar compromiso escolar.

|                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Factores que podrían aumentar el compromiso y motivación:                                                                                           |
| Aprender más<br>Juegos en la escuela y recreo<br>Alarma<br>Aumento de horas de recreo<br>Cosas deportivas<br>Escuela más limpia<br>Clases de inglés |

En la siguiente pregunta se habla de qué factores sugerirían ellos para poder aumentar el compromiso ellos mencionan en sus respuestas aprender más, juegos en la escuela, juegos para recreo, aumento de horas de recreo, cosas deportivas, escuela más limpia, clases de inglés, entre otros. Estas respuestas destacan la importancia de un ambiente escolar enriquecido con actividades recreativas y deportivas, así como mejoras en la infraestructura escolar y el entorno de aprendizaje

La teoría menciona que la motivación intrínseca es más probable que ocurra cuando se satisfacen tres necesidades psicológicas básicas que son la autonomía donde habla de la sensación de control sobre las acciones y decisiones las competencias que habla sobre la sensación de ser eficaz y capaz en lo que uno hace en la relación que está habla de la sensación de conexión y pertenencia con los demás.

|                                                                       |                                                   |                                           |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Factores Externos<br>que afectan la<br>asistencia y el<br>compromiso: | Responsabilidades<br>familiares: 5<br>estudiantes | Problemas<br>económicos: 2<br>estudiantes | Influencias<br>negativas: 1<br>estudiante |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|

En los factores externos hablábamos en la pregunta que qué factores externos podrían afectar su asistencia y su compromiso escolar dentro de la institución lo cual ellos hablan sobre responsabilidades familiares, problemas económicos y influencias negativas. Por lo cual la responsabilidad de familiares son los factores externo más mencionado, esto nos sugiere que muchos estudiantes tienen obligaciones fuera de la escuela que interfieren con su asistencia.

Los problemas económicos y las influencias negativas del entorno también juegan un papel significativo.

El análisis que se realizó al cuestionario sobre ausentismo y compromiso escolar en el año quinto grupo B se revela que los múltiples factores coman tanto internos como los externos influyen en la asistencia y la motivación de los estudiantes. Para poder abordar eficazmente estos desafíos se necesita el enfoque integral que considere varios aspectos claves en su entorno escolar.

La mejora de salud escolar, la enfermedad como ya mencionada en el cuestionario es la razón principal de inasistencias mencionadas por los mismos estudiantes. Esto nos destaca una necesidad de implementar programas de salud escolares robustos. Según la organización mundial de la salud (OMS), la promoción de esta salió en las escuelas como que incluye la educación sobre la higiene como la vacunación y servicios médicos puede mejorar

significativamente la asistencia y rendimiento (World Health Organization, 1997).

El apoyo logístico es mentira gracias a la falta de transporte adecuado, también afecta a la asistencia escolar Balfanz y Byrnes (2012), las intervenciones que abordan estos problemas, como la provisión de transporte escolar y la coordinación con las familias para garantizar que los estudiantes lleguen a tiempo, pueden reducir significativamente las tasas de ausentismo. Proporcionar soluciones prácticas a estos desafíos logísticos es esencial para garantizar que los estudiantes puedan asistir a la escuela regularmente.

La comunicación efectiva y el apoyo institucional puede ser un factor que disminuye el compromiso de los estudiantes. Un estudio realizado por Wang y Eccles (2013) demuestra que un entorno escolar positivo, caracterizado por una comunicación clara y un apoyo consistente, está asociado con una mayor participación y compromiso de los estudiantes. Mejorar la comunicación entre la escuela, los estudiantes y sus familias, así como asegurar que los estudiantes conozcan y utilicen los recursos de apoyo disponibles, puede fomentar un sentido de pertenencia y compromiso.

Los factores externos, como las responsabilidades familiares y los problemas económicos, también juegan un papel crucial en la asistencia escolar. Implementar programas de apoyo para las familias, tales como asistencia financiera y talleres sobre la importancia de la educación, puede aliviar algunas de las presiones externas que afectan la asistencia de los estudiantes. Esto es consistente con las recomendaciones de Ready (2010), quien señala que el apoyo integral a las familias puede mejorar la asistencia y el rendimiento académico de los estudiantes.

Para que todos los estudiantes puedan prosperar, es fundamental crear un entorno educativo que aborde tanto los factores internos como los externos que afectan la asistencia. Esto implica no solo mejorar las condiciones dentro de la escuela, como la salud y las actividades recreativas, sino también proporcionar el apoyo necesario para enfrentar los desafíos externos. Según Bronfenbrenner (1979), el desarrollo del niño está influenciado por múltiples sistemas interrelacionados, y un enfoque integral que considere todos estos sistemas puede ser más efectivo para mejorar la asistencia y el compromiso escolar.

## REFERENCIAS

- UNICEF, (2022). La educación es vital para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://data.unicef.org/topic/education/overview/>
- MEDFI, (2022). Modelo de evaluación diagnóstica, formativa e integral. La evaluación al servicio de la mejora continua de la educación. [https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/Modelo\\_de\\_Evaluacion.pdf](https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/Modelo_de_Evaluacion.pdf)
- MEJOREDU (2022). Modelo de evaluación diagnostica formativa e integral. [https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/Modelo\\_de\\_Evaluacion.pdf](https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/Modelo_de_Evaluacion.pdf)
- Epstein, J. L. (2001). *School, Family, and Community Partnerships: Preparing Educators and Improving Schools*. Westview Press
- Mejoredu. (2023). Evaluación Diagnóstica y Formativa para la Mejora del Aprendizaje de los Estudiantes de Educación Básica, ciclo escolar 2023-2024. <http://planea.sep.gob.mx/Diagnostica/>
- Gagné, R. M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction* (4th ed.). Holt, Rinehart & Winston.
- Balfanz, R., & Byrnes, V. (2012). The Importance of Being in School: A Report on Absenteeism in the Nation's Public Schools. Johns Hopkins University Center for Social Organization of Schools.

# **QUINTA PARTE APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS**

## Capítulo 1. Difundiendo cultura y recreando aventuras: experiencia docente del “2nd. SpookyGeo-Festival, 2023” en la Facultad de Geografía, UAEMéx

*Myrna Navarro Sánchez*

El aprendizaje del idioma inglés requiere movilizar habilidades sociolingüísticas que favorezcan niveles de dominio. La difusión de rasgos culturales de los países angloparlantes es también necesaria para complementar este aprendizaje, porque permite dar a conocer otras interpretaciones de las visiones del mundo. Una de las manifestaciones culturales por excelencia del mundo anglosajón es la festividad de Halloween.

Para este V Congreso Internacional de Investigación Educativa, se pretende compartir la experiencia docente derivada de la realización del “2nd. Spooky Geo-Festival, 2023”, en la Facultad de Geografía (FG) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), cuyo propósito fue ofrecer, por medio de la gamificación, ese carácter vivencial que las actividades culturales de Halloween representan e interactuar con la lengua meta.

La metodología que se empleó fue la del modelo de gamificación, el cual se fundamenta en la teoría del conductismo y el cognitivismo. De acuerdo con Prieto, Díaz, Monserrat y Reyes (2014), el modelo requiere: 1) Brindar elementos narrativos para atraer la atención de los estudiantes; 2) Ofrecer pequeñas recompensas por las acciones; 3) Diseñar elementos personalizadores de la experiencia de aprendizaje; 4) Favorecer la proximidad social con el profesor y los compañeros; 5) Emplear un sistema de retroalimentación inmediata; 6) Desarrollar actividades interesantes y divertidas para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

Como parte de los resultados, se logró la participación de un total de 119 estudiantes de la FG, quienes emplearon vocabulario específico, comprendieron instrucciones para realizar una actividad y movilizaron la producción oral en inglés para cumplir con los retos planteados. Se premiaron sus esfuerzos y se permitió la corrección entre pares.

Como conclusión, se resalta que esta práctica de gamificación sí logró favorecer el aprendizaje significativo de esos elementos culturales, además del uso del idioma inglés en la producción oral, lo que coadyuva en el aprendizaje integral de un idioma.

## **Introducción**

El aprendizaje del idioma inglés, no sólo como lengua extranjera sino como lengua franca, requiere de la movilización de diversas habilidades sociolingüísticas que les permitan a los estudiantes alcanzar un dominio del idioma, en situaciones académicas y también cotidianas. Las habilidades de producción (oral y escrita) y las de recepción (auditivas y de comprensión lectora), aunadas al cúmulo de vocabulario, representan la materia prima que fundamenta el conocimiento lingüístico de un idioma.

Como parte complementaria de la formación académica de los estudiantes que cursan inglés en la FG de la UAEMéx, aunado a la movilización de las habilidades ya comentadas, el acercamiento a las manifestaciones culturales del mundo anglosajón es vital para dar a conocer otras interpretaciones de las visiones del mundo. Una de las manifestaciones culturales por excelencia del mundo anglosajón es la festividad de Halloween, celebración que tiene una antigüedad de más de 2000 años que el pueblo Celta organizaba para dar la bienvenida al año nuevo llamado entonces Samhain. Es muy recomendable acercar este conocimiento al alumnado para que pueda ampliar su constructo cultural, respetando las tradiciones propias de su cultura como es la Festividad del Día de Muertos, la cual incluso es más antigua que la festividad de Halloween.

Actualmente, la celebración de Halloween integra actividades muy diversas que van desde disfrazarse de personajes icónicos, tallar y modelar una calabaza, preparar platillos tradicionales, asistir a las casas a pedir dulces, ver series de televisión o películas clásicas de terror, entre otras, las cuales rinden cuenta de formas peculiares de diversión y convivencia, por lo que se recomienda incluir no sólo la explicación de estas actividades en las clases de inglés, sino también diseñar ambientes de aprendizaje que le permitan a los estudiantes experimentar estas celebraciones, con algunas adaptaciones, de preferencia en un ambiente lúdico.

## Experiencia de la práctica docente

El desarrollo de actividades culturales por parte del Departamento de inglés de la FG de la UAEMéx se había centrado, en los últimos 10 años, en la complementación de hojas de trabajo impresas con actividades como crucigramas, sopa de letras y cuestionarios, para dar a conocer datos importantes acerca de una celebración del mundo anglosajón. Con el auge de la tecnología, estas hojas de trabajo se diseñaron de forma digital, aprovechando las plataformas interactivas que resultaban más atractivas y con la posibilidad de tener una retroalimentación inmediata.

En octubre del 2022 se realizó por vez primera el Festival Terrorífico en la FG, desarrollando una conferencia en español y solicitando la resolución de algunos ejercicios en línea para dar a conocer los rasgos característicos de la festividad de Halloween. Si bien el festival tuvo una buena aceptación, no fue suficiente sólo dar a conocer datos relevantes acerca del Halloween. En verdad se tenía el interés de pasar a un nivel de carácter vivencial.

Ante esa situación, se diseñó en colaboración con el Profr. Luis Ernesto Escandón Falcón, docente del CELe de la UAEMéx, el programa del Segundo Festival Terrorífico “2nd. Spooky Geo Festival, 2023”, con aprobación de los H.H. Consejos de la propia Facultad, con la finalidad de ofrecer ese carácter vivencial que se pretendía con las actividades culturales que complementan el aprendizaje de un idioma, a través del modelo de gamificación, el cual, de acuerdo con Bernabeu y Goldstein (2016), favorece la creatividad, la tolerancia e incluso la felicidad.

En términos de Prieto, Díaz, Monserrat y Reyes (2014), las características del modelo de Gamificación son:

Brindar elementos narrativos que movilicen la atención de los estudiantes con las actividades.

Ofrecer pequeñas recompensas por acciones que requirieron de algún esfuerzo.

Diseñar elementos personalizadores de la experiencia de aprendizaje.

Favorecer la proximidad social con el profesor y los compañeros.

Emplear un sistema de respuestas que proporcione retroalimentación inmediata a las acciones de los estudiantes.

Desarrollo de actividades interesantes y divertidas para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

La hipótesis que se estableció fue que el modelo de Gamificación sugiere la puesta en marcha de mecánicas y dinámicas de juego, en ambientes lúdicos, para favorecer la motivación, la concentración, el esfuerzo y el aprendizaje comunicativo, en un ambiente de sana competencia entre los participantes.

El objetivo de esta puesta en marcha fue favorecer la participación activa de los estudiantes de las Unidades de Aprendizaje de Inglés 6 e Inglés 8, de los tres programas educativos de la FG, con el fin de ofrecer una experiencia vivencial y lúdica de las actividades propias de Halloween, en un ambiente lúdico.

La justificación fue que por medio del juego es posible movilizar saberes para propiciar aprendizajes significativos derivados de actividades culturales, en ambientes de aprendizaje propicios que no sólo contribuyen con la adquisición de conocimiento sino también con la diversión y la socialización.

Como parte de la fundamentación y de acuerdo con Borrás (2015), el Modelo de Gamificación se fundamenta en dos teorías de aprendizaje que enfatizan la motivación: el conductismo, que destaca la respuesta a ciertos estímulos a través de un refuerzo, que puede ser por medio de premios o recompensas (tangibles o intangibles, esperadas o no esperadas) y el cognitivismo, que se centra en lo que ocurre en el cerebro de las personas que los hace comportarse de cierta forma. En este punto, las recompensas funcionan como motivadores extrínsecos, por lo que se debe tener cuidado en que estas recompensas no mermen las acciones creativas.

Fue así que se diseñó el programa del festival como se muestra en la Imagen 1.



Imagen 1. Programa del Festival. Diseño realizado por el Departamento de Difusión Cultural de la FG.

En la Tabla 1 se detalla el objetivo y el material empleado en cada actividad.

| Actividad        | Objetivo                                                                     | Materiales a emplear                                                                                       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| "Trick or treat" | Jugar retos siguiendo indicaciones en inglés para ganar una bolsa de dulces. | Académico: imperativos en inglés con respuesta física total.<br><br>Lúdico: bolsa de dulces.<br>(Imagen 2) |

|                                                                        |                                                                                                                                    |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conferencia en inglés<br>“Amazing Facts about the origin of Halloween” | Dar a conocer el origen de la celebración de Halloween y las celebraciones más representativas en Estados Unidos y el Reino Unido. | Académico: QUIZ con 10 preguntas de opción múltiple.<br><br>Lúdico: regalos y bolsas de dulces.               |
| “Pumpkin Carving”                                                      | Guiar a los estudiantes en el tallado y decoración de una calabaza real.                                                           | Académico: instrucciones en inglés. Lúdico: ponche de frutas, pay de calabaza y bolsas de dulces.             |
| Película comentada<br>“Evil Dead”                                      | Proyectar una película clásica de la época de Halloween, simulando una sala de cine.                                               | Académico: QUIZ con 10 preguntas de opción múltiple.<br><br>Lúdico: combo de palomitas, refresco y chocolate. |

|                                                     |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Concurso en Tiktok “My favo rite Halloween Costume” | Diseñar un video en inglés, con formato de Tiktok. El participante deberá seleccionar un personaje popular de Halloween. Se disfrazará de él y lo describirá en inglés. | Académico: Video en Tiktok. Lúdico: bolsa de dulces y regalo digital del club lector de Oxford para el primer lugar. |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tabla 1. Descripción de actividades. Elaboración propia.



Imagen 2. Bolsas de dulces con insumos donados por el Profr. Emilio Miguel Contreras Castrejón.

Como puede observarse, en el programa se integraron 5 actividades con base en el Modelo de Gamificación:

#### 1.- Trick or Treat

También conocido como dulce o truco. Originalmente consiste en que los niños y jóvenes en Estados Unidos se visten de un personaje típico de Halloween y salen a sus barrios a tocar en las casas de los vecinos a pedir dulces. Si les abren la puerta, acercan su bolsita para recibir los dulces, pero si no les dan dulces, entonces proceden a hacer alguna travesura que puede ir desde una muy inocente hasta una verdadera maldad. Desde luego se hicieron

adaptaciones para el contexto áulico para rescatar la parte lúdica de la festividad, participando en un reto y recibiendo una recompensa.

En estas actividades participaron los estudiantes de la Unidad de Aprendizaje Inglés 6 del tercer semestre de la Licenciatura en Geoinformática, en el Centro de Auto-Acceso de la FG de la UAEMéx. Se les explicó la importancia del Halloween para la cultura anglosajona y se realizaron tres juegos con instrucciones en inglés:

Juego digital de memoria para identificar pares de personajes de Halloween. (Imagen 3)



Imagen 3. Juego digital disponible en <https://wordwall.net/es/resource/5916764>

Disfraz casero de momia, empleando papel higiénico, en sustitución de la actividad que los jóvenes en Estados Unidos realizan, pero al exterior de las casas. Se optó por esta modificación, para no afectar al medio ambiente. (Imagen 4)



Imagen 4. Estudiantes confeccionando el disfraz casero de momia.

Juego de azar para lanzar una pelota dentro de un tazón, para incentivar la sana competencia.

(Imagen 5)



Imagen 5. Estudiantes socializando y practicando seguir instrucciones en inglés.

Al final de las tres actividades, se les hizo entrega de una bolsa de dulces con temática de Halloween.

## 2.- Lecture (Conferencia)

El Profr. Luis Ernesto Escandón Falcón preparó una conferencia muy divertida en inglés, impartida en el Auditorio de la FG, la cual integró 10 hechos relevantes acerca del Halloween. Se reunió a los grupos de Inglés 6 del tercer semestre de la Licenciatura en Geografía e Inglés 8 del quinto semestre de la Licenciatura en Geografía en el Auditorio de la propia Facultad.

Como parte final de la conferencia se presentaron dos videos titulados "Hispanic Halloween" que reflejaban el sincretismo entre el Halloween y la cultura mexicana. Al término de la conferencia, se formularon preguntas de los temas explicados en la conferencia y a los ganadores se les obsequió un regalo (jabones en forma de calacas y dulces). Todos los

asistentes recibieron una bolsa de duces. (Imagen 6)



Imagen 6. Interacción en inglés con los asistentes a la conferencia.

### 3.- Pumpkin Carving (tallado de calabaza)

El tallado de una calabaza (Imagen 7) para adornar casas y jardines en las casas de Estados Unidos, durante Halloween, es también una tradición que invita a pasar momentos agradables de convivencia con la familia y amigos.



Imagen 7. Modelos para el tallado de la calabaza.

Para desarrollar esta actividad, se reunió al grupo de Inglés 8 del quinto semestre de la Licenciatura en Geoinformática en el Centro de Auto-Acceso y se les impartió un taller en inglés para tallar y decorar una calabaza. El Profr. Escandón fungió como tallerista. Algunos estudiantes trabajaron de manera independiente y otros en parejas. (Imagen 8)



Imagen 8. Ejemplos del tallado de la calabaza con base en indicaciones del tallerista.

Al término de la actividad, se les regaló una pequeña velita led (en respeto a la certificación de la UAEMéx como espacio libre de humo) para que la colocaran dentro de la calabaza que recién tallaron. Se les ofreció ponche de frutas y pay de calabaza que el instructor llevó para compartir con ellos. Los participantes mostraron sus diseños y todos recibieron una bolsa de dulces.

#### 4.- Movie “Evil Dead” (Película “El Despertar del Diablo”)

Otra tradición en las festividades de Halloween es el ver series o películas clásicas de terror, por lo que se reunió al grupo de Inglés 8 del sexto semestre de la Licenciatura en Geografía, en el Centro de Auto-Acceso, lugar que se acondicionó como sala de cine. (Imagen 9)



Imagen 9. Estudiantes disfrutando la película.

Se proyectó la película que está considerada como una de las clásicas en el género del terror. Se entregaron palomitas, refresco y dulces para que los estudiantes disfrutaran la película, proyectada en inglés y sin subtítulos. Al término de la actividad, se les entregó un Quiz (Imagen 10) para que participaran de forma oral comentando escenas de la película y se procedió a la retroalimentación inmediata. Todos los asistentes recibieron una bolsa de duces.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>QUIZ The Evil Dead (1981)</p> <p>Directed by Sam Raimi</p> <p>By Profr. Luis Ernesto Escandón Falcón</p> <p>Name: _____</p> <p>_____</p> <p>Group: _____</p> <p>Instructions: while you watch the movie, read and answer the following questions.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1-. What are the names of the 5 characters?

Ash, Linda, Cheryl, Scott, and Shelly.

2-. How do Ash and Cheryl relate to each other?

They are brother and sister.

3-. Where do the young people go on vacation?

To an isolated cabin in the woods.

4-. What does the demonic voice say to Cheryl?

Join us!!!

5-. What does Cheryl draw after hearing the demonic voice?

She draws a picture of a book with a demonic face on its cover.

6-. What do Ash and Scott find in the cellar?

They find a book called "Naturom Demonto" and a tape recorder.

7-. What happens when Ash tries to take Cheryl back to town by car?

They discover that the bridge to the cabin was destroyed and there's no way out.

8-. According to the tapes left by archeologist Raymond Knowby, what is the only way to stop the demonic entity?

By dismembering a possessed host.

9-. Who is the first of the 5 young people to become possessed? Who is the last to be possessed?

The first one: Cheryl The last one: Scott

10-. Which of the young people is the only one that isn't possessed? How does this person stop the demonic entity?

Ash.

He burns the book in the fireplace.

Imagen 10. Quiz con preguntas y respuestas acerca de la película. Diseño propio

#### 5.- My Favorite Halloween Costume (Concurso “Mi Disfraz Favorito de Halloween”)

Una de las actividades predilectas para festejar Halloween, no sólo en Estados Unidos, sino que también en muchas otras partes del mundo es el disfrazarse de personajes icónicos de Halloween, por lo que se lanzó una convocatoria para invitar a estudiantes, académicos y administrativos a confeccionar con materiales reciclados, el disfraz de su personaje favorito de Halloween y enviar un video, en formato de TikTok, explicando la elección y confección de su disfraz, en inglés. (Imagen 11)



Imagen 11. Bases del concurso “Mi Disfraz Favorito de Halloween”. Diseño propio a cargo del Departamento de inglés de la FG.

Se contó con la participación de 8 estudiantes. La ganadora fue una estudiante del 5to. semestre de la Licenciatura en Geología Ambiental y Recursos Hídricos. (Imagen 12)



Imagen 12. Captura de pantalla del video ganador.

## Resultados

Se contó con la autorización de los H.H. Consejos, en la sesión ordinaria del 26 de septiembre del 2023, para la organización y desarrollo, a cargo de una servidora, del Festival. El 15 de diciembre del 2023 se aprobó el reporte de actividades por las mismas instancias, integrando las listas de asistencia de cada una de las actividades aquí detalladas. También se integró en el reporte de actividades del periodo 2023B para la Dirección de Aprendizaje de Lenguas.

Se logró la participación de un total de 119 estudiantes de las Unidades de Aprendizaje de Inglés 6 e Inglés 8, de los tres programas educativos impartidos en la FG. El Profr. Emilio Miguel Contreras Castrejón, Profr. adjunto al Centro de Auto-Acceso, donó todos los dulces y las bolsas. Por otro lado, el Mtro. Luis Ernesto Escandón Falcón participó como conferencista y tallerista, fortaleciendo así la colaboración con pares dentro de la propia UAEMéx.

Se integraron las características del modelo de innovación llamado Gamificación, movilizand o saberes y proponiendo retos, en un ambiente lúdico, premiando los esfuerzos para favorecer las competencias comunicativas del idioma inglés con base en la festividad de Halloween.

Los estudiantes lograron movilizar vocabulario, gramática y comprensión lectora. Observaron que para el logro de las tareas era fundamental integrarse y divertirse, por lo que las correcciones de algunos errores, sobre todo sintácticos y de pronunciación, se realizaron de manera sutil, privilegiando el esfuerzo comunicativo con el logro de las tareas, resultando en una enriquecedora y satisfactoria experiencia docente.

Se solicitó a 10 estudiantes (elegidos al azar) emitir una opinión escrita en inglés con respecto a su participación en el Festival. Todos manifestaron haber disfrutado las actividades. A manera de recomendación, algunos estudiantes sugirieron que para la próxima emisión se les pueda dar la oportunidad de participar en más de una actividad

## **Conclusiones**

El difundir culturas y recrear aventuras como parte de una experiencia docente para favorecer el dominio del idioma inglés requirió de una serie de habilidades que permitieron movilizar su conocimiento y uso, en contextos determinados, para demostrar su comprensión a cierto nivel de competencia. El incluir actividades culturales en las clases de lenguas extranjeras sí favorece la integración de ese conocimiento, dando oportunidad a los aprendientes de la lengua extranjera experimentar las manifestaciones culturales de los países donde ese idioma se habla. Cuando este acercamiento y práctica se realiza en condiciones lúdicas, en ambientes de aprendizaje propicios, favorece el aprendizaje significativo de los elementos culturales como escenario para mejorar el nivel de dominio del idioma.

Fue muy grato observar el comportamiento de los estudiantes, quienes se condujeron de forma respetuosa, se divirtieron y pusieron a prueba sus conocimientos y talentos para aprender y disfrutar de las bondades del modelo de Gamificación, en el desarrollo de actividades propias de la celebración de Halloween. Desde luego Halloween no es la única manifestación cultural que se puede considerar para próximos Festivales. Se está pensando, por ejemplo, diseñar otro festival que incluya a la festividad de Thanskgiving y hacer extensiva la invitación a toda la comunidad universitaria. Ya se estarán compartiendo nuevas experiencias docentes en los años venideros, con el compromiso de seguir fortaleciendo el aprendizaje significativo del idioma inglés.

## Referencias

Bernabeu, N. y Goldstein, A. (2016). Creatividad y aprendizaje: el juego como herramienta pedagógica. Madrid: Narcea Ediciones.

Borrás, O. (2015). Fundamentos de la Gamificación. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de:  
[https://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion\\_v1\\_1.pdf](https://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf)

Contreras-Espinosa, R. S. (2016). Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 19(2), 27-33.

Prieto, A., Díaz., Monserrat, J. y Reyes, E. (2014) Experiencias de aplicación de estrategias de gamificación a entornos de aprendizaje universitario. Revista de Investigación en Docencia

## Capítulo 2. El aprendizaje de una segunda lengua (Inglés) desde una perspectiva transversal en los estudiantes de sexto grado

*Alberto Francisco Ramírez Rivera*

### **Resumen**

El inglés se ha consolidado como una habilidad clave en el contexto global. Sin embargo, su enseñanza en América Latina enfrenta desafíos significativos, como el acceso desigual y la calidad limitada. Este trabajo diagnostica los retos y características del aprendizaje del inglés en la escuela primaria J.S.M., enfocándose en las disparidades de acceso y la falta de preparación docente. El objetivo es proponer mejoras basadas en la transversalidad educativa, integrando el inglés con otras disciplinas para optimizar su enseñanza. Se utilizó una metodología cualitativa basada en la observación, encuestas y entrevistas.

La observación directa permitió analizar las estrategias pedagógicas en el aula, mientras que las encuestas a estudiantes evaluaron su motivación y experiencias previas con el inglés. Las entrevistas con docentes, usando la técnica de grupo focal, profundizaron en las percepciones sobre la enseñanza del inglés y los desafíos que enfrentan en su implementación.

El diagnóstico reveló una marcada disparidad en la exposición previa al inglés entre los estudiantes. Aunque muchos alumnos mostraron interés en aprender, las brechas en el acceso a recursos y la falta de formación docente obstaculizan un aprendizaje efectivo. Los docentes sugieren más tiempo dedicado al inglés y la contratación de profesores especializados para mejorar la enseñanza.

Para mejorar la enseñanza del inglés en la escuela J.S.M., es crucial incrementar la formación docente y proporcionar recursos adecuados. La integración del inglés con otras disciplinas permitirá a los estudiantes desarrollar competencias sólidas que amplíen sus oportunidades académicas y profesionales en el futuro.

## **Introducción**

En el contexto global actual, el dominio del Inglés se ha consolidado como una habilidad fundamental que abre puertas a oportunidades educativas, profesionales y sociales. Como puntualiza Fernández (2023) con más de 1.400 millones de hablantes en todo el mundo, el inglés se posiciona como el idioma más hablado, destacándose su importancia en la educación, la ciencia y la tecnología. Este fenómeno conduce a una transformación menos notoria: la expansión del inglés como segundo idioma hacia nuevos territorios y grupos sociales. En América Latina, la enseñanza de un segundo idioma ha atravesado diferentes etapas y desafíos. Sin embargo, persisten significativas diferencias en el acceso y la calidad de la educación en inglés. Estas incluyen clases con un elevado número de estudiantes, acceso limitado a recursos, períodos de enseñanza reducidos en duración y frecuencia, así como bajos niveles de competencia lingüística entre los profesores de primaria disponibles.

Este documento presenta un diagnóstico enfocado en la escuela primaria "J. S. M." con el objetivo de identificar las principales características y desafíos en los procesos de enseñanza- aprendizaje del inglés. Es así que diferentes instrumentos como, entrevistas realizadas a docentes y encuestas a alumnos revelaron una significativa disparidad en sus experiencias previas con el inglés. Esta diferencia en el acceso a la educación en inglés resalta la desigualdad que limita las futuras oportunidades de los estudiantes. Es resultado de lo anterior que la transversalidad en la enseñanza del inglés busca integrar diversas disciplinas para enriquecer el proceso educativo y hacerlo más relevante y significativo para lograr que los estudiantes de sexto grado desarrollen competencias comunicativas en la ya mencionada disciplina. La propuesta de mejora sugiere implementar un plan de acción enfocado en diseñar actividades que fomenten la práctica y el aprendizaje, integrando diversas disciplinas

## **Experiencia de la práctica docente**

### **1.1 Método**

Para llevar a cabo este diagnóstico se implementaron diferentes técnicas de recolección de datos con corte cualitativo, siguiendo la metodología de Hernández Sosa de investigación-acción subrayando la participación activa tanto del investigador como de los docentes y estudiantes. Las estrategias basadas en el enfoque en la enseñanza del inglés, y los métodos de recopilación de datos (observación, encuestas y entrevistas) se alinean para comprender mejor las necesidades de los estudiantes.

### **1.2 Estrategia**

La estrategia principal para el desarrollo de este diagnóstico se basó en la combinación de varias técnicas de investigación que permitieron recopilar información desde diferentes perspectivas dentro del aula y la comunidad educativa. Se utilizó la observación directa, donde el investigador participó de manera activa en el contexto del aula para analizar las estrategias implementadas por el docente titular. Durante estas observaciones, se prestó especial atención a las interacciones cotidianas en el aula, identificando las dinámicas grupales y las formas en que los estudiantes reaccionaban ante diferentes enfoques pedagógicos y a cómo el docente fomentaba el desarrollo de habilidades lingüísticas en inglés entre los estudiantes.

En un segundo momento, se organizaron entrevistas en grupos focales con el personal docente, usando la técnica de Denzin K, Lincoln Yvonna (2015). La entrevista tiene como objetivo analizar cómo se percibe e implementa el aprendizaje del inglés en la primaria J. S. M., desde una perspectiva transversal. Se busca entender la integración del idioma con otras materias y los retos que enfrentan docentes y estudiantes con el objetivo de recopilar de manera más profunda las opiniones, experiencias y actitudes de los profesores sobre los desafíos de enseñar esta disciplina en sus aulas. Las entrevistas en grupos focales permitieron explorar cómo los docentes percibían las dificultades asociadas a la enseñanza del inglés en un contexto donde los recursos y el apoyo institucional pueden ser limitados. Además, los participantes reflexionaron sobre las expectativas de la comunidad educativa respecto a la

adquisición de una segunda lengua, así como las barreras pedagógicas que enfrentan los alumnos.

Para finalizar se llevó a cabo un análisis del contexto geográfico a nivel internacional, en el cual se examinaron las iniciativas de distintos países en la enseñanza de una segunda lengua, trazando similitudes y contrastes con la situación en México. Este enfoque comparativo facilitó la identificación de prácticas exitosas en el ámbito global, como la incorporación temprana del inglés en los planes de estudio y la inversión en la formación continua de los docentes especializados. Además, permitió enriquecer las propuestas de planes y programas nacionales, tomando como referencia estos modelos internacionales para mejorar la enseñanza del inglés en el contexto mexicano.

### **1.3 Procedimiento**

#### **1.3.1 Observación directa:**

Se realizaron sesiones de observación en varias clases a lo largo de los ciclos escolares comprendidos entre 2023 y 2024. El investigador se integró de manera no intrusiva al grupo para analizar las dinámicas de enseñanza y aprendizaje del inglés. Durante las sesiones, se registraron notas sobre las metodologías empleadas por el docente, las reacciones de los estudiantes y las actividades pedagógicas implementadas.

#### **1.3.2 Aplicación de encuestas a estudiantes :**

Además de la observación directa en el aula, se implementó una técnica de recopilación de datos a través de encuestas dirigidas a los estudiantes. El propósito principal de estas encuestas fue evaluar el nivel de interés y motivación que los alumnos tienen hacia el aprendizaje del inglés, así como sus experiencias previas con el idioma, tanto dentro como fuera del entorno escolar. Las preguntas se diseñaron cuidadosamente para indagar sobre la percepción de los estudiantes respecto a la importancia del inglés en su vida cotidiana, sus aspiraciones en relación con el dominio del idioma y las dificultades que pudieran haber enfrentado en su proceso de aprendizaje.

Este enfoque proporcionó información valiosa no solo sobre el nivel de familiaridad que los alumnos tenían con el inglés, sino también sobre su disposición para aprender. Algunos de los hallazgos más relevantes revelaron diferencias en la predisposición hacia el aprendizaje, influenciadas por factores como el contexto familiar, el acceso a recursos educativos y el contacto previo con el idioma, ya sea a través de medios digitales, programas escolares u otras fuentes. En consecuencia, estas encuestas ayudaron a identificar necesidades específicas de los estudiantes. Por ejemplo, algunos mostraron una mayor facilidad para comprender el inglés de manera auditiva, mientras que otros manifestaron mayor interés en desarrollar habilidades escritas. Este análisis detallado permitió personalizar el enfoque pedagógico, atendiendo a la diversidad de experiencias y necesidades en el grupo, lo que facilitó la implementación de estrategias más inclusivas y efectivas para el aprendizaje del idioma.

### **1.3.3 Entrevistas con el personal docente:**

Se llevó a cabo una entrevista grupal también llamada grupo focal con los docentes de la institución, utilizando la técnica propuesta por Denzin K, Lincoln Yvonna (2015). El objetivo de estas entrevistas fue recopilar opiniones detalladas sobre las dificultades y experiencias del profesorado al impartir clases de inglés, así como las posibles soluciones y enfoques para mejorar el aprendizaje del idioma en los estudiantes.

### **1.3.4 Evaluación Diagnóstica a Alumnos:**

De igual forma previo a la aplicación de una evaluación diagnóstica que situó al grupo en un nivel de aprehensión de la lengua extranjera basada en la Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (CEFR por sus siglas en inglés), se realizó un análisis acerca de ¿Qué contenido deberían poseer de acuerdo con el Programa Nacional De Inglés (PRONI)? Fue así que se realizó la adecuación al CEFR el cual concluyó en la aplicación del Test Movers Young Learners de Cambridge específicamente para las habilidades de Reading & Writing. A1 Movers es el segundo de los tres exámenes diseñados para los más pequeños.

Toda esta gama de exámenes, con sus tres niveles, introducen a los niños y niñas en el inglés hablado y escrito de uso cotidiano y son un excelente medio para que adquieran confianza y mejoren su inglés. (Cambridge, s.f., párr. 1.)

Las secciones están estructuradas en torno a temas familiares y se enfocan en desarrollar las habilidades necesarias para comunicarse eficazmente en inglés, es decir, comprensión auditiva (Listening), expresión oral (Speaking), comprensión lectora (Reading) y expresión escrita (Writing).

## **Resultados**

### **1.3.5 El análisis geográfico**

El análisis del contexto geográfico permitió observar cómo las características socioculturales de la región influyen en las políticas educativas relacionadas con la enseñanza del inglés. En algunas áreas rurales, donde el contacto con el idioma es mínimo, las estrategias para implementar la enseñanza del inglés enfrentan mayores desafíos en comparación con zonas urbanas, donde los estudiantes suelen tener más acceso a recursos, como internet y medios en inglés. Este estudio contextual también destacó la necesidad de adaptar las políticas educativas nacionales a las realidades locales, promoviendo una enseñanza del inglés que sea relevante y accesible para todos los estudiantes, sin importar su ubicación geográfica.

También reveló que el dominio del inglés sigue siendo una competencia desigual tanto a nivel mundial como en América Latina y México. En México, a pesar de la vecindad con el país angloparlante más importante del mundo, así como de los múltiples lazos que nos vinculan con los Estados Unidos, el nivel de dominio del inglés es muy escaso. Además de limitado en general, el conocimiento y manejo de la lengua inglesa en nuestro país es, sobre todo, profundamente desigual.

A nivel global, el inglés se ha consolidado como una herramienta esencial en la comunicación internacional, pero su enseñanza presenta importantes brechas entre diferentes regiones. En América Latina, la enseñanza del inglés es limitada, especialmente en zonas rurales y en escuelas públicas. De acuerdo con un estudio realizado por British

Council (2018): Ninguno de los países latinoamericanos evaluados por la organización Educación First (EF) alcanzó niveles de competencia alta o muy alta en inglés. Incluso Argentina, que ocupa el primer lugar en América Latina y tiene un nivel de competencia moderado, no figura entre los 20 mejores a nivel mundial. Sin embargo, aunque Argentina, la República Dominicana y Costa Rica no forman parte de este grupo élite a nivel mundial, su situación es mejor en comparación con el resto de América Latina. (p.21). Los resultados destacan la persistente brecha en los niveles de competencia en inglés entre los países latinoamericanos y el resto del mundo. Aunque Argentina, la República Dominicana y Costa Rica muestran niveles relativamente mejores dentro de la región, ninguno ha alcanzado los niveles de excelencia globalmente reconocidos.

Por muchos años, la enseñanza oficial del inglés en México se ha limitado a la escuela secundaria y preparatoria. Sin embargo, recientemente, el gobierno federal ha iniciado una reforma curricular de la educación básica. Esta se deriva fundamentalmente de las doce recomendaciones que OCDE efectuó al sistema educativo mexicano a partir de los resultados obtenidos en 2006 en el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA).

De acuerdo con Merino (2021):

A pesar de las leyes promulgadas en los últimos años que hacen del inglés una asignatura obligatoria, el acceso a su enseñanza continúa siendo muy dispar. En algunas regiones de México, por ejemplo, menos del 10% de las escuelas ofrecen clases de inglés a pesar de estar obligadas a ello. (párr. 6)

El análisis de Merino subraya una disparidad preocupante entre la legislación vigente y la implementación efectiva de la enseñanza del inglés en México. A pesar de las políticas que establecen su obligatoriedad, la accesibilidad a este aprendizaje sigue siendo limitada, especialmente en regiones específicas del país. Esta situación pone de relieve la necesidad urgente de políticas educativas más efectivas y de recursos adecuados para asegurar que todos los estudiantes tengan la oportunidad real de desarrollar competencias en este idioma crucial en el contexto global contemporáneo.

En el ámbito de la educación primaria en México, el aprendizaje del inglés como segunda lengua ha ganado importancia estratégica. A medida que el país se integra más en la

economía globalizada, se reconoce la necesidad de comenzar temprano en la formación de habilidades lingüísticas en inglés para los estudiantes. Los programas educativos están diseñados no solo para impartir competencias básicas en el idioma, sino también para fomentar una comprensión cultural más amplia y preparar a los niños para un futuro académico y profesional que demande fluidez en inglés. A pesar de los avances progresivos, aún persisten desafíos significativos en el sistema educativo mexicano. Un ejemplo claro es la baja cobertura en educación preescolar y primaria en escuelas de organización completa.

Por lo que esto no se ha alcanzado todavía, aunque se ha avanzado de forma creciente: en todo el país la cobertura para el tercer grado de preescolar en el ciclo escolar 2015-2016, era de 18% y para los seis grados de primaria de 20%; en ambos casos para las escuelas denominadas de organización completa. (SEP. 2017. pág. 165)

Estas disparidades no solo reflejan inequidades geográficas y socioeconómicas arraigadas, sino también la necesidad imperiosa de políticas educativas más inclusivas y efectivas. Abordar estos desafíos no solo es crucial para cerrar las brechas educativas, sino también para garantizar que cada niño y niña en México tenga acceso equitativo a una educación de calidad que sienta las bases para su futuro desarrollo y contribución a la sociedad.

### **1.3.6 Entrevistas a docentes**

Durante las sesiones de la entrevista grupal, los docentes compartieron estrategias que habían implementado con éxito, tales como el uso de tecnologías digitales para apoyar el aprendizaje en contraste con la creación de proyectos interdisciplinarios que vinculaban el inglés con otras áreas del conocimiento que le había presentado mucha dificultad a la hora de implementarlo. A su vez, surgieron reflexiones críticas sobre la falta de formación continua y la necesidad de un mayor acompañamiento institucional para mejorar sus prácticas pedagógicas. Estos insumos fueron fundamentales para comprender las experiencias y necesidades de los maestros, lo que contribuyó a la formulación de recomendaciones específicas para fortalecer la enseñanza del inglés en el contexto local.

La entrevista permitió identificar tanto los desafíos como las oportunidades que enfrenta la implementación de la enseñanza del inglés en este contexto, así como las estrategias utilizadas para integrar el idioma en las actividades educativas cotidianas.

A continuación, se ofrece un análisis de los puntos principales discutidos en la entrevista:

- **La motivación de los alumnos:** Los docentes mencionan que los estudiantes están motivados y muestran interés en aprender inglés.
- **Estrategias pedagógicas:** La enseñanza se basa en frases y vocabulario sencillo, usando conceptos básicos como números, formas y frases cotidianas que los estudiantes ya conocen a través de la exposición externa (e.g., caricaturas).

### **Desafíos en la integración del inglés:**

- **Conocimiento limitado de los docentes:** Uno de los principales problemas es la falta de dominio del idioma por parte de los docentes, lo que afecta la enseñanza.
- **Falta de recursos:** Aunque existe material para la enseñanza, muchos de los docentes no interactúan con él por restricciones de uso o falta de acceso adecuado.
- **Métodos limitados:** El tiempo disponible para el inglés se ve reducido, ya que otras asignaturas, como el español, toman prioridad.

### **Sugerencias para mejorar:**

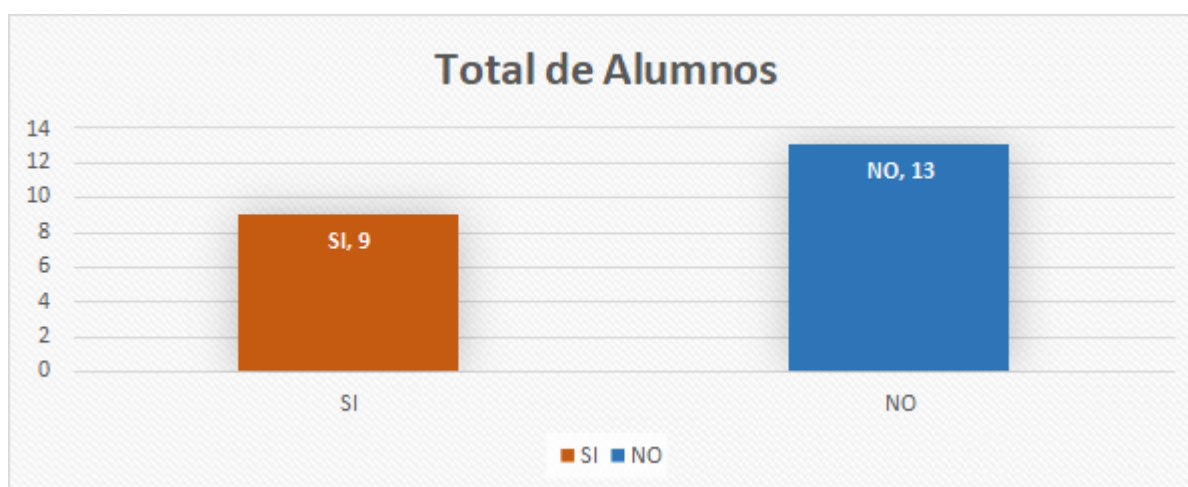
- **Asignación de tiempo y recursos:** Se propone establecer horarios dedicados al inglés y proporcionar recursos suficientes, como materiales didácticos y formación para los docentes.
- **Profesores especializados:** Los docentes sugieren que se designe un maestro especializado en inglés, lo que permitiría mejorar la calidad de la enseñanza.

### 1.3.7 Encuesta a alumnos:

A partir de los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta a alumnos los resultados que arrojaron de las diferentes preguntas fueron los siguientes:

El gráfico que representa la pregunta "¿Has tomado clases de inglés antes?" revela una notable disparidad en las experiencias educativas de los alumnos, con 9 estudiantes que han recibido clases de inglés y 13 que no han tenido esa oportunidad. Esta diferencia resalta la desigualdad en el acceso a la educación en el idioma inglés dentro del grupo limitando sus perspectivas futuras en cuanto a la competencia en este idioma.

Figura 1. ¿Has tomado clases de inglés antes?



Nota: En este gráfico se representa el total de alumnos que respondieron a las 2 opciones de la primera pregunta de la encuesta.

De igual forma se les pidió a los alumnos que respondieron que si habían recibido clases de inglés anteriormente especificar ¿En dónde? Y la mayoría de los alumnos respondieron que en el kínder y en algunos casos, adquirió sus habilidades en casa, con los padres de familia estando a cargo de este proceso de enseñanza. Por otra parte, también se aprecia que 5 de ellos estudiaron menos de 1 año, 3 entre 1 año y 2 y solo 1 más de 2 años.

Por último, para este cuestionario se registraron respuestas a 2 preguntas más con el fin de posteriormente emplearlas en un proyecto de servicio social. Las preguntas realizadas fueron las sig. ¿Cómo te sientes con respecto a aprender inglés? El resultado arrojó que un 50 % estaban muy emocionado/a mientras que la otra mitad solo se encontraban emocionado/a. El aprendizaje del inglés es una experiencia que genera entusiasmo entre los estudiantes, tal

como se refleja en el resultado de la encuesta realizada. El 50% de los encuestados manifestó estar muy emocionado con respecto a aprender inglés, lo que sugiere un alto nivel de motivación y una actitud positiva hacia el dominio de un nuevo idioma.

Esta emoción puede estar impulsada por la percepción de las oportunidades académicas, laborales y culturales que el conocimiento del inglés puede proporcionar. Por otro lado, la otra mitad de los encuestados también se encuentra emocionada, aunque en menor medida. Esto indica que, aunque todos los participantes reconocen la importancia del inglés, existen variaciones en el grado de entusiasmo, posiblemente debido a diferencias en experiencias previas, expectativas personales o niveles de confianza en sus habilidades lingüísticas. En conjunto, estos resultados muestran una actitud mayoritariamente favorable hacia el aprendizaje del inglés, lo que es un indicador positivo para los programas educativos diseñados para enseñar este idioma.

La pregunta ¿Qué tan fácil te parece aprender Inglés? La percepción sobre la facilidad de aprender inglés varía notablemente entre los estudiantes, como lo demuestran los resultados de la encuesta realizada. De los encuestados, 7 personas consideraron que aprender inglés es fácil, lo cual sugiere que una parte significativa de los estudiantes tiene confianza en su capacidad para dominar el idioma, quizás debido a experiencias previas positivas o a la percepción de los recursos y métodos de enseñanza como accesibles y efectivos. En contraste, 10 personas encontraron difícil aprender inglés, lo que indica que la mayoría enfrenta desafíos significativos en este proceso. Esta dificultad percibida podría estar relacionada con factores como la falta de práctica, la complejidad de la gramática y vocabulario.

### **1.3.8 Test diagnóstico**

A pesar de que en la mayoría de los resultados de la encuesta diagnóstica fueron contundentes en cuanto a que los alumnos no habían recibido clases de inglés y con tendencia a obtener un resultado no favorable en la siguiente prueba, se aplicó un test de acuerdo con el nivel correspondiente. Está se realizó considerando que la escuela se encuentra inscrita en el PRONI, el cual tiene como objetivo general:

Contribuir a que las escuelas públicas de educación básica fortalezcan sus capacidades técnicas y pedagógicas para la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés, con el fin de que la población en México acceda a una educación de excelencia, pertinente y relevante. (SEP, 2009, párr. 1)

Retomando lo anterior la Guía de Nivelación por ciclos publicada en 2012 por el propio PRONI, considera para los grados de 5° y 6° el Ciclo 3 los sig. Contenidos:

- Contenidos de comprensión auditiva y expresión oral: escuchar/hablar.
- Contenidos de comprensión de lectura y expresión escrita: leer/escribir.
- Temas de reflexión. Se clasifican en dos grupos: a) los específicos, que corresponden a conceptos, propiedades, características y elementos de la lengua oral y escrita propios de cada competencia específica, y b) los generales, que comprenden conceptos y propiedades de los textos orales y escritos comunes a todos los contenidos básicos de nivelación de 5° y 6° de Primaria del Ciclo 3.

De acuerdo con PRONI (2012)

El propósito de la enseñanza del inglés en el ciclo 3 de Educación Básica (5° y 6° de Primaria) es que los alumnos desarrollen competencias específicas, propias de prácticas sociales del lenguaje que les permitan, a través de la interacción con textos orales y escritos, comprender y usar el inglés para desarrollar tareas comunicativas simples y cotidianas sobre temas conocidos o habituales relacionados con los ambientes Familiar y comunitario, Académico y de formación, o Literario y lúdico. (pág. 13)

El formato del examen que se aplicó consta de 6 partes con un total de 40 ítems (preguntas) y con una duración de 30 minutos en total. Cada sección comienza con uno o dos ejemplos. En este nivel, se espera que los niños y niñas escriban sus respuestas correctamente y con letra clara en todas las partes que conforman esta sección.

Parte 1: A la izquierda hay ocho imágenes de cosas con la palabra en inglés debajo. A la

derecha hay seis definiciones (frases que describen o explican seis de las ocho cosas que hay a la izquierda). Los niños y niñas deben elegir qué imagen se corresponde con cada definición y copiar la palabra correcta debajo de ella. A través de estas seis preguntas los niños practicaron la lectura de definiciones breves y emparejarlas con palabras, así como escribir palabras.

Los resultados que se obtuvieron en esta primer parte hacen énfasis en que del total de 19 niños la mayoría supo reconocer de la frase “Mothers give this white drink to their babies” siendo la respuesta “Milk”, esto debido a que la palabra la relacionaron con la imagen en primera instancia y en segundo lugar porque la palabra asociada al color “White” ya la habían visto previamente en alguna clase. Por otra parte, ningún niño logró tener los seis aciertos y solo dos consiguieron la puntuación máxima de cuatro aciertos sobre seis. Esto indica que los estudiantes aún enfrentan dificultades al aplicar este vocabulario a el contexto de la oración.

Parte 2: A partir de una imagen los niños debían leer si la oración corresponde a la imagen (ejemplo: Hay cinco toallas en el baño) y responder ya sea sí o no respectivamente. Esta parte busca que los candidatos lean y encuentren información específica, comparando con una imagen que contextualiza a todas las demás. Contrario a la parte 1 que todos lograron completar, en esta parte se aprecia que solo 1 alumna alcanzó el puntaje completo de 6 respuestas correctas mientras que la mayoría no alcanzó el 50 %.

Parte 3: Esta sección consiste en una conversación breve entre dos personas. Los niños y niñas tienen que decidir qué dice el segundo interlocutor en cada ocasión (A, B o C). Busca que elijan las respuestas correctas con base a la lectura de una conversación. Ya en esta sección muchos de los niños comentaban que no sabían que hacer, que ya no le entendían o terminaron entregando el test. Resumiendo, cuatro niños no contestaron nada, solamente dos lograron obtener el 50%, el resto contestaron, pero o tuvieron todas erróneas o se consideran no válidas al ser elegidas de manera azarosa.

Parte 4: Un texto en el que faltan algunas palabras (espacios en blanco). Tras el texto hay algunas imágenes pequeñas acompañadas de palabras. Los niños y niñas tienen que decidir qué palabra va en cada espacio en blanco y copiarla. En la última pregunta tienen que escoger el título más apropiado para el texto de entre tres títulos posibles. Esta sección busca

que el alumno lea con el fin de encontrar información específica y captar lo esencial (la idea principal de un texto) así como el copiar palabras. La complejidad de la actividad rindió a la mayoría de los niños ya que solo tres contestaron esta sección y no alcanzaron la mitad de los siete puntos a obtener.

Parte 5: Un texto con algunas palabras que faltan (espacios en blanco). Después del número de línea donde falta cada palabra hay tres posibles repuestas. Los niños y niñas tienen que decidir qué respuesta es la correcta y copiarla en el espacio en blanco. Esta parte busca que los niños demuestren su habilidad en la lectura y comprensión de un texto basado en datos, así como el uso de la gramática simple. En esta sección se decidió finalizar la prueba en primera instancia debido a que se había terminado el tiempo de aplicación y en segunda porque se observó que ya no podían responderlo.

Los resultados de esta prueba no fueron favorables para el grupo en general, incluyendo a los que comentaron que habían tomado inglés previamente, quienes apenas lograron avanzar a la parte 2 del test. Los resultados de las pruebas Cambridge Movers revelaron que la mayoría de los estudiantes de quinto grado enfrenta dificultades significativas en la adquisición de competencias básicas en el idioma, lo que pone de manifiesto la necesidad de reforzar esta área del currículo.

## **Conclusiones**

El diagnóstico contextual y pedagógico realizado en la escuela primaria J.S.M. permitió identificar diversas áreas de mejora cruciales para garantizar una educación de mayor calidad, especialmente en la enseñanza del inglés. A través de técnicas cualitativas que abarcaron tanto dimensiones geográficas como pedagógicas, se evidenciaron importantes desafíos en el acceso a recursos educativos, la formación docente y la implementación de la enseñanza del inglés.

En primer lugar, los resultados del análisis geográfico revelaron que, a pesar de la relevancia global del inglés, su enseñanza en México aún presenta grandes brechas en términos de cobertura y calidad. Las diferencias en las experiencias previas de los estudiantes con el idioma reflejan una desigualdad en el acceso, lo que limita significativamente sus

oportunidades futuras. Este problema afecta de manera desproporcionada a los alumnos con menor exposición previa al inglés, creando una barrera considerable para el aprendizaje equitativo.

En segundo lugar, la enseñanza del inglés enfrenta retos importantes, principalmente derivados de la falta de preparación de los docentes y la carencia de materiales adecuados. Aunque los estudiantes muestran un notable interés y motivación por aprender, este entusiasmo no se traduce en resultados de aprendizaje efectivos. El tiempo dedicado a la asignatura es insuficiente, y la falta de integración con otras áreas formativas limita el desarrollo de competencias clave. Además, las disparidades en el acceso y las experiencias previas de los alumnos agravan la situación, generando un entorno de aprendizaje desigual.

La disponibilidad de recursos y la formación docente son factores críticos para la efectividad del proceso educativo. Los docentes manifestaron la necesidad de contar con más apoyo institucional, recursos pedagógicos adecuados y formación continua para mejorar sus prácticas de enseñanza del inglés. La falta de materiales y la escasa especialización docente en el idioma son obstáculos recurrentes que impactan negativamente en la calidad del aprendizaje. Los maestros sugieren una mayor asignación de tiempo para la enseñanza del inglés, el acceso a mejores recursos y la contratación de docentes especializados, con el fin de mejorar el proceso educativo. Un esfuerzo institucional más sólido es necesario para aprovechar programas como PRONI y asegurar que los recursos disponibles sean utilizados de manera eficiente.

Finalmente, los resultados de los test de diagnóstico aplicados a los estudiantes revelaron serias dificultades en la adquisición de competencias básicas en inglés. Aunque algunos alumnos demostraron dominio de vocabulario y frases básicas, la mayoría no alcanzó un nivel satisfactorio en las habilidades evaluadas, lo que evidencia la necesidad de reforzar el currículo de inglés y ajustar las estrategias pedagógicas a las necesidades específicas del grupo.

En conclusión, para mejorar la enseñanza del inglés en la primaria J.S.M., es esencial fortalecer la formación docente, proporcionar recursos adecuados y asegurar un acceso más equitativo al aprendizaje del inglés desde edades tempranas. Esto permitirá que los estudiantes desarrollen competencias lingüísticas sólidas, ampliando sus oportunidades

académicas y profesionales en el futuro

## REFERENCIAS

Cambridge. (s.f.) A1 Movers. <https://www.cambridgeenglish.org/latinamerica/exams-and-tests/movers/>

Cronquist K., Fiszbein A. (2017) El aprendizaje del inglés en América Latina. El dialogo Liderazgo para las Américas. pp. 06 – 23. <https://es.scribd.com/embeds/378272264/content>

CIDE. 2018. Políticas Públicas para el Inglés en América Latina: En Busca de la Innovación y la Mejora Sistemática para la Enseñanza de Calidad del Inglés. [https://www.britishcouncil.org.mx/sites/default/files/rpd\\_publication.pdf](https://www.britishcouncil.org.mx/sites/default/files/rpd_publication.pdf)

EF English Proficiency Index. (2023) The world's largest ranking of countries and regions by EnglishSkills. EF EPI, p. 6. <https://www.ef.com/assetscdn/WIBIwq6RdJvcD9bc8RMd/cefcom-epi-site/reports/2023/ef-epi-2023-english.pdf> Nota: Parte del contenido es una traducción propia del Inglés al español.

Fernández R. (2023) Los idiomas con más hablantes en el mundo en 2023 <https://es.statista.com/estadisticas/635631/los-idiomas-mas-hablados-en-el-mundo/>

Heredia B., Rubio D. (2015). Inglés y desigualdad social en México. En Sorry. El Aprendizaje del Inglés en México. Mexicanos Primero (2015). (pp. 27 – 38). <https://www.mexicanosprimero.org/pdf/investigaciones/sorry.pdf>

INEGI (2011). Tabulados del Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico: Población de 15 años y más que habla lengua indígena por entidad federativa y grupos de edad según condición de alfabetismo y sexo. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=27302&s=est>

LyonsD. (2022) ¿Cuántas personas hablan inglés y dónde se habla?+Babbel <https://es.babbel.com/es/magazine/donde-se-habla-ingles#:~:text=De%20los%20aproximadamente%207%2C8%20millones%20de%20habitantes%20del,de%20personas%20hablan%20ingl%C3%A9s%20como%20su%20primer%20idioma.>

Norman K. Denzin & Yvonna S. Lincoln. The Sage Handbook of Qualitative Research. (pp 155- 190.

Secretaría de Educación Pública. (2017) APRENDIZAJES CLAVE. Lengua

Extranjera. Inglés. Educación básica Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. (p. 165)

[https://subeducacionbasica.edomex.gob.mx/sites/subeducacionbasica.edomex.gob.mx/files/files/Aprende%20en%20casa/Primaria/Planes%20de%20trabajo/Lengua ExtranjeraIEB.pdf](https://subeducacionbasica.edomex.gob.mx/sites/subeducacionbasica.edomex.gob.mx/files/files/Aprende%20en%20casa/Primaria/Planes%20de%20trabajo/Lengua%20ExtranjeraIEB.pdf)

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. (2011). Using the CEFR: Principles of Good Practice. p.

8 <https://www.cambridgeenglish.org/es/Images/126011-using-cefr-principles-of-good-practice.pdf> Nota: Parte del contenido es una traducción propia del Inglés al español.

## **SEXTA PARTE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

## Capítulo 1. Aprendizaje basado en proyectos para disminuir los efectos de la crisis climática en alumnos de 4° de primaria

*Alicia Minet Macias*

### Resumen

La falta de conciencia ambiental alimenta el ciclo del calentamiento global al perpetuar comportamientos insostenibles. Al mismo tiempo, el calentamiento global agrava las consecuencias negativas de esta falta de conciencia, creando un círculo difícil de romper sin una intervención significativa y una educación ambiental efectiva. Aunado a esto el cambio climático provoca diversas problemáticas, según La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2022) “Las sequías están caracterizadas por pérdidas excepcionales y generalizadas de cultivos o pastos, riesgo excepcional de incendios, escasez total de agua en embalses, arroyos y pozos, con probable situación de emergencia debido a la ausencia de agua (p.21). Estos datos nos demuestran la gravedad y el impacto amplio que las sequías pueden tener en el entorno natural y en la vida cotidiana de las personas.

A partir de esta información se realizó una investigación en una escuela primaria de Nezahualcóyotl, lugar donde según Forbes México (2024) será uno de los municipios que más sufrirá de calor debido a que algunas de las prácticas que se observaron dentro de dicha institución son; las y los alumnos no reciclan, tiran la basura al piso pese a que si cuentan con botes de basura desperdician agua por lo que se realizó un examen diagnóstico sobre el reciclaje, cambios climáticos y recursos naturales.

Los resultados obtenidos fueron realmente sorprendentes ya que todos tuvieron una calificación reprobatoria por falta de conocimientos sobre temas del cuidado del medio ambiente, muchos no saben el significado de las 3R, desconocen la práctica de la separación de basura y no saben a qué se debe el cambio climático que se está viviendo hoy en día, por esa misma razón se necesita trabajar con el ABP para disminuir los efectos de la crisis climática

## **Introducción**

La finalidad de este estudio de investigación pretende identificar las principales problemáticas ambientales dentro de este grupo escolar y ofrecer una reflexión sobre la importancia de reforzar la educación ambiental en las primeras etapas de la formación académica, destacando la relación entre la falta de conciencia y los efectos del cambio climático a nivel local y global y como repercute en las y los estudiantes, el cambio climático representa uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo, y la educación juega un papel fundamental en la formación de futuras generaciones capaces de enfrentarlo. Sin embargo, muchos estudiantes carecen de los conocimientos básicos sobre el cuidado del medio ambiente y no integran prácticas sostenibles en su vida cotidiana.

Esta falta de conciencia ambiental agrava el problema, ya que hábitos como el desperdicio de agua, la falta de reciclaje y la poca comprensión del cambio climático perpetúan comportamientos insostenibles. En este contexto, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) surge como una metodología educativa que permite a las y los estudiantes a no solo adquirir conocimientos prácticos sobre el medio ambiente, sino también desarrollar habilidades y hábitos que contribuyan a mitigar los efectos del cambio climático.

Todos los días a través de los diversos medios de comunicación la investigadora se percataba de los desastres naturales que suceden en todo el mundo: inundaciones, sequías, hambre, olas de calor relacionadas al cambio climático y no solo se ve en los medios de comunicación día con día se está experimentando y presenciando las consecuencias de la destrucción del medio ambiente, ejemplo de ello: el calor insoportable en lugares donde anteriormente la temperatura era templada, lluvias y granizadas atípicas, incendios derivado de las extremas sequias, etc. por lo tanto esta investigación se orientará hacia la concientización de esta problemática mundial, para lo cual se realizará como primer momento un análisis deductivo

del contexto geográfico, el cual se expone en las siguientes líneas. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2024) refiere que:

El 40% de las zonas terrestres del planeta están degradadas, lo que afecta directamente a la mitad de la población mundial. El número y la duración de los períodos de sequía han aumentado un 29% desde el año 2000 y, si no se toman medidas urgentes, las sequías podrían afectar a más de tres cuartas partes de la población mundial en 2050” (párr. 2).

Se plantea una preocupación urgente sobre el estado de nuestro planeta, ofreciendo cifras alarmantes que evidencian el impacto ambiental y social de la degradación de las zonas terrestres y el aumento de las sequías. El 40% de las zonas terrestres del mundo está degradado, y esto afecta directamente a la mitad de la población mundial, sugiriendo que gran parte de la Tierra está perdiendo su capacidad para sostener vida y ofrecer recursos esenciales, como agua y alimentos, lo cual repercute directamente en miles de millones de personas. La degradación de los suelos y ecosistemas no es solo una crisis ambiental, sino también una crisis humanitaria.

Por otro lado, en relación con datos del municipio de Nezahualcóyotl donde se encuentra la escuela primaria, Forbes México (2024) menciona que: “El municipio con mayor calentamiento será Nezahualcóyotl, al igual que las alcaldías de Venustiano Carranza, Iztacalco, Cuauhtémoc y Gustavo A. Madero. En Ciudad de México el termómetro llegará a los 34 o 35° Celsius”. (párr. 4) La escuela primaria donde se está realizando esta investigación precisamente se encuentra en dicho municipio, es importante recalcar que la colonia donde se encuentra visualmente tiene poca vegetación, es decir, se ve desértico, en toda esa zona no hay áreas verdes, todo es pavimento, banquetas y paredes de cemento y tabique.

Así también, se puede mencionar que a pesar de ser una zona con bastante espacio para poder sembrar árboles o plantas, parece ser que es un tema de poca importancia para los pobladores que ahí habitan, por el contrario se ve basura en todos lados, sobre todo los días de tianguis a pesar de que todos los días se ven a los padres de familia ir por sus hijos haciendo usar gorras o paraguas, pero no concientizan la raíz del problema del porque hay tanto calor.

## **Experiencia de la práctica docente**

La investigación-acción surge como una respuesta a esta problemática, se profundizará en los principios y características de la investigación acción participativa, así como su relevancia para generar un cambio efectivo en contextos educativos, específicamente en el marco del ABP para abordar la crisis ambiental, el enfoque de la investigación acción participativa se presenta como una herramienta clave en procesos de transformación social y educativa. Este enfoque permite que los participantes no solo identifiquen y comprendan sus problemáticas desde una perspectiva colaborativa y consciente, tal como lo menciona Rodríguez (2005):

La investigación acción participativa puede ser definida como un proceso sistemático desarrollado por una comunidad para llegar a un conocimiento más profundo sobre sus propios problemas y tratar de solucionarlos. En ese sentido, implica un procesocolectivo de aprendizaje y de inmersión en la realidad, con un propósito ligado a la toma de conciencia. (p.49)

La investigación acción participativa busca empoderar a los participantes, promoviendo tanto el aprendizaje como la acción transformadora. Es un enfoque metodológico donde una comunidad, a través de un proceso organizado y sistemático, trabaja para comprender mejor sus problemas y encontrar soluciones. Este proceso no es solo teórico, sino que implica una participación activa y colectiva, en la que los miembros de la comunidad aprenden juntos sobre su realidad y desarrollan una conciencia crítica para poder actuar sobre ella.

Hablando de la participación, también se toma el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), dicha metodología tiene la función de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje entre las y los estudiantes en conjunto con el docente, lo que permite que estos individuos adquieran habilidades por medio de la investigación y cuestiones complejas para encontrar soluciones creativas e innovadoras de ciertas problemáticas.

La observación del grupo de 4ºA que se tomó gracias al diario de campo ha revelado una clara falta de conciencia ambiental entre las y los estudiantes, lo que se refleja en el desperdicio de materiales, la falta de limpieza en sus áreas de trabajo y la falta de interés en el cuidado de los recursos, como el agua. A pesar de los esfuerzos de la titular del grupo para

fomentar hábitos sostenibles, como la separación de residuos y el uso responsable de materiales, los alumnos no muestran un compromiso real hasta que se imponen sanciones o se les ofrecen incentivos inmediatos. Esto indica que la educación ambiental en la escuela debe fortalecerse de manera urgente.

Las observaciones del grupo de 4ºA mostraron que son un grupo activo que se caracteriza por su participación constante y colaborativa, sin embargo se puede observar que no mantienen sus áreas de trabajo limpias y no ocupan de manera adecuada el material didáctico que se les da para sus actividades, Como se recupera del Diario de campo (2024) el día 19 de abril sucedió lo siguiente:

Se encomendó realizar con los niños una actividad artística con hojas de libros que ya no se ocuparán, se trabajó en el patio escolar, debajo del domo donde se encontraban sillas y mesas de trabajo. Tenían que realizar en su Block de artes un gato con hojas recicladas (de libros de textos que ya no se ocupan).

Con una sola hoja podían hacer el gato recortado para pegarlo, sin embargo utilizaron alrededor de 4 hojas en donde la mayoría solo ocuparon 1 para hacer recortes de 2 círculos que abarcan menos de 5cm y así desperdiciando hojas, aunque se les comentó que el trabajo se podía realizar con una hoja reciclada, nadie siguió la indicación, ocasionando así un desperdicio de hojas. Al terminar la actividad todos dejaron mucha basura y por varias ocasiones se les pidió que recogieran su basura en lo que únicamente 3 de 17 alumnos lo hicieron. Cuando la junta terminó todos entraron al salón dejando hojas que no ocuparon y basura de recortes en el patio por lo que tuve que ir por una escoba y recogedor para mantener limpio la área donde trabajarán (p.7).

Esta problemática sobre mantener sus áreas de trabajo limpias y el malgasto de hojas se ve diariamente, las y los alumnos de 4ºA tienden a arrancar hojas de sus cuadernos constantemente al equivocarse y malgastan mucho material didáctico con sus actividades artísticas, sumando esto dejan la basura en el piso aunque el salón cuente con un bote de basura al alcance de todos, esto afecta al medio ambiente debido al consumo de recursos. Otro momento en donde se puso notar esto fue el día de su festival del día del niño como se recupera del Diario de campo (2024) el día 30 de abril sucedió lo siguiente

Al término de sus alimentos, la maestra titular del grupo puso 2 bolsas grandes de basura dando la indicación que en una bolsa iría las cajas vacías de las pizzas y en otra bolsa las botellas de plástico.

Cuando los niños terminaron sus alimentos dejaron la basura en sus mesas, solo 5 niñas tiraron la basura siguiendo la indicación por lo que la maestra volvió a dar la indicación en donde comentó que quien no lo hiciera y tuviera su lugar sucio no saldría a jugar, rápidamente todos recogieron la basura y la fueron a tirar, por hacerlo a las prisas no separaron la basura, lo echaron en una bolsa todo junto y al llenarse comenzaron a tirar lo demás en la bolsa donde según irían las cajas de pizza (p.10)

Esto afecta a todos ya que no saben la importancia de mantener limpio sus lugares y la separación de residuos, esto dificulta el proceso de reciclaje y el cuidado del medio ambiente y aunque se les dan indicaciones no las siguen hasta ver que recibirán algo a cambio, ya que al parecer no tienen el conocimiento ni el interés de saber por qué se tiene que seguir la indicación sobre la separación de los residuos, esto genera problemas entre las y los estudiantes en algunas ocasiones, tal como se puede recuperar del Diario de campo (2024) el día 3 de Mayo sucedió lo siguiente:

Al término de su recreo y ya que todos se encontraban dentro del aula, la maestra titular del grupo dio la indicación de que apuntaron la tarea escrita en el pizarrón para que pudieran retirarse y ya que todos terminaron de apuntar la tarea, comenzaron a guardar sus cosas.

La maestra noto que todos tenían mucha basura de recortes del material artístico que realizaron (la mándala) por lo que comento que la fila que estuviera limpia podría ir saliendo, rápidamente todos comenzaron a recoger la basura y los de la fila de en medio aventaron toda su basura a la fila 3 por lo que la fila 3 y 2 comenzaron a discutir, la maestra sancionó a la fila 2 en salir hasta el final y que recogieran la basura que faltaba así como en barrer una semana entera antes de salir (p. 11)

Cabe mencionar que el cambio climático tiene sus consecuencias en las y los alumnos, ya que provoca cambios significativos en sus actividades diarias, especialmente en temporadas con alto índice de calor. Durante estas olas de calor, los estudiantes suelen experimentar fatiga, deshidratación y dificultades para concentrarse en el aula, lo que afecta directamente su rendimiento académico. Además, las actividades al aire libre, como el deporte o recreo,

se ven limitadas, lo que reduce oportunidades de desarrollo físico y social. Estos efectos no solo impactan a los estudiantes, sino también a sus padres, como se pudo observar del Diario de campo (2024) el día 3 de Mayo sucedió lo siguiente:

Para la hora de salida se le acompañó al grupo a la puerta, a esperar a que sus padres de familia llegaran por cada uno de ellos, durante este tiempo de espera todos los niños estaban pegados a la pared, justo en la poca sombra que se encontraba y otros 5 alumnos se encontraban en la puerta asomándose para ver si llegaban por ellos, en ese momento la maestra titular les dio la indicación de irse a los arbolitos donde se encontraba la sombra para que no se acaloraran a lo cual uno menciono que ya se quería ir porque ya se había desesperado de andar en el sol y que le quemaba su cabeza. Entre algunos padres de familia 3 hicieron el comentario de que habían demorado un poco ya que estaban cambiando de banqueta para agarrar la sobra de la calle ya que se encontraba muy fuerte el calor, otro padre de familia que lego en moto por su hijo lo empezó a apurar diciendo que se fueran rápido ya que le estaba dando mucho el sol.

Estos factores resaltan la necesidad de tomar medidas para mitigar el impacto del cambio climático en la vida diaria de los estudiantes y sus familias. Otro punto que se pudo observar fue que las y los estudiantes de toda la institución no tienen conciencia sobre el uso del agua ya que en una patina dentro del CTE se tocó este tema, tal como se puede recuperar del Diario de campo (2024) el día 31 de Mayo sucedió lo siguiente:

Se hablaron temas sobre el cuidado de las áreas verdes dentro de la escuela y de que hubieron algunos cambios en las llaves de los baños ya que antes los lavabos tenían monomandos y estos ocasionaban un mal uso del agua ya que se desperdiciaba puesto que los niños dejaban abiertas las llaves y no tenían como mediar en que cantidad y con qué fuerza saldría el agua, por esta razón se quitaron todas las llaves y después de una semana se cambiaron por manuales en las que notaron cambios positivos (p. 13)

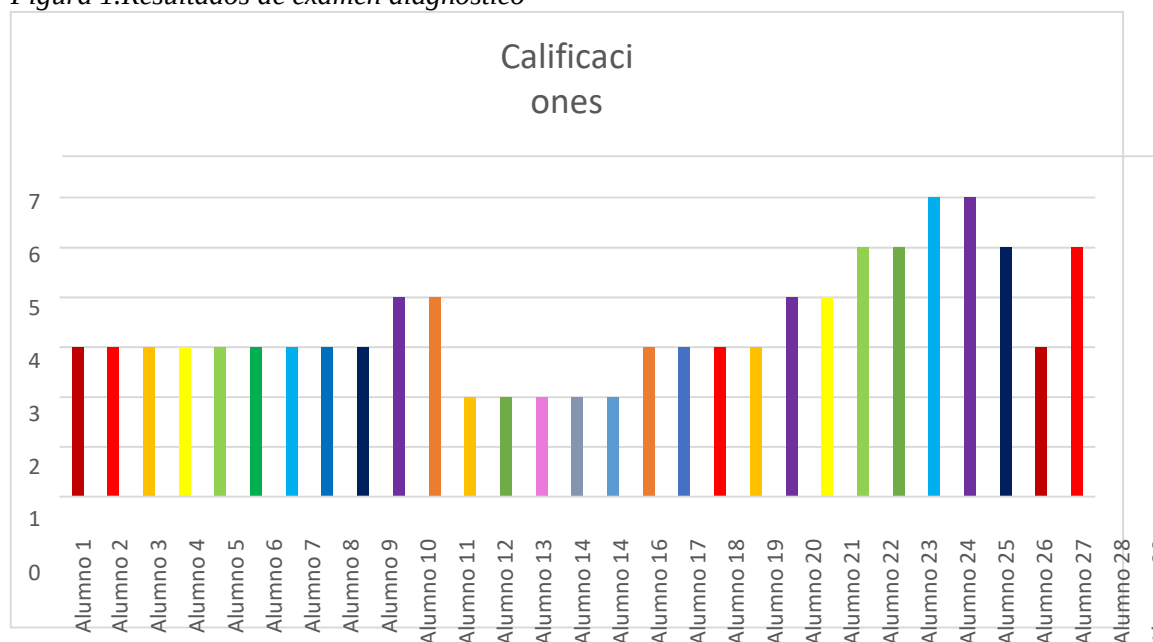
Esto es de gran relevancia ya que nos demuestra que existe una problemática sobre la concientización sobre el cuidado del medio ambiente dentro de la escuela primaria Gral. Vicente Guerrero. Afortunadamente se le dio una solución a este problema del uso del agua, sin embargo se necesita hablar más a profundidad sobre el cuidado del agua dentro de la institución para crear mejores hábitos en la vida de todos las y los estudiantes

Es importante decir que debido a la observación se realizó un examen diagnóstico echo por la practicante en formación sobre el medio ambiente, puesto que se ha observado varias veces que el grupo no tiene conciencia sobre este tema, este examen se realizó con 9 pregunta y comenzaron con el tema del reciclaje, después tema del agua y las ultimas trataron sobre el cambio climático. Esto con el fin de indagar que tanto saben acerca de los temas ya mencionados.

## Resultados

Los resultados obtenidos del examen diagnóstico dio como respuesta que ninguno de las y los alumnos obtuvo una calificación perfecta, La calificación máxima fue de 6, la cual solo la obtuvieron 2 alumnos. El resultado mínimo fue de 2 aciertos y la mayoría saco 3 aciertos. Los resultados mostraron que el grupo no cuenta con conocimientos básicos sobre el reciclaje ya que la mayoría no sabía que es ni mucho menos el significado de las 3R (Reducir, Reutilizar y Reciclar) La falta de conocimiento acerca de las 3R puede resultar una falta de comprensión sobre la importancia de disminuir el consumo, reutilizar artículos y reciclar desechos, lo cual, a largo plazo, conlleva a la acumulación de residuos. A continuación se muestra los resultados del examen.

*Figura 1. Resultados de examen diagnóstico*



Nota. Se muestran los resultados obtenidos del examen diagnóstico sobre el medio ambiente del grupo 4°A

Como se puede observar en la figura 1, de los 29 estudiantes a los que se les aplicó el examen diagnóstico solo 2 de ellos obtuvieron 6 acierto lo cual da una calificación aprobatoria sin embargo, el resto del grupo es decir, 27 estudiantes no aprobaron el examen diagnóstico lo cual demuestra que las y los estudiantes carecen de conocimientos sobre las 3R, El uso responsable del agua, y los cambios climáticos.

Hablando del cuidado del agua demuestran que no tienen conciencia de su uso ya que la mayoría toma refrescos sin saber cuánta agua se utiliza para hacer un refresco de 600 ml o cuánto tarda en descomponerse la misma botella de dicho refresco. Cuando no se tiene conciencia sobre el uso del agua, es posible adoptar comportamientos de derroche y uso inadecuado de este recurso esencial. Esta falta de conciencia puede manifestarse en acciones como dejar grifos abiertos sin necesidad, emplear más agua de la requerida en las actividades diarias o no comprender la importancia de preservar este recurso. Estas conductas pueden tener repercusiones negativas en el entorno y en la futura disponibilidad de agua potable. Por ello, es esencial enseñar a los niños sobre la importancia de conservar y emplear el agua de forma responsable para asegurar su disponibilidad a largo plazo.

Por la falta de conocimiento sobre el tiempo de descomposición de una botella de plástico, es posible que no tengan plena conciencia de la repercusión ambiental significativa de este material. La falta de comprensión acerca del proceso de descomposición del plástico puede resultar en una subestimación de la importancia de reciclar y reducir su uso, lo que a su vez conlleva a la acumulación de residuos plásticos en el entorno.

Como último punto no saben a qué se debe el cambio climático que se está viviendo en pleno 2024 y si este mismo cambio afecta a todas las personas, gracias a eso no perciben la urgencia y la importancia de implementar acciones para reducir los efectos del cambio climático. La falta de información sobre este tema puede llevar a que desconozcan cómo colaborar en la preservación del medio ambiente, lo que a largo plazo podría resultar en inacción y tener un impacto negativo en el planeta. Por ello, resulta fundamental instruir a los niños sobre el cambio climático para que comprendan su alcance y adopten conductas sostenibles que contribuyan a hacer frente a este desafío a nivel mundial

Los resultados obtenidos de este examen fueron impactantes porque debe ser crucial que desde edad temprana se fomente la conciencia ambiental, el cuidado del medio ambiente es fundamental para el futuro del planeta y enseñar a las y los estudiantes sobre este tema es de gran importancia para asegurar el futuro del planeta, esta falta de conocimientos podría perpetuar problemas como la contaminación, la deforestación, y el agotamiento de recursos naturales.

Es evidente que las y los estudiantes de 4° de primaria carecen de los conocimientos necesarios sobre temas ambientales clave, como el cambio climático y las 3R, lo que impacta sus prácticas cotidianas relacionadas con el cuidado del medio ambiente. Frente a esta situación, se hace necesario un enfoque educativo más activo y práctico, como el ABP, que no solo mejore su comprensión teórica, sino que también los motive a incorporar hábitos sostenibles en su vida diaria, contribuyendo así a una mayor conciencia y acción ambiental.

## **Conclusiones**

La falta de acciones individuales y comunitarias, como la separación de residuos o la plantación de árboles, agrava el problema del calentamiento global. A pesar de las señales claras del impacto ambiental, tanto en el contexto local como global, la falta de conciencia sigue perpetuando comportamientos insostenibles. La población en general, y particularmente en comunidades como Nezahualcóyotl, no está tomando las medidas necesarias para mitigar estos efectos, lo que subraya la necesidad urgente de una mayor educación y acción ambiental para enfrentar este desafío creciente.

El cambio climático y sus efectos en las actividades diarias, como el aumento del calor, afectan negativamente en el bienestar y rendimiento de las y los alumnos, así como las dinámicas familiares. Es de gran importancia que dentro de la escuela se implementen estrategias educativas más efectivas y consistentes para desarrollar una cultura de cuidado ambiental en todos los estudiantes. Esto puede lograrse a través de proyectos integrados que aborden de manera directa el impacto del cambio climático, el uso eficiente de recursos y la creación de hábitos que contribuyan a la sostenibilidad.

La falta de conciencia ambiental desde una edad temprana puede tener consecuencias a largo plazo, tanto a nivel individual como global. Si los estudiantes no adquieren conocimientos sobre prácticas sostenibles como el reciclaje, el cuidado del agua y el cambio climático, es probable que perpetúen comportamientos insostenibles que agraven problemas ambientales como la contaminación, el agotamiento de recursos naturales y el cambio climático.

Educar a los niños en estas áreas es esencial porque ellos serán los futuros tomadores de decisiones y consumidores. Fomentar la conciencia ambiental desde una etapa temprana puede llevar a la adopción de hábitos y conductas más responsables, que contribuyan a la preservación del medio ambiente y a la creación de un futuro más sostenible. Sin esta educación, corremos el riesgo de enfrentar mayores desafíos en la conservación de los recursos y el bienestar del planeta.

De esta manera, se podrá formar a ciudadanos más conscientes y responsables con el medio ambiente, preparados para enfrentar los desafíos del futuro. Enseñar a las y los estudiantes el cuidado del medio ambiente mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es esencial, ya que los involucra activamente en su aprendizaje y aumenta su conciencia sobre los problemas ecológicos. Este enfoque conecta el conocimiento académico con problemas reales, haciéndolo relevante para su vida diaria.

## Referencias

UNAM (2022). Programa Nacional de Investigación de Cambio Climático. Estado y perspectivas del cambio climático en México: un punto de partida. C.U. Cd. México.

Organización de las Naciones Unidas (2024) Noticias. Portada. Día mundial del Medio Ambiente 5 de junio. Recuperado de: <https://www.un.org/es/observances/environment-day>

Forbes México (2024) 2024 la agenda del cambio climático. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/2024-la-agenda-del-cambio-climatico/>

Jorge Rodríguez Sosa.(2005). La investigación acción educativa ¿Qué es? ¿Cómo se hace?Hernandez Sampieri (2014) Metodología de la investigación

## Capítulo 2. La NEM como ruta de mejora para la educación secundaria

*Marcelino Jaime Godínez Avelino*

*María de Jesús Yolanda Tapia Torres*

### **Resumen**

El presente trabajo tiene como propósito analizar la práctica profesional que los docentes en formación del último grado de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Historia en Educación Secundaria llevan a cabo en diversas secundarias en el marco de la Nueva Escuela Mexicana (NEM); en el entendido de que desarrollan su quehacer pedagógico bajo los lineamientos de la propuesta educativa del plan de estudios 2022.

Los docentes en formación han diseñado estrategias para alcanzar los propósitos de la NEM; construyendo vínculos entre las capacidades adquiridas en la escuela normal y en los escenarios reales de la práctica profesional, a fin de gestionar aprendizajes en sus alumnos. A un año de la propuesta pedagógica de la NEM, es necesario valorar los alcances y obstáculos; de tal forma que se reoriente la gestión pedagógica en todos sus ámbitos.

En la parte metodológica para construir este objeto de estudio, se usó la investigación cualitativa con enfoque etnográfico, se enfatiza la entrevista y el diario de campo como herramientas para la recolección de datos; en relación con la indagación teórica, se ha podido construir el documento, con la pretensión de develar los sentidos dispersos en la realidad educativa.

Concluyendo, la NEM ha problematizado a diversos actores educativos, pues invita a la capacitación para comprender y desarrollar adecuadamente los fundamentos y principios de esta reforma educativa, asimismo los estudiantes normalistas que llevan a cabo sus prácticas profesionales en las escuelas secundarias se han suscrito a las estructuras y marcos dispuestos para hacer realidad la utopía que subyace en la NEM; sin soslayar que necesitan acompañamiento de asesores, tutores y expertos en el tema.

### **Palabras clave**

Práctica, formación, problemática social, transformación social, gestión académica.

## Introducción

La Escuela Normal desarrolla la importante misión de formar docentes en su etapa inicial; sin duda ésta tiene lugar a largo de trayectos en un tiempo y espacio específicos, asimismo esta formación se va modificando paulatinamente por políticas educativas a nivel nacional y estatal; de igual manera por aspectos internos de cada escuela, a tal grado que se torna en una red de actividades y procesos complejos. En la Formación Inicial saltan al escenario múltiples problemas que tienen que ser atendidos y resueltos por la comunidad escolar, en coordinación con la autoridad estatal y nacional; “La formación implica una sensibilidad comprensiva e histórica particular, vinculada a modos de ser y estar en el mundo, dialógicos y cuidadosos de la subjetividad” (Meneses, 2015, pág. 15), en esta un factor al que se le coloca especial atención es con certeza a la configuración del perfil de egreso, pues es motivo de vigilancia en todo el trayecto que dura la carrera, ya que la idea central es que el egresado logre un perfil holístico, que le permita intervenir pedagógicamente en la atención y acompañamiento de los estudiantes de educación secundaria.

La carrera para maestros, como profesión de Estado se circunscribe a las políticas nacionales en el ámbito educativo; en este sentido, las escuelas normales asumen el compromiso de la formación docente apegándose a los lineamientos y marcos normativos que cada reforma trae consigo; tal es el caso ahora que la formación inicial que reciben los estudiantes normalistas, tiene que vincularse a la actividad académica que se esté suscitando en las escuelas de educación básica, por motivos de que estas representan los escenarios reales en donde se llevan a cabo las prácticas profesionales; en otras palabras deberá de prevalecer el derecho a aprender:

Pues el derecho a aprender es más importante ahora que en cualquier etapa previa de nuestra historia, la existencia de escuelas que eduquen a todos sus estudiantes en niveles altos de competencia social, intelectual y práctica, sigue siendo en el más amplio sentido de la palabra, algo excepcional (Hammond, 2001, pág. 37)

Es importante mencionar que desde el ciclo escolar pasado inicia la puesta en marcha del Plan 2022 para la educación básica; que entre uno de sus componentes está la Nueva Escuela Mexicana (NEM) que integra varios elementos vinculados con una lógica consistente y bien

estructurada; situación que implica conocer los antecedentes, fundamentos y propósitos para no errar en sus fines a mediano y largo plazo; la NEM sugiere un enfoque crítico, humanista y comunitario para la formación de los estudiantes de educación básica.

Uno de los preceptos o categorías de la NEM, es justamente la transformación social y cultural, a través de la incidencia de los docentes titulares y docentes en formación con las prácticas profesionales que realizan en las escuelas secundarias; aquí es importante señalar que la idea central de la presente ponencia, gira en torno al desarrollo de la Práctica Profesional que los estudiantes del último grado de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Historia en Educación Secundaria llevan a cabo en el marco del nuevo plan de estudios; es decir, la aplicación de la propuesta denominada NEM; descrito este panorama se espera que las prácticas profesionales de los estudiantes normalistas, tengan sentido e impacto y que identifiquen las rutas más adecuadas para alcanzar los propósitos del plan de estudios 2022 de la educación básica.

Otro compromiso no menos importante, es que los estudiantes normalistas construyan un equilibrio entre las competencias ya adquiridas y las capacidades que en la marcha pudieran desarrollar en los escenarios reales de las escuelas secundarias; lo anteriormente dicho permite plantear algunas interrogantes:

¿Cuáles son las complejidades que los estudiantes normalistas han de enfrentar en el desarrollo de su práctica profesional, en la puesta en marcha de la NEM en las escuelas secundarias?,

¿Cuáles son las necesidades de habilitación y capacitación para potenciar las capacidades de los estudiantes normalistas en relación a las finalidades de la NEM?

¿La NEM representa realmente una oportunidad para la transformación de la educación secundaria?

## Experiencia de la práctica docente

La formación inicial de docentes, tiene lugar en los recintos de las Escuelas Normales y de las escuela de educación básica, es gradual; es decir, de manera pausada y lenta los futuros maestros van adquiriendo sus rasgos que se estipulan en el perfil de egreso; en los primeros semestres se tiene acercamiento a los distintos contextos socioculturales que rodean a los centros educativos, sus competencias aún son incipientes, da comienzo la gradualidad, secuencialidad y profundidad de las mismas; de tal forma, que sus capacidades se tornan más consistentes conforme pasa la estancia formativa de la Escuela Normal.

Es importante enfatizar que estamos viviendo y padeciendo en un mundo de complejidad avanzada, demandante de vigorosas e innovadoras competencias de los egresados de los diversos centros educativos, en el caso concreto de las Escuelas Normales Públicas, pues su reto es formar docentes de educación básica para hacerse cargo de la educación de niños y jóvenes representantes del futuro de México; cabe referirse a la formación de docentes en nuestro país, caracterizándola como una profesión de Estado; pues éste, determina los planes y programas, para la formación de maestros, de acuerdo a sus intereses y fines. Al respecto se menciona:

“Los gobiernos federales y estatales han facultado la implementación de los planes y programas de estudio y por tanto han determinado las orientaciones de la formación en función de ciertos fines económico-productivos y políticos. También se han encargado de constituir, administrar y controlar a las instituciones formadoras de docentes (escuelas normales), que son las instituciones facultadas por los gobiernos para encargarse de la formación de los profesores de educación básica, en las que se intenta objetivar las orientaciones y las políticas para la formación” (García, 2014, pág. 14).

Es así que en el último grado de estudios, el normalista se ubica en posición de ir consolidando su proceso formativo, que lo integran sin duda el conjunto de competencias, llámense genérica, profesionales y disciplinares, situación que supone ejecutar prácticas profesionales eficientes en las escuelas de educación básica; los maestros en formación en

el último grado de la carrera, ya han configurado un estilo de docencia que les habilita para ejercer la mediación formativa con los estudiantes del nivel secundaria; así que es importante comentar que su docencia se lleva a cabo en el marco del paradigma de la “Docencia reflexiva”, anclado de igual manera a los enfoques de la “Investigación acción”.

Cada reforma de la educación pública representa un proyecto político-pedagógico que define los contenidos y la organización del currículo, la enseñanza y el papel de la didáctica, la evaluación, el aprendizaje, el lugar que ocupan en él las y los estudiantes. las maestras y maestros, las relaciones pedagógicas y las familias, con respecto a un proyecto de país específico y su relación con los distintos grupos de la sociedad que luchan para que la educación, específicamente en aquellos ámbitos de su interés, sea congruente con su plan político, lo cual le da viabilidad al currículo (Secretaría de Educación Pública, 2022, pág. 43)

La práctica profesional de los estudiantes normalistas en el último grado de su formación, se lleva a cabo con la influencia de dos escenarios académicos que dan dirección y sentido a ésta actividad; uno es el de la escuela secundaria con el conjunto de tutores y otro es la academia del cuarto grado de la educación normal, regularmente coordinada por el responsable de las prácticas profesionales de estos estudiantes. De esta forma la práctica profesional se lleva a cabo, con las disposiciones, normatividad y políticas de las escuelas secundarias y de la escuela normal; pues la tarea central, es que los maestros en formación afinen, perfeccionen y pulan sus competencias ya citadas con anterioridad, generando ambientes de aprendizaje para la población estudiantil de las escuelas secundarias.

La Nueva Escuela Mexicana es una propuesta innovadora para la educación básica, puesto que conlleva a un enfoque de trabajo más colaborativo y de construcción de saberes, donde se vinculan con mucha facilidad los contenidos transversales de temas articulados a través de proyectos en los cuales los estudiantes adquieren autonomía y autorregulación, así como la contextualización de sus saberes; por lo tanto, la autonomía del maestro en su práctica cotidiana se fundamenta en los planes sintéticos y la utilización de los libros de texto. Se reconoce que esta orientación didáctica y metodológica se encuentra fundamentada en una educación humanista y de gran aporte comunitario. (Gutiérrez, 2024, pág. 24).

Si bien en las escuelas de educación básica, se desarrolla una práctica profesional, en muchos de los casos arraigada a paradigmas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, se torna complejo el trabajar en comunidad o colaboración ya que, regularmente las cotidianidades de los centros educativos del sector público desarrollan bastantes procesos administrativos; sin embargo, se ha sugerido con la NEM la construcción de saberes en los estudiantes en acompañamiento de los docentes responsables de las disciplinas. Lo anterior hace imaginar una transición de aquellas prácticas tradicionales a situaciones de verdadero aprendizaje, que sin duda llevará su tiempo.

## **Metodología**

La metodología utilizada en esta ponencia es de carácter cualitativo, aplicando el método interpretativo. Se ha optado por utilizar el enfoque etnográfico para el rastreo de dato empírico; sin duda a través de entrevistas, registros, notas de campo, videos, fotografía principalmente; para su interpretación se buscó apoyo de la perspectiva del interaccionismo simbólico y la fenomenología, en la convicción de poder explicar y comprender lo que sucede con la práctica profesional que tiene lugar en el marco de implementación de la NEM en las escuelas secundarias. También se hace énfasis, en que hacer uso del enfoque etnográfico, ya que ha permitido la generación de conocimiento, implicó también desarrollar teoría y metodología, a fin de clarificar el entramado del objeto de estudio: “La NEM como ruta de mejora para la educación secundaria”.

## **Resultados**

El presente ciclo escolar pasado 2023-2024, ha sido considerado como etapa coyuntural; porque tuvo lugar la implementación del proyecto denominado la NEM, evento que trae consigo importantes áreas de oportunidad para los alumnos de la educación secundaria y de la educación normal; lo dicho trae compromisos, retos y desafíos de gran complejidad, como los son: la necesidad de conocer y aplicar las diversas metodologías, estrategias y

enfoques que subyacen en el Plan y Programas de Estudio de la Nueva Escuela Mexicana.

Con la puesta en marcha de la NEM, se hace mención de la extensa carga de los proyectos vinculados con la comunidad, lo cual hace distintivo esta propuesta que tiene sentido humano e incluyente, siempre y cuando se distribuyan adecuadamente los tiempos para la realización de cada uno de los proyectos. Como toda propuesta innovadora es necesario seguir capacitando a los maestros y recuperando las experiencias logradas para hacer las adecuaciones pertinentes, promoviendo la honestidad y una cultura de paz basada en la autonomía e igualdad social. Esta nueva propuesta invita a realizar evaluaciones más formativas y participativas. (Gutiérrez, 2024, pág. 25).

La implementación de la Nueva Escuela Mexicana; es parte del Plan de Estudios 2022, que entre algunas de sus intenciones es la transformación socioeducativa, que se respalda en el enfoque humanista y el derecho irrevocable a la educación y a la justicia social. “La tarea principal de la educación en la Nueva Escuela Mexicana es propiciar que niñez y juventud, junto con sus profesoras y profesores, vayan al encuentro de la humanidad de las otras y los otros, entendidos en su diversidad”. (Secretaría de Educación Pública, 2022, pág. 9).

Se ha comentado por distintos medios que el Plan mencionado con antelación estuvo en pilotaje en el ciclo escolar 2022-2023 y que, para el ciclo escolar siguiente, se diera luz verde a su implementación; situación que ha movilizado a diversas figuras educativas; autoridades, directivos, docentes, especialistas, otros intelectuales y sobre todo a los estudiantes normalistas, que en lo sucesivo pudieran aprender y hacer suyos los supuestos de la NEM, de tal forma que puedan desmembrar toda la complejidad que representa la aplicación del proyecto antes mencionado.

Cada reforma de la educación pública representa un proyecto político-pedagógico que define los contenidos y la organización del currículo, la enseñanza y el papel de la didáctica, la evaluación, el aprendizaje, el lugar que ocupan en él las y los estudiantes, las maestras y maestros, las relaciones pedagógicas y las familias, con respecto a un proyecto de país específico y su relación con los distintos grupos de la sociedad que luchan para que la educación, específicamente en aquellos ámbitos

de su interés, sea congruente con su plan político, lo cual le da viabilidad al currículo (Secretaría de Educación Pública, 2022, pág. 43).

En el caso de la Escuela Normal de Zumpango ocupa a los protagonistas asumir los primeros acercamientos al contenido del plan de estudios 2022; se ha dispuesto que los normalistas asistan a las conferencias que ha convocado la autoridad estatal y federal, así mismo que hagan presencia en los Consejos Técnicos Escolares (CTE) intensivos y mensuales, por su cuenta los maestros en formación han tenido que hacer ejercicio de su capacidad de autonomía para buscar y realizar lecturas individuales y grupales, que los lleven a discusiones constructivas. En este sentido es importante poner énfasis en algunos antecedentes que tienen que ver con la formación de docentes:

En México, por lo menos en los últimos 30 años, ha predominado un enfoque instrumental, conductista y eficientista en el diseño y operación de los planes y programas de estudio de la educación preescolar, primaria y secundaria que se ha ido ajustando con cada reforma, pero que ha definido la experiencia formativa expresada en conceptos, sistemas explicativos, habilidades, saberes, normas, valores, establecidos en los contenidos y objetivos del currículo, su planeación y evaluación. (Secretaría de Educación Pública, 2022, pág. 44).

Lo anterior refiere a que desde hace más o menos 3 décadas, la formación de maestros se ha desarrollado con un enfoque prescriptivo que hace de quienes se han formado en él, se tornen en reproductores del sistema y que difícilmente pudieran asumir su labor docente desde otros enfoques más constructivistas. Otro elemento importante y que se tiene que considerar como antecedente es que:

En los últimos 50 años ha predominado una política curricular instrumental, eficientista, centrada en los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje, con un tipo de evaluación estandarizada que ha ignorado tanto a los procesos formativos, como a los sujetos de la educación y los contextos particulares en los que se realiza el trabajo educativo de las escuelas. (Secretaría de Educación Pública, 2022, pág. 57).

El plan de estudios 2022 y por consiguiente la NEM, sugiere efectivamente lo contrario a los argumentos de la cita anterior; se solicita que no haya evaluaciones estandarizadas, ya que cada estudiante de educación básica es diferente y por tanto no se debe homogenizar, que se consideren los contextos y escenarios singulares en donde se ubica cada escuela.

## **Conclusiones**

En la presente ponencia La NEM como ruta de mejora de la educación secundaria, surge de la necesidad de comprender las implicaciones que tiene la puesta en marcha del plan 2022, ya que es un plan distinto a otros; dado que persigue finalidades de mucha trascendencia social, entre algunos de sus elementos y enfoques se destacan los siguientes: 1. Tendencia humanistas, 2. Desarrollo del pensamiento crítico, 3. Persigue la excelencia educativa, 4. Busca la emancipación, 5. Pretende la transformación social. En este sentido se otorga un papel fundamental a la intervención pedagógica que los profesores y maestros en formación tienen que realizar para alcanzar las finalidades de la NEM; ahora refiriéndose a la práctica de los estudiantes normalistas en las escuelas secundarias, éstas se tienen que suscribir a las estructuras y marcos dispuestos para hacer realidad la utopía que subyace en la NEM; evidentemente los estudiantes normalistas necesitan acompañamiento de asesores, tutores y expertos en el conocimiento del plan 2022; sin duda los principales beneficiarios de todo este proceso han de ser los alumnos de la escuela secundaria.

Lo que se está demandando con urgencia es la formación en una nueva cultura educativa promotora de cambios profundos a través de metodologías didácticas activas y pedagógicas basadas en la contextualización y problematización de aprendizajes; el ejercicio creativo de la autonomía curricular y el diálogo de conocimientos que antes fueron separados en materias disociadas de realidad y de unos saberes con otros. (Velázquez Barriga, Los libros de la discordia, 2023, pág. 8).

La actividad docente se circunscribe al Estado y de alguna manera se pudiera pensar que los maestros se ven obligados a desarrollar un currículo del cual no han sido los diseñadores, regularmente su actuar es prescriptivo; se limitan a implementar rutinas con el afán de cumplir en tiempo los programas educativos, sin embargo otro sector de maestros sí identifican rutas con carácter analítico y reflexivo, luchan contra las inercias derivadas de la complejidad social en donde desarrollan su práctica profesional.

Para hacer frente a la complejidad, los maestros en formación tienen que reconocer sus escenarios y contextos, para definir rutas factibles de realización; en este panorama, desarrollar la práctica profesional implica la construcción de recursos y estrategias didácticas, objetos, situaciones y secuencias de aprendizaje entre otros, que puedan ser aplicados y desarrollados en las escuelas secundarias; en suma, se trata de emprender acciones formativas organizadas e intencionalmente estructuradas que rebasen las fronteras académicas y promuevan aprendizajes basados en relaciones de colaboración, reciprocidad, trabajo en la diversidad así, como de otros participantes, justamente como lo plantea la NEM.

Al igual que los maestros de las escuelas secundarias, los estudiantes normalistas, tendrán que desmembrar la complejidad hoy presente en su quehacer educativo, quizás con mucha imaginación de mundos posibles y trabajo colaborativo; sin duda es imprescindible arribar a diversos procesos de capacitación para hacer frente la vorágine sociocultural del siglo XXI.

Con preceptos de la Nueva Escuela Mexicana, en los que el currículo prescrito cede lugar al currículo vivo; es decir, el que debería resultar de los contextos y las necesidades sociales, donde los saberes y los conocimientos de la ciencia y la comunidad se entretajan en proyectos educativos a desarrollar, problemáticas a resolver, servicios comunitarios a realizar e investigaciones técnico-científicas a indagar. En todos los casos, para aprender y transformar la realidad. (Velázquez Barriga, La Escuela Mexicana: ¿hacia dónde vamos?, 2024)

Lo anterior enfatiza con claridad los desafíos en términos educativos que hoy está presente; sin embargo, es tarea de todos, padres de familia, maestros, autoridades y maestros en formación identificar la luz, que lleve a buen puerto los propósitos de la NEM.

Los docentes tutores y maestros en formación se ven en la necesidad de promover mecanismos y rutas oportunas para contrarrestar los tropiezos provocados por la vida cotidiana compleja. Es también prioritario señalar que se deben hacer esfuerzos por luchar contracorriente, revisando los procesos de gestión educativa, pero de la que lleva a una reconfiguración de la organización institucional, asumir procesos profundos de reflexión y análisis cualitativos, convocando a la comunidad académica para desarrollar trabajo colaborativo; es decir, se necesita trabajar en comunidad.

Sería de gran valor abrir un canal de más horizontal para propiciar una reflexión conjunta, respecto a lo que una tradición intelectual crítica, por sus consecuencias, nos propone para desaprender lo aprendido y para construir juntos un sendero más iluminado, para producir conocimiento a partir de realizar un tipo de investigación educativa, desde la propia vida y desde la dinámica de las personas inmersas en contextos institucionalizados complejos no, por ello, imposibles de comprender. (García & Mendoza, 2022, pág. 11)

El colectivo docente; tutores titulares de la disciplina y maestros en formación tendrán que tomar conciencia de lo complejo que resulta su práctica docente, ya que si no se de-construye, no se puede construir y las alternativas se pueden derivar de la reflexión constante de aquellos logros y fracasos que en muchos casos se tornan en situaciones coyunturales que deben ser aprovechadas por el colectivo docente, habrá que inmiscuirse en nuevas maneras de sobrellevar las prácticas docentes, una de ellas puede ser el construccionismo social que induce a la interrogante constante en un tono crítico-reflexivo; en otras palabras se tendrá que asumir una actitud de investigadores de nuestra propia práctica; la provocación es repensar la práctica profesional y emprender iniciativas con carácter colectivo, porque sin duda la formación del sujeto no es tarea de una sola persona.

## Referencias bibliográficas

- García, A. A. (2014). *Orientaciones y prácticas en la formación de profesores*. Toluca, México: Instituto Superior de Ciencias de la Educación.
- García, R. I., & Mendoza, R. (2022). *La investigación educativa en las instituciones formadoras de docentes*. México: Ediciones Comunicación Científica.
- Gutiérrez, J. (2024). Reflexiones y análisis sobre la realidad educativa. . *REVISTA INVEDU*, 82.
- Gutiérrez, J. (2024). Reflexiones y análisis sobre la realidad educativa. *REVISTA INVEDU*, 82.
- Hammond, L. D. (2001). *El derecho de aprender; crear buenas escuelas para todos*. Ciudad de México: Ariel Edición (SEP).
- Meneses, G. (2015). *Formación y pedagogía*. Ciudad de México: Lucerna Diogenes.
- Secretaría de Educación Pública. (2022). *Acuerdo 140822*. Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/792397/plan\\_de\\_estudio\\_para\\_la\\_educacion\\_preescolar\\_primaria\\_secundaria\\_2022.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/792397/plan_de_estudio_para_la_educacion_preescolar_primaria_secundaria_2022.pdf)
- Velázquez Barriga, L. (5 de Agosto de 2023). Los libros de la discordia. *La Jornada*, pág. 8.
- Velázquez Barriga, L. (22 de enero de 2024). La Escuela Mexicana: ¿hacia dónde vamos? *La jornada*.
- Verga, M. (Mayo de 2015). *La práctica docente. Un estudio desde los significados*. Obtenido de [file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-LaPracticaDocenteUnEstudioDesdeLosSignificados-6550779%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-LaPracticaDocenteUnEstudioDesdeLosSignificados-6550779%20(1).pdf)

### Capítulo 3. Reflexión y Atención al contexto en la enseñanza de la Biología en Telesecundaria

*Ericka Monserrat Cuadros Torres*

*Magaly Betzabé García Reyes*

*Yeimme Lilian Hernández García*

#### **Introducción**

El ejercicio de la docencia implica un proceso constante de reflexión de las actividades que son inherentes a ella, en este sentido, reflexionar la práctica es una de las tareas sustantivas de todo docente. En el contexto de la investigación, el diagnóstico implica hacer una valoración reflexiva, que permite reconocer el estado actual de la práctica, que en términos educativos, llamamos diagnóstico pedagógico. Dicha valoración reflexiva está relacionada con la investigación-acción, en el sentido de que ésta, parte de una idea general, puesto que se plantea como objetivo la mejora de la práctica docente.

La reflexión constante en torno a la práctica es la relación que existe entre la percepción del docente hacia su práctica y los resultados de aplicar distintas técnicas e instrumentos que presenten lo que ocurre en la realidad, al implementar un plan de acción como parte de una investigación- acción. Analizar de manera crítica la práctica docente, permite comprender las repercusiones de las acciones llevadas a cabo como parte de los procesos de enseñanza.

A raíz del análisis de los instrumentos aplicados para efectuar la valoración diagnóstica de la práctica docente, se identificó que, la exposición didáctica y el uso del libro de texto, aunado a que no se toma en cuenta el contexto en que está inmerso el alumno, da lugar al ejercicio de un rol directivo por parte de quien enseña; situación que deriva en un rol pasivo del estudiante, porque ejecuta las indicaciones del docente. Con base en lo anterior, se identifica que el problema detectado en el diagnóstico, es el rol del docente que enseña Biología en Telesecundaria. Cabe señalar que en relación a las manifestaciones del problema, éste pone en evidencia la falta de reflexión en torno a las estrategias y actividades que se desarrollan para la enseñanza y logro de aprendizajes, es por ello que las estrategias

didácticas, no corresponden al contexto socioeducativo e intereses de los estudiantes, al grado en que algunos recursos como el libro de texto se utiliza de forma indiscriminada.

Por lo anterior, la pregunta central de esta investigación es: ¿Cómo mejorar la práctica docente con base en el proceso reflexivo de investigación-acción para el diseño y ejecución de secuencias didácticas de Biología en Telesecundaria?

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es: Mejorar la práctica docente con base en el proceso reflexivo de investigación-acción para el diseño y ejecución de secuencias didácticas de Biología en Telesecundaria.

### **Experiencia de la práctica docente**

La Biología se encarga del estudio de la vida, de todos los seres vivos y los distintos órdenes de clasificación que existe para ellos. Es relevante su estudio en educación básica, para que los jóvenes comprendan el importante papel que juega en los avances de la medicina y la industria farmacéutica, la alimentación, el cuidado del medio ambiente y evitar la contaminación.

La enseñanza de la Biología en educación secundaria se centra en que los alumnos conozcan las interacciones entre los seres vivos y el medio en el que se desarrollan, identificar aspectos de la estructura celular de los organismos, así como las características hereditarias (Banet, 2000).

El papel que desempeña el docente en la enseñanza debe considerar al alumno como el centro del proceso educativo, fomentar su autonomía, la interacción con los contenidos y la relación con su contexto, el trabajo entre pares, crear ambientes favorables para que el alumno construya su conocimiento, hacer uso de distintos tipos de materiales, usar tecnologías de la información y comunicación, además de acercarse a instituciones o planear visitas a sitios que apoyan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se requiere diseñar secuencias didácticas que incluyan actividades que atraigan y logren un impacto favorable en los estudiantes, lo cual a su vez, arrojará como resultado que alcancen los aprendizajes esperados en ciencias.

## Aprendizaje Situado

La enseñanza situada, es la estrategia didáctica que consiste en relacionar los contenidos que están por aprender los estudiantes, con situaciones que ocurren en su contexto o bien ejemplos que conocen y les resultan familiares. El individuo, aprende a partir de observar la aplicabilidad del conocimiento en situaciones relacionadas con el medio social, cultural, económico que lo rodea.

Como lo señala Díaz Barriga:

El conocimiento es situado, porque es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza...se destaca la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje y se reconoce que el aprendizaje escolar es ante todo un proceso de enculturación mediante el cual los estudiantes se integran de manera gradual en una comunidad o cultura de prácticas sociales (2006, p.19).

Con base en lo anterior, las actividades contextualizadas que se presenten a los alumnos es necesario que sean de su interés, para que los motive hacia el aprendizaje de los contenidos de la secuencia que se estudiará.

## Método

La investigación-acción la lleva a cabo el docente, quien a su vez, es sujeto de investigación, realiza un diagnóstico de su práctica y mediante la reflexión de su proceso de enseñanza busca una mejora que impacte su labor diaria, así como el aprendizaje de sus estudiantes.

John Elliott (2005) es quien implementa este enfoque metodológico en educación, integraba grupos de investigación en los que participaban actores de los distintos niveles de la organización educativa, esto con la finalidad de comprender y mejorar el proceso de enseñanza. A través de la reflexión de la práctica docente, busca una mejora en la misma. Utiliza distintas técnicas e instrumentos para recuperar información y hacer una triangulación con los datos obtenidos, es decir, identificar la constante en la información analizada y de esta manera, proponer una alternativa de mejora. Este autor indica, que es una forma de

reflexión sobre la práctica docente y la describe como: “reflexión relacionada con el diagnóstico”, ya que a partir de éste, se establecen las acciones que serán retomadas en un plan de acción (2005).

El instrumento que acompaña a la investigación acción es el plan de acción, que guía la actuación del docente, con la finalidad de lograr una mejora en la experiencia educativa al ser más significativa, tanto para el docente como para el alumno. Está estructurado con la intención de atender el problema detectado, con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico pedagógico; en esta investigación se atiende el rol docente en la enseñanza de Biología en Telesecundaria.

## **Estrategia**

El plan de acción para la atención al problema detectado en el diagnóstico se implementó mediante una secuencia didáctica, integrada por 6 sesiones de 50 minutos.

La fase de intervención docente, se efectuó mediante la puesta en marcha de la estrategia didáctica enseñanza situada, ya que ésta, responde a características del contexto de los estudiantes; a partir de la presentación de situaciones que corresponden a los intereses de los alumnos, ellos comienzan a hacerse preguntas, de manera que, la relación con su entorno surge con mayor facilidad, y es posible fortalecer la significación del conocimiento científico, a través de la búsqueda de explicaciones a los fenómenos observados como parte de las actividades de enseñanza.

El plan de acción fue evaluado durante toda la jornada de intervención, primero con el diario del profesor, en el que la docente hace una descripción del proceso de enseñanza y posterior a la clase, se reflexiona sobre las actividades desarrolladas, aquellas que tuvieron éxito y las que no. Se grabaron y observaron las grabaciones de las sesiones y con ayuda de una guía de observación se analizó el proceso de enseñanza. Se realizaron entrevistas a alumnos que fungen como informantes clave, fueron seleccionados tres estudiantes que se mostraron muy participativos a lo largo de la secuencia didáctica, y dos estudiantes que no expresaban sus opiniones ante el resto del grupo. Con ayuda de una rúbrica y una lista de

cotejo, la docente realizó una autoevaluación de su práctica, en la que se incluyen dimensiones e indicadores que corresponden a los perfiles, parámetros e indicadores del docente de telesecundaria (SEP, 2019).

La pregunta que condujo el ciclo de reflexión del proceso fue: ¿Por qué es relevante presentar situaciones reales, relacionadas con el contexto de los estudiantes en las clases de Biología? por lo tanto, la hipótesis de acción a comprobar, establecía que: al diseñar secuencias didácticas de Biología para telesecundaria, con base en la estrategia didáctica enseñanza situada, el docente podrá establecer un vínculo entre el conocimiento científico y los adolescentes, gracias al planteamiento de situaciones reales que faciliten la familiarización con las actividades de enseñanza. Así mismo, la hipótesis adicional de la investigación es la siguiente: si el docente conoce el programa de estudio de ciencias y el contexto de sus estudiantes, tendrá la posibilidad de mejorar su práctica a través de diseñar actividades que impacten en su proceso de enseñanza.

La intervención pedagógica se diseñó a partir del bloque II de la asignatura de Biología, el aprendizaje esperado fue: Identifica a la célula como unidad estructural de los seres vivos. (SEP, 2017, p. 42). Con objeto de que los alumnos se interesaran por las actividades, se presentaron ejemplos con algunas caricaturas y programas de su interés, porque son situaciones contextualizadas a su vida cotidiana, y representan la posibilidad de despertar en ellos, curiosidad por hacer preguntas, para conocer más sobre los fenómenos o conceptos relacionados con el escenario planteado.

En la primera sesión, la actividad inicial llevada a cabo consistió en la observación de un video, fragmento de una película de súper héroes titulada *Avengers Infinity War*, en la cual, el villano de la historia de nombre *Thanos*, con ayuda de un guante que contiene unas gemas muy poderosas, desintegra a algunos de los personajes que aparecen en la película.

Enseguida se les cuestionó ¿Todos son humanos? comentaron que algunos sí, y otros eran alienígenas, además de que en la película, aparece también un mapache y *Groot*, personaje con características similares a un arbolito o un tronco. Con las respuestas anteriores se logró identificar conocimientos previos de los estudiantes, referentes a temas propios de la asignatura, las diferencias y semejanzas de los seres vivos, situación que se retomó a lo largo de la secuencia.

Posteriormente en una presentación de *Power point*, y como parte de la secuencia didáctica, se proyectaron las siguientes preguntas detonadoras: ¿Qué características comunes tienen los personajes desintegrados por *Thanos*?, ¿De qué están formados los personajes que fueron desintegrados?, ¿Qué crees que representan los cuadros y el polvo en el que se convierten los personajes?, ¿Qué tendría que hacer *Iron Man* para identificar los restos de *Spider Man* y los de *Dr.Strange*?. En la respuesta a la pregunta, ¿Qué características comunes tienen los personajes desintegrados por *Thanos*?, el alumno A indicó - los personajes son desintegrados en moléculas-. Respecto a la pregunta ¿Qué representan los cuadros y el polvo en el que se convirtieron los personajes? el estudiante U respondió - el polvo son las células y los cuadros es el ADN-. Para la siguiente pregunta ¿Qué tendría que hacer *Iron Man* para identificar los restos de *Spider Man* y los de *Dr.Strange*? la estudiante G respondió - se debe hacer una investigación -. Por otra parte, U indicó - es necesario identificar el ADN de cada personaje, a través de la observación en el microscopio-. En cuanto a la última pregunta ¿De qué están formados los personajes que fueron desintegrados?, se escucharon distintos murmullos entre el grupo, la mayoría hizo referencia a las “células”. La alumna Y respondió en voz alta, -por células y bacterias-, M señaló, -están formados por células como nosotros- y al preguntarles ¿De qué está formado el arbolito *Groot*?, R respondió: - también de células-, otros señalaron que en una película previa, el personaje fue colocado en una maceta y creció, por lo tanto concluyeron que se trataba de una planta.

Después de que respondieron en plenaria las preguntas detonadoras y al escuchar los comentarios de sus compañeros, los estudiantes relacionaron lo observado en el video con el tema de la secuencia: la célula. En ese momento, ya mostraban mucho interés por el tema, ya que comentaron unos minutos más la escena de la película y su relación con la célula, por lo tanto, la elección de la película y fragmento empleado como elemento base para la enseñanza, fue apropiada porque responde al contexto en que están inmersos los alumnos.

Como siguiente actividad se mostró la imagen de un embrión, en cuanto la observaron su entusiasmo creció y comenzaron a realizar comentarios entre ellos; el embrión fue tomado de la caricatura *Dragon Ball Z*, varios alumnos mencionaron que se trataba de su caricatura favorita. Enseguida se cuestionó ¿Qué es?, los alumnos contestaron - es *Cell* cuando todavía no nace-, explicaron además, se trataba de un androide creado por el Doctor *Maki Gero*, formado a partir de células de otros personajes como, *Gokú*, *Freezer*, *Piccolo*, los peleadores

más fuertes. El conflicto cognitivo al que se enfrentaron, ocurrió al preguntar ¿Es un ser vivo?, algunos respondieron que sí, otros que no, es un monstruo, mientras que unos más, pensaban al respecto.

Para entonces, la atención de los alumnos era total, todos comentaban en relación al fragmento observado de la película, el personaje de la caricatura y el título de la secuencia que aparece en su libro, la expectativa y motivación para realizar la actividad, surgió porque se presentaron imágenes que les resultaron familiares, despertaron su interés, de ahí la importancia de conocer el contexto del grupo, para que de esta manera, se puedan proponer actividades que les llamen la atención.

Como siguiente actividad se preguntó ¿Cuál sería el tema de la secuencia? y los estudiantes respondieron rápidamente que estudiarían la célula. La docente dio lectura al aprendizaje esperado, se señalaron las características de la secuencia didáctica, la cual se desarrolló de manera colaborativa, además, se indicaron los productos a evaluar: V de *Gowin* en la cual anotaron datos obtenidos de la actividad práctica de observación en el microscopio, donde identificaron a la célula como estructura fundamental de los seres vivos y el otro producto sería redactado de manera individual; se trató de un reporte final de lo aprendido, en el que dieron respuesta a las preguntas planteadas como parte del problema presentado al inicio de la secuencia.

En relación a la V de *Gowin* es preciso acotar que se trata de “un instrumento diseñado para ayudar a los estudiantes y profesores a captar el significado de los materiales que se van a aprender, método que permite entender la estructura del conocimiento y el modo en que éste se produce” (Guardián y Ballester, 2011, p.52). Esta herramienta se utilizó para analizar críticamente la actividad práctica, en donde identificaron células de distintos seres vivos: parte de una pregunta de investigación, incluye los conceptos más relevantes del tema (célula, tejido, órgano, sistema y organismo), así como el procedimiento que siguieron para realizar la tarea designada y las conclusiones a las que llegaron.

Con el fin de que ellos comprendieran que un conjunto de células forman una estructura, se estableció la relación con una de las actividades a la que se dedican los habitantes de la comunidad: la construcción, a partir de este contexto, se señaló que la estructura eran los muros, y la unidad es el block o ladrillo que utilizan para construirlo.

Conocer las principales actividades a las que se dedican los padres de familia de los estudiantes, también permite retomarlas como ejemplo en algunos temas, en este caso, la albañilería se logró relacionar con la estructura de los organismos. Los alumnos tienen el conocimiento de los materiales con los que se construyen las casas, por lo tanto, fue sencillo que ellos visualizaran a la célula como una unidad, comparándola con los ladrillos o bloques de la construcción, y el muro con la estructura que forman un grupo de células. Para aclarar el concepto y fortalecer su comprensión, se observa un video en el cual comprueban de nueva cuenta los conceptos de estructura y unidad.

Para la tercer y cuarta sesión de la secuencia, en las que se desarrolló la actividad práctica, los alumnos estaban muy inquietos, trataban de organizar sus materiales y se mostraban impacientes por dar inicio.

Antes de iniciar con la actividad práctica, se solicitó elaborar un cuadro de doble entrada en su cuaderno, en la primera columna denominada hipótesis, dibujaron lo que pensaban que observarían a través del microscopio, y en la siguiente columna denominada observación, dónde dibujaron lo que vieron realmente a través del microscopio. Cabe señalar que la escuela cuenta con kits de ciencias que contienen microscopios pequeños, se entregó uno por equipo, y con estos, observaron las células del jitomate, gis, cebolla y corcho. Posteriormente, en los microscopios electrónicos observaron: mucosa bucal, sarro dental, cebolla, hoja de lirio, sangre, arena del desierto y microorganismos.

La actividad práctica se llevó a cabo en el recién instalado laboratorio de la escuela, previamente la docente con ayuda de algunos estudiantes (un integrante de cada equipo) prepararon los microscopios electrónicos, así como las muestras que fueron observadas. El hecho de cambiar de lugar habitual de trabajo, es decir de su aula al laboratorio, les causó entusiasmo e interés, por tener acceso a los instrumentos con los que cuenta la escuela y que muchos de ellos, no imaginaban que algún día podrían utilizar. En la sesión anterior a la práctica, se solicitó a los estudiantes, repasaran las partes del microscopio, ya que tendrían la oportunidad de utilizarlos, y se hizo uso del vocabulario específico cuando se realizaron las observaciones.

Al concluir con la actividad práctica, la mayoría indicó que en los microscopios pequeños, lograron apreciar las células del jitomate y en el caso del gis, solo veían puntos.

Cuando pasaron a observar en los microscopios electrónicos, identificaron estructuras celulares como: la pared celular y el núcleo en las muestras de lirio y de cebolla. En el caso de la mucosa bucal y el sarro, observaron la membrana celular y su núcleo, en la arena del desierto, observaron los cristales que se forman; en la sangre lograron identificar las células y los glóbulos rojos; por otra parte, en el agua estancada observaron microorganismos vivos y unas larvas de mosquito.

Todos los equipos se mostraron dispuestos al trabajo e interesados en la actividad que desarrollaron, uno de los compañeros que colaboró en la preparación de las muestras, les indicó el procedimiento seguido, todo esto para concluir el llenado de la V de *Gowin*. Cabe destacar, cuando se les da la oportunidad de manipular el equipo de laboratorio en las actividades prácticas, los estudiantes estuvieron muy interesados y participaron más, incluso aquellos poco participativos. El hecho de observar células pertenecientes a sus compañeros (costra y sangre), les llamó mucho la atención, ya que pudieron apreciar de manera real a la célula como la unidad más pequeña, a partir de la cual estamos constituidos los seres vivos.

En la quinta sesión posterior a la actividad práctica, en una lluvia de ideas, los alumnos expresaron lo observado en los microscopios, aún estaban contentos y entusiasmados por las acciones realizadas en laboratorio. Para el cierre de la actividad práctica, se observó un video en donde identificaron la célula y sus niveles: tejido, órgano, sistema hasta llegar al organismo. Los alumnos estuvieron atentos ya que la información que se presentó, les ayudó para realizar el reto final.

Como actividad de cierre de la secuencia, de manera individual los estudiantes elaboraron un reporte de lo aprendido, en el que respondieron las preguntas proporcionadas al inicio de la secuencia, y en las cuales, integraron los conceptos científicos adquiridos: célula, unidad estructural, tejidos, órgano, sistema, etcétera.

Al concluir la secuencia didáctica, los alumnos entrevistados expresaron que todas las actividades les parecieron interesantes, que les gustaron y comprendieron que las células son las partes de las que estamos formados. Señalaron que las actividades que más llamaron su atención, fue la observación en el microscopio, y el hecho de que se les permitiera manipularlo y mirar distintos seres vivos, como los microorganismos y las plantas u objetos inanimados, como la arena del desierto. Así mismo, la observación del fragmento de la

película, pero sobre todo las imágenes del personaje *Cell*, con el que están muy familiarizados, representó agrado para la mayoría de los alumnos. Cabe destacar que al desarrollar la actividad práctica, por iniciativa propia, algunos estudiantes se dieron a la tarea de atrapar moscas para poder observarlas, esto da cuenta que comenzaron a desarrollar su pensamiento científico, y sobre todo, la iniciativa, exploración y experimentación, ya que fueron más allá de lo que solicitó el docente.

El instrumento utilizado para la evaluación de los aprendizajes alcanzados por estudiantes fue la rúbrica. Se diseñaron dos de ellas, con la primera se evaluó la V de *Gowin* los aspectos que incluyó son: respuesta a la pregunta central, uso de la teoría y conceptos científicos, el procedimiento y los acontecimientos relevantes de la práctica, las observaciones y afirmaciones de los integrantes del equipo, el registro de datos y los resultados obtenidos y finalmente las conclusiones a las que llegaron al término de la actividad.

Con la segunda se evaluó el reporte final de lo aprendido, los criterios fueron: redacción y ortografía, la calidad de las aportaciones, es decir que hayan integrado el conocimiento adquirido a las respuestas de los cuestionamientos, el contenido de las aportaciones donde demostraron conocimiento del tema y uso de conceptos científicos, la organización de las ideas y finalmente diagramas e ilustraciones. En ambas rúbricas la escala de desempeño utilizada fue la siguiente: insuficiente, necesita mejorar, satisfactorio y sobresaliente.

## **Resultados**

Al evaluar los productos de aprendizaje de los estudiantes, se observó que todos alcanzaron el aprendizaje esperado; identificaron que la célula como estructura fundamental de los seres vivos, sin embargo, sólo algunos lograron señalar los niveles de organización. Lo anterior, da muestra la pertinencia de la estrategia didáctica utilizada, ya que al contextualizar los contenidos del aprendizaje parte fundamental de la enseñanza situada, se logró una mejora en el ejercicio de mi práctica que a su vez impactó en los aprendizajes de los alumnos.

Con base en los resultados obtenidos al término de la fase del plan de acción, es posible responder a la pregunta que se estableció, se puede afirmar que la planeación diseñada bajo la estrategia de la enseñanza situada, permitió que el estudiante relacionara el conocimiento científico con su medio o situaciones que les agradan. En la estrategia didáctica utilizada en esta secuencia, el libro de texto pasó a un segundo plano en el proceso de enseñanza y únicamente, fue utilizado como apoyo y no como el único recurso para propiciar el aprendizaje de los estudiantes.

Los alumnos se interesaron más por aprender, mostraron entusiasmo y participaron constantemente a lo largo de la secuencia didáctica. Lograron establecer la relación del conocimiento científico con situaciones con las que están familiarizados, en este caso, las películas y las caricaturas con el tema de la célula como la estructura fundamental de los seres vivos. Sin embargo, no se logró que en todos los equipos realizaran un trabajo colaborativo, por lo tanto para la segunda fase se eligió una estrategia didáctica que permitió poner en práctica esta competencia.

Derivado del desarrollo de la secuencia didáctica, el resultado de la apreciación de un fragmento de la película *Avengers Infinity War*, así como la presentación de la imagen de un embrión correspondiente a la caricatura *Dragon Ball Z*, representó para los estudiantes un cambio sustantivo en el abordaje de una secuencia didáctica, la atención y participación oral se hizo presente de inmediato, en ambos casos, este acontecimiento modificó la habitual exposición didáctica de la docente y demostró la pertinencia de la estrategia didáctica, al responder a los intereses y contexto de los estudiantes.

El planteamiento de una situación problema, como elemento que implicó el reconocimiento de la célula como la unidad estructural de los seres vivos, así como la distinción de diversos tipos de células, y el reconocimiento de sus características, involucró la colaboración entre los alumnos, para evocar conocimientos y dar paso a la actividad práctica que precedió al proceso de investigación y observación de las células en los microscopios.

El rol de participación de los alumnos en la construcción del aprendizaje, transitó de la pasividad a la actividad, recordemos que la socialización de los conocimientos toma parte

importante en el proceso educativo; es así, que el intercambio de ideas y opiniones fluyó de manera constate a lo largo de las sesiones.

Otro de los factores asociados al cambio en las actividades de enseñanza, se situó en la socialización del aprendizaje esperado y el uso de la V de *Gowin*, como instrumento utilizado para analizar críticamente la actividad práctica, en donde identificaron células de distintos seres vivos, a partir de una pregunta de investigación, así como la inclusión de los conceptos más relevantes del tema (célula, tejido, órgano, sistema y organismo), la realización de esta actividad de enseñanza y de manera puntual el desarrollo de la estrategia didáctica sentó las bases de las conclusiones construidas por el alumnado y la significación del aprendizaje.

El uso de ejemplos relativos al contexto de los estudiantes, para ejemplificar la estructura de la célula y compararla con los ladrillos de las construcciones y sus diversos tipos, ayudaron a comprender los conceptos de estructura y unidad celular.

## Conclusiones

De acuerdo con los resultados de la investigación, y en concordancia con el proceso de valoración y análisis sistemático de la práctica presentado en el ciclo de reflexión; es posible dar testimonio de atención a la pregunta ¿Cómo mejorar la práctica docente con base en el proceso reflexivo de investigación-acción para el diseño y ejecución de secuencias didácticas de Biología en Telesecundaria? Acontecimiento que se logró, gracias a la detección de las debilidades y áreas de oportunidad en la enseñanza de la Biología en telesecundaria; bajo esta circunstancia, se reconoce la complejidad de contar con absoluto dominio disciplinar de todas las asignaturas que se imparten en la modalidad. No obstante, se identificó que conocer el programa de estudios y los aprendizajes que éste plantea, permite seleccionar las estrategias didácticas adecuadas y acercar el conocimiento científico a los estudiantes, al presentar situaciones contextualizadas. Con base en lo anterior, se ratifica que también se logró la comprobación de la hipótesis adicional, la cual indica que: si el docente conoce el programa de estudio de ciencias y el contexto de sus estudiantes, tendrá la

posibilidad de mejorar su práctica, a través de diseñar actividades que impacten en su proceso de enseñanza.

En lo que respecta al objetivo general de la investigación, la reflexión sistemática en torno a la enseñanza de Biología en Telesecundaria, no sólo significó profundizar en la comprensión de la práctica de quien realizó la investigación, sino que además representó una fuente de motivación y constante aprendizaje profesional, el diseño y ejecución de secuencias didácticas, implicó analizar minuciosamente las actividades de enseñanza, y condujo a la docente que investiga, a tomar decisiones estratégicas relacionadas con la atención al contexto del alumnado, situación que derivó en despertar el interés de los estudiantes por aprender ciencias.

La estrategia didáctica, enseñanza situada coadyuvó a la mejora del proceso de enseñanza de la Biología, acontecimiento que da cuenta del cumplimiento del objetivo general; hecho que puede corroborarse a través del análisis y resultados del plan de acción, y de manera específica, en las secuencias didácticas con la plusvalía de llegar al punto en que, además de la mejora profesional se logró desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes, situación que favoreció su aprendizaje, a partir de procesos que implicaron: formular preguntas e hipótesis, investigar, analizar y comunicar resultados.

La preparación de las distintas actividades de la intervención, el diseño, elaboración y en algunos casos, adaptación de materiales didácticos, así como la evaluación de la práctica docente, se llevó a cabo gracias al análisis de los distintos instrumentos empleados; entre los que destacan, el diario del profesor, entrevistas a algunos estudiantes y los videos. De acuerdo con lo anterior, se comprobó la hipótesis de acción: diseñar secuencias didácticas de Biología para telesecundaria, con base en la estrategia didáctica enseñanza situada. Se estableció un vínculo entre el conocimiento científico y los adolescentes, gracias a que se les presentaron situaciones con las que están familiarizados como la película *Avengers Infinity War* y la caricatura *Dragon Ball Z*.

El docente dedicado a la enseñanza de las ciencias, requiere profundizar en el conocimiento disciplinar, sin embargo, el sentido de su actividad profesional, no consiste principalmente en el dominio de las teorías científicas, ni en la repetición puntual de los conceptos científicos. La profesionalización para la enseñanza, radica en reflexionar e

indagar permanentemente sus actividades docentes, a la luz del interés y participación generados en los alumnos, y fundamentalmente, a partir del logro de aprendizajes en un ambiente caracterizado por la iniciativa, observación, indagación, experimentación y construcción de conocimiento, protagonizados por el alumnado.

El rol del docente juega un papel fundamental en el proceso de enseñanza; el ejercicio de la docencia en el contexto de las ciencias, y particularmente, en lo que compete a la Biología; requiere apartarse del rol directivo y expositivo, para constituirse como un acompañante, mediador y facilitador del aprendizaje. La enseñanza de las ciencias y su profesionalización, exigen superar las explicaciones y exposiciones verbales que se limitan a comunicar saberes teóricos y prácticos. Es tarea del docente, el diseño de situaciones de aprendizaje que pongan en circunstancia de conflicto a los estudiantes, integren elementos de su contexto y respondan a sus intereses, para incentivar su deseo de aprender y enriquecer las experiencias de aprendizaje desde el diseño de la enseñanza.

La movilización de saberes y construcción de conocimientos de Biología, en alumnos de primer grado de Telesecundaria, se logró debido a la reflexión y diagnóstico de las prácticas de enseñanza; la aplicación de instrumentos, clarificó los conflictos de la práctica, y fundó la posibilidad de identificar el problema, para plantear un escenario de mejora, a través de la investigación-acción. Aunado a lo anterior, el conocimiento del contexto e intereses de los estudiantes, resulta indispensable para que el docente pueda plantear situaciones problemáticas auténticas y cercanas a la realidad de los adolescentes.

Las actividades desarrolladas mediante la implementación de la enseñanza situada como estrategia didáctica de atención al problema, propiciaron en los alumnos la observación, imaginación, indagación, expresión de ideas y búsqueda de soluciones, sin embargo, el proceso de asociación entre los conceptos científicos y las situaciones de la vida cotidiana, constituye un área de mejora que no puede considerarse exitosa y consolidada, a partir de los resultados obtenidos en esta investigación, es necesario reconocer que este proceso requiere ser evaluado constantemente.

## Referencias

- Banet, E. (2000) La enseñanza y el aprendizaje del conocimiento biológico en: Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias. España: Marfil.
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Elliott, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.
- Guardián, B. y Ballester, A. (2011) Uve de Gowin instrumento metacognitivo para un aprendizaje significativo basado en competencias. En *Revista Electrónica d'Investigación i Innovació Educativa i Socioeducativa* 3 (1), 51-62.
- SEP. (2017). *Aprendizajes Clave para la educación integral. Ciencias y Tecnología. Educación Secundaria*. SEP: México.
- SEP. (2019). *Perfil, parámetros e indicadores para Docentes y Técnicos Docentes. Concurso de Oposición para la Educación Básica. Ciclo escolar 2019-2020*. México: SEP.

El libro **Estudios geográfico ambientales y análisis socioeducativos**, de Fernando Carreto Bernal (Coordinador editorial) se terminó de editar por la RedCA, UAEM. en agosto del año 2025, en formato electrónico PDF para su acceso abierto sin fines de lucro, Tiraje de 100 ejemplares.