

Año. 5 ■ Volumen 11 ■ Número 11 ■ Julio-Diciembre 2023

# REVISTA **EduCRETAM**

ISSN: 2683-2380

## Trabajos del 7° Congreso Internacional en Investigación Educativa



## 7° CONGRESO INTERNACIONAL EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Conferencias ● Talleres ● Fotos





# REVISTA EduCRETAM

ISSN: 2683-2380

Trabajos del 7º Congreso  
Internacional en Investigación  
Educativa



**7º CONGRESO INTERNACIONAL  
EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

Conferencias • Talleres • Foros





## **PREMIO MUNDIAL DE LA CIENCIA EUREKA-2022**

**A: Centro Regional de Formación Docente e  
Investigación Educativa CRETAM**

**CATEGORÍA: LIBROS E INVESTIGACIÓN**

***Por su contribución a la formación docente y su  
alcance académico e investigativo con la  
edición de la Revista Científica "EDUCRETAM".***

**Barranquilla, Colombia. 26 de mayo de 2022**

**Otorgado por**

**CONSEJO MUNDIAL DE ACADÉMICOS E  
INVESTIGADORES UNIVERSITARIOS**





## Directorio

### Consejo Editorial

#### Director:

Américo Villarreal Anaya

#### Secretaria:

Lucia Aimé Catillo Pastor

#### Dirección General de Educación Superior para el Magisterio:

Mario Chávez Campos.

#### Subsecretario:

Guadalupe Acosta Martínez

### Comité Editorial

#### Directora de la Revista:

Amelia Castillo Morán

Rectora del Centro Regional de Formación Docente e investigación Educativa

#### Subdirector:

Wilfrido Barroso Hernández

#### Editora General:

Luz Vianey Maldonado Aguilar

#### Administrador Web:

José Javier Herrera Mansilla

#### Diseño editorial:

Jesús Rodríguez Mendoza

### Comité Científico

José Arturo Chong Hernández

Dirección de Formación y Actualización Docente

Yara Yadira Medrano Castro

Departamento de Educación Normal

Rosa Amelia Elizondo Cantú

Escuela Normal Urbana Cuahutémoc

Albertina Guadalupe Guajardo Villela

Escuela Normal Federal de Educadoras  
Mtra. Estefanía Castañeda

Nora Imelda González Salazar

Benemérita Escuela Normal Federalizada de Tamaulipas

Valentín Juárez González

Escuela Normal Profr. y General Alberto Carrera Torres

Patricia Nallely de la Fuente Rodríguez

Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero

Jorge Cantú Quintanilla

Escuela Normal Rural de Tamaulipas  
Maestro Lauro Aguirre

María Julieta Mendoza García  
Centro de Actualización del Magisterio  
Carolina Rojas Díaz de León  
CRETAM  
Julio César Balderas Cepeda  
CRETAM  
Karla Gabriela Martínez Sánchez  
CRETAM  
Wilfrido Barroso Hernández  
CRETAM  
Alhelí Segovia Sánchez  
CRETAM  
Ricardo Murillo Alfaro  
CRETAM  
Yazmín Saucedo Enríquez  
CRETAM  
Patricia Margarita Salazar García  
Escuela Normal Federal de Educadoras  
Mtra. Estefanía Castañeda

Mario Alfonso Barbosa de León  
Escuela Normal Rural de  
Tamaulipas Maestro Lauro Aguirre  
Hilda Elisa Garza Amaya  
Escuela Normal "Lic. J. Guadalupe  
Mainero"  
María Antonia Hernández Yépez  
Benemérita Escuela Normal  
Federalizada de Tamaulipas  
Rosa Amelia Elizondo Cantú  
Escuela Normal Urbana  
Cuauhtémoc  
Antonio Muñoz Raudales  
Escuela Normal Profr. y General  
Alberto Carrera Torres  
Oscar Armando Terán Sosa  
Centro de Actualización del  
Magisterio  
Olga Laura Rosas  
Escuela Normal "Lic. J. Guadalupe  
Mainero"

ECUCRETAM. Año 5, Número 11, Volumen 11, Julio-Diciembre 2023 es una publicación semestral editada por el Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa, CRETAM. Avenida Basic y Avenida Software, Parque Científico y Tecnológico TECNOTAM. Carretera Ciudad Victoria-Soto La Marina km 6 C.P. 87138 Tel. +52 834 171 92 00. Correo: [revista@cretam.edu.mx](mailto:revista@cretam.edu.mx). Página web: <http://www.cretam.edu.mx>. Editor responsable: Mtro. Wilfrido Barroso Hernández. Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04-2019-062013323700-102 otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor ISSN: 2683-2380. Responsable de la última actualización de este número, Unidad de Informática: José Javier Herrera Mansilla, Avenida Basic y Avenida Software, Parque Científico y Tecnológico TECNOTAM. Carretera Ciudad Victoria-Soto La Marina km 6 C.P. 87138, fecha de última modificación 15 de diciembre de 2023.

## Presentación

El Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa (CRETAM) presenta el número 11 de la revista EDUCRETAM, publicación semestral dedicada a la divulgación de proyectos de investigación educativa que reflejan el compromiso y la creatividad de la comunidad académica.

Esta edición reúne trabajos presentados durante el Séptimo Congreso Internacional en Investigación Educativa, foro que ha consolidado su relevancia como espacio de análisis, reflexión y construcción de conocimiento desde distintas miradas pedagógicas y contextos escolares. Las investigaciones publicadas abordan problemáticas actuales desde enfoques innovadores, con un fuerte arraigo en la práctica docente y la realidad educativa local.

Los artículos se organizan en cinco mesas temáticas que permiten visibilizar la diversidad y riqueza de las líneas de investigación:

- STEM/STEAM+H, donde se exploran estrategias didácticas centradas en el aprendizaje situado, el trabajo colaborativo y el enfoque interdisciplinario, aplicadas principalmente en el nivel de educación primaria.
- Innovación educativa, con estudios enfocados en el desarrollo de competencias digitales, el uso seguro de tecnologías y la incorporación de políticas de ciberseguridad en el entorno escolar.
- Primera infancia, con aportaciones que destacan la importancia de las estrategias lúdicas, cognitivas y experimentales para favorecer el pensamiento lógico-matemático, las habilidades científicas y los procesos iniciales de lectura y escritura en niñas y niños de nivel preescolar.
- Formación docente, con investigaciones centradas en la enseñanza de las matemáticas y el fortalecimiento del conocimiento disciplinar en docentes en formación, haciendo uso de herramientas digitales y metodologías activas.
- Resiliencia en la educación, una línea que recupera prácticas formativas como las tertulias dialógicas para el desarrollo personal, emocional y profesional del estudiantado de escuelas normales.

Los trabajos incluidos en esta edición fueron elaborados por docentes en activo, estudiantes normalistas, formadores de docentes e investigadores de distintas instituciones educativas y reflejan el esfuerzo colectivo por transformar la práctica educativa desde la investigación.

Con esta publicación, el CRETAM reafirma su compromiso de impulsar una cultura de investigación con sentido social, centrada en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles del sistema educativo.

**Dra. Amelia Castillo Morán**

**Rectora del Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa**



# Índice

<b>Directorio</b>	6
<b>Presentación de la Directora</b>	7
<b>El aprendizaje situado y cooperativo por proyectos STEAM como estrategia para favorecer el desarrollo de las habilidades de lectura y escritura en estudiantes de primaria.</b>	10
Wendy Anel Carrillo Ponce - Colima, México	
<b>Competencias digitales: política y acciones para la ciberseguridad en entorno escolar tamaulipeco</b>	31
Rosa Amelia Domínguez Arteaga	
<b>Estrategias para la resolución de problemas a través del conteo e identificación del número</b>	42
Brenda Lizbeth Huerta García	
Aldo Contreras Sánchez	
Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero	
<b>Estrategias didácticas para desarrollar habilidades previas a la lectura y la escritura en alumnos de nivel Preescolar</b>	62
María José Ávila López	
Aldo Contreras Sánchez	
Brenda Sarai Ortega Galván	
Escuela Normal "Lic. J. Guadalupe Mainero"	
<b>El estudio de las ciencias naturales a través de la estrategia POE como medio para desarrollar el pensamiento crítico en alumnos de preescolar</b>	83
Yessica Yamileth López Becerra	
Aldo Contreras Sánchez	
Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero	
<b>Estrategias didácticas para desarrollar habilidades previas a la lectura y la escritura en alumnos de nivel Preescolar</b>	106
María José Ávila López	
Aldo Contreras Sánchez	
Brenda Sarai Ortega Galván	
Escuela Normal "Lic. J. Guadalupe Mainero"	
<b>Taller "Saberes geométricos": Resultados de la puesta en práctica a docentes en formación</b>	127
Martínez Hinojosa Azalia Griselda.	
Escuela Normal Urbana Cuauhtémoc	
<b>Las Tic en la enseñanza de las matemáticas en la formación docente</b>	153
Juan Carlos Robles Mercado	
Héctor Isván Luna López	
Escuela Normal Experimental "Salvador Varela Reséndiz" Juchipila, Zacatecas	
<b>"Tertulias Dialógicas Literarias como parte del fortalecimiento profesional y humano de normalistas."</b>	168
Martín Ariel Amezcua Escoto	
Maestro en Currículum y Aprendizaje	
Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco	

# El aprendizaje situado y cooperativo por proyectos STEAM como estrategia para favorecer el desarrollo de las habilidades de lectura y escritura en estudiantes de primaria.

Situated and cooperative learning through STEAM projects as a strategy to promote the development of reading and writing skills in primary school students.

Wendy Anel Carrillo Ponce  
Colima, México

## Resumen

La presente investigación exploratoria tiene como propósito analizar la incidencia que tiene la estrategia de proyectos STEAM en alumnos y alumnas pertenecientes a una escuela primaria del estado de Colima como un estudio de experiencia bajo la metodología de Investigación-Acción. Mediante la presentación de este tema, se rescatarán los fundamentos esenciales para la aplicación del enfoque de proyectos STEAM como un soporte estratégico para la consecución de un objetivo socializador y de recuperación de aprendizajes. Asimismo, se expone a detalle el impacto que tuvo la aplicación de estrategias e instrumentos derivados de la evaluación socioformativa en el desarrollo de los proyectos y en la evolución de los aprendizajes esperados. Incluyendo en el marco teórico sustentos procedentes de referencias bibliográficas y electrónicas, así como instrumentos de observación y análisis de la labor docente, los cuales permitieron la detección y seguimiento del objeto de estudio aquí descrito.

Palabras clave: educación básica, proyectos steam, evaluación socioformativa.

## Abstract

The purpose of this exploratory research is to analyze the impact that the STEAM project strategy has on students belonging to a primary school in the state of Colima as an experience study under the Action Research methodology. Through the presentation of this topic, the essential foundations for the application of the STEAM project approach will be

rescued as a strategic support for the achievement of a socializing and learning recovery objective. Likewise, the impact that the application of strategies and instruments derived from socio-formative evaluation had on the development of the projects and the evolution of the expected learning was explained in detail. Including in the theoretical framework supports from bibliographic and electronic references, as well as instruments for observation

and analysis of teaching work, which allowed the detection and monitoring of the object of study described here.

## Introducción

El lenguaje es el punto de partida de nuestra formación desde el inicio de nuestras vidas. Empleamos la comunicación oral desde muy pequeños para comunicar necesidades y por ello la consideramos como una necesidad vital. Posteriormente, nos encontramos con la necesidad de desarrollar las habilidades de lectura y escritura para comunicarnos a distancia y por ello la comprensión lectora es relevante como una habilidad para desenvolverse en el ámbito educativo y social.

De acuerdo con el programa de estudio de tercer grado (SEP, 2011) el campo formativo de Lenguaje y Comunicación tiene como punto de partida lograr que, en los salones de clases, los alumnos utilicen el lenguaje de manera semejante a como lo utilizan en la vida extraescolar; es decir, propiciar en la clase de español contextos de interacción y uso del lenguaje que permitan a los estudiantes adquirir el conocimiento necesario para emplear textos orales y escritos, para fines verdaderos y dirigidos a personas reales. Por lo tanto, la referencia principal para determinar y articular los contenidos curriculares del campo de formación de Lenguaje y Comunicación fueron las prácticas sociales del lenguaje; y éstas se definen como “pautas o modos de interacción que enmarcan la producción e interpretación de los textos orales y escritos” (SEP, 2011, p. 24).

Keywords: basic education, steam projects, socio-formative evaluation.

Por consiguiente, el desarrollo del lenguaje es una base vital para nuestra formación como estudiantes y como seres sociales que en un futuro nos relacionaremos con otros seres humanos en un contexto social real en las actuales sociedades de conocimiento. Ante esto, como docente resulta primordial seleccionar el conjunto de estrategias pertinentes para el desarrollo eficaz de las habilidades de lecto escritura en nuestros estudiantes, por lo cual presento este estudio exploratorio que evidencia una experiencia de aplicación exitosa.

Tomando en cuenta las ideas anteriormente expresadas, resulta entonces relevante asumir que el desarrollo de la lecto escritura sufrió un impacto altamente negativo con la educación a distancia derivada de la pandemia de COVID-19, lo cual pudo comprobarse con la aplicación de evaluaciones diagnósticas donde se encontró que los estudiantes se alejaron de las bibliotecas, hubo menor cantidad de interacción entre personas dejando de lado el intercambio de ideas y la comunicación cara a cara, disminuyó la producción de textos debido al empleo de otras estrategias de aprendizaje, disminuyó el ejercicio de la lectura y la comprensión lectora con finalidad social.

En este sentido, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2020), en su Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la



Educación (ECOVIED-ED) 2020 confirma que el 26.6 % de las personas que no se inscribieron en el ciclo escolar 2020-2021 exhiben como principal razón que consideran que las clases a distancia son poco funcionales para el aprendizaje, un 25.3% declara que alguno de sus padres o tutores se quedaron sin empleo o cerró el lugar donde trabajaban y un 21.9% afirma que carece de computadora, otro dispositivo o de conexión a Internet, siendo todos los anteriores factores limitantes del aprendizaje.

Del mismo modo, podemos reflexionar que nuestra sociedad ha experimentado una serie de transformaciones importantes a lo largo de las últimas décadas. Actualmente nos encontramos en un proceso de consumo de información proveniente de variadas fuentes y la llegada de la pandemia de COVID-19 incentivó nuestra preocupación por encontrar diversas y certeras respuestas a nuestras necesidades.

Por lo anterior, hace ya unos años que los centros educativos se encuentran en un proceso de transformación para corresponder mejor la sociedad en la que están inmersos. Un cambio de paradigma que prepara a sus estudiantes para enfrentarse, con los recursos y las herramientas necesarios, a un futuro aún por definir y que requerirá de una alta capacidad de adaptación y flexibilidad.

Uno de los enfoques pedagógicos más destacables en este ámbito es la metodología STEAM (acrónimo proveniente de las siglas en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y

Matemáticas), que pretende impulsar la formación de carácter técnico-científico y artístico en todas las etapas educativas con un enfoque diferente, transdisciplinario, interdisciplinario, integrador, vivencial y de aplicación.

En este sentido, los resultados de la evaluación diagnóstica del grupo de 3ºB de la escuela Santos Degollado evidenciaron bajos niveles de desarrollo en las habilidades de lectura y escritura, como más adelante se exhibirá.

Por consiguiente, la elección de una estrategia situada y basada en el aprendizaje cooperativo de la metodología de proyectos resultó significativa en este contexto donde las prácticas sociales de lenguaje resultan necesarias para la vida futura de estos estudiantes.

## Planteamiento del problema

El proceso educativo se encuentra inmerso en un espacio y tiempo determinados, para los cuales resulta preponderante establecer un análisis diagnóstico efectivo sobre las necesidades contenidas en la población escolar sobre la cual se desarrolla el estudio.

En un primer momento, se requirió un diagnóstico apoyado en los siguientes instrumentos: a) examen diagnóstico de habilidades de lectura, b) examen diagnóstico de habilidades matemáticas y c) instrumento diagnóstico de habilidades de escritura.

En un segundo momento, fue relevante triangular la información obtenida con una encuesta contextual, de diseño propio en un formulario de Google,

aplicada a los tutores de los estudiantes.

Y en un tercer momento se observó a los escolares en diferentes espacios del entorno escolar mediante notas de campo en una bitácora docente y las cuales contribuyeron en la detección de las áreas de oportunidad del grupo.

Por consiguiente, la finalidad de este estudio exploratorio de investigación-acción es comprender el impacto que tuvo la ausencia de clases presenciales en el desarrollo de habilidades de lectura y escritura en estudiantes de primaria, así como el diseño de una propuesta de intervención con enfoque STEAM que se llevará a cabo en la escuela Santos Degollado de la comunidad El Pelillo, en el municipio de Armería de Colima. Dentro de los recursos imprescindibles que se aprovecharon estuvieron las notas de campo y una encuesta de salida para recolectar los datos.

En consecuencia, el objetivo general y específicos que corresponden con este proceso de investigación exploratoria son los a continuación escritos.

### Objetivo General

Propiciar el desarrollo de habilidades de lectura y escritura mediante el diseño situado, implementación y evaluación de una propuesta estratégica de proyectos STEAM en alumnos y alumnas de tercer grado de la escuela Santos Degollado T. M. perteneciente a la colonia El Pelillo durante los meses de diciembre a febrero del ciclo escolar 2022-2023.

### Objetivos Específicos

Detectar las situaciones que dificultan el desarrollo de habilidades de lectura y escritura en niños y niñas del tercer grado de la escuela Santos Degollado en la colonia El Pelillo de Armería.

Diseñar planes de clase que contengan prácticas auténticas de enseñanza que promuevan el desarrollo de habilidades de lecto escritura para la consecución de aprendizajes.

Involucrar a los estudiantes y su familia en las diferentes fases de la estrategia a fin de que el aprendizaje sea significativo, motivante, situado y reflexivo.

Realizar un seguimiento y evaluación formativa del proceso de evolución de las habilidades de lecto escritura de los estudiantes para la toma de decisiones de enseñanza.

### Fundamentación teórica

Los contenidos a abordar en este proyecto están centrados en el campo formativo de Lenguaje y Comunicación, enfocados en el proceso de desarrollo de habilidades de lectura y escritura a fin de favorecer su consolidación y la promoción de un aprendizaje autónomo que le permitirá desenvolverse en su contexto vivencial.

Ante esto, Ferreiro y Calderón (2000) aseguran:

...los graves problemas que enfrenta la sociedad contemporánea difícilmente se solucionaran por acciones individuales aisladas; se necesita de una comunidad de esfuerzos

para superar la situación, en este sentido la escuela debe preocuparse cada vez más por enseñar a los alumnos a relacionarse y a participar con sus semejantes. (p. 20)

Por consiguiente, con respecto a la selección de la estrategia, se decidió implementar la metodología de aprendizaje basado en proyectos los cuales contemplaron tanto STEAM como los basados en el servicio considerando al mismo tiempo situar las prácticas auténticas de enseñanza en el contexto correspondiente del grupo de estudiantes y sus familias.

La relevancia de este estudio experimental se centra en la aplicación del enfoque multidisciplinario de STEAM más allá de su adaptación en áreas enfocadas en las ciencias naturales, pues en esta ocasión lo estamos aprovechando en la atención de áreas de oportunidad relativas al proceso de lectura y escritura como base de una socialización de los estudiantes.

STEAM admite en su implementación múltiples estrategias: desde el modelo de aprendizaje basado en proyectos hasta la gamificación. La metodología STEAM apunta por una formación basada en la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, precisamente, a través del aprendizaje aplicado de los mismos. Por ese motivo, y más allá de su capacidad para incentivar al alumnado, resulta importante aprovechar sus vínculos con la tecnología y la creatividad para utilizar la programación, la gamificación, o la robótica como vehículos

pedagógicos. Como STEAM es un modelo y no un método, puede implementarse de múltiples maneras: desde aulas invertidas hasta el aprendizaje basado en proyectos.

Como explican Aran y Tamara (2013, como se citó en Alianza para la promoción de STEM, 2019), para entender mejor cómo la Educación en STEM exponencia el aprendizaje con su integración, consideremos que el razonamiento lógico, causal y deductivo en las matemáticas, el diseño y optimización de procesos en ingeniería, la indagación en las ciencias, así como el pensamiento computacional en los campos de la tecnología, son todos estrategias para resolver problemas. Cada uno tiene sus fortalezas y debilidades, cada uno puede resultar más adecuado para resolver algún tipo de problema que otro. Aprender a usar los diferentes aprendizajes es sólo el comienzo, aprender a elegir cuándo utilizar alguno de ellos para resolver problemas específicos, y aprender a combinarlos para resolver problemas complejos, es a lo que apunta la Educación en STEM.

El enfoque educativo STEAM (STEM + Arts) ha sido ampliamente definido como “un enfoque transdisciplinar encaminado a la resolución de problemas auténticos y ellos creen que la integración del arte en STEM debería ir más allá, ayudando a desarrollar la creatividad y el espíritu innovador” (Ortiz-Revilla et al., 2018, p. 824).

Dentro de este orden de ideas, la consideración de esta estrategia permite a cada docente profesional de educación, un ejercicio reflexivo y crítico



de selección, diseño, planeación y evaluación de las prácticas educativas a fin de que reconocer las que son efectivas y las que no lo son, sobre todo después de haber atravesado una situación contextual imprevista de educación inmersa en una pandemia mundial de COVID-19.

Sobre este concepto de estrategias algunos autores las definen como:

Conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué (Anijovich y Mora, 2021, p. 23).

Procedimientos que el profesor o agente de enseñanza utiliza de manera flexible, adaptativa, autorregulada y reflexiva para promover el logro de

aprendizajes significativos en los alumnos y por consiguiente las estrategias para el aprendizaje significativo centradas en el aprendizaje experiencial y situado, las cuales se enfocan en la construcción del conocimiento en contextos reales, en el desarrollo de las capacidades reflexivas, críticas y en el pensamiento de alto nivel, así como en la participación en las prácticas sociales auténticas de la comunidad (Díaz Barriga, 2006, p. 8).

Con respecto a la metodología de proyectos STEAM, en el cuadernillo Sugerencias Metodológicas para el Desarrollo de los Proyectos Educativos la describe como un “enfoque interdisciplinario y transdisciplinario donde se reconoce que la educación debe ser integral y que, por tanto, se deben considerar todos los aspectos del ser humano” (SEP, 2022, p. 71). De este enfoque también se incluyó la organización de sus fases para el desarrollo de prácticas de enseñanza

que fueron plasmadas en la planeación de una parte de los proyectos.

La otra parte de los proyectos diseñados mediante planeaciones fue enriquecida del mismo cuadernillo mencionado en el párrafo anterior sobre el enfoque de aprendizaje basado en proyectos comunitarios, el cual describe el trabajo con esta metodología “incluyendo diversos momentos y fases con las cuales se busca que las experiencias de aprendizaje de los alumnos diversifiquen sus posibilidades de expresión y comunicación en distintos modos y formatos de representación” (SEP, 2022, p. 65).

En este sentido, Díaz Barriga, F. (2003) destaca la selección de estrategias declarando lo siguiente:

Las estrategias para el aprendizaje significativo

centradas en el aprendizaje experiencial y situado, que se enfocan en la construcción del conocimiento en contextos reales, en el desarrollo de las capacidades reflexivas, críticas y en el pensamiento de alto nivel, así como en la participación en las prácticas sociales auténticas de la comunidad, entre las que destaca el método de proyectos y las prácticas situadas. (p.9)

Por consiguiente, es importante describir los supuestos del enfoque centrado en proyectos (Posner, 2004, citado en Díaz Barriga, 2006) (ver tabla 1):

**Tabla 1.**

*Supuestos del enfoque centrado en proyectos.*

EPISTEMOLÓGICO	Este método consiste en ciclos recurrentes de pensamiento-acción-reflexión. El conocimiento más valioso es el social. Un enfoque de aprendizaje experiencial, interdisciplinario, centrado en proyectos, permite a los estudiantes conseguir habilidades, actitudes y conocimientos necesarios para participar en una sociedad democrática.
PSICOLÓGICO	La educación escolarizada debe educar a la persona en su totalidad. Las personas aprenden haciendo, adquieren nuevas habilidades y actitudes al ponerlas a prueba en

	actividades que ellos mismos dirigen, y encuentran importantes y significativas.
PROPÓSITO EDUCATIVO	La educación debe ayudar a los estudiantes a reconstruir o reorganizar su experiencia, de manera que contribuyan a la experiencia social en sentido amplio. Las metas centrales son el desarrollo y crecimiento del alumno, más que la enseñanza de hechos, de la estructura de las disciplinas o de las habilidades intelectuales, a excepción de que sean necesarias para los proyectos de los estudiantes.
CURRÍCULO	Debe existir congruencia entre el currículo, los intereses de los estudiantes y sus necesidades de desarrollo. El contenido debe ser interdisciplinario, basado en material “relevante” y proporcionar a los estudiantes oportunidades para aplicar nuevos aprendizajes en actividades del “mundo real”
DESARROLLO DE CURRÍCULO	De manera cooperativa, los estudiantes y los profesores deben desarrollar un currículo pertinente respecto de los intereses y necesidades de los alumnos. No es preciso que participen “expertos”.

Nota: Descripción de las diferentes dimensiones pertenecientes a los supuestos que fundamentan el enfoque centrado en proyectos tomado de “Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida” (p. 33), por Díaz Barriga Arceo, F. (2006).

Desde esta perspectiva, descrita en la tabla 1 anteriormente expuesta, la finalidad del constructivismo social es correspondiente con el desarrollo de la propuesta de proyectos cooperativos situados para el desarrollo de la lectura y escritura, la cual está centrada en promover los procesos de crecimiento personal en el marco de la cultura social de pertenencia, así como desarrollar el potencial que todos tenemos de realizar aprendizajes significativos personales y con otros en una amplia gama de situaciones.

## Metodología

Ante el cuestionamiento personal sobre el método y las técnicas para la recolección de información y el procesamiento de los datos, concluí que las características de este estudio

experimental concuerdan con un enfoque de corte cualitativo centrado en el paradigma de investigación-acción del cual Hernández et al. (2014) afirman que “su precepto básico es que debe conducir a cambiar y por tanto este cambio debe incorporarse en el propio proceso de investigación. Se indaga al mismo tiempo que se interviene” (p.496).

Este estudio experimental fue desarrollado mediante el enfoque cualitativo con un diseño de investigación acción, pues “la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (Hernández et al., 2014, p. 358).

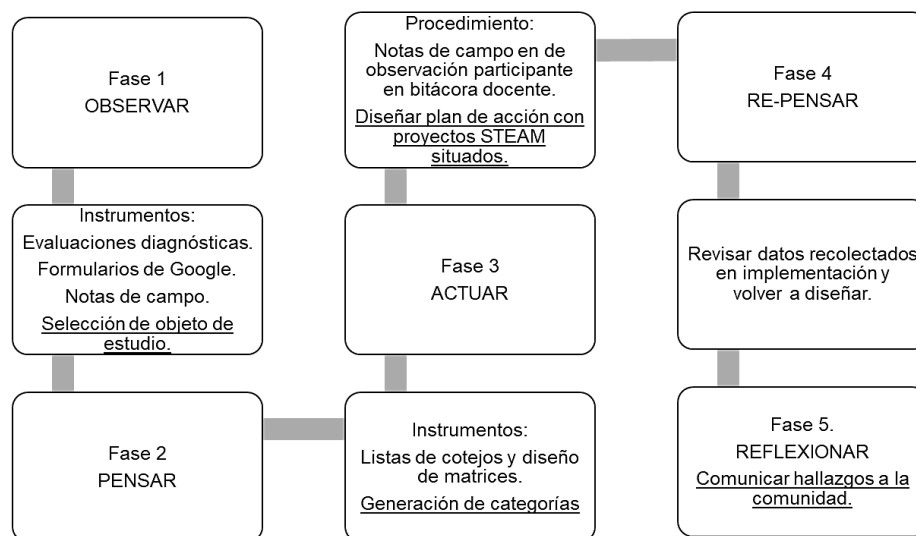


La finalidad entonces fue generar un cambio al aplicar la estrategia de proyectos situados con enfoque STEAM para mejorar los procesos de lectura y escritura impactando a su vez en un proceso de socialización. Fueron

aplicadas diversas técnicas como las encuestas en línea o formularios de Google y observaciones. A continuación, en la figura 1, se observa el procedimiento e instrumentos empleados en el presente estudio.

**Figura 1.**

*Procedimiento e instrumentos de la investigación.*



Nota. Elaboración propia (2022).

## Contextualización del Objeto de Estudio

La escuela Santos Degollado T. M. se encuentra ubicada en la comunidad El Pelillo del municipio de Armería, Colima. Pertenece a la zona 02 del municipio anteriormente mencionado.

En nuestra escuela laboramos 12 docentes de grupo, dos maestros de Mediante la aplicación de una evaluación diagnóstica basada en instrumentos descritos en el planteamiento del problema, se

educación física, un equipo de USAER, dos intendentes y la directora.

El total de alumnos inscritos asciende a 283 estudiantes de los cuales 143 son del sexo femenino y 140 del sexo masculino. El grupo de 3ºB al cual fui adscrita contenía un total de 24 estudiantes al inicio del ciclo escolar y actualmente son 22.

detectaron los contenidos de más bajo dominio por parte del grupo, resaltando los siguientes mostrados en la Tabla 2:

**Tabla 2.**

*Áreas de oportunidad de estudiantes de tercer grado.*

DIAGNÓSTICO DE HABILIDADES LECTORAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>La habilidad de comprensión lectora exhibe un 87.5% de la totalidad de alumnos con el nivel de dominio de REQUIERE APOYO.</b></li><li>• <b>El promedio de velocidad lectora del grupo asciende a 37.9 palabras por minuto.</b></li><li>• Un 20.83% de los estudiantes se encontraban en proceso de adquisición de lectura.</li></ul>
DIAGNÓSTICO DE HABILIDADES DE ESCRITURA
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Con respecto a la escritura el 29.16% de los alumnos presentaron un nivel silábico.</b></li><li>• Debido a la falta de adquisición del proceso de lecto escritura de manera fluida, sólo el 7.14% lograba dar solución a problemas de suma y resta de manera autónoma.</li></ul>
Nota. Elaboración propia (2022).

En un segundo momento se trianguló la información obtenida con una encuesta escrita y un formulario en línea aplicados a los tutores de los infantes,

obteniendo así información contextual de las familias descrita en la Tabla 3. De esta segunda etapa se generó la siguiente información:

**Tabla 3.**

*Hallazgos en formulario diagnóstico a tutores.*

HALLAZGOS DE FORMULARIO EN LINEA A TUTORES
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sólo el 4.8% de las familias cuenta con enciclopedias en casa para realizar investigaciones.</b></li><li>• <b>El 42.9% de las familias cuenta con internet en casa y el 57.1% emplea datos o servicio de ciber para realizar investigaciones en línea.</b></li><li>• <b>El 52.4% de los alumnos realiza sus tareas en el comedor, el cual comparte con otros miembros de su familia.</b></li><li>• <b>Un 61.9% de los alumnos emplea su tiempo vespertino en ver televisión y sólo un 4.8% practica un deporte formal.</b></li><li>• Sólo el 19% de los estudiantes tiene preferencia hacia la lectura, por debajo de un 42.9% que prefiere bailar y un 76.2% que eligió dibujar como actividad recreativa.</li></ul>
Nota. Elaboración propia (2022).

El formulario antes mencionado fue aplicado en el periodo comprendido entre el 20 y el 26 de septiembre de

2022. Se obtuvieron además otros datos como la principal ocupación de los padres, los principales materiales de

apoyo con los que cuentan los estudiantes en casa para su aprendizaje y la principal preocupación de los tutores hacia el aprendizaje de sus hijos(as). El 47.6% de los tutores encuestados se dedican al hogar seguidos por un 19% que tiene ocupación de empleado(a). Sólo el 57.1% cuentan con internet en casa y sólo el 9.5% cuentan con computadora en casa. Dentro de las principales preocupaciones de los tutores se manifiesta que sus hijos(as) adquieran nuevos aprendizajes y aprendan a relacionarse con otros compañeros.

Y en un tercer momento se observó a los infantes en diferentes espacios del entorno escolar con apoyo de registros de campo en una bitácora de docente, a fin de detectar las necesidades grupales en las que podría incidir para mejorar su formación humana.

Por consiguiente y tomando en cuenta los anteriores parámetros obtenidos de la aplicación de diversos instrumentos de evaluación diagnóstica, fue preponderante diseñar estrategias que favorezcan el desarrollo de las habilidades de lectura y escritura orientadas hacia la comprensión y reflexión de la lengua materna situada en el contexto en el cual van a emplear los estudiantes a lo largo de su vida.

## Proceso de Implementación

Fue aplicada la estrategia al interior del grupo de estudiantes de 3ºB de la escuela Santos Degollado de la colonia El Pelillo del municipio de Armería y tuvo impacto directo en la comunidad escolar de la escuela mencionada al

presentar las producciones de los diferentes proyectos y un impacto de manera indirecta en la colonia al invitar a participar a tutores y familiares en las diferentes fases de nuestros proyectos.

La temporalidad de aplicación de la estrategia seleccionada fue de diciembre a febrero del presente ciclo escolar. Sin embargo, continuamos actualmente explorando el enfoque STEAM en el desarrollo de los proyectos que corresponden al ciclo escolar 2022-2023.

El proceso de implementación experimentó cambios conforme se realizaba un seguimiento de evaluación formativa a lo largo del periodo de implementación. Inicialmente el diseño de las prácticas auténticas de enseñanza consideró en el formato de planeación una diferenciación de actividades de acuerdo al nivel de desarrollo de aprendizajes que presentaban los alumnos.

Conforme avanzamos en el ciclo escolar y de forma correspondiente a una capacitación personal en los cursos de formación continua, así como en los presentados en las diferentes sesiones del consejo técnico escolar, se fue desarrollando un formato de planeación acorde a las propuestas presentadas en el cuadernillo “Sugerencias Metodológicas para el Desarrollo de los Proyectos Educativos” que contiene sugerencias sobre algunas metodologías sociocríticas para el abordaje de cada campo formativo.

En este sentido, las categorías que conforman este proyecto se encuentran enmarcadas en un contexto escolar y



social en el cual surgirá el cambio. En este proceso intervienen y se interrelacionan prácticas de enseñanza, ideologías de los involucrados e intereses sociales y culturales, los cuales son componentes básicos de análisis del enfoque analítico – crítico que tomo como eje de este proyecto.

Con respecto al enfoque crítico, Mckay. y Villacis (2018) señalan:

La implementación del pensamiento crítico en la pedagogía apoyará al estudiante no sólo durante su periodo académico sino también en su vida profesional y, por qué no, personal. El uso de este razonamiento crítico hace que la persona se cuestione y vaya más allá de lo que se espera, en otras palabras, hace que el individuo siempre esté un paso delante de algún problema. Al practicar esta competencia desde temprana edad, se puede obtener un resultado más eficiente en el desarrollo del mismo. Varias escuelas, alrededor del mundo,

hacen énfasis en fomentar el uso de esta habilidad en sus alumnos desde temprana edad. (p. 340)

Ahora bien, para exponer una descripción sobre el proceso del diseño e implementación del proyecto se presentará conforme a lo descrito en cada objetivo específico.

Con la finalidad de detectar las situaciones que dificultan el desarrollo de habilidades de lectura y escritura en los alumnos del grupo, se analizaron los formularios resueltos por los tutores y la encuesta sobre lectura realizada a niños y niñas. Esta primera parte del proceso permitió tomar decisiones sobre la selección de recursos y el tipo de actividades a incluir en los diferentes proyectos para la planeación de los mismos.

Con respecto al diseño de planes de clase que incluyeran prácticas auténticas de enseñanza para promover el desarrollo de habilidades de lecto escritura, fue enriquecedor aprovechar los cursos de formación continua sobre las nuevas propuestas metodológicas de nuestro nuevo plan de estudios, llegando así a conocer con mayor profundidad el aprendizaje basado en proyectos STEAM y de manera independiente se indagaron diversos recursos bibliográficos acerca de la estrategia seleccionada.

Para lograr involucrar a los tutores y familiares en el desarrollo de esta estrategia, fueron diseñados proyectos en los que su participación fuera preponderante para la significatividad y

relevancia del ejercicio de habilidades lectoras y de escritura por parte de los alumnos.

Ahora bien, en lo que corresponde a la evaluación y seguimiento del proceso de evolución de las habilidades de lectura y escritura, se realizó una investigación y lectura reflexiva de textos correspondientes al tema a fin de considerar los instrumentos pertinentes para esta parte del proyecto.

### Evaluación Socioformativa

La evaluación del presente estudio fue socioformativa debido a que tiene como propósito contribuir a la mejora del aprendizaje, regular el proceso de enseñanza y de aprendizaje, cuya finalidad es adaptar o ajustar las prácticas docentes en función de las necesidades de los estudiantes, lo cual se traduce en la toma de decisiones.

Con relación al concepto de evaluación socioformativa, Tobón (2017) la describe como:

Un proceso de diagnóstico, retroalimentación y apoyo continuo a las personas, equipos, organizaciones y comunidades para que aprendan a resolver problemas del contexto retadores, mejoren en su actuación y desarrollen el talento

necesario para la sociedad del conocimiento, mediante la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, teniendo como base la elaboración de productos (evidencias) e indicadores (o instrumentos) que posibiliten la metacognición, a través del trabajo colaborativo y el pensamiento complejo. (p. 17)

Un proceso de evaluación socioformativa implicó que se implementaran estrategias diversas de seguimiento, tanto cualitativas como cuantitativas, a fin de reajustar el diseño de las prácticas docentes de enseñanza y de los recursos empleados para ello considerando además las características transdisciplinarias y multidisciplinarias del enfoque STEAM.

Con respecto al diseño de instrumentos, la evaluación socio formativa (Tobón, 2017) los describe como:

Herramientas concretas para analizar los productos y determinar la actuación de los estudiantes ante los problemas

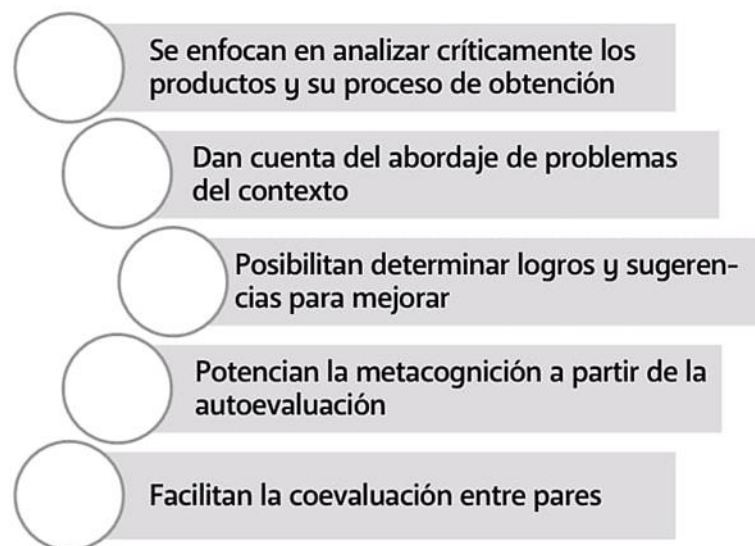
del contexto, estableciendo logros y sugerencias con base en el pensamiento complejo. No sólo abordan los productos en sí mismos, sino también el proceso implicado en ellos, como la

motivación, el análisis crítico, el compromiso con la mejora continua, la aplicación de los valores universales, la colaboración, entre otros. (p. 24)

En la siguiente figura 2 (Tobón, 2017, p. 24) se describen las características de los instrumentos de evaluación considerados en este estudio desde la socioformación.

### **Figura 2.**

*Características de los instrumentos de evaluación desde la socioformación.*



Nota: Estas características fueron el eje para el diseño de instrumentos de evaluación desde la socioformación. Tomado de “Evaluación Socioformativa. Estrategias e instrumentos” (p.24), por Tobón. (2017).

En este sentido, se diseñaron e implementaron los siguientes instrumentos para seguimiento de las prácticas como docente: instrumento escrito con escala de estimación para evaluar habilidades lectoras, el cual se aplicó como diagnóstico inicial e intermedio tanto en diciembre como en

febrero; listas de cotejo para evaluar procesos y producciones de los estudiantes y bitácora docente como registro de observación para redactar reflexiones y toma de decisiones.

## Resultados

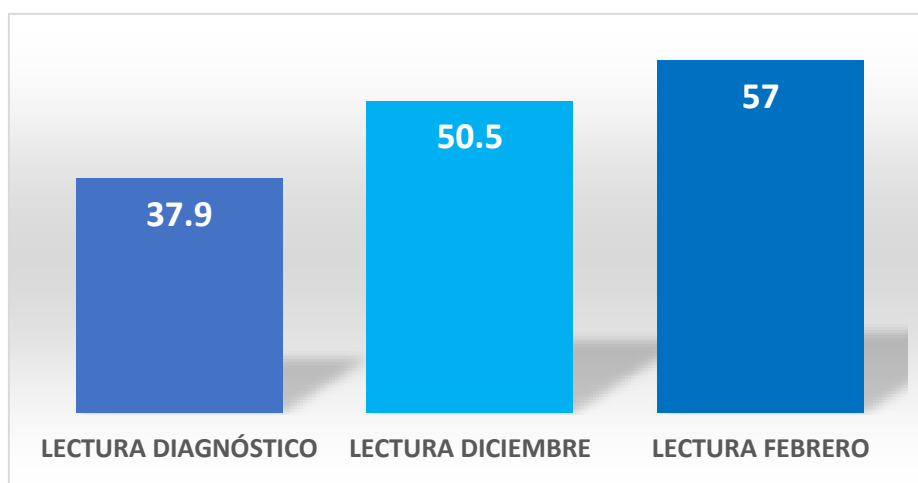
Gracias a la implementación de prácticas auténticas de enseñanza derivadas de la estrategia de aprendizaje basado en proyectos STEAM, los alumnos y alumnas de 3ºB de la escuela Santos Degollado desarrollaron las habilidades que se refieren en los siguientes párrafos.

Con respecto a la habilidad de velocidad lectora observada en la Gráfica 1, el porcentaje inicial presentaba 37.9 palabras por minuto, la evaluación

intermedia mostró 50.5 palabras por minuto y la segunda evaluación intermedia realizada en febrero exhibió que los estudiantes alcanzaron un promedio de 57 palabras por minuto. Las diversas actividades desarrolladas mediante proyectos incidieron en la motivación de los estudiantes hacia la lectura, pues para realizar las diferentes fases de los proyectos debían poner en práctica habilidades de lectura, investigación, indagación, reflexión, comunicación y evaluación.

Gráfica 1.

Evolución de la velocidad lectora.



Nota: Elaboración propia (2022).

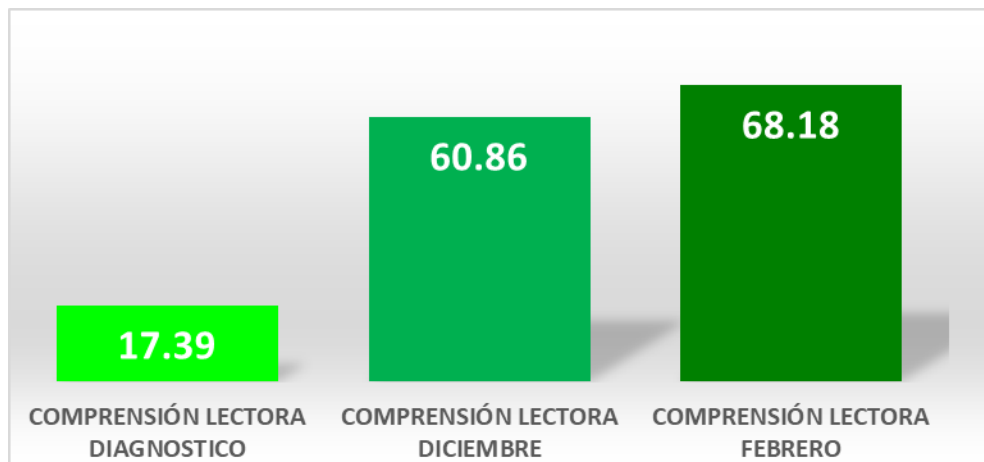
Ahora bien, con respecto a la habilidad de comprensión lectora expuesta en la Gráfica 2, el diagnóstico inicial mostró que un 17.39% de los estudiantes del grupo evidenciaba un nivel de dominio que evidencia EN DESARROLLO de las mismas, en el diagnóstico intermedio de diciembre se presentó un 60.86% de alumnos con niveles de dominio EN DESARROLLO Y CERCANOS A LO ESPERADO y en el segundo diagnóstico intermedio realizado en febrero

los estudiantes mostraron un 68.18% en niveles de dominio EN DESARROLLO Y CERCANO A ESTANDAR. Durante la implementación de organizadores de ideas e instrumentos de autoevaluación y coevaluación los estudiantes pusieron en práctica habilidades mentales de orden superior que incidieron en el desarrollo de la comprensión lectora.



Gráfica 2.

Evolución de la comprensión lectora.



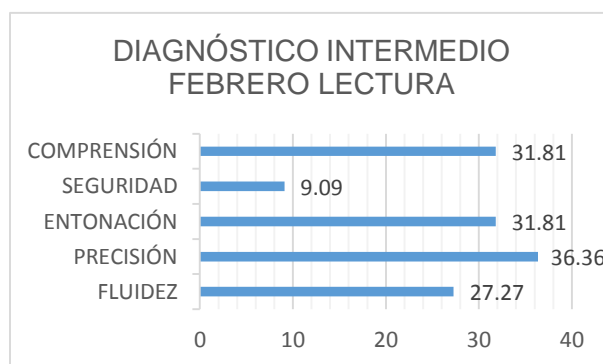
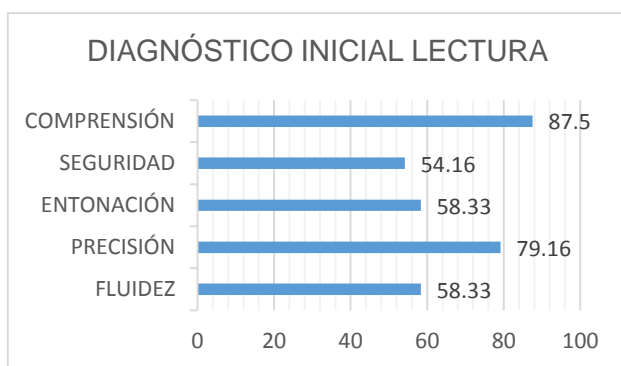
Nota: Elaboración propia (2022).

Tomando en cuenta el grupo de aspectos que componen el desarrollo de habilidades de lectura podemos realizar una comparación entre los porcentajes de alumnos que se encontraban en un nivel de dominio que evidencia REQUIERE APOYO entre el diagnóstico

inicial y el segundo diagnóstico intermedio. Lo anteriormente mencionado se muestran en las Gráficas 3 y 4 siguientes las cuales demuestran que disminuyó la cantidad de alumnos que rezago en cada habilidad:

Gráficas 3 y 4.

Comparación de evolución de competencia lectura inicial e intermedio.



Nota: Elaboración propia (2022).

Por otro lado, al realizar el análisis de los resultados se evidenció el desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos que no estaban contempladas

inicialmente y que registré en mi bitácora docente:

Habilidades comunicativas. Durante las actividades para el procesamiento en

grupo, alumnas y alumnos demostraron fluidez en las expresiones de sus opiniones, así como el respeto del turno al hablar.

Habilidades para el aprendizaje autónomo. Para todo proyecto fue indispensable la investigación. Antes de poder proponer y diseñar un producto creativo necesitamos contrastar las diferentes concepciones en torno a los temas centrales de tales proyectos. Este tipo de acciones, desarrolló en las niñas y los niños un actuar independiente y proactivo.

Con respecto al concepto de niveles de dominio, Tobón (2017) afirma que “todo proceso de evaluación para desarrollar el talento debe contemplar unos determinados niveles de desempeño para orientar los procesos de mejora y aprendizaje, es por ello que propone la taxonomía socioformativa que tiene como principal ventaja que es de origen latinoamericano” (p. 25).

En este sentido el autor continúa explicando (Tobón, 2017):

La socioformación propone cinco niveles de desempeño dominio para mediar y evaluar las competencias el desempeño tanto en la educación como en la

sociedad y en las organizaciones: preformal, receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico, Los niveles representan la forma cómo las personas afrontan y resuelven los problemas del contexto a partir de la gestión del conocimiento. En este sentido, están acordes con los retos de la sociedad del conocimiento. (p. 25)

Tomando en consideración lo anteriormente descrito, presento el siguiente producto de este estudio exploratorio el cual me parece valioso describir mediante la Tabla 4 que expone algunos indicadores observables de los niveles de dominio de aprendizajes que se detectaron mediante triangulación de instrumentos de evaluación durante el proceso de los proyectos, a fin de que los y las lectoras de este texto cuenten con evidencias de sus manifestaciones:

**Tabla 4.**

*Indicadores observables de los niveles de dominio.*

Nota: Elaboración propia (2022)

CATEGORÍAS	INDICADORES OBSERVABLES DE LOS NIVELES DE DOMINIO
<i>El Ambiente de aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cada alumno y alumna co-crea actividades de los proyectos para el bien común del grupo y/o la comunidad escolar.</li><li>▪ Los equipos de trabajo se conforman con un principio de flexibilidad, a fin de responder a las necesidades personales y de aprendizaje.</li><li>▪ Los proyectos cooperativos son el centro de las actividades de alumnas y alumnos.</li><li>▪ Alumnos y alumnas regulan actividades centradas en sus potencialidades.</li></ul>
<i>El Currículo</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alumnos y alumnas proponen la organización, implementación y evaluación de cada proyecto.</li><li>▪ Existen múltiples formas de evaluación a fin de que alumnas y alumnos muestren su comprensión.</li><li>▪ Transversaliza la interacción positiva entre los diferentes actores educativos: padres, madres, alumnos, alumnas, docentes y directivos.</li></ul>
<i>El docente</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Empodera a alumnos y alumnas propiciando aprendizajes situados y significativos.</li><li>▪ Regula el interés y el ánimo en los alumnos y alumnas hasta el final de las actividades, a pesar de las dificultades o imprevistos.</li><li>▪ Valora y gestiona la diversidad de intereses de sus alumnos y alumnas.</li><li>▪ Adapta una diversidad de estrategias, técnicas e instrumentos para la enseñanza y la evaluación.</li><li>▪ Integra la evaluación diagnóstica como medio para reconocer las necesidades de alumnas y alumnos.</li><li>▪ Autogestiona una variedad de recursos didácticos para facilitar la construcción del conocimiento por parte de alumnos y alumnas.</li></ul>

Nota: Elaboración propia (2022)

<i>Alumnos y alumnas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Adaptan diversos organizadores de ideas para elaborar producciones escritas.</li> <li>▪Leen con mayor velocidad, fluidez y comprensión lectoras.</li> <li>▪Se comunican cara a cara de manera cada vez más asertiva.</li> <li>▪Se vinculan en la organización, diseño, implementación y evaluación de los proyectos cooperativos.</li> <li>▪Se integran activamente en las diferentes actividades de los proyectos.</li> <li>▪Meta evalúan sus aprendizajes y valoran el de los demás.</li> </ul>
<i>Tutores</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Motivan a sus hijas e hijos en el desarrollo de las actividades de los proyectos.</li> <li>▪Interactúan con tolerancia y respeto ante otros padres y madres de familia, así como con los docentes.</li> <li>▪Reflexionan acerca de la evaluación del aprendizaje de sus hijos e hijas, a fin de reconocer las necesidades que muestran.</li> <li>▪Atienden la participación de sus hijos e hijas en convocatorias y con las aplicaciones de gamificación enviadas por la docente.</li> </ul>

Nota: Elaboración propia (2022)

## Conclusiones

Como docentes tenemos la oportunidad de impactar en el desarrollo de habilidades y aprendizajes de alumnos y alumnas. Es con el diseño, implementación y evaluación de proyectos que experimentamos nuestras habilidades crítico - reflexivas.

Es de reconocer que antes de aprovechar las metodologías de proyectos STEAM y proyectos comunitarios, el diseño de los proyectos se circunscribía en vincular algunas asignaturas. Sin embargo, gracias a los aprendizajes desarrollados en las diferentes y más recientes oportunidades de formación continua

ofertadas por la Secretaría de Educación Pública de nuestro Estado y algunas otras opciones de formación tomadas de manera independiente, se ha logrado enriquecer las prácticas docentes, así como el diseño de los recursos a emplear con alumnos y alumnas.

De manera personal, debo admitir que considero relevante la actualización y una actitud proactiva del docente porque contribuye a desarrollar experiencias significativas de aprendizaje a los estudiantes a fin de que les sean de utilidad en su contexto inmediato, el cual ha cambiado como consecuencia de la pandemia de coronavirus.

Por otro lado, al tomar en cuenta las necesidades presentadas por niñas y niños del grupo, consideré pertinente



atender la más urgente y vital, la cual fue el desarrollo de habilidades de lectura y escritura debido a que son básicas para el éxito del aprendizaje autónomo en las demás asignaturas y en los diferentes ámbitos de sus vidas.

El estudio que orientó el presente análisis estuvo enmarcado en el desarrollo de las habilidades de lecto escritura a través del aprendizaje cooperativo que favorecen los proyectos STEAM, lo cual permaneció como eje orientador de todas las fases del proceso.

Dado que la comprensión lectora no emerge automáticamente como producto de la decodificación, es importante desarrollar estrategias situadas en el contexto inmediato de los estudiantes a fin de que resulten significativas y auténticas.

Aprovechar la información que nos proporciona el desarrollo de un diagnóstico eficiente como una forma enriquecedora de obtener información, tanto de los procesos de aprendizaje como del contexto de los alumnos, me resultó altamente relevante pues permitió realizar adecuaciones en el formato de planeación, en el tipo de actividades, la selección de recursos y el diseño de la estrategia de evaluación.

Durante la fase de implementación, las estrategias y actividades de los proyectos propiciaron conocimientos, habilidades y actitudes para el aprendizaje cooperativo de la lecto escritura. Las experiencias obtenidas durante esta fase fueron enriquecedoras porque se incorporaron elementos de diagnóstico en el diseño

de las actividades, se experimentó al mismo tiempo que los alumnos y alumnas la vivencia de aprender mediante el enfoque de proyectos y fueron incorporadas varias dimensiones de evaluación y su integración (autoevaluación, coevaluación y evaluación de procesos).

Puedo además concluir que, a pesar de que la pandemia de COVID-19 impactó de manera negativa en el desarrollo de varios procesos de aprendizaje, como la lecto escritura, fue sin duda una oportunidad personal favorecedora aprovechar el desarrollo creativo y crítico de las clases presenciales a las que regresamos. Como docentes, debemos mantenernos también motivados, participativos en los procesos de formación y continuar siendo autodidactas reflexivos con la finalidad de responder oportunamente a las nuevas necesidades de nuestros estudiantes.

Ante lo anteriormente expuesto, resultó enriquecedor para todos los participantes experimentar la gamificación de los procesos de lecto escritura a través de aplicaciones como Kahoot y Class Dojo. Al compartir los enlaces a través de los grupos de WhatsApp de tutores, se brindó también la oportunidad de participación a sus hermanos y primos, lo cual favoreció la participación y comparación de procesos de lectoescritura. Aunque existió la dificultad de un pequeño grupo de tres alumnos que no accedieron a esta aplicación por falta de acceso a internet en sus familias, se pudo resolver esta carencia presentándoles el Kahoot y Class Dojo

con una computadora personal y el proyector de la escuela.

A manera de síntesis, es importante recalcar el rol del docente en el desarrollo de estrategias de comprensión, comenzar a trabajar las habilidades que están en su base desde

## Referencias

Alianza para la promoción de STEM. (2019). Visión STEM para México. <https://talentoaplicado.mx/wp-content/uploads/2019/02/Visio%C3%A4Cn-STEM-impresio%C3%ACn.pdf>

Anijovich, Rebeca (2021). Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula / Rebeca Anijovich; Silvia Mora. - 2a ed. - Aique Grupo Editor.

Díaz Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15550207>

Díaz Barriga Arceo, F. (2006). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. Ed. Mc Graw Hill.

Ferreiro, Gravié R. y Calderón, Espino M. (2000). El ABC del aprendizaje cooperativo. Trabajo en equipo para enseñar y aprender. Trillas.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. P. (2014). Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill.

INEGI (2020). Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED). <https://www.inegi.org.mx/investigacion/ecovided/2020/>

edades tempranas para así dar a los niños más oportunidades de aprender. La falta de comprensión cierra puertas, y es justamente eso lo que debemos combatir.

Mackay Castro, R., Franco Cortazar, D. E., & Villacis Pérez, P. W. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 336-342. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

Ortiz-Revilla, J., Greca, I. M. y Arriasecq, I. (2018). Construcción de un marco teórico para el enfoque STEAM en la Educación Primaria. En C. Martínez Losada y S. García Barros (eds.), 28 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Iluminando el cambio educativo (pp. 823-828). Universidad da Coruña <http://hdl.handle.net/2183/20935>

Secretaría de Educación Pública. (2011). Programa de estudio. Guía para el maestro. Educación básica, primaria. Tercer grado. Autor.

Secretaría de Educación Pública. (2022). Avance del contenido para el libro del docente. Primer grado. [Material en proceso de edición]. Pp.64-82; 23 y 24. <https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2023/03/Sugerencias-Metodologicas-proyectos.pdf>

Tobón, S. (2017). Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos. Mount Dora (USA): Kresearch.

# Competencias digitales: política y acciones para la ciberseguridad en entorno escolar tamaulipeco

## Digital competencies: policy and actions for cybersecurity in Tamaulipas school sector

Rosa Amelia Domínguez Arteaga

### Resumen

En la sociedad del conocimiento, uno de los desafíos a afrontar es aquel que tiene que ver con la ciberseguridad, principalmente en un contexto pandémico en el que la ciberviolencia ha aumentado. Las competencias digitales brindan a los estudiantes las habilidades y conocimientos para salir adelante ante tal situación. A través de un estudio documental y bibliográfico, se busca determinar los mecanismos dispuestos, así como las políticas llevadas a cabo nacional y localmente, por las autoridades educativas mexicanas para proveer de competencias digitales a los estudiantes en el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con un enfoque en la seguridad. Se concluye que existe un amplio referente en acciones en la materia, sin embargo, todavía queda un camino amplio que recorrer para acortar la brecha en ciberseguridad en el país.

Palabras clave: competencia digital, competencia informática, educación, política educativa.

### Abstract

In the information society, one of the challenges to be faced is that which has to do with cybersecurity, mainly in a pandemic context in which cyberviolence has increased. Digital skills provide students with the skills and knowledge to get ahead in such a situation. Through a documentary and bibliographic study, we seek to determine the mechanisms in place, as well as the policies carried out nationally and locally, by the Mexican educational authorities to provide digital skills to students in the management of information technologies and communications (ICT), with a focus on security. It is concluded

that there is a broad reference in actions in the matter, however, there is still a long way to go to bridge the cybersecurity gap in the country.

Keywords: digital competence, computer competence, education, educational policy.

### Introducción

En los últimos años se habla de la prevalencia de casos y situaciones ciberviolentas en el entorno digital, y México no es la excepción. Por ejemplo, con relación al ciberacoso, los jóvenes de 12 a 19 ocuparon el segundo lugar en afectación. Así, 24.1% de los hombres y 29.9 % de mujeres ubicados en esta edad fueron víctimas en los últimos 12 meses (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2022a).

Al respecto, la prevalencia del ciberacoso en la República mexicana alcanza hasta un 49 %, junto con países como Argentina (Yudes et al., 2018). Esto le ha colocado por encima de España, Canadá y Estados Unidos de América en número de casos (Castellanos et al., 2016). También se ha posicionado como el país con los primeros lugares en sexting (Urrutia, 2016). Así, se considera que en la actualidad una de cada cuatro personas ha sido víctima del cibercrimen (Abusaid et al., 2018).

Por lo tanto, y según lo expuesto, los jóvenes y principalmente aquellos en edad de cursar secundaria y bachillerato en México están viviendo experiencias de violencia a través de las TIC. Por ejemplo, algunos estudios han encontrado que 39.9% de preparatoria manifestaron haber realizado sexting al menos una vez en su vida (Aguilar et al., 2022). En algunos estados de la república como Tamaulipas, se ha venido investigando el ciberacoso, encontrando su presencia en las escuelas, pero también en zonas marginadas. Así mismo destaca la experiencia vivida por menores de edad (Domínguez, 2019; Domínguez, 2020).

A pesar de lo anterior, escasean indagaciones que analicen las competencias digitales en el estado, esto a pesar de que durante la pandemia se dieron casos de éxito en la implementación de acciones a favor de usar las TIC para la educación en Tamaulipas (Domínguez, 2022). Por lo que esta investigación busca determinar las políticas públicas existentes en el país para promover las competencias digitales a los

estudiantes. De manera somera, se hace un acercamiento al aspecto de la ciberseguridad, mediante un estudio bibliográfico, descriptivo y exploratorio a la literatura que aborde el tema.

Se señala que este documento forma parte del primer momento de una investigación que busca además analizar las competencias mediáticas en ciberseguridad en el entorno escolar tamaulipeco. Esto a raíz de la puesta en marcha de un taller sobre la seguridad en Internet en alumnos de bachillerato de una institución local. En él participaron actores del sector gubernamental, así como del académico.

Las competencias digitales y la ciberseguridad en un mundo pospandémico

La contingencia por COVID 19 obligó a las personas a vaciar sus vidas en el ecosistema digital. Por tanto, se educó de manera cibernética a un total de 1.200 millones de alumnos a escala mundial y de diversos niveles educativos, de los cuales 160 millones se ubicaron en la región latinoamericana (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020). Esto a pesar de la brecha digital que todavía se experimenta en pleno siglo XXI. Organismos como la CEPAL señalaban que 46% de los niños y niñas en edad escolar de la región vive en hogares sin acceso a Internet, con lo que se excluye a más de 32 millones de personas de este grupo poblacional (CEPAL, 2020a).

Tal situación está presente no solo entre los alumnos, si no en docentes y familiares a cargo del cuidado y la



mediación de este proceso de aprendizaje dado en el hogar. Se afirma que es producto de un problema estructural que debe mirarse desde una perspectiva multidimensional, para tratar de revertir sus efectos (CEPAL, 2021). En esta brecha se incluyen además aquellas que tienen que ver con las habilidades para su uso y manejo. En ese sentido, es prescindible de estrategias que permitan a las personas sacar el máximo provecho de las TIC.

Para ello se habla de la necesidad de desarrollar habilidades que se incluyen en lo que se ha venido a llamar competencias digitales. En este sentido, Valqui et al. (2023) consideran que la competencia digital “involucra aspectos multimedia, informacionales y comunicativos, los cuales favorecen el uso responsable, creativo y crítico de las TIC” (p. 197). El Nuevo Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF, 2022) señala que esta:

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la alfabetización mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. (p. 163)

Por otro lado, la ciberseguridad es un tema actual que está presente en la agenda política y de gobierno del mundo con el fin de hacer frente a los embates del cibercrimen. Se sabe que,

con la pandemia por COVID 19, dicho fenómeno se intensificó y va en aumento según las tendencias (Moret et al., 30 junio de 2021). Es por eso que los usuarios de las nuevas tecnologías se encuentran en un riesgo latente de ser víctimas de agresiones de corte material, pero también moral en entornos cibernéticos. De hecho, el tópico de la ciberseguridad forma parte de las competencias digitales que debe reunir no solo un estudiante, si no toda persona en el mundo.

El marco Europeo de Competencias Digitales divide la competencia digital en cinco dimensiones como lo son: información, comunicación, creación de contenidos, resolución de problemas y seguridad (IKANOS.EUS, 2019). La dimensión de la seguridad contiene cuatro áreas, las cuales se exponen más adelante. A tenor, todo lo anteriormente mencionado es muestra clara de la importancia de trabajar en políticas y acciones a favor de la ciberseguridad que garanticen el derecho a Internet que todos los individuos poseen.

## Método

Se realizó en un estudio bibliográfico a los textos y documentos guías de la política pública digital en México. Entre ellos se encontraron las siguientes acciones y programas enfocados en el entorno educativo y dirigidos por la Secretaría de Educación Pública (SEP): Red Escolar, Programa @prende, Programa Habilidades Digitales para Todos (Programa HDT), Modelo Educativo para una educación obligatoria y La Nueva Escuela Mexicana (NEM).

El análisis fue de tipo cualitativo y deductivo, ubicando las manifestaciones sobre competencias digitales sobre la base de las cuatro dimensiones que abarca la competencia digital en el área de seguridad, según lo especificado por el INTEF (2017). Al respecto, en la literatura se debían exponer afirmaciones relacionadas con la protección de:

Dispositivos y contenido TIC. La política debía describir aspectos del desarrollo de habilidades sobre la protección de los equipos y contenidos propios; sobre el hecho de comprender los riesgos en red y medidas de protección y seguridad.

Datos personales. La política debía describir aspectos del desarrollo de habilidades sobre el hecho de entender los términos habituales de uso de los programas y servicios digitales, proteger activamente los datos personales, respetar la privacidad de los demás, protegerse a sí mismo de amenazas, fraudes y ciberacoso.

La salud. La política debía describir aspectos del desarrollo de habilidades sobre cómo evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico.

Del entorno. La política debía describir aspectos del desarrollo de habilidades sobre el hecho de tener en cuenta el impacto de las tecnologías digitales sobre el medio ambiente.

Así, se estableció realizar una búsqueda la narrativa relacionada con la ciberseguridad dentro de cada texto y en cualquiera de las áreas antes mencionadas. En el apartado siguiente

se resume lo más importante de las iniciativas ubicadas como los hallazgos de este trabajo. Así también se incluye una discusión de lo encontrado al final del mismo.

Acciones en México a favor del desarrollo de competencias digitales y ciberseguridad

## Red Escolar

Para el caso de Red Escolar, fue un modelo que empezó en el año 1997, gestionado como una iniciativa del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) y de la SEP. Según De Alva (2004) este programa buscaba llevar a escuelas de educación básica y normal un modelo tecnológico de convergencia de medios, basado en el uso de la informática educativa, la conexión a Internet, videotecas, discos compactos de consulta (Cd Rom), bibliotecas de aula y la red de televisión educativa.

Se centraba en dotar de un mínimo de computadoras en un aula de medios, por lo que los alumnos se rotarían para hacer uso de estos recursos. En su numeralia habla de casi 30 mil escuelas beneficiadas. De los pocos documentos que describen su funcionamiento, el tema de la ciberseguridad no se incluía como tal en ninguna de las dimensiones establecidas (De Alva, 2004; Manzanilla-Granados et al., 2021). Tampoco aparecía en los tópicos de las capacitaciones, talleres y cursos ofrecidos para los maestros (ILCE, s.f).

Red Escolar ahora forma parte de los proyectos educativos del ILCE. Se utiliza con la Nueva Escuela Mexicana, dentro del Campo Formativo Saberes y Pensamientos Científicos, utilizando la

metodología didáctica Aprendizaje Basado en Indagación. Actualmente existe un proyecto titulado NO al bullying, Sí a una cultura de Paz, para atender la violencia en la escuela a través de actividades reflexivas y de creación propositiva. Sin embargo, no se especifican detalles de tal dinámica. Dentro de los registros del ILCE, existe evidencia de que se ha llevado a cabo en escuelas de Tamaulipas (ILCE, 2022).

## @prende 2.0

@prende 2.0 fue puesto en marcha en el año 2014 y fue la Estrategia Digital en Educación de la SEP. La dependencia junto con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), llevaron a cabo esta iniciativa con el fin de usar las TIC para fomentar el desarrollo de las habilidades digitales y el pensamiento computacional, considerados necesarios para el contexto social y económico. Se enfocó principalmente en los maestros y se llevó a cabo mediante el programa México Conectado.

En su momento, el aspecto de la seguridad se centró en resguardar de robos el equipo de cómputo y tecnologías digitales, entregados como parte del programa (Aponte et al., s.f.). Por lo que se percibe que hubo trabajo solo en la dimensión de la seguridad en dispositivos y contenido TIC.

## Programa Habilidades Digitales para Todos (Programa HDT)

El Programa Habilidades Digitales para Todos (Programa HDT) (SEP, 2009) inició su vigencia en 2009 y tenía como objetivo coadyuvar en la mejora del

aprendizaje de los estudiantes de educación básica por medio del acceso a las aulas telemáticas y con ello propiciar el manejo de TIC. Este proyecto poseía entre sus componentes el titulado Ciudadanía Digital. En este se buscaba ofrecer elementos para la conformación de una ciudadanía digital, como el hecho de brindar acceso a un portal llamado Clic Seguro. El fin era promover el uso de las TIC con una actitud ciudadana basada en el respeto, la convivencia armónica, la responsabilidad y la seguridad.

Contaba con tres portales: Federal, estatal y local, con la idea de brindar información y datos según el nivel deseado. Además, ofrecía una serie de componentes en la plataforma relacionados con: Materiales Educativos Digitales; Redes de Aprendizaje; Acompañamiento y Asesoría; Herramientas para el Maestro; Ayuda y Ciudadanía Digital. En este último se ofrecían recursos para prevenir un mal uso de las TIC, por lo que se establece que se trabajó en la segunda dimensión, la de la seguridad de datos personales, misma que incluye el respetar a los demás en sus informaciones y contenidos en la red.

## Modelo Educativo para una Educación Obligatoria

Por su parte, se hace mención del Modelo Educativo para una Educación Obligatoria. Este fue puesto en marcha en el gobierno pasado y buscaba educar para la libertad y la creatividad (SEP, 2017). En él se establecía que las habilidades digitales acordes con el bachillerato deberían ser: utilizar la Tecnologías de la Información y la

Comunicación de forma ética y responsable para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas.

Según el nivel educativo, sería la habilidad o habilidades alcanzadas. Por ejemplo, se establecía que al término del preescolar el alumno: se familiarizará con el uso básico de las herramientas digitales; en primaria, el alumno identifica las TIC para obtener información, aprender, comunicarse y jugar; en secundaria, el alumno compara y elige los recursos tecnológicos de manera ética y responsable. Aprende diversas formas para comunicarse y obtener información, seleccionarla, analizarla, evaluarla, discriminarla y organizarla.

En el bachillerato, el alumno utiliza las TIC de forma ética y responsable para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas. Aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones (SEP, 2017). Se establece que este programa atendió a la segunda dimensión de competencia digital en seguridad que tenía que ver con el resguardo pero de los datos personales, con el fin de respetar a los demás en la interacción en red.

## La Nueva Escuela Mexicana (NEM)

Actualmente, la Nueva Escuela Mexicana (NEM) contempla el uso de las TIC en un espacio seguro. Este documento establece que se proveerá de infraestructura adecuada para propiciar que el aprendizaje de niñas, niños, adolescentes y jóvenes se geste con ambientes basados en una cultura de paz. Para ello, la SEP (2019) busca:

fortalecer la capacidad de los estudiantes en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la oportuna dotación de infraestructura tecnológica (hardware y software) y provee a los docentes de plataformas abiertas y colaborativas que permiten usar y crear contenidos (aplicaciones y juegos digitales). (p. 2)

La nueva escuela mexicana establece que la tecnología es un factor central para el desarrollo integral y armónico de los mexicanos y del país. Es por ello que se cuenta con estructura y equipamiento a favor de la igualdad en las escuelas. A tenor, se establece que el servicio de Internet se encuentra a disposición de la comunidad, incluso fuera de los horarios escolares. A pesar de lo establecido, falta señalar la forma en la que se alentará la seguridad a través del acceso a sus recursos digitales.

De lo encontrado, se establece que México ha realizado esfuerzos importantes y de gran relevancia para incluir al país en la sociedad del conocimiento. Uno de los sectores clave y al que se han dirigido las acciones sobre habilidades digitales es el educativo. Varios trabajos constatan este hecho y en los cuales se adelanta un gran avance en el tema (Ordoñez, 2020; González, 2021). Sin embargo, también existen otros que vislumbran todo lo contrario, como parte de la realidad que se vive en torno al acceso y uso de las TIC en dicho sector y del desarrollo de habilidades digitales para desenvolverse plenamente en la sociedad global y digital.

Por ejemplo, en 2017 y para la puesta en marcha del Programa de Inclusión

Digital @Prende 2.0. (2016-2017) la misma SEP ofreció un diagnóstico que incluía parte de las iniciativas anteriores. Así y con la finalidad de identificar las mejores prácticas, la Coordinación General @prende.mx mostró los rubros menos atendidos. Estos fueron la conectividad, el alcance y cobertura (por entidades o nacional), el desarrollo de habilidades digitales, la interactividad con los recursos educativos ofrecidos, la capacitación efectiva y la evaluación en el uso de las TIC.

Como se vio, entre los elementos valorados se ubicó el de competencias digitales o habilidades digitales a desarrollar. En dicho rubro se detectaron varias carencias, por ejemplo, que la capacitación en TIC se dirigió solo a los maestros y esta se realizó sin una estrategia clara. Igualmente, se determinó que en la mayoría de los programas la evaluación de tales competencias fue inexistente, lo que impidió conocer el avance y nivel de progreso, tanto en profesores como en los alumnos. Esto representó una oportunidad para la nueva gestión gubernamental del programa @Prende 2.0, el cual sigue en funcionamiento al momento de la redacción de esta investigación.

Con tales resultados coinciden estudios como el de Manzanilla-Granados et al. (2021) y en el que se analizaron aspectos como alcance, cobertura, acceso a las TIC, infraestructura y conectividad de los mismos programas. Sus autores señalan que la mayoría de ellos mostraron varias limitaciones. Por ejemplo, que solo una cuarta parte de las entidades del país fue beneficiada,

así como que en su mayoría participaron alumnos de 5º y 6º grado de primaria, dejando fuera a otros niveles educativos importantes. De igual forma, el acceso y conectividad a las TIC fue condicionado como herramienta pedagógica efectiva.

Ahora, la situación empeora cuando las personas vulnerables son sujetos de estudio, según han documentado algunos trabajos como el de Aguirre-Martínez et al. (2018), quienes abordaron lo sucedido en un municipio del estado de Coahuila. Estos autores afirman que “concerniente al caso mexicano, se puede apreciar que en este país aún existen muchas restricciones sobre la puesta en marcha de una correcta alfabetización digital” (p. 42). En Tamaulipas existen pocas indagaciones que analicen las políticas públicas sobre competencias digitales implementadas entre la sociedad y de manera específica, en el sector educativo. Algunos de ellos analizan la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, por ejemplo, a través de Enciclomedia, sin contemplar las competencias digitales (Ameca, 2006).

Ciertos trabajos ahondan en las habilidades digitales, pero en alumnos del nivel superior de educación (López y Méndez, 2019), grupo que se ha quedado fuera de esta entrega. En cualquiera de los casos, el tema de las competencias digitales en ciberseguridad está ausente. Por lo que se entiende que, los datos aquí mostrados sobre las políticas públicas a escala nacional enfocadas en desarrollar habilidades digitales a favor de un ciberespacio seguro entre estudiantes mexicanos, se extrapolan para la



entidad de Tamaulipas. Se debe tener presente que dichos conocimientos y prácticas protegen a este grupo de la ciberviolencia que experimentan diariamente, que como se vio también, ya se vive entre la comunidad escolar tamaulipeca. Por lo que conviene realizar indagaciones sobre políticas sectoriales al respecto, en sintonía con las de corte federal.

## Reflexiones a manera de conclusiones

En la actualidad se necesita de una educación que permita a los alumnos desarrollar las competencias y habilidades en el uso de las herramientas tecnológicas. En ese sentido, las competencias digitales se vuelven urgentes en todos los entornos, principalmente en los educativos, donde el grupo vulnerable de niños, adolescentes y jóvenes están en riesgo. Se debe recordar que el uso de las TIC no solo se presenta en la escuela, si no fuera de ella, por lo que el peligro es manifiesto todo el tiempo, mientras accedan a estos recursos.

Por tal motivo urgen políticas públicas TIC que establezcan como obligatorio la educación en medios, para que los alumnos conozcan la naturaleza de recursos como Internet y con ello crear conciencia sobre las medidas correspondientes contra la ciberviolencia. Como se pudo ver en lo expuesto en este trabajo, en México se tiene un amplio precedente en la puesta en marcha de iniciativas para fomentar las competencias digitales, sin embargo, queda un largo camino que recorrer para que estas cumplan su propósito y

las TIC mejoren la calidad de vida de los usuarios.

Se establece que el tema de la seguridad en el acceso y uso de las TIC en las políticas públicas necesita trabajarse. Destaca que solo en algunas de las políticas revisadas el tópico está presente y de manera muy somera. Las dos dimensiones que destacan tienen que ver con el uso responsable en la interacción con los demás, así como en la protección y resguardo de los equipos entregados. Además, en los textos abordados, faltó determinar la manera como se llevarán tales afirmaciones en la práctica.

Por otro lado, conviene registrar el impacto de estas iniciativas, especialmente en Tamaulipas dadas las circunstancias de aumento de la ciberviolencia en el país y en el mundo. Con ello se podrá conocer la forma en que se pueden implementar mecanismos para hacer de la ciberseguridad una realidad en las escuelas y en los hogares de los estudiantes tamaulipecos. Si bien el estado ha participado en las políticas públicas sobre competencias digitales, queda pendiente profundizar más a fondo el pensamiento de otros estudiosos y expertos en el tema, para ubicar las problemáticas más focalizadas y determinar cuál dimensión de la ciberseguridad será prioritaria en las iniciativas a establecer.

## Referencias

- Abusaid, D., Cristofori, A., Fernández, R. & Waisser, S. (2018). Perspectiva de ciberseguridad en México. McKinsey & Company y Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales <https://docplayer.es/85016373-Perspectiva-de-ciberseguridad-en-mexico.html>
- Aguilar, M., Uscanga, V. & Blanco, F. (2022). Conductas sobre sexting en adolescentes mexicanos de secundaria y preparatoria. *Sociedad e Infancias*, 6 (2), (Ejemplar dedicado a: Monográfico: Los derechos de niños, niñas y adolescentes en el entorno digital), 139-150.
- Aguirre-Martínez, R. I., de Casas-Moreno, P., & Paramio-Pérez, G. (2018). Alfabetización digital en jóvenes con discapacidad intelectual leve. Un estudio de caso en la ciudad de Saltillo, México. *Universitas-XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (28), 39-59.
- Ameca, J. (2006). Enciclomedia: una nueva forma de enseñar en la escuela primaria. [Tesis de maestría no publicada]. Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades, División de Estudios de Posgrado e Investigación. Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Aponte, A., Cooper, R. & Neilson, Ch. (s.f.) Evaluación del Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD). Mtra. María Cristina Cárdenas Peralta, Coord. Gobierno de México. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/229117/EVALUACION\\_PROGRAMA\\_PIAD\\_coord\\_MCCP.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/229117/EVALUACION_PROGRAMA_PIAD_coord_MCCP.pdf)
- Castellanos, V. M., Villa, F. I., & Gámez, M. (2017). Cyberbullying: Un problema de salud mental entre adolescentes mexicanos. *Vertientes. Revista Especializada En Ciencias De La Salud*, 19(1), 5-12. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/vertientes/article/view/58571>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 18, 250-270.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020a). Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19 (Informe n° 17). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45938/4/S2000550\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45938/4/S2000550_es.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. CEPAL-UNESCO. Comunicación: estudios venezolanos de comunicación, (195) (Ejemplar dedicado a: ¿Periodismo en agonía?), 147-154
- De Alva, N. (2004). Red Escolar: Un modelo pertinente para alcanzar una mejora significativa en nivel de enseñanza en las escuelas públicas primarias y secundarias de México. Portal Educativo de las Américas. Organización de los Estados Americanos. <https://recursos.educoas.org/publicaciones/red-escolar-un-modelo-pertinente-para-alcanzar-una-mejora-significativa-en-nivel-de>
- Domínguez, R. (2019). El ciberacoso en Tamaulipas: caracterización, conductas y violencias asociadas. México: El Colegio de Tamaulipas. <http://www.coltam.edu.mx/wp->

[content/uploads/2019/11/2019-11-01-Ciberacoso\\_Tamaulipas-VF.pdf](http://content/uploads/2019/11/2019-11-01-Ciberacoso_Tamaulipas-VF.pdf)

Domínguez, R. (2020). Presencia y características del ciberacoso entre adolescentes y jóvenes en Ciudad Victoria, Tamaulipas. México: El Colegio de Tamaulipas. [http://www.coltam.edu.mx/wp-content/uploads/2020/10/2020-10-01-Ciberacoso\\_dominguez-.pdf](http://www.coltam.edu.mx/wp-content/uploads/2020/10/2020-10-01-Ciberacoso_dominguez-.pdf)

Domínguez, R. (2022). Acciones TIC y educación en Tamaulipas: aportes para una política digital estatal. En: Política en Red: acción social y agenda pública en la era digital. Coordinadores Rosa Amelia Domínguez Arteaga y Rafael Alarcón Medina, México: El Colegio de Tamaulipas. <http://www.coltam.edu.mx/wp-content/uploads/2022/09/politica-en-red.pdf>

García-Maldonado, G., Martínez-Salazar, G., Saldívar González, A. H., Sánchez-Nuncio, R., Martínez-Perales, 131 G. y Barrientos-Gómez, M. (2012). Factores de riesgo y consecuencias del ciberbullying en un grupo de adolescentes: asociación con bullying tradicional. Boletín Médico del Hospital Infantil de México, 69(6), 463-474.

Gobierno de México. (2016). Presentación del nuevo Programa @prende 2.0. Dirección General @prende.mx. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/aprendemx/prensa/presentacion-del-nuevo-programa-prende-2-0-ciudad-de-mexico-a-7-de-noviembre-de-2016?idiom=es>

González, E. (2021). La alfabetización mediática e informacional: injerencia y perspectiva en América Latina. Entrevista con Guillermo Orozco, investigador en comunicación. Bellaterra: Journal of Teaching And

Learning Language And Literature, 14 (3), 1-8.

IKANOS.EUS (2019). Hoja de ruta y herramientas para el desarrollo de competencias digitales en Euskadi. Gobierno Vasco. Grupo Spri Taldea. [Presentación de PowerPoint\(ikanos.eus\)](http://Presentación_de_PowerPoint(ikanos.eus))

Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. (2022). Evidencias Otoño, 2022. No al Bullying, sí a una cultura de Paz. [https://redescolar.ilce.edu.mx/sitios/evidencias\\_proyectos/2022/Evidencias\\_No\\_Al%20Bullying\\_Otono22.pdf](https://redescolar.ilce.edu.mx/sitios/evidencias_proyectos/2022/Evidencias_No_Al%20Bullying_Otono22.pdf)

Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. (s.f.). Desarrollo de proyectos innovadores. ILCE 1956-2009, Memoria Histórica. Capítulo VI. [https://redescol.ilce.edu.mx/20aniversario/antecedentes/memoria\\_historica.html](https://redescol.ilce.edu.mx/20aniversario/antecedentes/memoria_historica.html)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2021. Comunicado de prensa NÚM. 350/22 4 de julio de 2022 p. 1/19. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/OtrTemEcon/ENDUTIH\\_21.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/OtrTemEcon/ENDUTIH_21.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022a). Módulo Sobre Ciberacoso 2021. Comunicado de prensa NÚM. 364/22 13 de julio de 2022 p. 1/24. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/mociba/MOCIBA2021.pdf>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2022). Marco de Referencia de la Competencia Digital

Docente. Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas. [http://aprende.intef.es/sites/default/files/2023-02/MRCDD\\_V06B\\_GTTA.pdf](http://aprende.intef.es/sites/default/files/2023-02/MRCDD_V06B_GTTA.pdf)

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas. [https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)

López, J. R. C., & Méndez, N. F. (2019). Competencias digitales: retos para su uso y adopción en la educación superior. EDUCIENCIA, 4(1), 19-29.

Manzanilla-Granados., H., Navarrete-Cazales, Z. & Ocaña-Perez, L. (2021). Alfabetización digital en México: una revisión histórico-comparativa de políticas y programas. RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa, 5(2), 183-197. <https://doi.org/10.33010/recie.v5i2.1348>

Moret V., Rodríguez, I. & Sevilla, E. (30 junio de 2021). La ciberseguridad: nuevo paradigma en el mundo del arbitraje. La Ley. Mediación y arbitraje, (7). Andersen publicaciones. <https://es.andersen.com/publicaciones-y-noticias/la-ciberseguridad-nuevo-paradigma-en-el-mundo-del-arbitraje.html>

Ordoñez, W. A. (2020). La inclusión de las TIC como herramientas educativas actuales capaces de reformar la manera de aprender y enseñar en las escuelas secundarias del sureste de México.

Sintaxis, 1(4), 126-141. <https://doi.org/10.36105/stx.2020n4.07>

Secretaría de Educación Pública. (2009). Programa: Habilidades digitales para todos. Libro Blanco 2009-2012. <https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/5/images/LB%20HDT.pdf>

Secretaría de Educación Pública. (2017). Modelo Educativo para la educación obligatoria. DOF. Miércoles 28 de junio de 2017. [https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/15105/1/images/modelo\\_educativo\\_educacion\\_obligatoria.pdf](https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/15105/1/images/modelo_educativo_educacion_obligatoria.pdf)

Secretaría de Educación Pública (2019). La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas. <https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgica.pdf>

Yudes, C., Baridon, D & González, J. (2018). Ciberacoso y uso problemático de Internet en Colombia, Uruguay y España: Un estudio transcultural. Comunicar, 25(56), 49-58, doi: <https://doi.org/10.3916/C56-2018-05>

Urrutia, A. (12 de julio de 2016). México, primer lugar en 'sexting' en AL. La Jornada en Línea. <http://semanal.jornada.com.mx/ultimas/2016/07/12/mexico-primer-lugar-en-sexting-en-al>

Valqui, J., Huerta, R., Córdova, M. & Meneses, Á. (2023) Competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de las Instituciones Públicas de Perú. Encuentros: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico, (17) (Ejemplar dedicado a: Modelos pedagógicos, salud mental y condiciones laborales en tiempos del post-pandemia.), 195-204.

# Estrategias para la resolución de problemas a través del conteo e identificación del número

## Strategies for problem solving through counting and number identification

Brenda Lizbeth Huerta García  
[huertagarciabrendalizbeth@gmail.com](mailto:huertagarciabrendalizbeth@gmail.com)  
Aldo Contreras Sánchez  
[aldo.contreras80@set.edu.mx](mailto:aldo.contreras80@set.edu.mx)  
Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero

### Nota de los autores

**Brenda Lizbeth Huerta García** es estudiante de la Licenciatura en Educación Preescolar del séptimo semestre, grupo B de la Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero ubicada en el municipio de H. Matamoros Tamaulipas, se encuentra en proceso de la realización de su documento de titulación.

**Aldo Contreras Sánchez**, es docente de la Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero, imparte clases en asignaturas que fomenten la elaboración de textos académicos y la práctica profesional. Actualmente es Subdirector Académico de la Institución.

La presente investigación es una aportación original, y que no ha sido enviada a otros medios para su publicación, ni está en proceso de publicación.

### Resumen

El presente documento tuvo como objetivo darle solución al problema de rezago en la resolución de problemas por medio del conteo y la identificación del número en alumnos de segundo año en la etapa de Preescolar, por medio de estrategias didácticas. Mediante una investigación de enfoque cualitativo donde se recabo información del grupo antes mencionado mediante la observación, además que este enfoque se alineó con el objetivo de la investigación basada a darle solución a la cuestión educativa, por lo cual, se implementaron estrategias didácticas de acuerdo con los intereses de los educandos, también, en esta investigación se consultaron diversas teorías de distintos autores relacionados con el objetivo del presente documento. Los resultados fueron óptimos, ya que la mayoría de los alumnos lograron resolver las estrategias didácticas de manera adecuada mediante los principios del conteo, pero también, identificando los números del 1 al 10, además que les permitió adquirir los aprendizajes esperados que un educando del nivel preescolar debe de adquirir en el campo de Pensamiento Matemático.

*Palabras claves:* Número, principios de conteo, estrategias didácticas, Pensamiento Matemático.

### Abstract

The objective of this document was to provide a solution to the problem of lag

in problem solving through counting and identification of the number in second-year students in the Preschool stage, through didactic strategies. Through a qualitative approach



research where information was collected from the aforementioned group through observation, in addition this approach was aligned with the objective of the research based on providing a solution to the educational issue, therefore, didactic strategies were implemented in accordance with the interests of the students, also, in this research various theories from different authors related to the objective of this document were consulted. The results were optimal, since the majority of the students managed to solve the didactic strategies appropriately using the principles of counting, but also, identifying the numbers from 1 to 10, in addition to allowing them to acquire the expected learning that a student of the level preschool must acquire in the field of Mathematical Thinking.

Keywords: Number, counting principles, teaching strategies, Mathematical Thinking.

## Introducción

Los números son de gran importancia en la vida diaria, representan valores y expresan una cantidad. El número en Preescolar se utiliza para designar un orden, nos

permiten comunicarnos si un elemento va antes o después que otro; el desarrollo del número nos permite ordenar y contar. El conteo es indispensable porque es nuestra herramienta base para la iniciación del aprendizaje en las operaciones, en este caso, en Preescolar es la relación del número y la cantidad, además son esenciales para la vida, porque los utilizamos día a día.

De acuerdo con el plan de estudios Aprendizajes Claves para la Educación Integral de la Educación Preescolar (Secretaría de Educación Pública, 2017), el propósito para el nivel educativo Preescolar del campo de formación académica Pensamiento matemático los alumnos de nivel preescolar deben “Desarrollar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números” (p.217).

De acuerdo con la cita anterior del libro de Aprendizajes Claves para la Educación Integral de la Educación Preescolar, el niño desarrolla la capacidad para inferir resultados o conclusiones con base en condiciones y datos conocidos, es por esto, que la

presente investigación trata de hallar una solución al rezago que se encuentra en la educación inicial, relacionado al campo de formación académica de Pensamiento matemático, uno de los 11 ámbitos del perfil de egreso en la Educación Preescolar.

El ámbito de Pensamiento matemático es perteneciente a uno de los campos más importantes en el desarrollo integral de los alumnos egresados en la etapa de la educación preescolar, ya que, este busca que los niños adquieran y lleven a cabo sus conocimientos, para así permitirle a los alumnos seguir aprendiendo y enfrentar los retos que se le presenten en sociedad.

El desarrollo cognitivo del ser humano debe comenzar a estimularse desde una edad temprana, siendo el pensamiento matemático una habilidad indispensable para cualquier persona en cualquier ámbito de su vida, la educadora juega un papel fundamental ya que está construyendo los cimientos necesarios para que el alumno posea además del conocimiento, la pericia para saber en qué momento utilizarlo.

El ser humano siempre ha estado interesado en saber cómo se aprende y como se enseña a aprender, distintos autores se han encargado de desarrollar diversas investigaciones donde abordan la problemática existente alrededor del desarrollo de la habilidad de Pensamiento matemático, específicamente en el conteo. Existen diferentes autores que exponen el desarrollo cognitivo del ser humano, como Piaget, Barbara Biber y Vygotsky, los cuales concuerdan en diversas investigaciones que la edad preescolar es vital en el desarrollo de las habilidades matemáticas que el ser humano debe poseer.

El conteo es importante porque es el método más fiable para determinar la numerosidad exacta de una serie y la relación numérica entre series. Si sabes contar, puedes resolver cualquier problema computacional en la aritmética con números enteros. Al hablar de educación hace referencia que, como futuros docentes, debemos ser una guía para la adquisición de los conocimientos, el desarrollo de habilidades, y estar en constante búsqueda de estrategias innovadoras con el fin de favorecer el proceso de

aprendizaje de los alumnos, de acuerdo en su nivel escolar.

El problema de rezago del conteo es preocupante, por lo tanto, es fundamental el conocimiento de los números y su representación, ya que los números los vamos a utilizar toda la vida, y es aquí donde radica la importancia del campo de Pensamiento matemático, para que los niños desarrollen una buena inteligencia lógica, matemática y se les facilite la realización de diferentes operaciones, como la sustracción, adicción, entre otras.

La presente ponencia se desarrolló a invitación de la dirección de la institución Lic. J Guadalupe Mainero para elaborar textos académicos, en conjunto con maestros interesados en el campo de la investigación. El presente trabajo de investigación se contextualizó en el Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, del municipio H. Matamoros, Tamaulipas. Atendiendo al grupo de 2° B, del anteriormente mencionado Jardín de Niños, conformado por 17 alumnos, ocho niñas y nueve niños con edades de 3 a 4 años, la estancia en el jardín de niños fue de

tres días, 13, 14, 15 de septiembre. El problema que se detectó fue la carencia de los principios del conteo, ya que, conforme al plan y programa de estudios Aprendizajes Clave (SEP, 2017) los alumnos carecen de habilidades para la resolución de problemas a través del conteo y el llevar a cabo acciones acerca de las colecciones, comunicar los números de manera oral y escrita, comparar e igualar, y clasificar colecciones.

Los alumnos mencionaban los números, pero carecían de identificar la cantidad objetos que se asocian con el número, no lograban realizar un conteo, memorizaban los números del 1 al 10, pero cuando se les cambiaba el orden de los números o los objetos, los estudiantes comenzaban a decir 1, 3, 2, 5 perdiendo el orden del conteo. Mediante la observación se notó, que la mayoría de los alumnos no reconocían los números, por lo tanto, tampoco su escritura. En conclusión, después de observar, analizar a los educandos, puedo afirmar que los alumnos de 2° B del Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, carecían de habilidades y competencias, ya que, los alumnos debían de comunicar de manera oral y

escrita los elementos de una colección, esto dio lugar al aprendizaje de uno de los usos del número: como lo es el cardinal, respondiendo así el siguiente cuestionamiento: ¿Cuántos elementos hay en una colección?

También se espera que los niños puedan contar colecciones de al menos diez elementos, con el fin de reconocer los números escritos, al ir siguiendo la secuencia de la serie numérica e ir mencionando el nombre de cada número y representar cantidades de forma escrita, también se espera que en preescolar los niños reconozcan la relación entre agregar elementos a una colección y avanzar en la sucesión numérica escrita, así como la relación entre quitar elementos a una colección y retroceder en la sucesión numérica escrita. Es por ello por lo que, la presente investigación analiza la comprensión de los alumnos del segundo grado B respecto al conteo, y si dichas habilidades no son adquiridas en esta importante edad temprana, más adelante será hasta el triple de difícil que los niños las desarrollen, porque la utilización del conteo es parte de nuestra vida diaria.

Por lo anterior, que se consideró realizar una intervención de manera inmediata en el grupo de segundo grado grupo B, porque acercó definitivamente a los alumnos a lograr de un desarrollo del pensamiento matemático para que el infante fuera dominante de las siguientes habilidades contar para poder clasificar. Ya dominadas estas habilidades los alumnos utilizaron el razonamiento matemático en distintas situaciones que exigían la utilización del conteo y los primeros números, como también el debatir la comprensión general que el infante tiene de los números, incluso la serie numérica y contar objetos.

Esta es una exigencia que buscó que 17 alumnos del grupo ya antes mencionado fueran los beneficiados, la realización del presente documento buscaron reducir las carencias de los alumnos respecto a las habilidades del conteo y reconocimiento de los primeros números, y con ello se logró adquirir el aprendizaje esperado, que menciona el libro de Aprendizajes Claves (SEP, 2017), y también, facilitó el proceso para adquirir las competencias y habilidades indispensables de un

alumno egresado en este nivel educativo.

La presente investigación es significativa, ya que, en la educación Preescolar es de suma importancia la comprensión del número y un adecuado proceso de conteo, esto es una herramienta base para el inicio de un aprendizaje en operaciones básicas, una relación entre el número y la cantidad, y cabe de señalar que los principios del conteo en educación preescolar es un punto muy indispensable, ya que permite a los niños y niñas construir paulatinamente, el concepto y significado del número, para después poder realizar los principios del conteo.

El objetivo del presente documento es que los alumnos del segundo grado grupo B, pertenecientes al Jardín de Niños “Rita Padrón de González” logren resolver problemas a través del conteo y llevar a cabo acciones acerca de las colecciones. Se indagó, acerca del siguiente cuestionamiento: ¿De qué manera consolidar en los alumnos del segundo grado grupo B el aprendizaje resuelve problemas a través del conteo y con acciones sobre las colecciones?

De acuerdo con el plan y programa de estudios Aprendizajes Clave (SEP, 2017), el enfoque pedagógico el campo de pensamiento matemático es “deductivo, desarrolla la capacidad para inferir resultados o conclusiones con base en condiciones y datos conocidos. Para su desarrollo es de suma importancia que los alumnos realicen diversas actividades y resolver numerosas situaciones que representen un problema o reto” (p.219).

Respondiendo al cuestionamiento anterior, el plan y programa de estudios Aprendizajes Clave (SEP, 2017), define el aprendizaje como “un conjunto de procesos intelectuales, sociales y culturales para sistematizar, construir y apropiarse de la experiencia, lo aprendido es también trasladable, ya que se puede utilizar en escenarios distintos al original, para facilitar la solución de problemas nuevos” (p.351).

El aprendizaje es aquello que se adquiere mediante del estudio o de la experiencia, sin embargo, hay diversos autores que nos dan su propio concepto de aprendizaje, tal como Piaget (como se cita en Dongo, 2008) dice que el aprendizaje adquiere su significado de



acuerdo con la expresión de una acomodación activa por parte del sujeto y sigue adelante guiado por su curiosidad.

La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget (como se cita en Meece, 2000) ayuda a entender como el infante interpreta el mundo en edades diversas, los niños construyen activamente el conocimiento del ambiente usando lo que ya saben e interpretando nuevos hechos y objeto. La investigación de Piaget se centró fundamentalmente en la forma en que adquieren el conocimiento al ir desarrollándose, estaba convencido de que el desarrollo cognoscitivo supone cambios en la capacidad del niño para razonar sobre su mundo.

La teoría de Piaget, (como se cita en Meece, 2000) afirma que “los niños a medida que experimentan cada situación, van creando sus propios conceptos para entender el mundo” (p.101), es por ello, que también en la forma en que se procesa la información depende de previas estructuras mentales o los diferentes niveles de desarrollo cognoscitivo que se dan en distintas áreas, por lo tanto, la realidad

se va construyendo de acuerdo con las capacidades actuales del niño y los conceptos se van refinando a través de cada experiencia.

Vygotsky (como se cita en Riviére 1984) afirma que el aprendizaje “es un proceso puramente externo, paralelo en cierto modo al proceso del desarrollo del niño, pero que no participa activamente en este y no lo modifica en absoluto” (p.105), es por ello, que el aprendizaje utiliza los resultados del desarrollo, en vez de adelantarse a su curso y de cambiar su dirección.

El plan y programa de estudios Aprendizajes Clave (SEP, 2017), menciona que los rasgos del perfil de egreso de la educación preescolar, es que los infantes “deben de contar al menos hasta el número 20 y razonar para solucionar problemas de cantidad” (p.69), por eso nos propone que como futuras educadoras creemos un ambiente en el salón de clases en el que los alumnos se involucren con interés en la actividad, busquen y desarrollen alternativas de solución.

El número es la capacidad que tiene el niño para establecer

correspondencias entre los objetos, agrupar objetos y logra seriar objetos, y para lograr desarrollar estas capacidades se debe poner en contacto al niño con muchos objetos de su entorno. Según Piaget (1964) define” al número como una colección de unidades iguales entre sí y, como, por tanto, una clase cuyas subclases se hacen equivalentes mediante la supresión de cualidades” (p.73), por lo tanto, también es al mismo tiempo una serie ordenada y una seriación de las relaciones de orden.

Dicha definición del número nos menciona que “no es ni una simple serie, sino una síntesis indisociable de la inclusión y de la serie, proveniente de la abstracción hecha de las cualidades y de que estos dos sistemas clasificación y seriación, se fusionan y se hace abstracción” (Piaget, 1964, p.105).

Pero, desde los estudios de Piaget y Szeminska (1941, como se cita en Padilla, 2009), se ha considerado que el desarrollo del pensamiento lógico es la base del desarrollo del número y las habilidades aritméticas en el niño. La competencia numérica se hace presente desde los primeros meses después del

nacimiento. Hacia el año aproximadamente, los niños son capaces de relacionar conjuntos pequeños de hasta cuatro elementos, determinando si son iguales o no, pero hay que esperar hasta los 14 meses para que pueda determinar que un conjunto es mayor o menor que otro.

Según Castro (2014) afirma que:

la composición y descomposición de números es una aproximación a la adición y substracción que, a menudo, se asocian a estrategias de contar, y están relacionadas con las acciones de juntar y separar objetos por lo que contribuye a desarrollar la relación parte-todo, uno de los más importantes logros en aritmética. (p.7)

De acuerdo con el plan y programa de estudios Aprendizajes Clave (SEP, 2017), “los aprendizajes que requieren el uso de herramientas matemáticas como el conteo y los números necesitan tiempo porque las posibilidades de aprender resolviendo de cada alumno dependen de sus conocimientos y experiencias” (p. 220).

El papel de las futuras educadoras es permitir que los alumnos “usen su conocimiento y realicen las acciones que consideren más convenientes para resolver situaciones problemáticas, y, además, posibilitar que los alumnos vean las matemáticas como un instrumento útil y funcional”, tal como menciona el libro de Aprendizajes Claves para la educación integral (p. 220).

Los números y sus usos se aprenden en un contexto social, de ahí la importancia de que los niños tengan la oportunidad de reconocer la valía que tiene la representación de los números y lo que se puede comunicar con ellos, algo que favorece el aprendizaje de los números es que los alumnos resuelvan de problemas que se les plantean de forma verbal, ya sea por medio del conteo u otras acciones sobre las colecciones. Es por lo anterior, que se espera que, el alumno use el conteo para representar las colecciones involucradas y comprenda mejor lo que tiene que hacer para resolver el problema, además de utilizar el conteo para hacer el cálculo implicado en la solución, es por ello, que la matemática es un área de conocimiento objeto de

análisis y cuestionamiento, en la que los alumnos son sujetos activos capaces de encontrar soluciones y explicaciones, modificando viejas ideas al resolver situaciones problemáticas.

## Metodología

En esta investigación se utilizó la investigación educativa como un instrumento para enriquecer la práctica docente. McMillian y Schumacher (2005) definen la investigación educativa como “Un estudio científico y sistemático que utiliza aproximaciones cualitativas y cuantitativas” (p.4), es por ello, que la investigación educativa es un método importante que ofrece una oportunidad de mantener un continuo mejoramiento en el sistema educativo, por lo cual, también asegurar la calidad educativa, esta investigación inicia cuando se detecta una problemática (cuestión escolar), y a partir de ahí, se comienza a buscar información que ayude a resolver el problema.

Dentro de la investigación educativa, existen dos enfoques, el enfoque cuantitativo y enfoque cualitativo. El enfoque cuantitativo es una recolección de datos que nos ayudan a probar hipótesis mediante la

medición numérica y análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías, en cambio, la investigación cualitativa es el método de investigación que utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación. De acuerdo con Hernández et al. (2014) “una diferencia entre el enfoque cuantitativo y cualitativo es que, el enfoque cuantitativo busca principalmente la dispersión o expansión de datos e información mientras que en el método cualitativo pretende acotar intencionalmente la información” (p.10).

Para la realización de la presente investigación, se utilizó el enfoque cualitativo, ya que este, ofreció las herramientas necesarias para poder darle solución a la problemática detectada mediante la observación en los alumnos, además que este enfoque de investigación, se alinea con el objetivo de la investigación basada a darle solución a una cuestión educativa. Dentro del enfoque de investigación cualitativa se encuentra en método de investigación-acción. Latorre (2003)

menciona que la investigación-acción se “considera como un término genérico que hace referencia a una amplia gama de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social” (p.23). En este tipo de investigación las personas pertenecientes participan en el proceso de investigación, y contribuyen a la identificación del problema, y a su vez, en la identificación de una posible solución.

Las fases por seguir para llevar a cabo la investigación-acción son las siguientes: la fase inicial o de contacto en la comunidad, en esta los expertos en investigación entran en contacto con los sujetos de la investigación, la segunda fase es la intermedia o de elaboración del plan de acción, en esta la investigación se define los objetivos que se pretenden alcanzar y el procedimiento a seguir para analizar el problema y darle una posible solución, y por último la tercer y última fase, en la cual, se comienza con la participación del grupo para darle solución al problema objeto del estudio. El método de investigación-acción fue el que se utilizó para poder dar solución al problema de rezago en el Campo de Formación Académico de Pensamiento

matemático de los alumnos, ya que, se observó en el grupo sus comportamientos, sus características, y con las respuestas, poder darle solución a la problemática presentada.

La intervención educativa se realizó en tres momentos, primeramente, durante la primera jornada de prácticas profesionales, que iniciaron el día 3 de octubre de 2022 y finalizaron el 28 de octubre del mismo año, dichas prácticas se contextualizaron en el Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, en el grupo de segundo año, grupo B que está conformado por un total de 17 niños, nueve niños y ocho niñas de entre las edades de los 3 a los 4 años. Durante esta primera jornada de prácticas se tuvo la oportunidad de comenzar la investigación-acción, se inició conociendo al grupo mediante la observación, como también entrevistas para la educadora y los alumnos, fue así, como se identificó la problemática de carecer de habilidades para la resolución de problemas a través del conteo e identificación del número.

Siguiente al primer periodo de intervención en el grupo, hubo un

periodo intermedio, en el cual, se regresó a la Escuela Normal en un periodo de dos semanas, del 31 de octubre al 11 de noviembre del 2022, en este periodo se realizó la investigación teórica para que fuera de ayuda al buscar estrategias educativas para darle una solución a la problemática presentada en el grupo. Esta investigación teórica- metodológica se consultó en diversas revistas electrónicas, artículos y libros digitales. Asimismo, en este lapso intermedio, se planearon las actividades que dieran solución a la problemática presentada en el problema de rezago del conteo en mis alumnos. Al finalizar el periodo intermedio de la intervención educativa, se regresó al Jardín a realizar la investigación-acción, en la segunda jornada de prácticas profesionales, que se desarrollaron del 14 de noviembre al 9 de diciembre del 2022, dentro de esta jornada, se aplicaron las estrategias planeadas, diseñadas de acuerdo con las características y formas de trabajo de mis alumnos, me di a la tarea de que las actividades dieran solución a la problemática presentada.

En ese sentido, cada una de las actividades, se planearon de acuerdo



con el contexto de los alumnos, habilidades y necesidades de cada uno de ellos, pero también, estas actividades fueron aplicadas por medio del juego, por lo cual, fueron innovadoras y divertidas para todos los alumnos. Al realizar las planeaciones se tomaron en cuenta diversos rasgos como lo son: el Campo de Formación Académica (Pensamiento Matemático), organizadores curriculares, los aprendizajes esperados y el propósito de cada una de las actividades.

## Resultados

**Estrategia didáctica 1:** El tren numérico.

**Propósito:** esta actividad se realizó con el propósito de que los alumnos identifiquen la escritura del número del 1 al 10.

**Fecha de aplicación:** lunes 28 de noviembre de 2022.

**Hora de aplicación:** 11:00 am.

**Duración:** 45 min.

**Asistencia:** 13 de 17 alumnos.

### **Descripción de la actividad:**

**Inicio:** primeramente, se mostró a los alumnos el tren numérico, en donde se les explicó la secuencia y orden cronológico de los números del 1 al 10.

Como resultado del diseño de las estrategias didácticas se realizó un intervención para darle solución a la problemática presentada en el grupo de segundo año “B”, las cuales se realizaron en el periodo del 28 de noviembre al 2 de diciembre del 2022, en la que cada día se aplicaba una actividad por sesión, durante este periodo se trató de alcanzar el máximo logro de los propósitos específicos de cada actividad, a continuación, se describen individualmente cada una de las actividades utilizadas.

**Desarrollo:** enseguida se les proporcionó a los alumnos un tren (vagones) y los números del 1 al 10, con los cuales, primeramente, se les mencionaba cada uno de los números en orden cronológico y los alumnos identificaban el número, y lo colocaban en el vagón.

**Cierre:** Por último, para finalizar la actividad se les pidió a los alumnos identificar y a su vez señalar el número.

**Evaluación:** en esta actividad se utilizó la técnica del análisis de desempeño, con la cual, se analizó la forma en que los alumnos ponían en práctica la identificación y orden cronológico de los

números, y se evaluaron los aprendizajes por medio de una rúbrica de evaluación para analizar en qué nivel del aprendizaje esperado se encontraba cada uno de los educandos.

**Resultado de la aplicación:** siendo esta la primera actividad para darle solución a la problemática presentada, los resultados fueron favorables, ya que, en su mayoría el grupo demostró haber identificado la mayoría de la escritura de los números del 1 al 10, y el orden cronológico de ellos.

**Estrategia didáctica 2:** Tiro al blanco.

**Propósito:** esta actividad se realizó con el propósito de que los alumnos identifiquen el número del 1 al 10.

**Fecha de aplicación:** 29 de noviembre de 2022.

**Hora de aplicación:** 11:00 am.

**Duración:** 45 min

**Asistencia:** 12 de 17 alumnos.

**Descripción de la actividad:**

**Inicio:** al iniciar se les mostró a los alumnos los números del 1 al 10, pero en desorden, con el fin de que lo identifiquen.

**Desarrollo:** posteriormente, se les dio la instrucción a los alumnos de la actividad, en la cual, se colocaron aros en el patio del jardín y dentro de ellos

había un número, con el fin de que el grupo en general identificará el número que se le mencionaba.

**Cierre:** para finalizar cada uno de los educandos realizó la misma actividad, pero de forma individual.

**Evaluación:** en esta actividad se utilizó la técnica del análisis de desempeño, con la cual, se analizó la forma en que los alumnos ponían en práctica la identificación y orden cronológico de los números, y se evaluaron los aprendizajes por medio de una rúbrica de evaluación para analizar en qué nivel del aprendizaje esperado se encontraba cada uno de los educandos.

**Resultado de la aplicación:** los resultados de esta actividad fueron favorables, ya que, en su mayoría el grupo demostró haber identificado la mayoría de los números del 1 al 10.

**Estrategia didáctica 3:** ¿Cuántos pelos faltan?

**Propósito:** esta actividad se realizó con el propósito de que los alumnos fortalezcan el conteo del 1 al 10.

**Fecha de aplicación:** 30 de noviembre de 2022.

**Duración:** 1 hora.

**Hora de aplicación:** 11:00 am.

**Asistencia:** 8 de 17 alumnos.

**Descripción de la actividad:**

**Inicio:** se les proporcionó a los alumnos los números del 1 al 10, en orden cronológico.

**Desarrollo:** posteriormente se les brindo una cabeza, la cual pegaron los números ya proporcionados.

**Cierre:** para finalizar se les proporcionó a los alumnos tiras de hojas de color para disimular el pelo de Ramon y pegaron el número de pelos que se le indicaba.

**Evaluación:** en esta actividad se utilizó la técnica del análisis de desempeño, y se evaluaron los aprendizajes por medio de una rubrica de evaluación.

**Resultado de la aplicación:** los resultados de esta actividad no fueron del todo favorables, ya que, en su mayoría el grupo pegaba menor o mayor cantidad de pelos que el número que se le indicaba, lo que indicaba que aún no desarrollaban la habilidad de reconocer el valor numérico.

**Estrategia didáctica 4:** Cuenta los calcetines.

**Propósito:** está actividad se realizó con el propósito de que los alumnos fortalezcan el conteo del 1 al 10.

**Fecha de aplicación:** jueves 1 de diciembre de 2022.

**Duración:** 1 hora.

**Hora de aplicación:** 11:00 am.

**Asistencia:** 13 de 17 alumnos.

**Descripción de la actividad:**

**Inicio:** se comenzó con cuestionamientos como ¿saben que son las prendas de ropa?, ¿cuál es la que utilizamos en los pies?, y, ¿les gustaría contar calcetines?

**Desarrollo:** se les mostró a los alumnos el tendedero de números ordenados cronológicamente, con el fin de que los identificarán y mencionarán la pronunciación de cada uno de los números.

**Cierre:** para finalizar se les proporcionó a los alumnos calcetines, con los cuales colocaron el número de calcetines que les indicaba el número. Los alumnos pasaron de uno en uno.

**Evaluación:** para esta estrategia didáctica, se evaluó a los alumnos utilizando de igual manera la técnica del análisis del desempeño durante realizaban el conteo de los calcetines solicitados según el número. En esta estrategia se utilizó también la rúbrica con el aprendizaje esperado que se trabajó.

**Resultado de la aplicación:** los resultados de la estrategia fueron los esperados, ya que, se logró su propósito, la mayoría de los alumnos logró realizar el conteo de forma adecuada.

**Estrategia didáctica 5:** ¿Cuántos botones son?

**Propósito:** que los alumnos favorecieran el reconocimiento del número y la clasificación en el conteo.

**Fecha de aplicación:** viernes 2 de diciembre de 2022.

**Duración:** 1 hora.

**Hora de aplicación:** 11:00 am.

**Asistencia:** 9 de 17 alumnos.

**Descripción de la actividad:**

**Inicio:** se inició la actividad haciendo cuestionamientos acerca de lo que se había realizado en la actividad el día anterior, se les mencionaba a los educandos los números, y ellos, identificaban el número.

**Desarrollo:** se les proporcionaron a los alumnos blusas, y se les mencionó que debían contar los botones que tenía cada una de ellas.

**Cierre:** por último, se les proporcionaron a los educandos dibujos de un tendedero de blusas con el número escrito, y los alumnos pegaron

la blusa con el número de botones que se le indicaba la blusa que se encontraba tendida.

**Evaluación:** en esta actividad se utilizó la técnica del análisis de desempeño, con la cual, se analizó la forma en que los alumnos ponían en práctica el conteo de los botones y lo colocaban según correspondía, y, se evaluaron los aprendizajes por medio del instrumento de evaluación (rúbrica), para analizar en qué nivel del aprendizaje esperado se encontraba cada uno de los educandos.

**Resultado de la aplicación:** siendo esta estrategia el cierre de la situación didáctica para el desarrollo del reconocimiento de la escritura del número y el conteo (clasificación) de los alumnos, los resultados fueron realmente favorecedores y sorprendentes, la mayoría de los alumnos demostraron haber desarrollado algunas habilidades del valor numérico y los mostraron durante el desarrollo de la actividad.

La mayoría del grupo presentó un avance significativo en lo que respecta a sus habilidades para el reconocimiento del número, escritura de este y el conteo, de acuerdo con el objetivo general de las cinco estrategias

didácticas aplicadas, pues, gran parte de los alumnos en los que fueron aplicadas las cinco estrategias lograron alcanzar el propósito individual de cada una de ellas. Cabe de recalcar el hecho de la poca asistencia durante la aplicación de las estrategias fue un factor desfavorable para alcanzar totalmente el objetivo general de las estrategias, pues se aspiraba que todos o la mayoría de los alumnos del grupo de 2° B adquirieran las habilidades del conteo y valor numérico.

Con el propósito de evaluar la intervención educativa con un valor numérico, en el séptimo semestre grupo B, se realizó en conjunto con alumnas y docentes, una rúbrica situacional (Tabla

1) en la que dependiendo de los resultados de las estrategias aplicadas éstas se evaluaron en una escala numérica que va desde el número 6 siendo este el valor numérico más bajo, en este rubro los propósitos de la actividad no se cumplen, pues aunque existe evidencia de que las actividades planeadas se realizaron, no se obtuvieron los productos de trabajo esperados; hasta el número 10, siendo éste el valor numérico más alto de la escala, en el cual, la intervención realizada fue realmente motivante para los alumnos, los propósitos de la actividad fueron alcanzados y los productos de trabajo obtenidos fueron excelentes.

**Tabla 1.**

*Rúbrica situacional.*

No.	Descripción	Escala
1	La intervención fue motivante para los alumnos, existió una disposición al trabajo y hubo participación de su parte. Los propósitos de las estrategias fueron cumplidos, evidencia de ellos es que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron productos de trabajo excelentes, guardando en todo momento la disciplina requerida.	10
2	La intervención fue motivante para los alumnos y hubo participación de su parte. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos por la mayoría, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron buenos productos de trabajo con la disciplina requerida.	9
3	La intervención se realizó con participación de la mayor parte de los alumnos. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos por la mayoría, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron los productos de trabajo.	8
4	En la intervención hubo participación de los alumnos. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos medianamente, pues existe evidencia de que realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron solo algunos productos de trabajo.	7
5	No existió motivación ni participación de los alumnos. Los propósitos de la estrategia no se cumplieron, existe evidencia de que se realizaron actividades planeadas, pero no se obtuvieron los productos de trabajo.	6

A partir de esta escala numérica, se evaluó la primera estrategia “El tren numérico” con un valor numérico de 8, ya que la intervención se realizó con la participación de los alumnos y el propósito de la actividad fueron los esperados. En la segunda estrategia “Tiro al blanco” se evaluó con un valor de 9, puesto que, la intervención fue motivante para los alumnos y hubo participación en la mayoría de los educandos, los propósitos de la estrategia fueron cumplidos en su mayoría, se realizó la actividad planeada y con la disciplina requerida. En la tercera estrategia didáctica aplicada “¿Cuántos pelos faltan?, se evaluó con un valor numérico de 7, ya que, medianamente fue cumplido el propósito de esta actividad, se realizó la actividad planeada, pero se obtuvieron solo algunos productos del trabajo. En la cuarta actividad “Cuenta los calcetines”, tuvo un valor numérico de

8, ya que, hubo un gran avance de la actividad tres a esta, hubo mejoría respecto al conteo, los propósitos de la estrategia fueron cumplido en su mayoría en los educandos, y, en la última estrategia “¿Cuántos botones son? se obtuvo un valor número de 9, ya que, la intervención fue motivante para los alumnos, el propósito fue cumplido por la mayoría de los educandos, puesto que, se realizaron la actividad planeada.

A partir de estos valores numéricos obtenidos se concluye que estas estrategias aplicadas en conjunto obtuvieron un valor numérico de 8.2 (Tabla 2), ya que, en su mayoría se realizó con la participación de los alumnos y los propósitos de las actividades fueron los esperados, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron los productos de trabajo.

**Tabla 2**

*Concentrado de evaluación de las actividades de la propuesta*

No.	Nombre de la actividad	Evaluación numérica.
1.	“El tren numérico”	8
2.	“Tiro al blanco”	9
3.	“¿Cuántos pelos faltan?”	7
4.	“Cuenta los calcetines”	8
5.	“¿Cuántos botones son?”	9
Promedio general:		8.2



Considerando que durante la intervención realizada se tuvo una asistencia de máximo 13 de 17 alumnos en lista, los resultados de las estrategias didácticas aplicadas fueron exitosos, pues, 9 de los 13 alumnos asistentes lograron alcanzar los propósitos individuales de cada actividad, así como, el objetivo general de la intervención, demostraron haber adquirido los conocimientos del valor numérico y desarrollaron la habilidad del conteo de la secuencia numérica del 1 al 10.

## Conclusiones

Partiendo de los resultados dados, se llegó a la conclusión de que las distintas teorías metodológicas consultadas para la intervención que se utilizaron para darle solución al problema de rezago en las habilidades del valor numérico y el conteo por medio de las cinco estrategias didácticas planeadas, fueron aportaciones sumamente valiosas para desarrollar en los alumnos habilidades necesarias para contar, clasificar y reconocer los números del 1 al 10. Las cinco estrategias que fueron aplicadas para desarrollar en los alumnos las

habilidades del valor número y el conteo fueron suficientes, ya que, con la intercesión de estas se logró desarrollar habilidades en los alumnos como: reconocimiento de la escritura del número, clasificación y el orden cronológico de ellos. Los resultados de la intervención fueron propicios, pero, otra manera en la que se podría intervenir para mejorar los resultados obtenidos se recomienda que se involucre de una manera más directa a los alumnos en los números, pero en cuanto a su escritura, no solo haciéndole mención del orden cronológico de ellos.

Definitivamente la investigación educativa que se realizó para determinar una solución de la problemática presentada en los alumnos fue de suma importancia y una herramienta esencial para la planeación, aplicación y la evaluación de las estrategias didácticas aplicadas en los educandos, ya que, el indagar, analizar y reflexionar sobre las distintas teorías y métodos de aprendizaje brindó las herramientas necesarias para que la

intervención lograra cumplir los propósitos de las estrategias didácticas.

Sin duda alguna el método de investigación-acción fue una herramienta indispensable desde la identificación de la problemática del grupo, pues mediante la observación es que se pudo identificar las características de los alumnos, y gracias a esto, fue que se pudo identificar las características de los alumnos, por lo que también, se pudo llegar a realizar una correcta intervención por medio de las estrategias didácticas planeadas, además, la investigación-acción fue el método investigativo que permitió el correcto diseño y planeación de las actividades que fueron empleadas para solucionar el problema de rezago en el campo de formación académica del Pensamiento Matemático en los alumnos de 2º B.

## Referencias

Castro, E., Cañadas, M. C., Castro-Rodríguez, E. (2014). Pensamiento numérico en edades tempranas. Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia, 2(2), 1-11.

Se reconoce que la intervención tuvo algunas limitaciones que de no haberse presentado se hubiese alcanzado el máximo logro del objetivo general de ésta, una de las restricciones fue la inasistencia de los alumnos, ya que esto no permitió que la intervención se aplicara en todos los alumnos del grupo como se esperaba. Las habilidades del valor numérico y del conteo, son primordiales en las etapas iniciales, ya que, el uso de los números los asociamos en nuestro día a día, pero también, como antes se menciona, es importante que se les muestre a los alumnos la escritura y equivalencia de los números, no solo la memorización de ellos en orden cronológico, esto ayuda a que desarrollen el lenguaje, habilidades sociales y otras cosas vitales para el entendimiento del mundo que los rodea.

Dongo M., A. (2014). La teoría del aprendizaje de Piaget y sus consecuencias para la praxis educativa. *Revista de Investigación en Psicología*, 11(1), 167.  
<https://doi.org/10.15381/rinvp.v11i1.3889>

- Hernández, R., Fernández C., Baptista, M., (2014) Metodología de la investigación. McGraw-Hill Education.
- Meece, J.L. (2000). Desarrollo del niño y adolescente compendio para educadores  
<http://www.sigeyucatan.gob.mx/materiales/1/d1/p1/4.%20JUDITH%20MEECE.%20Desarrollo%20del%20nino.pdf>
- Latorre, A. (2003). La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa. Graó.
- McMillan, Schumacher, S. (2005). Investigación educativa (5.a ed.). Juan Luis Posadas.
- Padilla, M. E. O. (2009). Competencia matemática en niños en edad preescolar. Psicogente, 12(22), 11.  
<https://doi.org/10.17081/psico.12.22.1069>
- Piaget, J. (1964). Seis estudios de psicología. Labor.
- Riviére, A. (1984). La Psicología de Vygotsky: sobre la larga proyección de una corta biografía. Infancia y Aprendizaje, 7(27-28), 7-86.  
<https://doi.org/10.1080/02103702.1984.10822043>
- Secretaría de Educación Pública. (2017). Aprendizajes clave para la educación integral (1.a ed.).

# Estrategias didácticas para desarrollar habilidades previas a la lectura y la escritura en alumnos de nivel Preescolar

## Teaching strategies to develop pre-reading and writing skills in preschool students

Autora: María José Ávila López  
[avilalopezmariajose7@gmail.com](mailto:avilalopezmariajose7@gmail.com)

Coautor: Aldo Contreras Sánchez  
[aldo.contreras80@set.edu.mx](mailto:aldo.contreras80@set.edu.mx)

Coautora: Brenda Sarai Ortega Galván  
[brendasarai.ortega85@set.edu.mx](mailto:brendasarai.ortega85@set.edu.mx)  
Escuela Normal "Lic. J. Guadalupe Mainero"

### Nota de la autora

María José Ávila López es una estudiante que cursa actualmente el octavo semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar en la Escuela Normal "Lic. J. Guadalupe Mainero" ubicada en Heroica Matamoros, Tamaulipas. La autora se encuentra realizando su documento de titulación, un informe de su práctica profesional, en el que al igual que en la presente investigación, busca la mejora para lograr la excelencia de su práctica docente. Aldo Contreras Sánchez, es docente de la Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero, imparte clases en asignaturas que fomenten la elaboración de textos académicos y la práctica profesional. Actualmente es subdirector Académico de la Institución. Brenda Sarai Ortega Galván, es docente de la Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero, imparte en la actualidad el curso Aprendizaje en el Servicio correspondiente al Trayecto Formativo Práctica Profesional.

### Resumen

El objetivo de la presente investigación es desarrollar en educandos de edad Preescolar las habilidades previas a la lectura y la escritura, mediante la aplicación de cinco estrategias didácticas diseñadas a partir de una investigación-acción en la que se estudió a 19 alumnos preescolares. Durante la investigación-acción se detectó el problema de rezago en las habilidades lectoescritoras en los alumnos, se realizó una investigación cualitativa para conocer las características y el contexto de los estudiantes en el aula y, después, una investigación teórica para encontrar antecedentes de teorías o métodos de aprendizaje utilizados anteriormente para darle solución a esta problemática, a partir de lo investigado se planeó la intervención educativa que llevó darle fin al rezago presentado en los educandos. Posteriormente, se reflexionó acerca de los resultados obtenidos después de la aplicación de las estrategias didácticas y se llegó a la conclusión de que la intervención educativa fue realmente favorecedora para el logro del propósito del presente trabajo de investigación.

*Palabras clave:* Preescolar, habilidades pre-lectoescritoras, estrategias didácticas, desarrollar.

## Abstract

The objective of this research is to develop pre-reading and writing skills in preschool-aged learners, through the application of five teaching strategies designed from an action research in which 19 preschool students were studied. During the action research, the problem of lag in reading-writing skills in the students was detected, a qualitative investigation was carried out to know the characteristics and context of the students in the classroom and, later, a theoretical investigation to find antecedents of theories or learning methods previously used to solve this problem, based on what was investigated, the educational intervention was planned to put an end to the lag presented in the students. Subsequently, the results obtained after the application of the teaching strategies were reflected on and the conclusion was reached that the educational intervention was truly favorable for achieving the purpose of this research work.

**Keywords:** Preschool, pre-reading-writing skills, teaching strategies, develop.

## Introducción

La importancia de dar un primer acercamiento a la lectoescritura a los

educandos de edad preescolar es muy grande, pues en esta edad temprana es cuando los niños desarrollan habilidades, conocimientos e interés por el lenguaje escrito y oral. Lo anterior, no se refiere a que los niños necesariamente tengan que aprender a leer ya escribir en el preescolar, si no, a la pre-lectoescritura, esto quiere decir, preparar a los alumnos para la lectura y la escritura haciendo que el proceso sea motivador para despertar en ellos el interés hacia estas competencias, que les facilitará su aprendizaje más adelante.

Según el libro de Aprendizajes Claves para la Educación Integral de la Educación Preescolar (Secretaría de Educación Pública, 2017) el propósito para el nivel educativo Preescolar del campo de formación académica Lenguaje y comunicación es que el educando logre “Desarrollar interés y gusto por la lectura, usar diversos tipos de texto e identificar para qué sirven, iniciarse en la práctica de la escritura y reconocer algunas propiedades del sistema de escritura” (p. 188).

De acuerdo con la cita anterior del libro de Aprendizajes Claves para la

Educación Integral de la Educación Preescolar, los alumnos deben adquirir habilidades esenciales que los induzcan en la lectoescritura, es por esto, que la presente investigación trata de encontrar una solución al grave rezago que se presenta en la educación inicial, relacionado al campo de formación académica de Lenguaje y comunicación, uno de los 11 ámbitos del perfil de egreso de la educación Preescolar. El ámbito de Lenguaje y comunicación es uno de los campos formativos más importantes para el desarrollo integral de los alumnos egresados del Preescolar, pues éste, busca que los alumnos adquieran y desarrollen conocimientos, aptitudes y valores que permitirán a los alumnos seguir aprendiendo a lo largo de su vida y afrontar los retos que se les llegasen a presentar en la sociedad.

La presente ponencia se contextualiza en la Escuela Normal “Lic. J. Guadalupe Mainero” del municipio Heroica Matamoros, la cual fue fundada el primero de septiembre de 1979 y actualmente ofrece dos licenciaturas, Licenciatura en Educación Primaria y Licenciatura en Educación Preescolar. En el octavo semestre de la Licenciatura

en Educación Preescolar, se elaboró la presente ponencia, gracias a una invitación por parte de la Escuela Normal para participar en el 7° Congreso Internacional en Investigación Educativa. La presente, se elaboró en conjunto con algunos docentes del plantel educativo.

La lectoescritura representa los cimientos para que un alumno sea capaz de aprender y desarrollar de manera correcta el proceso de aprendizaje, es fundamental que el cuerpo docente de cualquier institución esté preparado para la detección de los problemas presentes en el alumnado, correspondientes a la lectoescritura.

En el Módulo sobre Lectura del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2021) se menciona que “La motivación a la lectura debe iniciarse desde edades tempranas, desde el hogar y en el ámbito escolar ya que desarrolla habilidades lingüísticas, ejercita el cerebro, fomenta el interés por conocer más, desarrolla la imaginación y aumenta la concentración” (p. 16). También nos dice que los dos motivos



principales de la población adulta alfabetizada que declaró no leer ningún material considerados por el Módulo sobre Lectura del Instituto Nacional de Estadística (MOLEC), fueron al igual que en 2020, la falta de tiempo; y la falta de interés, motivación o gusto por la lectura.

Otras investigaciones como los resultados del Programa para Evaluación Internacional de los Alumnos que lanzó la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2018) en México, muestra que sólo alrededor del uno por ciento de los alumnos mostraron un rendimiento superior en lectura lo que significa que alcanzaron el nivel 5 o 6 en la prueba PISA de lectura. En estos niveles, los estudiantes pueden comprender textos largos, tratar conceptos que son abstractos o contra intuitivos, y establecer distinciones entre hechos y opiniones, basadas en claves implícitas relacionadas con el contenido o la fuente de la información.

El problema del rezago de la lectoescritura no sólo es existente en nuestro país, pues, según la Ficha

Informativa No. 46 de 2017 del Instituto de Estadística (UIS, por sus siglas en inglés) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2017), en países como África Subsahariana se mostraron resultados alarmantes respecto a la situación de educación, pues los estudios arrojaron que “88 por ciento de todos los niños y adolescentes no serán capaces de leer competentemente para el momento en que tengan la edad para completar la educación primaria y la educación secundaria baja” (p. 7). La ficha informativa No. 26 del UIS, también nos señala que “En Asia Occidental y África del Norte, 57 por ciento – o 46 millones – de niños y adolescentes no alcanzarán los niveles mínimos de competencia en lectura” (p. 8).

Como se puede observar, el problema del rezago de la lectoescritura en México y en otros países es preocupante, esto se observa en todos los niveles educativos, desde la educación inicial hasta la educación superior, pues, si el interés y las habilidades para la lectoescritura no se adquieren desde edades tempranas,

será más difícil que estas competencias se desarrollen más adelante. De aquí nace la preocupación por resolver tan inquietante rezago de la pre-lectoescritura que se presenta en nuestro país, y es fundamental que el problema se ataque desde raíz, es decir, desde la edad inicial de los alumnos, específicamente desde la educación Preescolar.

Parte del presente trabajo de investigación se contextualizó en el Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, del municipio Heroica Matamoros, Tamaulipas. Atendiendo al grupo de 3° B, del anteriormente mencionado centro educativo se detectó la problemática de un rezago en la pre-lectoescritura, pues durante la jornada de observación se pudo detectar que los niños carecen de algunas habilidades y competencias relacionadas al campo de formación académica Lenguaje y comunicación, que alumnos de tercer año de preescolar ya deberían de haber desarrollado. Según relató la maestra titular del grupo, se dio cuenta de dicha problemática desde el inicio del presente ciclo escolar (2022-2023), y,

mencionó que una posible causa del rezago presentado es que ninguno de los alumnos había cursado antes el segundo grado de Preescolar, es decir, este ciclo es apenas su primer acercamiento al ámbito educativo.

Se pudo detectar dicho problema, gracias a que, durante el periodo de observación, se dio la oportunidad de realizar algunas pruebas de diagnóstico para diferentes Campos académicos y Áreas de formación académica y los resultados que llamaron la atención mayormente fueron los del campo de Lenguaje y comunicación, ya que, la mayoría de los alumnos presentó un gran rezago en habilidades previas a la lectura y escritura como el interés por la lectura, que es fundamental, ya que sin él, obviamente no existe una comprensión lectora.

Los alumnos, al no verse interesados por lo que se lee, no prestan atención, lo que lleva a la falta de comprensión lectora, por lo tanto, los alumnos no entienden lo que se les lee, no captan el mensaje de la lectura, no detectan la temática central del texto, no relacionan ilustraciones con el texto,

entre otras habilidades básicas de la pre-lectura, y, en cuanto a las habilidades pre-escriptoras, el mayor porcentaje de los alumnos carecen de habilidades básicas para escribir, escriben las letras y los números al revés, no reconocen las letras de su nombre, y no reconocen propiedades básicas del sistema de escritura. Las pruebas de diagnóstico arrojaron resultados preocupantes, pues, el problema se presentó aproximadamente en un 89 por ciento de los alumnos del grupo, sólo tres de los 19 alumnos del grupo no presentaban problemas a la hora de escribir, interesarse por la lectura y comprenderla.

En conclusión, después de observar, analizar, reflexionar y aplicar pruebas diagnósticas a los educandos, se puede afirmar que los alumnos de 3º B del Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, carecen de habilidades y competencias pre-lectoescritoras que son fundamentales para que se pueda lograr un correcto aprendizaje ahora y en el futuro, pues, el casi nulo interés por la lectura, y el limitado aprendizaje de la escritura perjudica a los alumnos en su aprendizaje, no sólo en el campo

de Lenguaje y comunicación, sino en todos los otros campos académicos y áreas de formación académica, pues, se sabe que la lectura y la escritura son habilidades indispensables para que se logre un correcto aprendizaje de cualquier área o campo, y si dichas habilidades no son adquiridas en esta importante edad temprana, más adelante será hasta el triple de difícil que los niños las desarrollen.

Es por lo anterior, que se realizó una intervención en la que el principal objetivo fue lograr mediante la aplicación de distintas estrategias didácticas, que los alumnos lograran desarrollar competencias pre-lectoescritoras que enriquecieran su aprendizaje. Primeramente, se buscó lograr que los alumnos realmente se interesaran por la lectura, que la vieran como una actividad divertida y enriquecedora, y la convirtieran en un hábito. Esto no fue una tarea nada fácil, pues, la mayoría de los alumnos del grupo carecían de un entorno en el que se les inculcara la lectura, pese a esta dificultad, se propuso alcanzar el objetivo para que el aprendizaje de los alumnos se viera favorecido.

Los principales beneficiados mediante esta intervención fueron los alumnos del grupo 3° B del Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, pues el correcto aprendizaje de las habilidades pre-lectoescritoras, potenció de manera significativa el desarrollo académico de los alumnos, ya que, adquiriendo en su educación inicial dichas habilidades, éstas serán los cimientos de una vida escolar exitosa y llena de logros, en la que los alumnos no verán la escuela como un lugar estresante, sino, como un segundo hogar en el que se diviertan, aprendan y se sientan capaces de superar cualquier reto académico que se les pudiese llegar a presentar.

Asimismo, la educadora titular del grupo se vio beneficiada, pues, con la aplicación de las distintas estrategias para la enseñanza de las habilidades pre-lectoescritoras que favoreció a sus alumnos, fue una tarea más sencilla la enseñanza y el logro de los aprendizajes esperados que dicta el libro de Aprendizajes Clave, y, a su vez, se facilitó el proceso para adquirir las competencias y habilidades necesarias que un alumno egresado de educación Preescolar debe poseer.

El principal objetivo con la intervención realizada fue que los alumnos desarrollaran las habilidades básicas del sistema de lectura y escritura apropiadas para su temprana edad. Tales como que se interesaran por la lectura y que comprendieran lo que se les leía, que identificaran la idea principal de un texto y que relacionaran las ilustraciones con éste, y, que reconocieran y pusieran en práctica las habilidades básicas del sistema de escritura apropiadas para su edad. Por esta razón se formula la siguiente pregunta: ¿Cómo lograr que los alumnos de 3° de Preescolar desarrollen las habilidades previas a la lectura y escritura?

Con la finalidad de apoyar al desarrollo de las habilidades lectoescritoras, se han analizado y aplicado distintas teorías de aprendizaje, algunas más eficaces que otras, algunas diseñadas para probar la ineficacia de los métodos ya utilizados para la enseñanza de la pre-lectoescritura, y otras para mejorarlos.

Un buen ejemplo de teoría de aprendizaje es la teoría sociocultural de

Lev Vygotsky, dicho teórico señala que “el conocimiento es un fenómeno profundamente social. La experiencia social moldea las formas que el individuo tiene disponibles para pensar e interpretar el mundo, y en esta experiencia, el lenguaje juega un papel fundamental en una mente formada socialmente” (como se cita en Mota y Villalobos, 2007). Por lo anterior, es que se sabe que los niveles de desarrollo de aprendizaje en los alumnos varían, pues ninguno de ellos tiene la misma experiencia sociocultural, por ende, es cuando el papel de las futuras educadoras entra en juego, pues se deben buscar las estrategias correctas para que todos los alumnos vayan a la par en cuanto a aprendizaje, siendo nosotras guías de para este fin.

Vygotsky también nos habla acerca de una Zona de Desarrollo Próximo, “Es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto” (citado en Carrera et al., 2021),

esto quiere decir que, el aprendizaje del individuo es un proceso que se divide en tres etapas, primero se tienen los aprendizajes previos del alumno, aquellos que adquirió en base a sus experiencias sociales y culturales, en la segunda etapa, es cuando entra el docente como mediador del aprendizaje del alumno, y, así, es como en la tercera etapa el alumno domina otras habilidades que no tenía y adquiere nuevos conocimientos que él mismo construyó en base a sus experiencias socioculturales guiadas por el docente.

Continuando con la misma pauta de la teoría de Vygotsky, Caballeros et al. (2014) mencionan que “A diferencia de otras capacidades humanas (escuchar, hablar, caminar), para saber leer es necesario pasar por un proceso de aprendizaje orientado a ese fin” (p. 214), es decir, que los alumnos, antes de aprender a leer como tal, deberán pasar por un proceso de aprendizaje para obtener las habilidades previas a la lectura, en dicho proceso el docente actuará como guía para orientar a los alumnos en el desarrollo de éstas habilidades pre-lectoras.

La lectura y escritura en la educación Preescolar es un tema primordial en el sistema de educación de nuestro país, la SEP (2017) menciona que “La aproximación a la lectura y la escritura en preescolar es parte del proceso de alfabetización inicial” (p. 190), por lo anterior, es necesario que en la edad preescolar se creen bases sólidas que permitan a los alumnos comentar, comunicar, escribir y explorar diversos textos.

El papel de las educadoras es ser guía de diversos textos y poner a disposición de los alumnos diversidad de textos informativos, así como leerles obras literarias (cuentos, fábulas, leyendas), y, además, escribir los textos que son de autoría de los niños y revisarlos en conjunto con ellos, tal como menciona la SEP (2017) en el libro de Aprendizajes Claves.

A partir de los soportes teóricos para la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura, se llegó a la conclusión de que para poder llevar a los alumnos a un correcto desarrollo de las habilidades pre-lectoescritoras es necesario tomar en cuenta los

aprendizajes previos de cada estudiante y fortalecerlos actuando como guía del desarrollo de nuevos aprendizajes y habilidades, creando ambientes propicios que generen confianza a los preescolares para que su inicio a la alfabetización sea motivacional e interesante para ellos y en un futuro puedan aprender a leer y escribir en un nivel adecuado o avanzado, apoyando así a combatir el nivel tan bajo de lectoescritura que existe actualmente.

## Metodología

Es por lo anterior, que, utilizando la investigación educativa como herramienta para enriquecer la práctica docente, se buscó cultivar en los alumnos los conocimientos para que desarrollen habilidades básicas del sistema de la lectura y la escritura. La investigación educativa es una excelente herramienta para hacerlo, ya que este valioso método ofrece la oportunidad de mantener en continuo mejoramiento el sistema educativo y por lo tanto asegurar la calidad educativa. Este tipo de investigación consiste en recabar, analizar y reflexionar información sobre los métodos educativos para poder



mejorarlos, la investigación educativa comienza cuando se detecta una problemática o cuestión escolar, a partir de ahí inicia la búsqueda de información que ayuden a resolver el problema o la cuestión.

Respecto a la investigación en el ámbito educativo, Wood y Smith (2018) mencionan que, en este tipo de investigación se recibe el impacto de diferentes disciplinas, ya que la educación no es unidisciplinaria, pues está conformada por un conjunto de disciplinas que se superponen. De igual manera, los autores nos dicen que la investigación ofrece un papel fundamental para brindar ideas y percepciones en torno a asuntos educativos, pero los resultados de la investigación siempre deben usarse con criterio propio y de acuerdo con nuestro entorno académico, y nunca como un conjunto de recetas para seguir al pie de la letra.

Wood y Smith también nos dicen que para fines educativos la investigación tiene la necesidad de recabar y analizar datos utilizando para ello las estrategias cualitativas más adecuadas a los datos recabados, es por ello por lo que para la presente ponencia

se utilizó el método de investigación cualitativo, pues éste brinda las herramientas necesarias para poder darle solución al problema que detecté mediante la observación en mis alumnos.

Dentro del enfoque de investigación cualitativa se encuentra el método de investigación-acción, Bernal (2010) dice que la investigación acción es un “enfoque diferente del método tradicional de hacer investigación científica, ya que conceptúa a las personas (tradicionalmente consideradas meros objetos de investigación, por el método tradicional) como sujetos partícipes, en interacción con los expertos investigadores en los proyectos de investigación.” (p. 61). En la investigación-acción, el investigador cumple un doble rol, el de investigador y el de participante, además, este tipo de investigación combina el conocimiento teórico con el conocimiento de un contexto determinado.

El método de investigación-acción fue el que se utilizó para poder dar una solución al problema de rezago en el área de Lenguaje y

Comunicación de los alumnos, pues, actuando como participante (docente) dentro del grupo de 3° B fue que se logró observar sus comportamientos, sus conductas, sus características, sus respuestas ante la aplicación de estrategias para darle solución a la problemática y los resultados de éstas.

El presente documento investigativo educativo se llevó a cabo durante tres momentos, primeramente, durante la primera jornada de prácticas profesionales, que dio comienzo el 3 de octubre de 2022 y finalizó el 28 de octubre del mismo año, dichas prácticas se contextualizaron en el Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, en el grupo de 3° B que contaba con un total de 19 alumnos, entre ellos, nueve niños y nueve niñas de entre edades de los 4 a los 5 años. Durante esta primera jornada de práctica se dio la oportunidad de comenzar la investigación-acción, conociendo al grupo mediante la observación, aplicando herramientas como guiones de observación y entrevistas para la educadora titular y para los alumnos. Además, se aplicaron distintas pruebas diagnósticas para conocer el nivel de aprendizaje en el que se encontraban

los alumnos, fue así, como se identificó la problemática en las habilidades pre-lectoescritoras en ellos.

Posterior al primer periodo de la jornada de práctica, tuvo cabida un periodo intermedio del 31 de octubre al 11 de noviembre de 2022, en este lapso se realizó la investigación teórica para buscar y posteriormente sustentar las estrategias educativas que se utilizaron para darle solución a la problemática presentada en los alumnos. Para dicha investigación teórica se consultaron diversos libros electrónicos, así como artículos y revistas digitales de fuentes confiables que fundamentaran las propuestas de solución. Además, en este periodo intermedio, se planearon y prepararon las actividades que darían solución al problema de rezago en los alumnos.

Al concluir el periodo intermedio de la intervención educativa, se regresó a la investigación-acción, durante la segunda jornada de prácticas profesionales, que se asentó entre 14 de noviembre y el 9 de diciembre de 2022, durante esta segunda jornada, se aplicaron las distintas estrategias planeadas en el periodo intermedio de la investigación. Dichas estrategias

fueron cinco actividades que se diseñaron de acuerdo con las características y métodos de trabajo de los alumnos, asegurando en que las actividades verdaderamente dieran solución a la problemática del grupo.

Las cinco estrategias utilizadas tenían como fin que los alumnos del 3ºB del Jardín de Niños “Rita Padrón de González” del municipio Heroica Matamoros, adquirieran los conocimientos que los llevarían a desarrollar sus habilidades pre-escritoras y pre-lectoras. Las actividades fueron diseñadas para crear un espacio que les permitiesen a los alumnos participar y desenvolverse de manera autónoma tomando en cuenta sus aprendizajes previos sobre la lectura y la escritura, y tomando el papel de la educadora siempre como el de una guía para su aprendizaje para apoyarlos a desarrollar nuevas habilidades lectoescritoras apropiadas para su edad.

## Resultados

Una vez planeadas las cinco actividades, fueron aplicadas a los alumnos del 3ºB durante la segunda jornada de prácticas profesionales, para cada actividad se determinó un día en el

que sería aplicada, las actividades formaron parte de una situación didáctica que tuvo una duración de una semana de lunes a viernes, durante este periodo se trató de alcanzar el máximo logro de los propósitos específicos de cada actividad. Enseguida se describen individualmente cada una de las actividades utilizadas para el desarrollo de las habilidades pre-lectoescritoras de los alumnos.

**Estrategia didáctica:** “Teatro guiñol”.

**Propósito:** que los alumnos logran la comprensión del mensaje emergente del texto literario que se les representó.

**Fecha de aplicación:** martes 22 de noviembre de 2022

**Duración:** 2 horas.

**Asistencia:** 8 alumnos.

### Descripción de la actividad:

**Inicio:** se comenzó a describir a los alumnos el escenario y los personajes del cuento que se leería (“Los tres cerditos”) para anticiparlos a la lectura. Posterior a la descripción del escenario y personajes del cuento, se realizaron cuestionamientos de anticipación a la lectura a los educandos.

**Desarrollo:** se representó el cuento de “Los tres cerditos” a los alumnos, con ayuda de un teatro guiñol y títeres. Al concluir la representación, utilizando uno de los títeres del cuento, se hicieron las preguntas acerca de éste para retroalimentar el mensaje emergente de la obra literaria.

**Cierre:** se repartió a los alumnos una hoja de trabajo que contenía ilustraciones de diferentes hechos que ocurrieron durante el cuento, los alumnos tuvieron que colorearlas y recortarlas, y posteriormente, pegarlas en el orden en que éstos hechos ocurrieron (lo que pasó primero, después y al final).

**Evaluación:** se evaluó a los alumnos utilizando la técnica de la observación y también con los cuestionamientos que se hicieron posteriores a la lectura, de igual manera con la hoja de trabajo impresa que realizaron al final de la representación en la que aplicaron sus habilidades de comprensión lectora. El instrumento de evaluación que se utilizó para dicha estrategia fue una escala estimativa del aprendizaje esperado que se trabajó durante ésta.

**Resultado de la aplicación:** los resultados de la estrategia fueron los esperados, pues se logró su propósito, la mayoría de los alumnos logró la comprensión del mensaje emergente de la lectura.

**Estrategia didáctica:** “Audiocuento”.

**Propósito:** lograr que los alumnos comprendieran la lectura representando ellos mismos el texto literario.

**Fecha de aplicación:** miércoles 23 de noviembre de 2022.

**Duración:** 2 horas.

**Asistencia:** 12 alumnos.

Descripción de la actividad: Inicio: se explicó a los alumnos que ahora, ellos mismos representarían el cuento. Se comenzó a describir el escenario en el que se desarrollaba el cuento y los personajes que aparecían en él, se comentó que el cuento se llamaba “Ricitos de oro”.

Desarrollo: se repartieron los personajes del cuento a los alumnos, una vez repartidos se dividió al grupo en tres equipos, se repartió a cada equipo material para representar a su

personaje. Cada equipo pasó al frente a representar el audiocuento.

Cierre: al terminar las participaciones de los alumnos, los preescolares crearon un final diferente por equipo para el cuento y cada equipo pasó al frente a representar el final diferente que inventaron para el cuento.

Evaluación: se utilizó la técnica de la observación durante la narración de la obra literaria y al pasar al frente a representar la obra ellos mismos, analizando su comprensión lectora y sus habilidades de comunicación al representar el audiocuento. En esta estrategia se utilizó también la escala estimativa del aprendizaje esperado que se trabajó.

Resultado de la aplicación: los resultados fueron neutros, se tuvo poca participación entusiasta de los alumnos, sin embargo, el objetivo de que los alumnos comprendieran la lectura a través de la representación de la obra literaria se logró.

**Estrategia didáctica:** “Creación de cuento grupal”

**Propósito:** que los alumnos adquirieran la capacidad para desarrollar y comprender narrativas.

**Fecha de aplicación:** jueves 24 de noviembre de 2022.

**Duración:** 2 horas.

**Asistencia:** 12 alumnos.

Descripción de la actividad: Inicio: se explicó a los estudiantes que los cuentos se desarrollan en tres tiempos, el inicio, el desarrollo y el cierre, y se proyectó el vídeo explicativo “¿Cómo crear un cuento?”.

Desarrollo: se proyectaron imágenes en orden cronológico de diferentes hechos ocurridos en el cuento de “Caperucita roja”, cada que una imagen se proyectaba se daba oportunidad a los alumnos para que fueran inventando y narrando su propio cuento de manera grupal. Después, cada alumno escribió en una hoja de máquina el título del cuento que inventaron e hicieron un dibujo que lo representara.

Cierre: se dio lectura al cuento clásico de “Caperucita Roja” y se propuso hacer una comparativa del cuento original y el cuento que ellos inventaron.

**Evaluación:** la técnica de la observación fue la utilizada para evaluar los aprendizajes de los alumnos, se observó a los alumnos mientras daban sus ideas para la creación del cuento analizando sus habilidades lingüísticas y de creación. Se utilizó también la escala estimativa como evaluación.

**Resultado de la aplicación:** se logró la participación individual de cada alumno para la elaboración del trabajo colaborativo, cada educando logró fortalecer sus habilidades lingüísticas y de creación durante su participación respetando y escuchando las ideas de sus compañeros, por lo que se puede decir que los resultados de esta estrategia didáctica fueron favorables.

**Estrategia didáctica:** “Invitar a algún padre de familia a leer un cuento”.

**Propósito:** involucrar a la comunidad para que se fomentase el hábito de la lectura en el entorno del alumno y esto facilitara que los niños adquirieran el interés por la lectura.

**Fecha de aplicación:** lunes 28 de noviembre de 2022.

**Duración:** 2 horas.

**Asistencia:** 8 alumnos.

**Descripción de la actividad:** Inicio: se mencionó a los educandos que una madre de familia sería la que nos leería un cuento clásico. Antes de que la madre de familia comenzara a narrar el cuento, se describió el escenario y los personajes del cuento para que los niños fueran relacionándose con el texto literario, además, se les anticipó a la lectura con algunos cuestionamientos.

**Desarrollo:** la madre de familia comenzó a narrar la obra literaria “Juan y el frijol mágico” al terminar la lectura, los alumnos jugaron pasándose un “Dado de la comprensión lectora”, cada lado del dado tenía un cuestionamiento acerca de la lectura que los alumnos tendrían que contestar.

**Cierre:** se repartió una hoja de trabajo a cada alumno en la que escribieron el título del cuento, registraron si les había gustado o no, dibujaron los personajes que aparecían en él y registraron su parte favorita de la historia.

**Evaluación:** se observaron y analizaron las respuestas de los alumnos hacia los cuestionamientos a partir de la lectura, y al igual que en las otras estrategias



didácticas, el aprendizaje esperado para esta actividad fue evaluado con una escala estimativa.

**Resultado de la aplicación:** fue una estrategia muy funcional para captar la atención de los niños y lograr que se interesaran en la lectura, a su vez, esto favoreció enormemente la comprensión lectora de los alumnos, se mostraron realmente entusiasmados durante la lectura.

**Estrategia didáctica:** “Creación de cuento propio”.

**Propósito:** introducir a los alumnos en el sistema básico para la lectoescritora, poniendo en práctica su habilidad para la creación de textos literarios.

**Fecha de aplicación:** martes 29 noviembre de 2022.

**Duración:** 2 horas.

**Asistencia:** 14 alumnos.

**Descripción de la actividad:** Inicio: se repartió a cada alumno un título, personajes y escenario para la creación de su propio cuento.

**Desarrollo:** Los infantes crearon un cuento ellos mismos basándose en el

título, los personajes y el escenario que les tocó, tomando en cuenta las partes que conforman a un cuento (portada, ilustraciones, inicio, desarrollo y cierre).

**Cierre:** Cada alumno pasó al frente a narrar su cuento.

**Evaluación:** Se utilizó la técnica de la observación para evaluar a los alumnos, se analizó la forma en que los educandos ponían en práctica sus habilidades lingüísticas para la lectura y la escritura de su propio cuento y se evaluaron los aprendizajes utilizando una escala estimativa.

**Resultado de la aplicación:** Los resultados fueron realmente favorecedores, la mayoría de los alumnos demostraron haber desarrollado algunas habilidades pre-lectoescritoras.

La mayoría del grupo presentó un avance significativo en lo que respecta a sus habilidades para la lectura y la escritura de acuerdo con el objetivo general de las estrategias didácticas aplicadas, pues, la mayor parte de los alumnos en los que fueron aplicadas las distintas estrategias lograron alcanzar el propósito individual de cada una de ellas. Se debe resaltar el hecho de que la

poca asistencia durante la aplicación de las estrategias fue un factor desfavorable para alcanzar el objetivo general de estas, pues se pretendía que todos o la mayoría de los alumnos del grupo de 3° B adquirieran las habilidades pre-lectoescritoras.

Con el fin de evaluar la intervención educativa con un valor numérico se realizó en conjunto con

alumnas, el subdirector académico algunos docentes una rúbrica situacional en la que dependiendo de los resultados de las estrategias aplicadas éstas se evaluaron en una escala numérica que va desde el número 6 siendo este el valor numérico más bajo, hasta el número 10, siendo éste el valor numérico más alto de la escala.

**Figura 1**  
*Rúbrica situacional*

No.	Descripción	Escala
1	La intervención fue motivante para los alumnos, existió una disposición al trabajo y hubo participación de su parte. Los propósitos de las estrategias fueron cumplidos, evidencia de ellos es que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron productos de trabajo excelentes, guardando en todo momento la disciplina requerida.	10
2	La intervención fue motivante para los alumnos y hubo participación de su parte. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos por la mayoría, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron buenos productos de trabajo con la disciplina requerida.	9
3	La intervención se realizó con participación de la mayor parte de los alumnos. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos por la mayoría, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron los productos de trabajo.	8
4	En la intervención hubo participación de los alumnos. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos medianamente, pues existe evidencia de que realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron solo algunos productos de trabajo.	7
5	No existió motivación ni participación de los alumnos. Los propósitos de la estrategia no se cumplieron, existe evidencia de que se realizaron actividades planeadas, pero no se obtuvieron los productos de trabajo.	6

*Nota. Valor numérico 6 se usa para las estrategias que no tuvieron resultados favorables, en cambio, el valor numérico 10 se usa para las estrategias cuyos resultados fueron exitosos.*

De acuerdo con la Figura 1, la primera estrategia utilizada fue evaluada de acuerdo con sus resultados con un valor numérico de 10, pues se logró el alcance del propósito de la estrategia teniendo la participación entusiasta de los alumnos y se

obtuvieron evidencias de trabajo excelentes. “Audiocuento” obtuvo resultados neutros, por lo tanto, la estrategia se evaluó con un valor numérico de 8. La tercera estrategia utilizada fue evaluada con un valor numérico de 9, los resultados fueron

favorables para el aprendizaje de los alumnos. En la siguiente estrategia “Invitar a algún padre de familia a leer un cuento”, se logró el propósito esperado de manera exitosa, por lo que esta estrategia fue evaluada con un valor numérico de 10. La última estrategia utilizada fue “Creación de cuento propio”, en la que la mayoría de los alumnos en la que fue aplicada esta intervención demostraron haber adquirido las habilidades previas a la lectoescritura, se obtuvieron resultados exitosos, por lo que dicha estrategia fue evaluada con un valor numérico de 10.

A partir de la evaluación numérica de cada estrategia utilizada, se obtuvo un promedio para evaluar la intervención de manera general, obteniendo una evaluación numérica de

9.4 tal como lo muestra la Figura 2, la intervención se realizó con la participación de los alumnos y los propósitos de las actividades fueron los esperados, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron los productos de trabajo, sin embargo, la inasistencia de los alumnos debido a las inconsistencias climatológicas, no fue un factor favorable para cumplir con el objetivo general de las estrategias, pues se esperaba que las competencias pre-lectoescritoras fueran desarrolladas en todo el grupo o la mayoría, y este objetivo no pudo ser alcanzado ya que la mayoría de los días en que fueron aplicadas las estrategias se tuvo una asistencia de menos de la mitad del total de alumnos del grupo.

## Figura 2

### *Evaluación de la intervención*

No.	Nombre de la estrategia	Evaluación
1	“Teatro guiñol”	10
2	“Audiocuento”	8
3	“Creación de cuento grupal”	9
4	“Invitar a algún padre de familia a leer el cuento”	10
5	“Creación de cuento propio”	10
	Promedio general:	9.4

*Nota. Gracias a la tabla para evaluar la intervención, al obtener un promedio general de 9.4, se pudo determinar que la intervención realizada fue exitosa.*

## Conclusiones

A partir de los resultados de las estrategias didácticas aplicadas a los alumnos, se llegó a la conclusión de que las distintas teorías metodológicas consultadas para la intervención que se utilizaron para darle solución al problema del rezago en las habilidades previas a la lectoescritura por medio de las cinco estrategias didácticas diseñadas, fueron realmente aportaciones valiosas para desarrollar en los alumnos las habilidades necesarias para que aprender a leer y escribir en un futuro no sea una tarea difícil para ellos, sino, más bien, una actividad que les parezca interesante y sencilla.

Los resultados de la intervención fueron favorables, sin embargo, otra manera en la que se podría intervenir para mejorar los resultados obtenidos se recomienda que se involucre de una manera más directa a los alumnos en el proceso de lectura, dándoles oportunidad de que sean ellos mismos quienes den lectura a un texto, sin importar su interpretación, lo importante es que se vayan relacionando con la lectura y vayan

perdiendo el miedo a esta actividad.

Definitivamente la investigación educativa que se realizó para determinar una solución al problema del rezago en las habilidades pre-lectoescritoras en los alumnos fue de gran valor y sin duda una herramienta indispensable para la creación, la aplicación y la evaluación de las estrategias didácticas aplicadas en los alumnos, pues el indagar, analizar y reflexionar sobre las distintas teorías y métodos de aprendizaje brindó las herramientas necesarias para que la intervención funcionara de manera una manera óptima.

Por otra parte, la investigación-acción fue un método infalible para la identificación de la problemática del grupo, también para observar su manera y sus preferencias de trabajo, sus características y conocer de una manera más a fondo su contexto, ya que el conocer estas características permitió que el diseño y la planeación de las estrategias didácticas dieran realmente una solución al rezago presentado en los alumnos. El formar parte del campo de investigación sin

duda es una herramienta que permite interactuar con los participantes de la investigación, en este caso, permitió interactuar con los alumnos del grupo y esto favoreció los resultados de la intervención.

La investigación educativa y el método de la investigación-acción fue una de las fortalezas que permitió el éxito de la intervención, la correcta planeación de las estrategias para los alumnos tomando en cuenta su contexto y características de trabajo para lograr su aprendizaje fue lo que permitió el logro de los propósitos de las actividades, y esto no se hubiese logrado sin la correcta investigación educativa e investigación-acción. También se reconoce que la intervención tuvo algunas limitaciones que de no haberse presentado se

hubiese alcanzado el máximo logro del objetivo general de ésta, una de las limitaciones más grande fue la inasistencia de los alumnos, ya que esto no permitió que la intervención se aplicara en todos los alumnos del grupo como se esperaba.

Las habilidades pre-lectoescritoras son primordiales en la etapa inicial de los alumnos y en la actualidad se cuenta con un sinnúmero de actividades y estrategias didácticas que pueden ser utilizadas para desarrollarlas, como esta intervención educativa se pueden encontrar muchas más que pueden servir como apoyo si se quiere llegar al fin común del desarrollo de las habilidades previas a la lectura y escritura en alumnos preescolares.

## Referencias

- Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación (3.<sup>a</sup> ed.). Orlando FernándezPalma.
- Caballeros R, M. Z., Sazo, E., y Gálvez S, J. A. (2014). El aprendizaje de la lectura y escritura en los primeros años de escolaridad: experiencias exitosas de Guatemala. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 48(2), 212-222.
- INEGI. (2021). Módulo Sobre Lectura (MOLEC) nota técnica. INEGI. [https://www.inegi.inegi.org.mx/contenidos/programas/molec/doc/nota\\_tecnica\\_molec\\_fe\\_b21.pdf](https://www.inegi.inegi.org.mx/contenidos/programas/molec/doc/nota_tecnica_molec_fe_b21.pdf)

Mota de Cabrera, C. y Villalobos, J. (2007). El aspecto sociocultural del pensamiento y del lenguaje: visión Vygotskyana. *Educere*, 11(38), 411-418, [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-49102007000300005&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000300005&lng=es&tlng=es).

OECD (2019), resultados PISA 2018 (Volumen I): Lo que los estudiantes saben y pueden hacer (Resumen en español), OECD, <https://doi.org/10.1787/a89c90e1-es>

Secretaría de Educación Pública. (2017). Aprendizajes clave para la educación integral (1.a ed.).

UNESCO. (s. f.). Más de la mitad de los niños y adolescentes en el mundo no está aprendiendo: Ficha informativa No. 46. UNESDOC. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261556\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261556_spa)

Wood, P. W., Smith, J. S. (2018). *Investigar en educación: Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación*. NARCEA, S.A. DE EDICIONES.



# El estudio de las ciencias naturales a través de la estrategia POE como medio para desarrollar el pensamiento crítico en alumnos de preescolar

The study of natural sciences through the POE strategy as a means to develop critical thinking in preschool students

Yessica Yamileth López Becerra  
[yeyalobe03@gmail.com](mailto:yeyalobe03@gmail.com)

Aldo Contreras Sánchez  
[aldo.contreras80@set.edu.mx](mailto:aldo.contreras80@set.edu.mx)

Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero  
Mesa temática 7. Primera Infancia

## Nota de los autores

**Yessica Yamileth López Becerra**, estudiante del séptimo semestre en la Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero, candidata a Licenciada en Educación Preescolar.

**Aldo Contreras Sánchez**, es docente de la Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero, imparte clases en asignaturas que fomenten la elaboración de textos académicos y la práctica profesional. Actualmente es Subdirector Académico de la Institución.

La información registrada en el presente artículo no representa la visión institucional sino de la de los autores y no tiene conflicto de interés y cuenta con el consentimiento informado de los partícipes en el estudio de investigación.

## Resumen

El pensamiento crítico es una de las habilidades necesarias para alcanzar los 10 rasgos correspondientes al perfil de egreso de la Nueva Escuela Mexicana, de la misma manera, el planteamiento curricular que nos ofrece la Secretaría de Educación Pública, se sostiene en la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, actitudes y valores, desde un enfoque humanista, crítico y comunitario esto, con el objetivo de alcanzar en las niñas, niños y adolescentes, una formación integral, es por ello que se considera de suma importancia el desarrollo del pensamiento crítico desde la primera infancia. La presente investigación realizada con un enfoque cualitativo basada en la aplicación de estrategias didácticas a un grupo de educandos de edad preescolar, de entre los 3 y 4 años con el objetivo de desarrollar las bases de su pensamiento crítico, logró demostrar que, por medio del estudio de las ciencias naturales a través de la estrategia Predecir, Observar, Explicar (POE), fue posible construir aprendizajes significativos y contribuir favorablemente al desarrollo de las habilidades que constituyen el pensamiento crítico en las niñas y niños de edad preescolar.

*Palabras clave: pensamiento crítico, aprendizaje significativo, ciencias naturales, estrategia POE.*

## Abstract

Critical thinking is one of the skills necessary to achieve the 10 traits

corresponding to the New Mexican School graduate profile. Similarly, the curriculum offered by the Ministry of Public Education is based on the construction of knowledge and the development of skills, attitudes, and values, from a humanistic, critical, and community-based perspective. This is aimed at achieving a comprehensive education for children and adolescents. Therefore, the development of critical thinking from early childhood is considered of utmost importance. This qualitative research, conducted based on the application of teaching strategies to a group of preschool students, aged 3 and 4, aimed at developing the foundations of their critical thinking, demonstrated that, through the study of natural sciences using the Predict, Observe, Explain (POE) strategy, it was possible to construct meaningful learning and contribute favorably to the development of the skills that constitute critical thinking in preschool children.

## Introducción

En la actualidad, refiriéndonos especialmente al ámbito de la educación, escuchamos de manera

recurrente el término de pensamiento crítico, de acuerdo con Paul et al. (2003) todos los seres humanos tenemos la capacidad de pensar, pero la mayoría de estos pensamientos son aleatorios, desinformados o distorsionados, contrario al pensamiento crítico, que es una forma de pensar en la que el sujeto mejora la calidad de sus pensamientos “Al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales” (p. 4).

Cuando se habla de los planes y programas de estudio, la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2023) considera a las niñas y niños como sujetos activos que tienen la oportunidad de plantear preguntas, tomar decisiones y explorar distintas formas de aprender, mostrándolos así, como los protagonistas de su aprendizaje. Al verlos de esta manera, llega a la mente la idea de “Aprender a aprender”, haciendo referencia a la educación liberal, que, de acuerdo con Facione (2007) consiste en aprender a pensar por sí mismo y “Culmina en un juicio reflexivo apoyado en principios. Aprender a pensar críticamente y cultivar el espíritu crítico, no son solo

medios para conseguir ese fin, hacen parte del objetivo mismo.” (p. 18).

El planteamiento curricular del Plan y Programas de Estudio que ofrece la SEP (2023), se sostiene en la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, actitudes y valores, desde un enfoque humanista, crítico y comunitario con el deseo de “Formar personas capaces de conducirse como ciudadanos autónomos, con sentido humano y crítico para construir su propio futuro en sociedad” contribuyendo a la mejora continua (p. 5).

Es por lo que, es importante plantearse la necesidad de que los niños y niñas desarrollen el pensamiento crítico, habilidad que contribuirá con el alcance de una formación integral, y además, es necesaria también para desarrollar los diez rasgos del perfil de egreso de la Nueva Escuela Mexicana.

La presente investigación se contextualiza en la Escuela Normal “Lic. J. Guadalupe Mainero” localizada en la ciudad de H. Matamoros, Tamaulipas, institución en la cual se imparte la Licenciatura en Educación Preescolar.

Esta investigación se concibe como el producto de la invitación realizada al estudiantado para participar en el 7º Congreso Internacional en Investigación Educativa. Gracias a la naturaleza misma de la investigación, contribuyó al enriquecimiento de la práctica profesional, actuando en favor del alcance de los aprendizajes esperados de los alumnos durante el periodo de la práctica profesional.

En la obra de Castellano (2007), se mencionan distintas investigaciones que demuestran estadísticamente la falta de pensamiento crítico, y que esta carencia convierte a las personas en presas fáciles de la desinformación y organizar su vida en torno a falsas creencias. De la misma manera menciona que en las escuelas, la falta de habilidades del pensamiento es causada en muchas ocasiones por el mismo sistema educativo, pero en otras, es porque los alumnos no están motivados para adquirirlas.

En una investigación acción realizada en Santander, Colombia, con alumnos de edad preescolar de entre 3 y 6 años, se detectó por medio de la observación que los alumnos

participaban de manera poco frecuente en actividades que propiciaran sus capacidades cognitivas, repercutiendo de manera negativa en el desenvolvimiento de la curiosidad, autonomía, creatividad y la búsqueda de respuestas a cuestionamientos e inquietudes por parte de los alumnos (Bustos et al., 2017).

Dentro de otro trabajo de investigación realizado en Lima, Perú, que tenía como objetivo encontrar las diferencias del pensamiento crítico entre los alumnos de dos instituciones diferentes de preescolar, en las evaluaciones, referentes al nivel en el que se encontraban del desarrollo del pensamiento crítico, siendo estos niveles; inicio, proceso y logrado, se pudo observar que en la primera institución, dentro de la totalidad de la muestra, el 7,5% de los alumnos se encuentran en el nivel inicial del desarrollo del pensamiento crítico, y el 92,5% se encuentra en el nivel de proceso, mientras que en la segunda, el 100% se encuentra en el nivel de proceso (Torres, 2019).

Estas aseveraciones, nos dejan entonces con el cuestionamiento ¿Por

qué es importante el desarrollo del pensamiento crítico en el preescolar? De acuerdo con Lipman (1991, como se cita en Daniel et al., 2003) el pensamiento crítico "nos protege contra el hecho de creer de manera forzosa lo que nos dicen los demás, sin que tengamos la oportunidad de investigar por nosotros mismos".

Durante la jornada de observaciones y solicitud de contenidos efectuada del 13 al 15 de septiembre de 2022 en el Jardín de Niños Francisco Pérez Ríos, se pudo recopilar información sobre el modo de trabajo, estilos de aprendizaje, habilidades, fortalezas, áreas de oportunidad y, se conoció a los alumnos del aula de primer grado grupo A, esto se logró por medio de instrumentos tales como guiones de observación. En adición a los datos recopilados, gracias a la entrevista realizada a la maestra titular del grupo, se logró identificar que los alumnos, debido a la etapa de desarrollo en la que se encuentran, disfrutaban de actividades dinámicas y lúdicas.

Durante la clase, al momento en el cual se les realizaba algún cuestionamiento a los alumnos después

de visualizar un video, o al momento de iniciar alguna actividad, se quedaban en silencio y no proporcionaban una respuesta, se veían distraídos observando los materiales que se encontraban en su entorno o se mantenían conversando de manera enérgica con sus compañeros, y los pocos que prestaban atención, se limitaban a repetir las opciones que les proporcionaba la maestra titular al no ver respuesta por parte de ellos.

Esta situación se mostraba de manera constante, incluso cuando se les introducía a un nuevo tema, o cuando se les daban y ejemplificaban las instrucciones para realizar alguna actividad, los alumnos no prestaban atención, no seguían las indicaciones. Fue en las actividades que requerían cierto grado de reflexión, como contestar cuestionamientos realizados en base a la observación, donde pudo detectar que los alumnos no llevaban a cabo los procesos de observación, análisis, reflexión, o propuestas de ideas o soluciones.

El desarrollo del pensamiento crítico y solución de problemas es uno de los 11 rasgos deseables que se

incluye en el perfil de egreso de la Educación Preescolar y; si bien no podemos aprender ni enseñar a pensar, es posible el enseñar cómo pensar bien, especialmente podemos enseñar cómo adquirir el hábito de la reflexión, pero esto requiere de la iniciativa del estudiante, puesto que es algo que solamente puede hacer el mismo (Dewey, 1998).

En definitiva, en el caso específico de los estudiantes del grupo de 1ºA, se podía afirmar que los alumnos no habían desarrollado las bases del pensamiento crítico, puesto que no eran capaces expresar los pasos que siguieron al realizar alguna actividad y ni de formular preguntas, generar hipótesis, ideas o acciones para resolver problemas sencillos, o que les permitieran jugar, aprender y explorar su entorno.

Es por ello que se consideró pertinente intervenir didácticamente de manera inmediata dentro del aula de 1ºA, puesto que el pensamiento crítico es una herramienta para la vida, que no solo sirve en el ámbito académico, sino que, al desarrollarlo, da la capacidad de valorar, reflexionar y procesar la

información que llega a le cada individuo convirtiéndose en personas analíticas, reflexivas, capaces de resolver problemas con creatividad y se fomenta el interés por investigar el mundo en que se encuentra inmerso.

La presente investigación, benefició a 11 alumnos pertenecientes al grupo de 1ºA, del Jardín de Niños Francisco Pérez Ríos, esto, debido a que las actividades y estrategias aplicadas, contribuyeron al alcance de uno de los 11 rasgos del perfil de egreso de la Educación Preescolar, pero los beneficios no solo se limitaron al trabajo realizado durante el ciclo escolar, ni se terminaron al concluir su paso por el preescolar, puesto que esta competencia solo continuó fortaleciéndose, trayendo un beneficio a largo plazo, pues se buscó construir en ellos las bases para el desarrollo del pensamiento crítico; brindando herramientas del pensamiento, con las cuales, puedan alcanzar un aprendizaje significativo a lo largo de su trayecto escolar y vida cotidiana.

Refiriéndonos al ámbito de la educación, si bien, la presente investigación no representa una

fórmula absoluta para lograr el desarrollo del pensamiento crítico en alumnos de nivel preescolar, se considera que representó una gran contribución para la maduración y el fortalecimiento de dicha competencia en los alumnos que formaban parte del grupo de 1ºA, del Jardín de Niños Francisco Pérez Ríos.

El objetivo principal, que persiguió el trabajo realizado en la presente investigación, fue lograr construir en los alumnos de 1ºA del Jardín de Niños Francisco Pérez Ríos, las bases para desarrollar el pensamiento crítico; logrando así, que los alumnos fuesen capaces de formular preguntas, generar hipótesis, ideas o acciones para resolver problemas sencillos, o que les permitieran jugar, aprender y explorar su entorno, además de expresar los pasos que siguieron al realizar alguna actividad. Tomando en cuenta todo lo expuesto anteriormente, se dio pie a la pregunta: ¿Cómo desarrollar el pensamiento crítico en los alumnos de 1ºA?

De acuerdo con la SEP (2017) el aprendizaje consiste en un conjunto de procesos culturales, sociales e



intelectuales mediante los cuales los estudiantes sistematizan, construyen y se apropian de la experiencia manteniendo en su memoria ciertos elementos; Este proceso se ve afectado por distintos factores, tales como los conocimientos previos, su utilidad y la respuesta emocional que estos provoquen.

El andamiaje de conocimientos se facilita cuando se relacionan los conocimientos previos con un nuevo conocimiento, logrando así, un aprendizaje significativo (SEP, 2017). Remontándonos a la teoría de la corriente constructivista del aprendizaje significativo de David Ausubel (2002), el aprendizaje significativo es el producto de un proceso psicológico cognitivo, en el cual, surge la interacción entre ideas lógicamente significativas e ideas de fondo, pertinentes en la estructura cognitiva de la persona que aprende, y no menos importante, de su actitud frente al aprendizaje significativo o la adquisición y retención del conocimiento.

Como se mencionó, el aprendizaje significativo es un proceso

psicológico cognitivo, por lo tanto, necesita que el alumno haga uso de sus habilidades cognitivas, que de acuerdo con la SEP son “Estrategias y recursos mentales de los que se dispone para aprender. Su desarrollo requiere de utilizar los recursos cognitivos ya existentes, para acometer problemas nuevos que llevan a reformar o reutilizar las estrategias ya conocidas” (2017, p. 365).

Ningún niño es igual a otro, por lo tanto, no todos los alumnos aprenden de la misma manera, tanto en sus estilos de aprendizaje, como en el ritmo en el que adquieren los conocimientos, hay una gran diversidad, es por ello que existen distintas teorías del aprendizaje que muestran cómo que es que se adquiere el aprendizaje, entre las cuales podemos encontrar las corrientes del pensamiento, conductista, cognitiva, socio-constructivista, y la constructivista. Sin embargo, debido a que ninguna de estas corrientes del pensamiento y sus teorías representan una fórmula o verdad absoluta de cómo aprenden los niños, se estipuló tomar como principal referente para la investigación, la teoría del aprendizaje

significativo de Ausubel, debido a que se le considera la más afín a los objetivos que persigue la Educación Preescolar.

En suma a esto, se decidió dirigir la investigación en torno al estudio de las ciencias naturales, tomando en cuenta la obra de Furman (2016), *Educación de mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia*, donde menciona que, la formación del pensamiento científico está relacionada con desarrollar una actitud frente a la vida, una forma de ver, entender, pararse frente al mundo, un mundo en donde potencie su curiosidad, libertad de pensamiento, honestidad intelectual y la colaboración y creación creativa con otros.

De acuerdo con Gopnik (como se cita en Furman, 2016) diversos estudios demuestran que “Los niños aprenden haciendo predicciones y experimentando continuamente, haciendo inferencias sobre sus acciones y también sobre las acciones de otros” (p. 30). Es así como los infantes adquieren diversas evidencias que les permiten aprender, realizando la exploración de relaciones causales y

ponen a prueba diferentes ideas sobre cómo funciona el mundo que los rodea.

De la misma manera, en la obra *La enseñanza de las ciencias naturales en las primeras edades*, menciona que al observar a los infantes cuando se desenvuelven en su contexto natural y social “Es posible evidenciar que ellos, desde su más temprana edad, muestran habilidades científicas, relacionadas fundamentalmente con la observación y exploración a través de todos sus sentidos” (Daza et al., 2011, p. 67).

Furman (2016) menciona además que, “Otro elemento clave del pensamiento científico es la capacidad de sacar conclusiones a partir de evidencias. Y, nuevamente, los estudios muestran que los rudimentos de esta capacidad ya están presentes desde edades muy tempranas” (p. 30). Son estas afirmaciones en donde se evidencia la estrecha relación que existe entre el desarrollo del pensamiento crítico y el pensamiento científico basado en la enseñanza de las ciencias naturales.

"Dentro de su desarrollo, el niño comprende y aprende de forma significativa solamente aquello que le

interesa” (Garcés et al., 2020, p. 32). Es por ello que, para poder desarrollar en los alumnos las bases del pensamiento crítico, es necesario ofrecer oportunidades de participar en actividades que impliquen el auténtico uso del mismo; en este caso, actividades que involucren la indagación y la exploración de temas relacionados con las ciencias naturales que sean de su interés.

La estrategia de enseñanza predecir, observar y explicar (POE) es una estrategia que nos permite conocer qué tanto comprenden los alumnos sobre un tema. En ella los alumnos deben, en primer lugar, predecir los resultados de algún experimento que realizan por ellos mismos o que se les presentan, mientras que, al mismo tiempo, deben justificar esta predicción; posteriormente, deben observar los acontecimientos de dicho experimento y registrar sus observaciones detalladamente, para finalmente, explicar el fenómeno observado y realizar una comparación y reestructuración de lo sucedido entre su predicción y sus observaciones (Hernández et al., 2011).

## Metodología

La curiosidad es una característica innata del ser humano, de manera constante se cuestiona sobre los sucesos y fenómenos que acontecen en su entorno, o sobre el funcionamiento de los objetos, herramientas o sistemas con los que está en contacto de manera cotidiana, el campo de la educación no se encuentra exento de esta curiosidad, y, el hecho de formar parte del sistema educativo, mantiene perpetuamente en contacto con la investigación educativa.

De acuerdo con McMillan et al. (2005) “La investigación proporciona información válida y conocimientos precisos sobre la educación con el propósito de tomar decisiones informadas.” (p. 7). Así también, nos menciona que la investigación educativa, nos brinda una perspectiva racional, mejor fundamentada de la que podríamos obtener de las experiencias, la intuición, tradiciones u opiniones particulares, gracias a la investigación el conocimiento avanza y se mejora la práctica educativa.

Los procedimientos que se realizan durante una investigación no

se suscitan de manera casual, al contrario, estos están planificados con el fin de obtener datos sobre un problema particular (McMillan, 2005). En la investigación, existen dos enfoques los cuales ofrecen distintos métodos con los que se recoge y analizan los datos: El enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.

El enfoque cuantitativo, de acuerdo con la obra de Hernández et al. (2014) sigue un orden riguroso donde cada una de las etapas precede a la siguiente y no es posible saltarse pasos, parte de una idea central que va delimitándose tras recabar datos y de esta se derivan los objetivos y preguntas de investigación, posteriormente se construye un marco teórico tras dar una revisión a la literatura.

A partir de las preguntas de investigación se crean hipótesis, trazando un plan para probarlas y se miden las variables dentro de un contexto determinado para un análisis por medio de métodos estadísticos y se forman conclusiones respecto a las hipótesis. “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en

la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.” (Hernández, 2014, p. 4). Así también menciona que, en el enfoque cualitativo, las preguntas de investigación pueden surgir antes, durante o después de recabar los datos.

De acuerdo con Álvarez-Gayaou (2003) existen distintos métodos para obtener datos dentro de una investigación cualitativa, entre ellos se encuentran los métodos básicos, que se componen de la observación, autoobservación, entrevista, foto biografía, narrativa o análisis narrativo, entre otros, y los métodos híbridos, dentro de los cuales encontramos la investigación-acción y el análisis de contenido. Entre los métodos híbridos destaca el método de investigación acción, pues de acuerdo a su definición, su propósito es “Resolver problemas cotidianos e inmediatos; ha tratado de hacer comprensible el mundo social y busca mejorar la calidad de vida de las personas” (p. 159).

Esto coincide con la definición que nos proporciona Bernal (2010) debido a que menciona que la meta de

la investigación acción participativa, como el la denomina, “Es lograr que el sujeto de la investigación sea autogestor del proceso de autoconocimiento y transformación de sí mismo, así como de la realidad estudiada, teniendo un control operativo, lógico y crítico.” (p. 62).

El enfoque cualitativo es el más utilizado dentro de la investigación de las ciencias sociales, dentro de las cuales se incluye la pedagogía, es por ello que para Latorre (2003) la investigación acción “Es vista como una indagación práctica realizada por el profesorado, de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su práctica educativa a través de ciclos de acción y reflexión” (p. 24).

Existen una gran variedad de modelos propuestos por diversos autores sobre la metodología de la investigación acción, aunque en esencia y de acuerdo con la obra de Latorre (2003), todos estos implican cuatro grandes momentos o ciclos, los cuales son, la planificación, la acción, la observación y la reflexión. La planificación, consiste en la búsqueda o identificación de un problema, una vez identificado, se realiza un diagnóstico recopilando información, con la

finalidad de definir la situación actual. Es entonces cuando se comienza la formulación de una hipótesis, y se comienza una investigación documental, para crear así una propuesta de mejora.

La acción, en este ciclo, es cuando se aplica de manera sistemática la propuesta elaborada durante la planificación. La observación comienza de forma paralela con el paso anterior, pues esta consiste en guiar y documentar la aplicación de la propuesta. Finalmente nos encontramos con la reflexión, la cual consiste en el análisis de los datos obtenidos tras la aplicación de la propuesta.

El enfoque que se utilizó para guiar la elaboración de la presente investigación, fue el enfoque cualitativo, especialmente el método de investigación-acción, pues, como se expuso con anterioridad, contiene los métodos de investigación e intervención que más se alinean al objetivo que persigue dicho trabajo de investigación educativa. Siguiendo los ciclos que marca la investigación acción,

se dio inicio al proyecto en tres distintos momentos:

El primer momento se dio durante la jornada de observaciones y la 1er jornada de prácticas del 3 al 28 de octubre de 2022. Durante este periodo se tuvo el primer contacto con los alumnos del grupo de 1ºA, el cual se conformaba por 19 alumnos, de los cuales 9 eran niños y 10 niñas, quienes se encontraban en un rango de edad de entre los 3 y 4 años. Además, se recabó información por medio de la observación y diversos instrumentos para conocer a los alumnos, y se identificó la problemática que dio pie a la investigación.

El segundo momento transcurrió en el periodo intermedio de prácticas, del 31 de octubre al 11 de noviembre de 2022. Durante este periodo, se realizó la elaboración de la propuesta para la intervención didáctica. Para su elaboración, se llevó a cabo una ardua investigación teórica y metodológica consultando diversas fuentes a través de la web, dentro de las cuales se incluían libros, revistas, documentos recepcionales. En suma, se realizó la elaboración del material didáctico y los

instrumentos de evaluación correspondientes para cada una de las estrategias de la propuesta.

El tercer y último momento de llevó a cabo en la 2da. jornada de prácticas, del 14 de noviembre al 9 de diciembre de 2022. En este último momento, se realizó la aplicación de las actividades correspondientes a la propuesta, la cual consistía en 4 actividades y 1 estrategia, pertenecientes a una misma secuencia didáctica titulada “Mundo jurásico”, presentadas por medio de una planeación didáctica.

Cada una de las planeaciones incluía algunos datos generales como el nombre de la escuela de práctica, maestra titular y docente en formación, grado y grupo, fecha de aplicación, así como datos específicos de la actividad, como el nombre, propósito, componente curricular al que pertenecía, sus organizadores curriculares y aprendizajes esperados, se incluía la secuencia de las actividades: inicio, desarrollo y cierre, especificando los recursos materiales y tiempo aproximado. Finalmente marcaba la técnica e instrumento de

evaluación y un apartado de observaciones.

## Resultados

Como resultado del diseño y elaboración de la propuesta, se aplicaron 4 actividades y una estrategia para resolver la problemática detectada en el grupo de 1ºA. Además, se realizaron cuatro actividades complementarias, que consistían en la elaboración de una manualidad, la visualización de videos sobre los dinosaurios, las dos principales teorías sobre la extinción de los dinosaurios, sobre sus tipos de alimentación, como apoyo para el alcance de los objetivos de la propuesta.

**Estrategia didáctica:** ¿Cómo nacen los dinosaurios?

**Propósito:** Lograr que los alumnos realizaran hipótesis sobre procesos naturales.

**Fecha de aplicación:** 28 de noviembre de 2022.

**Hora de aplicación:** 9:30 a.m.

**Duración:** 35 minutos. **Asistencia:** 10 de 19 alumnos.

**Descripción de la actividad:**

**Inicio:** Se realizaron los siguientes cuestionamientos: ¿Alguien sabe cómo

nacen los dinosaurios? ¿Todos nacen del huevo? ¿Cuánto tiempo creen que tardaban en nacer?

**Desarrollo:** Se propuso a los estudiantes convertirse en científicos y realizar un experimento para descubrir cómo nacen los dinosaurios, explicando las cualidades de un buen científico.

Se brindó y ejemplificó a los estudiantes los pasos para realizar el experimento:

1.- Llenar el vaso de agua hasta la línea indicada.

2.- Tomar 1 huevo de dinosaurio.

3.- Colocar el huevo en el agua.

Se realizaron los siguientes cuestionamientos antes del paso tres: ¿Qué creen que haremos con estos materiales? ¿Qué pasará cuando metamos el huevo al agua?

**Cierre:** Se realizaron los siguientes cuestionamientos: ¿Ha cambiado algo? ¿Cómo se ve el huevo ahora? ¿Cuánto tiempo creen que tarde en salir el dinosaurio?

**Evaluación:** Se evaluó por medio de una guía de observación, considerándose la socialización del video, de los resultados del experimento y la generación de hipótesis.



**Resultado de la aplicación:** Se mostraron interesados y participaron de manera activa, siguieron las consignas, realizaron hipótesis y observaron de manera atenta los cambios del huevo.

**Estrategia didáctica:** II ¡Somos paleontólogos!

**Propósito:** Lograr que los alumnos explicaran el proceso de las actividades que realizan.

**Fecha de aplicación:** 29 de noviembre de 2022.

**Hora de aplicación:** 9:20 a.m.

**Duración:** 30 minutos. **Asistencia:** 8 de 19 alumnos.

**Descripción de la actividad:**

**Inicio:** Se solicitó a los alumnos observar el video “Paleontólogos”, posteriormente se dialogó lo observado y se explicó el trabajo que realizan los paleontólogos.

**Desarrollo:** Se propuso a los alumnos convertirse en paleontólogos, dividiendo al grupo en dos equipos y se solicitó que salieran de manera ordenada al patio para comenzar la búsqueda de fósiles.

Se brindó y ejemplificó a los alumnos las instrucciones para realizar la actividad:

1.- Tomar una brocha y colocarse frente a una de las charolas.

2.- Buscar con ayuda de la brocha los fósiles entre la arena.

3.- Al encontrar una pieza, limpiarla, observar la ilustración, buscar y colocarla donde corresponde.

**Cierre:** Se realizaron los siguientes cuestionamientos: ¿Qué tuvimos que hacer para encontrar los fósiles? ¿Qué hicimos cuando los encontramos? ¿Qué hicimos para ponerlos en su lugar?

**Evaluación:** Se evaluó por medio de una guía de observación, tomando en cuenta factores como la identificación de las consignas y su secuencia, y el desempeño mostrado al trabajar en equipo.

**Resultado de la aplicación:** Mostraron interés, participaron de manera activa, siguieron las consignas correctamente y describieron los pasos, pero, sin orden cronológico.

**Estrategia didáctica:** III ¡Hacemos fósiles!

**Propósito:** Lograr que los alumnos explicaran el proceso de las actividades que realizan.

**Fecha de aplicación:** 29 de noviembre de 2022.

**Hora de aplicación:** 11:00 a.m.

**Duración:** 40 min. **Asistencia:** 8 de 19 alumnos.

**Descripción de la actividad:**

**Inicio:** Se realizaron los siguientes cuestionamientos: ¿Alguno de ustedes sabe cómo se hacen los fósiles? ¿Los fósiles solamente son de huesos?

**Desarrollo:** Se explicó a los alumnos el concepto de fósiles y se propuso crear sus propios fósiles.

Se brindó y ejemplificó las instrucciones para realizar la actividad:

- 1.- Llenar 2 tazas de harina, una de sal y posteriormente vaciarlas en la bandeja.
- 2.- Mezclar con ayuda de las manos la harina y la sal, incorporando poco a poco el agua y amasar hasta tener una mezcla uniforme.
- 3.- Tomar un poco de masa y moldearla hasta formar una bolita.
- 4.- Tomar una figura de dinosaurio, ponerla sobre la bolita de masa, presionarla y retirar la figura.

**Cierre:** Se realizaron los siguientes cuestionamientos: ¿Les gustó hacer sus fósiles? ¿Qué necesitamos para hacer la masa? ¿Qué hicimos primero? ¿Cuál fue el último paso?

**Evaluación:** Se evaluó con una escala estimativa con el propósito de evaluar el

desempeño a la hora de brindar explicaciones sobre las actividades realizadas.

**Resultado de la aplicación:** Esperaron pacientemente, siguieron las consignas, respondieron los cuestionamientos, aunque tuvieron problemas con el orden cronológico, no omitieron pasos.

**Estrategia didáctica:** IV ¿Cómo se extinguieron los dinosaurios?

**Propósito:** Lograr que los alumnos expliquen lo observado a través de la experimentación.

**Fecha de aplicación:** 1 de diciembre de 2022.

**Hora de aplicación:** 9:30 a.m.

**Duración:** 30 minutos. **Asistencia:** 8 de 19 alumnos.

**Descripción de la actividad:**

**Inicio:** Se realizaron los siguientes cuestionamientos: ¿Cómo creen ustedes que se extinguieron los dinosaurios? ¿Por los volcanes o por el meteorito? Se propuso realizar el experimento del volcán.

**Desarrollo:** Se recapituló con los alumnos las cualidades de un buen científico. Se brindó y ejemplificó a los estudiantes los pasos del experimento:

1.- Colocar en un vaso vinagre, agregar unas gotas de colorante vegetal y mezclarlo hasta integrar.

2.- Colocar 3 cucharadas de bicarbonato dentro del volcán.

3.- Vaciar la mezcla de vinagre y colorante vegetal dentro del volcán.

**Cierre:** Se solicitó compartir de manera grupal sus hallazgos al observar el experimento.

**Evaluación:** Se evaluó con una escala estimativa con el propósito de evaluar el desempeño la hora de brindar explicaciones en base a la observación de experimentos.

**Resultado de la aplicación:** Se mostraron interesados, incluso solicitaron realizarlo de nueva cuenta, participaron activamente y explicaron con mayor precisión cronológica los pasos.

**Estrategia didáctica:** V Exposición.

**Propósito:** Evaluar.

**Fecha de aplicación:** 5 de diciembre de 2022.

**Hora de aplicación:** 9:15 a.m.

**Duración:** 30 minutos. **Asistencia:** 9 de 19 alumnos.

**Descripción de la actividad:**

**Inicio:** Se solicitó a los alumnos reunirse por equipos de tres y se propuso

compartir con el grupo a su mascota dinosaurio.

**Desarrollo:** Se solicitó a los alumnos pasar al frente con su mascota.

Se brindaron y ejemplificaron las instrucciones para realizar la actividad:

1.- Compartir el nombre de su dinosaurio, explicar si su dinosaurio es herbívoro o carnívoro, cómo cree que se extinguieron los dinosaurios y que fue lo que más le gustó aprender de los dinosaurios.

**Cierre:** Se recapituló con los alumnos los experimentos realizados en semana anterior.

**Evaluación:** Se evaluó con una rúbrica que constaba de 4 niveles, de los cuales el primer nivel representaba el mínimo alcance y el cuarto nivel representaba el máximo logro de los objetivos.

**Resultado de la aplicación:** Participaron de manera activa y se mostraron interesados en pasar al frente y exponer los criterios solicitados.

Tomando como referencia una rúbrica situacional de autoría propia (Tabla 1), con el fin de valorar numéricamente la intervención en una escala del 6 al 10, en la que el 6 representa el nulo alcance de los

objetivos, y 10 representa el máximo logro de los objetivos, además de tomar en cuenta factores como la motivación, participación y la obtención de

productos de trabajo durante la intervención, se consideró que la presente propuesta obtuvo una valoración final de 9.

**Tabla 1**

*Rúbrica Situacional para valorar numéricamente la intervención*

No.	Descripción	Escala
1	La intervención fue motivante para los alumnos, existió una disposición al trabajo y hubo participación de su parte. Los propósitos de las estrategias fueron cumplidos, evidencia de ellos es que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron productos de trabajo excelentes, guardando en todo momento la disciplina requerida.	10
2	La intervención fue motivante para los alumnos y hubo participación de su parte. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos por la mayoría, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron buenos productos de trabajo con la disciplina requerida.	9
3	La intervención se realizó con participación de la mayor parte de los alumnos. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos por la mayoría, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron los productos de trabajo.	8
4	En la intervención hubo participación de los alumnos. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos medianamente, pues existe evidencia de que realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron solo algunos productos de trabajo.	7
5	No existió motivación ni participación de los alumnos. Los propósitos de la estrategia no se cumplieron, existe evidencia de que se realizaron actividades planeadas, pero no se obtuvieron los productos de trabajo.	6

Antes de profundizar en el análisis de la evaluación, en lo que

conciene al alcance de los propósitos de la investigación, es de suma

importancia mencionar que, aunque de acuerdo con los registros el grupo de 1ºA se conformaba por un total de 19 alumnos, 8 de los 19 estudiantes no asistieron al plantel durante el periodo de aplicación. Es por ello, que la escala solamente toma en consideración a los 11 alumnos que asistieron en el periodo de aplicación de la intervención.

En lo que respecta al logro de los objetivos que pretendió alcanzar la presente investigación, y de acuerdo al análisis de la evaluación realizada en la última estrategia aplicada al grupo, se puede afirmar que, 8 de 11 alumnos demostraron avances significativos, aunque en distintos grados, en el proceso de desarrollar su pensamiento crítico, esto debido a que, los estudiantes fueron capaces de generar hipótesis, obtener, registrar y describir información que obtienen al explorar y experimentar en temas relacionados con las ciencias naturales, ya fuera de manera autónoma por medio de la observación o con la guía del docente a través de cuestionamientos.

De la misma manera, se puede afirmar que, 3 de los 11 alumnos, no mostraron avances significativos,

debido a que requerían de un total apoyo y guía del docente para generar hipótesis, obtener, registrar y describir información que obtienen al explorar y experimentar en temas relacionados con las ciencias naturales.

## Conclusiones

La curiosidad es una característica innata del ser humano y, por lo general, se encuentra direccionada a alcanzar el entendimiento sobre cómo funciona el entorno. Dicha curiosidad, sumada a diversos estudios, comprueban que los niños demuestran algunas habilidades científicas desde su más temprana edad, en especial, las relacionadas con la observación y la exploración del entorno por medio de sus sentidos, e incluso, muestran la habilidad de sacar conclusiones en base a la observación, convierten al estudio de las ciencias naturales en un medio adecuado para desarrollar distintas habilidades, tales como el pensamiento crítico en el nivel preescolar.

Tras culminar con la aplicación de la propuesta, se puede concluir que los aportes de los distintos autores metodológicos consultados a lo largo de

la presente investigación, entre los cuales destacan Furman (2016), quien en su investigación aborda y profundiza sobre la formación del pensamiento científico y tecnológico en infantes a partir de situaciones que potencien sus capacidades y curiosidad por el mundo; así como las autoras Hernández y López (2011), quienes con su trabajo constatan que las estrategias de investigación por indagación y la estrategia Predecir, Observar y Explicar (POE) fueron de gran utilidad, puesto que, al elaborar la propuesta en torno al estudio de las ciencias naturales, por medio de actividades estructuradas en los pasos de la estrategia POE fue posible manifestar en los alumnos sus habilidades científicas de observación, predicción, explicación y experimentación.

Si bien las actividades aplicadas apelaron a que los estudiantes demostraran que poseían, estas habilidades denominadas científicas, que forman parte del pensamiento crítico, obteniendo resultados favorables, se consideró que la cantidad de actividades aplicadas en esta propuesta no son las suficientes para cimentar de manera permanente el

pensamiento crítico en los alumnos de nivel preescolar.

Lo anterior no quiere decir que el estudio de las ciencias naturales o la aplicación de la estrategia POE no resultase de utilidad para desarrollar el pensamiento crítico en las niñas y niños que se encuentran en la primera infancia, por el contrario, realizar de manera constante este tipo de estrategias didácticas que generen ambientes de aprendizaje adecuados para el estudio de las ciencias naturales y la utilización de las habilidades científicas de los educandos, les permitirá madurar dichas habilidades cognitivas necesarias para el desarrollo de su pensamiento crítico.

La investigación acción no solo sirve para enriquecer el ejercicio de la práctica docente de los docentes que se encuentran en servicio, sino que también, de aquellos docentes que se encuentran en formación. Indudablemente el proceso cíclico que nos ofrece es un gran aliado en el ámbito de la educación, puesto que, permite tomar una postura crítica y analítica para identificar y estudiar diversas situaciones de la realidad de la

práctica educativa, y tomar decisiones que permitirán transformar nuestra práctica docente en favor de los objetivos que persigue la educación en México para lograr una educación integral y de excelencia.

En lo referente a las limitaciones de la propuesta contenida en la presente investigación, se considera que, si bien se obtuvieron resultados favorables, la propuesta no tuvo el alcance esperado, debido a que los alumnos no asistían de manera regular al plantel y no pudo trabajarse con la totalidad del grupo, y de acuerdo con testimonios de la maestra titular, esta es una situación que se muestra de manera recurrente en los primeros grados de nivel preescolar.

Por otro lado, en lo que concierne a las fortalezas de esta propuesta, se considera que la naturaleza lúdica de las actividades ligadas a la experimentación, fueron de gran interés para los alumnos y les permitió aprender y divertirse al mismo tiempo que hacían uso de distintas habilidades cognitivas que les permitirán desarrollar su pensamiento

crítico y adquirir nuevos conocimientos durante el proceso.

Del mismo modo, gracias a la aplicación de esta propuesta fue posible concretar distintos contenidos del programa sintético: “Exploración de la diversidad natural que existe en la comunidad y en otros lugares” y “Los seres vivos: elementos, procesos y fenómenos naturales que ofrecen oportunidades para entender y explicar hechos cotidianos, desde distintas perspectivas” pertenecientes a al Campo Formativo: Saberes y Pensamiento Científico, así como “Interacción, cuidado y conservación de la naturaleza, que favorece la construcción de una conciencia ambiental” ubicado en el Campo Formativo: Ética, Naturaleza y Sociedades. Al desarrollar dichos contenidos fue posible alcanzar diversos Procesos de Desarrollo de Aprendizaje I, los cuales se encuentran en el Plan de Estudio 2022, perteneciente a la Fase 2.

Para finalizar, es importante mencionar que, si bien esta investigación no representa una respuesta definitiva para lograr



desarrollar el pensamiento crítico en niñas y niños que se encuentran en la primera infancia, sin duda representa un aporte significativo para quienes

consideren realizar su propia investigación en torno al desarrollo del pensamiento crítico en el preescolar.

## Referencias

Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y metodología* (1.ª ed.). Paidós Educador.

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. Paidós.

Bernal, C. A., Buelvas, L. E. C., y Palma, O. F. (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3.ª ed.). Pearson Educación.

Bustos, S. C., Morales, G. T., Uribe, L. V., y Vargas, K. L. (2017). *Estrategias lúdico – pedagógicas para el desarrollo del pensamiento crítico y científico en el preescolar de la institución*

*educativa Newport School de Floridablanca* [Tesis de licenciatura]. Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB.

Castellano, H. M. (2007). *El pensamiento crítico en la escuela*. Prometeo Libros.

Daniel, M., De La Garza, M. T., Slade, C., Lafortune, L., Pallascio, R., y Mongeau, P. (2003). Qué es el pensamiento dialógico crítico. *Perfiles Educativos*, 25(102), 22-39.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v25n102/v25n102a3.pdf>

Daza, S., y Quintanilla, M. (2011). *La Enseñanza De Las Ciencias Naturales En Las Primeras Edades: Su Contribución A La*

*Promoción De Competencias De Pensamiento Científico*. (1.<sup>a</sup> ed., Vol. 5). GRECIA.

Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos: nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo* (1.<sup>a</sup> ed.). Paidós.  
[https://Como\\_pensamos\\_Dewey.pdf](https://Como_pensamos_Dewey.pdf)

Facione, P. A. *Pensamiento Crítico ¿qué es y por qué es importante?* (2007). Eduteka.  
<http://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php>

Furman, M. (2016). *Educación mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia* (1.<sup>a</sup> ed.). Fundación Santillana.

Garcés, A. C., Álvarez, G. C. P., Melo, E. E. O., y Heredia, J. I. B. (2020). Enseñanza de Ciencias Naturales para la iniciación del método científico en Educación Infantil.

*Revista Vínculos*, 5(2), 31-41.  
<https://doi.org/10.24133/vinculos-espe.v5i2.1642>

Hernández Millán, G., y López Villa, N. M. (2011). Predecir, observar, explicar e indagar: estrategias efectivas en el aprendizaje de las ciencias. *Educación Química EduQ*, 9.  
<https://doi.org/10.2436/20.2003.02.63>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Education.

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa* (3.<sup>a</sup> ed.). Grao.

McMillan, J. H., y Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa: Una introducción Conceptual* (5.<sup>a</sup> ed.). Pearson Addison Wesley.

Paul, R. J., y Elder, L. (2002). La mini-guía para el pensamiento crítico:

conceptos y herramientas.

*Fundación Para El Pensamiento Crítico,*

[www.criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org).

Secretaría de Educación Pública. (2023).

*La Nueva Escuela Mexicana (NEM): orientaciones para padres y comunidad en general.*

Secretaría de Educación Pública. (2022).

Avance del contenido del Programa sintético de la Fase 2. [Material en proceso de construcción].

Tamayo, M. T. (2004). *El proceso de la investigación científica* (4.ª ed.). Limusa.

[https://Tamayo\\_Mario\\_El\\_Proceso\\_De\\_La\\_Investigacion.pdf](https://Tamayo_Mario_El_Proceso_De_La_Investigacion.pdf)

Torres, S. V. (2019). *Pensamiento Crítico en Niños de 5 años en dos Instituciones una Pública y una Privada del Distrito de Lima – 2019* [Tesis de licenciatura]. Universidad César Vallejo.

# Estrategias didácticas para desarrollar habilidades previas a la lectura y la escritura en alumnos de nivel Preescolar

## Teaching strategies to develop pre-reading and writing skills in preschool students

Autora: María José Ávila López  
[avilalopezmariajose7@gmail.com](mailto:avilalopezmariajose7@gmail.com)

Coautor: Aldo Contreras Sánchez  
[aldo.contreras80@set.edu.mx](mailto:aldo.contreras80@set.edu.mx)

Coautora: Brenda Sarai Ortega Galván  
[brendasarai.ortega85@set.edu.mx](mailto:brendasarai.ortega85@set.edu.mx)  
Escuela Normal "Lic. J. Guadalupe Mainero"

### Nota de la autora

María José Ávila López es una estudiante que cursa actualmente el octavo semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar en la Escuela Normal "Lic. J. Guadalupe Mainero" ubicada en Heroica Matamoros, Tamaulipas. La autora se encuentra realizando su documento de titulación, un informe de su práctica profesional, en el que al igual que en la presente investigación, busca la mejora para lograr la excelencia de su práctica docente. Aldo Contreras Sánchez, es docente de la Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero, imparte clases en asignaturas que fomenten la elaboración de textos académicos y la práctica profesional. Actualmente es subdirector Académico de la Institución. Brenda Sarai Ortega Galván, es docente de la Escuela Normal Lic. J. Guadalupe Mainero, imparte en la actualidad el curso Aprendizaje en el Servicio correspondiente al Trayecto Formativo Práctica Profesional.

### Resumen

El objetivo de la presente investigación es desarrollar en educandos de edad Preescolar las habilidades previas a la lectura y la escritura, mediante la aplicación de cinco estrategias didácticas diseñadas a partir de una investigación-acción en la que se estudió a 19 alumnos preescolares. Durante la investigación-acción se detectó el problema de rezago en las habilidades lectoescritoras en los alumnos, se realizó una investigación cualitativa para conocer las características y el contexto de los estudiantes en el aula y, después, una investigación teórica para encontrar antecedentes de teorías o métodos de aprendizaje utilizados anteriormente para darle solución a esta problemática, a partir de lo investigado se planeó la intervención educativa que llevó darle fin al rezago presentado en los educandos. Posteriormente, se reflexionó acerca de los resultados obtenidos después de la aplicación de las estrategias didácticas y se llegó a la conclusión de que la intervención educativa fue realmente favorecedora para el logro del propósito del presente trabajo de investigación.

*Palabras clave:* Preescolar, habilidades pre-lectoescritoras, estrategias didácticas, desarrollar.

## Abstract

The objective of this research is to develop pre-reading and writing skills in preschool-aged learners, through the application of five teaching strategies designed from an action research in which 19 preschool students were studied. During the action research, the problem of lag in reading-writing skills in the students was detected, a qualitative investigation was carried out to know the characteristics and context of the students in the classroom and, later, a theoretical investigation to find antecedents of theories or learning methods previously used to solve this problem, based on what was investigated, the educational intervention was planned to put an end to the lag presented in the students. Subsequently, the results obtained after the application of the teaching strategies were reflected on and the conclusion was reached that the educational intervention was truly favorable for achieving the purpose of this research work.

**Keywords:** Preschool, pre-reading-writing skills, teaching strategies, develop.

## Introducción

La importancia de dar un primer acercamiento a la lectoescritura a los educandos de edad preescolar es muy grande, pues en esta edad temprana es cuando los niños desarrollan habilidades, conocimientos e interés por el lenguaje escrito y oral. Lo anterior, no se refiere a que los niños

necesariamente tengan que aprender a leer y a escribir en el preescolar, si no, a la pre-lectoescritura, esto quiere decir, preparar a los alumnos para la lectura y la escritura haciendo que el proceso sea motivador para despertar en ellos el interés hacia estas competencias, que les facilitará su aprendizaje más adelante.

Según el libro de Aprendizajes Claves para la Educación Integral de la Educación Preescolar (Secretaría de Educación Pública, 2017) el propósito para el nivel educativo Preescolar del campo de formación académica Lenguaje y comunicación es que el educando logre “Desarrollar interés y gusto por la lectura, usar diversos tipos de texto e identificar para qué sirven, iniciarse en la práctica de la escritura y reconocer algunas propiedades del sistema de escritura” (p. 188).

De acuerdo con la cita anterior del libro de Aprendizajes Claves para la Educación Integral de la Educación Preescolar, los alumnos deben adquirir habilidades esenciales que los induzcan en la lectoescritura, es por esto, que la presente investigación trata de encontrar una solución al grave rezago que se presenta en la educación inicial, relacionado al campo de formación académica de Lenguaje y comunicación, uno de los 11 ámbitos del perfil de egreso de la educación Preescolar. El ámbito de Lenguaje y comunicación es uno de los campos formativos más

importantes para el desarrollo integral de los alumnos egresados del Preescolar, pues éste, busca que los alumnos adquieran y desarrollen conocimientos, aptitudes y valores que permitirán a los alumnos seguir aprendiendo a lo largo de su vida y afrontar los retos que se les llegasen a presentar en la sociedad.

La presente ponencia se contextualiza en la Escuela Normal “Lic. J. Guadalupe Mainero” del municipio Heroica Matamoros, la cual fue fundada el primero de septiembre de 1979 y actualmente ofrece dos licenciaturas, Licenciatura en Educación Primaria y Licenciatura en Educación Preescolar. En el octavo semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar, se elaboró la presente ponencia, gracias a una invitación por parte de la Escuela Normal para participar en el 7° Congreso Internacional en Investigación Educativa. La presente, se elaboró en conjunto con algunos docentes del plantel educativo.

La lectoescritura representa los cimientos para que un alumno sea capaz de aprender y desarrollar de manera correcta el proceso de

aprendizaje, es fundamental que el cuerpo docente de cualquier institución esté preparado para la detección de los problemas presentes en el alumnado, correspondientes a la lectoescritura.

En el Módulo sobre Lectura del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2021) se menciona que “La motivación a la lectura debe iniciarse desde edades tempranas, desde el hogar y en el ámbito escolar ya que desarrolla habilidades lingüísticas, ejercita el cerebro, fomenta el interés por conocer más, desarrolla la imaginación y aumenta la concentración” (p. 16). También nos dice que los dos motivos principales de la población adulta alfabetizada que declaró no leer ningún material considerados por el Módulo sobre Lectura del Instituto Nacional de Estadística (MOLEC), fueron al igual que en 2020, la falta de tiempo; y la falta de interés, motivación o gusto por la lectura.

Otras investigaciones como los resultados del Programa para Evaluación Internacional de los Alumnos que lanzó la Organización para la Cooperación y el Desarrollo

Económico (OCDE, 2018) en México, muestra que sólo alrededor del uno por ciento de los alumnos mostraron un rendimiento superior en lectura lo que significa que alcanzaron el nivel 5 o 6 en la prueba PISA de lectura. En estos niveles, los estudiantes pueden comprender textos largos, tratar conceptos que son abstractos o contra intuitivos, y establecer distinciones entre hechos y opiniones, basadas en claves implícitas relacionadas con el contenido o la fuente de la información.

El problema del rezago de la lectoescritura no sólo es existente en nuestro país, pues, según la Ficha Informativa No. 46 de 2017 del Instituto de Estadística (UIS, por sus siglas en inglés) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2017), en países como África Subsahariana se mostraron resultados alarmantes respecto a la situación de educación, pues los estudios arrojaron que “88 por ciento de todos los niños y adolescentes no serán capaces de leer competentemente para el momento en que tengan la edad para completar la educación primaria y la educación secundaria baja” (p. 7). La ficha

informativa No. 26 del UIS, también nos señala que “En Asia Occidental y África del Norte, 57 por ciento – o 46 millones – de niños y adolescentes no alcanzarán los niveles mínimos de competencia en lectura” (p. 8).

Como se puede observar, el problema del rezago de la lectoescritura en México y en otros países es preocupante, esto se observa en todos los niveles educativos, desde la educación inicial hasta la educación superior, pues, si el interés y las habilidades para la lectoescritura no se adquieren desde edades tempranas, será más difícil que estas competencias se desarrollen más adelante. De aquí nace la preocupación por resolver tan inquietante rezago de la prelectoescritura que se presenta en nuestro país, y es fundamental que el problema se ataque desde raíz, es decir, desde la edad inicial de los alumnos, específicamente desde la educación Preescolar.

Parte del presente trabajo de investigación se contextualizó en el Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, del municipio Heroica Matamoros, Tamaulipas. Atendiendo al



grupo de 3° B, del anteriormente mencionado centro educativo se detectó la problemática de un rezago en la pre-lectoescritura, pues durante la jornada de observación se pudo detectar que los niños carecen de algunas habilidades y competencias relacionadas al campo de formación académica Lenguaje y comunicación, que alumnos de tercer año de preescolar ya deberían de haber desarrollado. Según relató la maestra titular del grupo, se dio cuenta de dicha problemática desde el inicio del presente ciclo escolar (2022-2023), y, mencionó que una posible causa del rezago presentado es que ninguno de los alumnos había cursado antes el segundo grado de Preescolar, es decir, este ciclo es apenas su primer acercamiento al ámbito educativo.

Se pudo detectar dicho problema, gracias a que, durante el periodo de observación, se dio la oportunidad de realizar algunas pruebas de diagnóstico para diferentes Campos académicos y Áreas de formación académica y los resultados que llamaron la atención mayormente fueron los del campo de Lenguaje y comunicación, ya que, la mayoría de los

alumnos presentó un gran rezago en habilidades previas a la lectura y escritura como el interés por la lectura, que es fundamental, ya que sin él, obviamente no existe una comprensión lectora.

Los alumnos, al no verse interesados por lo que se lee, no prestan atención, lo que lleva a la falta de comprensión lectora, por lo tanto, los alumnos no entienden lo que se les lee, no captan el mensaje de la lectura, no detectan la temática central del texto, no relacionan ilustraciones con el texto, entre otras habilidades básicas de la pre-lectura, y, en cuanto a las habilidades pre-escritoras, el mayor porcentaje de los alumnos carecen de habilidades básicas para escribir, escriben las letras y los números al revés, no reconocen las letras de su nombre, y no reconocen propiedades básicas del sistema de escritura. Las pruebas de diagnóstico arrojaron resultados preocupantes, pues, el problema se presentó aproximadamente en un 89 por ciento de los alumnos del grupo, sólo tres de los 19 alumnos del grupo no presentaban problemas a la hora de escribir, interesarse por la lectura y

comprenderla.

En conclusión, después de observar, analizar, reflexionar y aplicar pruebas diagnósticas a los educandos, se puede afirmar que los alumnos de 3° B del Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, carecen de habilidades y competencias pre- lectoescritoras que son fundamentales para que se pueda lograr un correcto aprendizaje ahora y en el futuro, pues, el casi nulo interés por la lectura, y el limitado aprendizaje de la escritura perjudica a los alumnos en su aprendizaje, no sólo en el campo de Lenguaje y comunicación, sino en todos los otros campos académicos y áreas de formación académica, pues, se sabe que la lectura y la escritura son habilidades indispensables para que se logre un correcto aprendizaje de cualquier área o campo, y si dichas habilidades no son adquiridas en esta importante edad temprana, más adelante será hasta el triple de difícil que los niños las desarrollen.

Es por lo anterior, que se realizó una intervención en la que el principal objetivo fue lograr mediante la aplicación de distintas estrategias didácticas, que los alumnos logaran

desarrollar competencias pre-lectoescritoras que enriquecieran su aprendizaje. Primeramente, se buscó lograr que los alumnos realmente se interesaran por la lectura, que la vieran como una actividad divertida y enriquecedora, y la convirtieran en un hábito. Esto no fue una tarea nada fácil, pues, la mayoría de los alumnos del grupo carecían de un entorno en el que se les inculcara la lectura, pese a esta dificultad, se propuso alcanzar el objetivo para que el aprendizaje de los alumnos se viera favorecido.

Los principales beneficiados mediante esta intervención fueron los alumnos del grupo 3° B del Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, pues el correcto aprendizaje de las habilidades pre-lectoescritoras, potenció de manera significativa el desarrollo académico de los alumnos, ya que, adquiriendo en su educación inicial dichas habilidades, éstas serán los cimientos de una vida escolar exitosa y llena de logros, en la que los alumnos no verán la escuela como un lugar estresante, sino, como un segundo hogar en el que se diviertan, aprendan y se sientan capaces de superar cualquier reto académico que se les pudiese llegar

a presentar.

Asimismo, la educadora titular del grupo se vio beneficiada, pues, con la aplicación de las distintas estrategias para la enseñanza de las habilidades pre- lectoescritoras que favoreció a sus alumnos, fue una tarea más sencilla la enseñanza y el logro de los aprendizajes esperados que dicta el libro de Aprendizajes Clave, y, a su vez, se facilitó el proceso para adquirir las competencias y habilidades necesarias que un alumno egresado de educación Preescolar debe poseer.

El principal objetivo con la intervención realizada fue que los alumnos desarrollaran las habilidades básicas del sistema de lectura y escritura apropiadas para su temprana edad. Tales como que se interesaran por la lectura y que comprendieran lo que se les leía, que identificaran la idea principal de un texto y que relacionaran las ilustraciones con éste, y, que reconocieran y pusieran en práctica las habilidades básicas del sistema de escritura apropiadas para su edad. Por esta razón se formula la siguiente pregunta: ¿Cómo lograr que los alumnos de 3º de Preescolar desarrollen

las habilidades previas a la lectura y escritura?

Con la finalidad de apoyar al desarrollo de las habilidades lectoescritoras, se han analizado y aplicado distintas teorías de aprendizaje, algunas más eficaces que otras, algunas diseñadas para probar la ineficacia de los métodos ya utilizados para la enseñanza de la pre- lectoescritura, y otras para mejorarlos.

Un buen ejemplo de teoría de aprendizaje es la teoría sociocultural de Lev Vygotsky, dicho teórico señala que “el conocimiento es un fenómeno profundamente social. La experiencia social moldea las formas que el individuo tiene disponibles para pensar e interpretar el mundo, y en esta experiencia, el lenguaje juega un papel fundamental en una mente formada socialmente” (como se cita en Mota y Villalobos, 2007). Por lo anterior, es que se sabe que los niveles de desarrollo de aprendizaje en los alumnos varían, pues ninguno de ellos tiene la misma experiencia sociocultural, por ende, es cuando el papel de las futuras educadoras entra en juego, pues se deben buscar las estrategias correctas

para que todos los alumnos vayan a la par en cuanto a aprendizaje, siendo nosotras guías de para este fin.

Vygotsky también nos habla acerca de una Zona de Desarrollo Próximo, “Es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto” (citado en Carrera et al., 2021), esto quiere decir que, el aprendizaje del individuo es un proceso que se divide en tres etapas, primero se tienen los aprendizajes previos del alumno, aquellos que adquirió en base a sus experiencias sociales y culturales, en la segunda etapa, es cuando entra el docente como mediador del aprendizaje del alumno, y, así, es como en la tercera etapa el alumno domina otras habilidades que no tenía y adquiere nuevos conocimientos que él mismo construyó en base a sus experiencias socioculturales guiadas por el docente.

Continuando con la misma pauta de la teoría de Vygotsky, Caballeros et al. (2014) mencionan que “A diferencia

de otras capacidades humanas (escuchar, hablar, caminar), para saber leer es necesario pasar por un proceso de aprendizaje orientado a ese fin” (p. 214), es decir, que los alumnos, antes de aprender a leer como tal, deberán pasar por un proceso de aprendizaje para obtener las habilidades previas a la lectura, en dicho proceso el docente actuará como guía para orientar a los alumnos en el desarrollo de éstas habilidades pre-lectoras.

La lectura y escritura en la educación Preescolar es un tema primordial en el sistema de educación de nuestro país, la SEP (2017) menciona que “La aproximación a la lectura y la escritura en preescolar es parte del proceso de alfabetización inicial” (p. 190), por lo anterior, es necesario que en la edad preescolar se creen bases sólidas que permitan a los alumnos comentar, comunicar, escribir y explorar diversos textos.

El papel de las educadoras es ser guía de diversos textos y poner a disposición de los alumnos diversidad de textos informativos, así como leerles obras literarias (cuentos, fábulas, leyendas), y, además, escribir los textos

que son de autoría de los niños y revisarlos en conjunto con ellos, tal como menciona la SEP (2017) en el libro de Aprendizajes Claves.

A partir de los soportes teóricos para la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura, se llegó a la conclusión de que para poder llevar a los alumnos a un correcto desarrollo de las habilidades pre-lectoescritoras es necesario tomar en cuenta los aprendizajes previos de cada estudiante y fortalecerlos actuando como guía del desarrollo de nuevos aprendizajes y habilidades, creando ambientes propicios que generen confianza a los preescolares para que su inicio a la alfabetización sea motivacional e interesante para ellos y en un futuro puedan aprender a leer y escribir en un nivel adecuado o avanzado, apoyando así a combatir el nivel tan bajo de lectoescritura que existe actualmente.

## Metodología

Es por lo anterior, que, utilizando la investigación educativa como herramienta para enriquecer la práctica docente, se buscó cultivar en los alumnos los conocimientos para que desarrollen habilidades básicas del

sistema de la lectura y la escritura. La investigación educativa es una excelente herramienta para hacerlo, ya que este valioso método ofrece la oportunidad de mantener en continuo mejoramiento el sistema educativo y por lo tanto asegurar la calidad educativa. Este tipo de investigación consiste en recabar, analizar y reflexionar información sobre los métodos educativos para poder mejorarlos, la investigación educativa comienza cuando se detecta una problemática o cuestión escolar, a partir de ahí inicia la búsqueda de información que ayuden a resolver el problema o la cuestión.

Respecto a la investigación en el ámbito educativo, Wood y Smith (2018) mencionan que, en este tipo de investigación se recibe el impacto de diferentes disciplinas, ya que la educación no es unidisciplinaria, pues está conformada por un conjunto de disciplinas que se superponen. De igual manera, los autores nos dicen que la investigación ofrece un papel fundamental para brindar ideas y percepciones en torno a asuntos educativos, pero los resultados de la investigación siempre deben usarse con

criterio propio y de acuerdo con nuestro entorno académico, y nunca como un conjunto de recetas para seguir al pie de la letra.

Wood y Smith también nos dicen que para fines educativos la investigación tiene la necesidad de recabar y analizar datos utilizando para ello las estrategias cualitativas más adecuadas a los datos recabados, es por ello por lo que para la presente ponencia se utilizó el método de investigación cualitativo, pues éste brinda las herramientas necesarias para poder darle solución al problema que detecté mediante la observación en mis alumnos.

Dentro del enfoque de investigación cualitativa se encuentra el método de investigación-acción, Bernal (2010) dice que la investigación acción es un “enfoque diferente del método tradicional de hacer investigación científica, ya que conceptúa a las personas (tradicionalmente consideradas meros objetos de investigación, por el método tradicional) como sujetos partícipes, en interacción con los expertos investigadores en los proyectos de

investigación.” (p. 61). En la investigación-acción, el investigador cumple un doble rol, el de investigador y el de participante, además, este tipo de investigación combina el conocimiento teórico con el conocimiento de un contexto determinado.

El método de investigación-acción fue el que se utilizó para poder dar una solución al problema de rezago en el área de Lenguaje y Comunicación de los alumnos, pues, actuando como participante (docente) dentro del grupo de 3° B fue que se logró observar sus comportamientos, sus conductas, sus características, sus respuestas ante la aplicación de estrategias para darle solución a la problemática y los resultados de éstas.

El presente documento investigativo educativo se llevó a cabo durante tres momentos, primeramente, durante la primera jornada de prácticas profesionales, que dio comienzo el 3 de octubre de 2022 y finalizó el 28 de octubre del mismo año, dichas prácticas se contextualizaron en el Jardín de Niños “Rita Padrón de González”, en el grupo de 3° B que contaba con un

total de 19 alumnos, entre ellos, nueve niños y nueve niñas de entre edades de los 4 a los 5 años. Durante esta primera jornada de práctica se dio la oportunidad de comenzar la investigación-acción, conociendo al grupo mediante la observación, aplicando herramientas como guiones de observación y entrevistas para la educadora titular y para los alumnos. Además, se aplicaron distintas pruebas diagnósticas para conocer el nivel de aprendizaje en el que se encontraban los alumnos, fue así, como se identificó la problemática en las habilidades pre-lectoescritoras en ellos.

Posterior al primer periodo de la jornada de práctica, tuvo cabida un periodo intermedio del 31 de octubre al 11 de noviembre de 2022, en este lapso se realizó la investigación teórica para buscar y posteriormente sustentar las estrategias educativas que se utilizaron para darle solución a la problemática presentada en los alumnos. Para dicha investigación teórica se consultaron diversos libros electrónicos, así como artículos y revistas digitales de fuentes confiables que fundamentaran las propuestas de solución. Además, en este periodo intermedio, se planearon y

prepararon las actividades que darían solución al problema de rezago en los alumnos.

Al concluir el periodo intermedio de la intervención educativa, se regresó a la investigación-acción, durante la segunda jornada de prácticas profesionales, que se asentó entre 14 de noviembre y el 9 de diciembre de 2022, durante esta segunda jornada, se aplicaron las distintas estrategias planeadas en el periodo intermedio de la investigación. Dichas estrategias fueron cinco actividades que se diseñaron de acuerdo con las características y métodos de trabajo de los alumnos, asegurando en que las actividades verdaderamente dieran solución a la problemática del grupo.

Las cinco estrategias utilizadas tenían como fin que los alumnos del 3ºB del Jardín de Niños “Rita Padrón de González” del municipio Heroica Matamoros, adquirieran los conocimientos que los llevarían a desarrollar sus habilidades pre-escritoras y pre-lectoras. Las actividades fueron diseñadas para crear un espacio que les permitiesen a los alumnos participar y desenvolverse de



manera autónoma tomando en cuenta sus aprendizajes previos sobre la lectura y la escritura, y tomando el papel de la educadora siempre como el de una guía para su aprendizaje para apoyarlos a desarrollar nuevas habilidades lectoescritoras apropiadas para su edad.

## Resultados

Una vez planeadas las cinco actividades, fueron aplicadas a los alumnos del 3ºB durante la segunda jornada de prácticas profesionales, para cada actividad se determinó un día en el que sería aplicada, las actividades formaron parte de una situación didáctica que tuvo una duración de una semana de lunes a viernes, durante este periodo se trató de alcanzar el máximo logro de los propósitos específicos de cada actividad. Enseguida se describen individualmente cada una de las actividades utilizadas para el desarrollo de las habilidades pre-lectoescritoras de los alumnos.

**Estrategia didáctica:** “Teatro guiñol”.

**Propósito:** que los alumnos logaran la comprensión del mensaje emergente del texto literario que se les representó.

**Fecha de aplicación:** martes 22 de noviembre de 2022

**Duración:** 2 horas.

**Asistencia:** 8 alumnos.

Descripción de la actividad:

Inicio: se comenzó a describir a los alumnos el escenario y los personajes del cuento que se leería (“Los tres cerditos”) para anticiparlos a la lectura. Posterior a la descripción del escenario y personajes del cuento, se realizaron cuestionamientos de anticipación a la lectura a los educandos.

Desarrollo: se representó el cuento de “Los tres cerditos” a los alumnos, con ayuda de un teatro guiñol y títeres. Al concluir la representación, utilizando uno de los títeres del cuento, se hicieron las preguntas acerca de éste para retroalimentar el mensaje emergente de la obra literaria.

Cierre: se repartió a los alumnos una hoja de trabajo que contenía ilustraciones de diferentes hechos que ocurrieron durante el cuento, los alumnos tuvieron que colorearlas y recortarlas, y posteriormente, pegarlas en el orden en que éstos hechos

ocurrieron (lo que pasó primero, después y al final).

**Evaluación:** se evaluó a los alumnos utilizando la técnica de la observación y también con los cuestionamientos que se hicieron posteriores a la lectura, de igual manera con la hoja de trabajo impresa que realizaron al final de la representación en la que aplicaron sus habilidades de comprensión lectora. El instrumento de evaluación que se utilizó para dicha estrategia fue una escala estimativa del aprendizaje esperado que se trabajó durante ésta.

**Resultado de la aplicación:** los resultados de la estrategia fueron los esperados, pues se logró su propósito, la mayoría de los alumnos logró la comprensión del mensaje emergente de la lectura.

**Estrategia didáctica:** “Audiocuento”.

**Propósito:** lograr que los alumnos comprendieran la lectura representando ellos mismos el texto literario.

**Fecha de aplicación:** miércoles 23 de noviembre de 2022.

**Duración:** 2 horas.

**Asistencia:** 12 alumnos.

**Descripción de la actividad:**

**Inicio:** se explicó a los alumnos que ahora, ellos mismos representarían el cuento. Se comenzó a describir el escenario en el que se desarrollaba el cuento y los personajes que aparecían en él, se comentó que el cuento se llamaba “Ricitos de oro”.

**Desarrollo:** se repartieron los personajes del cuento a los alumnos, una vez repartidos se dividió al grupo en tres equipos, se repartió a cada equipo material para representar a su personaje. Cada equipo pasó al frente a representar el audiocuento.

**Cierre:** al terminar las participaciones de los alumnos, los preescolares crearon un final diferente por equipo para el cuento y cada equipo pasó al frente a representar el final diferente que inventaron para el cuento.

**Evaluación:** se utilizó la técnica de la observación durante la narración de la obra literaria y al pasar al frente a representar la obra ellos mismos, analizando su comprensión lectora y sus habilidades de comunicación al representar el audiocuento. En esta estrategia se utilizó también la escala

estimativa del aprendizaje esperado que se trabajó.

Resultado de la aplicación: los resultados fueron neutros, se tuvo poca participación entusiasta de los alumnos, sin embargo, el objetivo de que los alumnos comprendieran la lectura a través de la representación de la obra literaria se logró.

**Estrategia didáctica:** “Creación de cuento grupal”

**Propósito:** que los alumnos adquirieran la capacidad para desarrollar y comprender narrativas.

**Fecha de aplicación:** jueves 24 de noviembre de 2022.

**Duración:** 2 horas.

**Asistencia:** 12 alumnos.

Descripción de la actividad:

Inicio: se explicó a los estudiantes que los cuentos se desarrollan en tres tiempos, el inicio, el desarrollo y el cierre, y se proyectó el video explicativo “¿Cómo crear un cuento?”.

Desarrollo: se proyectaron imágenes en orden cronológico de diferentes hechos ocurridos en el cuento de “Caperucita roja”, cada que una imagen se

proyectaba se daba oportunidad a los alumnos para que fueran inventando y narrando su propio cuento de manera grupal. Después, cada alumno escribió en una hoja de máquina el título del cuento que inventaron e hicieron un dibujo que lo representara.

Cierre: se dio lectura al cuento clásico de “Caperucita Roja” y se propuso hacer una comparativa del cuento original y el cuento que ellos inventaron.

Evaluación: la técnica de la observación fue la utilizada para evaluar los aprendizajes de los alumnos, se observó a los alumnos mientras daban sus ideas para la creación del cuento analizando sus habilidades lingüísticas y de creación. Se utilizó también la escala estimativa como evaluación.

Resultado de la aplicación: se logró la participación individual de cada alumno para la elaboración del trabajo colaborativo, cada educando logró fortalecer sus habilidades lingüísticas y de creación durante su participación respetando y escuchando las ideas de sus compañeros, por lo que se puede decir que los resultados de esta estrategia didáctica fueron favorables.

**Estrategia didáctica:** “Invitar a algún padre de familia a leer un cuento”.

**Propósito:** involucrar a la comunidad para que se fomentase el hábito de la lectura en el entorno del alumno y esto facilitara que los niños adquirieran el interés por la lectura.

**Fecha de aplicación:** lunes 28 de noviembre de 2022.

**Duración:** 2 horas.

**Asistencia:** 8 alumnos.

Descripción de la actividad:

Inicio: se mencionó a los educandos que una madre de familia sería la que nos leería un cuento clásico. Antes de que la madre de familia comenzara a narrar el cuento, se describió el escenario y los personajes del cuento para que los niños fueran relacionándose con el texto literario, además, se les anticipó a la lectura con algunos cuestionamientos.

Desarrollo: la madre de familia comenzó a narrar la obra literaria “Juan y el frijol mágico” al terminar la lectura, los alumnos jugaron pasándose un “Dado de la comprensión lectora”, cada lado del dado tenía un cuestionamiento acerca de la lectura que los alumnos tendrían que contestar.

Cierre: se repartió una hoja de trabajo a cada alumno en la que escribieron el título del cuento, registraron si les había gustado o no, dibujaron los personajes que aparecían en él y registraron su parte favorita de la historia.

Evaluación: se observaron y analizaron las respuestas de los alumnos hacia los cuestionamientos a partir de la lectura, y al igual que en las otras estrategias didácticas, el aprendizaje esperado para esta actividad fue evaluado con una escala estimativa.

Resultado de la aplicación: fue una estrategia muy funcional para captar la atención de los niños y lograr que se interesaran en la lectura, a su vez, esto favoreció enormemente la comprensión lectora de los alumnos, se mostraron realmente entusiasmados durante la lectura.

**Estrategia didáctica:** “Creación de cuento propio”.

**Propósito:** introducir a los alumnos en el sistema básico para la lectoescritora, poniendo en práctica su habilidad para la creación de textos literarios.

**Fecha de aplicación:** martes 29 noviembre de 2022.

**Duración:** 2 horas.

**Asistencia:** 14 alumnos.

Descripción de la actividad:

Inicio: se repartió a cada alumno un título, personajes y escenario para la creación de su propio cuento.

Desarrollo: los infantes crearon un cuento ellos mismos basándose en el título, los personajes y el escenario que les tocó, tomando en cuenta las partes que conforman a un cuento (portada, ilustraciones, inicio, desarrollo y cierre).

Cierre: cada alumno pasó al frente a narrar su cuento.

Evaluación: se utilizó la técnica de la observación para evaluar a los alumnos, se analizó la forma en que los educandos ponían en práctica sus habilidades lingüísticas para la lectura y la escritura de su propio cuento y se evaluaron los aprendizajes utilizando una escala estimativa.

Resultado de la aplicación: los resultados fueron realmente favorecedores, la mayoría de los alumnos demostraron haber

desarrollado algunas habilidades pre-lectoescritoras.

La mayoría del grupo presentó un avance significativo en lo que respecta a sus habilidades para la lectura y la escritura de acuerdo con el objetivo general de las estrategias didácticas aplicadas, pues, la mayor parte de los alumnos en los que fueron aplicadas las distintas estrategias lograron alcanzar el propósito individual de cada una de ellas. Se debe resaltar el hecho de que la poca asistencia durante la aplicación de las estrategias fue un factor desfavorable para alcanzar el objetivo general de estas, pues se pretendía que todos o la mayoría de los alumnos del grupo de 3° B adquirieran las habilidades pre-lectoescritoras.

Con el fin de evaluar la intervención educativa con un valor numérico se realizó en conjunto con alumnas, el subdirector académico algunos docentes una rúbrica situacional en la que dependiendo de los resultados de las estrategias aplicadas éstas se evaluaron en una escala numérica que va desde el número 6 siendo este el valor numérico más bajo, hasta el número 10, siendo éste el valor numérico más alto de la escala

Tabla 1

*Rúbrica situacional*

No.	Descripción	Escala
1	La intervención fue motivante para los alumnos, existió una disposición al trabajo y hubo participación de su parte. Los propósitos de las estrategias fueron cumplidos, evidencia de ellos es que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron productos de trabajo excelentes, guardando en todo momento la disciplina requerida.	10
2	La intervención fue motivante para los alumnos y hubo participación de su parte. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos por la mayoría, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron buenos productos de trabajo con la disciplina requerida.	9
3	La intervención se realizó con participación de la mayor parte de los alumnos. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos por la mayoría, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron los productos de trabajo.	8
4	En la intervención hubo participación de los alumnos. Los propósitos de la estrategia fueron cumplidos medianamente, pues existe evidencia de que realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron solo algunos productos de trabajo.	7
5	No existió motivación ni participación de los alumnos. Los propósitos de la estrategia no se cumplieron, existe evidencia de que se realizaron actividades planeadas, pero no se obtuvieron los productos de trabajo.	6

Nota. valor numérico 6 se usa para las estrategias que no tuvieron resultados favorables, en cambio, el valor numérico 10 se usa para las estrategias cuyos resultados fueron exitosos.

De acuerdo con la Tabla 1, la primera estrategia utilizada fue evaluada de acuerdo con sus resultados con un valor numérico de 10, pues se logró el alcance del propósito de la estrategia teniendo la participación entusiasta de los alumnos y se obtuvieron evidencias de trabajo excelentes. “Audiocuento” obtuvo resultados neutros, por lo tanto, la estrategia se evaluó con un valor numérico de 8. La tercera estrategia utilizada fue evaluada con un valor numérico de 9, los resultados fueron

favorables para el aprendizaje de los alumnos. En la siguiente estrategia “Invitar a algún padre de familia a leer un cuento”, se logró el propósito esperado de manera exitosa, por lo que esta estrategia fue evaluada con un valor numérico de 10. La última estrategia utilizada fue “Creación de cuento propio”, en la que la mayoría de los alumnos en la que fue aplicada esta intervención demostraron haber adquirido las habilidades previas a la lectoescritura, se obtuvieron resultados exitosos, por lo que dicha estrategia fue

evaluada con un valor numérico de 10.

A partir de la evaluación numérica de cada estrategia utilizada, se obtuvo un promedio para evaluar la intervención de manera general, obteniendo una evaluación numérica de 9.4 tal como lo muestra la Tabla 2, la intervención se realizó con la participación de los alumnos y los propósitos de las actividades fueron los esperados, pues existe evidencia de que se realizaron las actividades planeadas y se obtuvieron los productos de

trabajo, sin embargo, la inasistencia de los alumnos debido a las inconsistencias climatológicas, no fue un factor favorable para cumplir con el objetivo general de las estrategias, pues se esperaba que las competencias pre-lectoescritoras fueran desarrolladas en todo el grupo o la mayoría, y este objetivo no pudo ser alcanzado ya que la mayoría de los días en que fueron aplicadas las estrategias se tuvo una asistencia de menos de la mitad del total de alumnos del grupo.

**Tabla 2**

*Evaluación de la intervención*

No.	Nombre de la estrategia	Evaluación
1	“Teatro guiñol”	10
2	“Audiocuento”	8
3	“Creación de cuento grupal”	9
4	“Invitar a algún padre de familia a leer el cuento”	10
5	“Creación de cuento propio”	10
Promedio general:		9.4

*Nota. Gracias a la tabla para evaluar la intervención, al obtener un promedio general de 9.4, se pudo determinar que la intervención realizada fue exitosa.*

## Conclusiones

A partir de los resultados de las estrategias didácticas aplicadas a los

alumnos, se llegó a la conclusión de que las distintas teorías metodológicas consultadas para la intervención que se utilizaron para darle solución al



problema del rezago en las habilidades previas a la lectoescritura por medio de las cinco estrategias didácticas diseñadas, fueron realmente aportaciones valiosas para desarrollar en los alumnos las habilidades necesarias para que aprender a leer y escribir en un futuro no sea una tarea difícil para ellos, sino, más bien, una actividad que les parezca interesante y sencilla.

Los resultados de la intervención fueron favorables, sin embargo, otra manera en la que se podría intervenir para mejorar los resultados obtenidos se recomienda que se involucre de una manera más directa a los alumnos en el proceso de lectura, dándoles oportunidad de que sean ellos mismos quienes den lectura a un texto, sin importar su interpretación, lo importante es que se vayan relacionando con la lectura y vayan perdiendo el miedo a esta actividad.

Definitivamente la investigación educativa que se realizó para determinar una solución al problema del rezago en las habilidades pre-lectoescritoras en los alumnos fue de gran valor y sin duda una herramienta indispensable para la creación, la

aplicación y la evaluación de las estrategias didácticas aplicadas en los alumnos, pues el indagar, analizar y reflexionar sobre las distintas teorías y métodos de aprendizaje brindó las herramientas necesarias para que la intervención funcionara de manera una manera óptima.

Por otra parte, la investigación-acción fue un método infalible para la identificación de la problemática del grupo, también para observar su manera y sus preferencias de trabajo, sus características y conocer de una manera más a fondo su contexto, ya que el conocer estas características permitió que el diseño y la planeación de las estrategias didácticas dieran realmente una solución al rezago presentado en los alumnos. El formar parte del campo de investigación sin duda es una herramienta que permite interactuar con los participantes de la investigación, en este caso, permitió interactuar con los alumnos del grupo y esto favoreció los resultados de la intervención.

La investigación educativa y el método de la investigación-acción fue una de las fortalezas que permitió el éxito de la intervención, la correcta planeación de

las estrategias para los alumnos tomando en cuenta su contexto y características de trabajo para lograr su aprendizaje fue lo que permitió el logro de los propósitos de las actividades, y esto no se hubiese logrado sin la correcta investigación educativa e investigación-acción. También se reconoce que la intervención tuvo algunas limitaciones que de no haberse presentado se hubiese alcanzado el máximo logro del objetivo general de ésta, una de las limitaciones más grande fue la inasistencia de los alumnos, ya que esto no permitió que la

intervención se aplicara en todos los alumnos del grupo como se esperaba. Las habilidades pre-lectoescritoras son primordiales en la etapa inicial de los alumnos y en la actualidad se cuenta con un sinnúmero de actividades y estrategias didácticas que pueden ser utilizadas para desarrollarlas, como esta intervención educativa se pueden encontrar muchas más que pueden servir como apoyo si se quiere llegar al fin común del desarrollo de las habilidades previas a la lectura y escritura en alumnos preescolares.

## Referencias

Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación (3.<sup>a</sup> ed.). Orlando FernándezPalma.

Caballeros R, M. Z., Sazo, E., y Gálvez S, J. A. (2014). El aprendizaje de la lectura y escritura en los primeros años de escolaridad: experiencias exitosas de Guatemala. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 48(2), 212-222.

INEGI. (2021). Módulo Sobre Lectura (MOLEC) nota técnica. INEGI. [https://www.inegi.inegi.org.mx/contenidos/programas/molec/doc/nota\\_tecnica\\_molec\\_fe\\_b21.pdf](https://www.inegi.inegi.org.mx/contenidos/programas/molec/doc/nota_tecnica_molec_fe_b21.pdf)

Mota de Cabrera, C. y Villalobos, J. (2007). El aspecto socio-cultural del pensamiento y del lenguaje: visión Vygotskyana. *Educere*, 11(38), 411-418. <http://ve.scielo.org/scielo.php?sc>

ript=sci\_arttext&pid=S1316-49102007000300005&lng=es&tlng=es.

OECD (2019), resultados PISA 2018 (Volumen I): Lo que los estudiantes saben y pueden hacer (Resumen en español), OECD, <https://doi.org/10.1787/a89c90e1-es>

Secretaría de Educación Pública. (2017). Aprendizajes clave para la educación integral (1.a ed.).

UNESCO. (s. f.). Más de la mitad de los niños y adolescentes en el mundo no está aprendiendo: Ficha informativa No. 46. UNESDOC.

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261556\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261556_spa)

Wood, P. W., Smith, J. S. (2018). *Investigar en educación: Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación*. NARCEA, S.A. DE EDICIONES.

# Taller “Saberes geométricos”: Resultados de la puesta en práctica a docentes en formación

## “Geometrical Knowledge” Workshop: Results of the implementation of the methodology for teachers in training

Martínez Hinojosa Azalia Griselda.

Escuela Normal Urbana Cuauhtémoc.

### Notas del autor

Azalia Griselda Martínez Hinojosa.

Correo electrónico: azalia.martinez@norcuauh.edu.mx

### Resumen

El desempeño de los docentes normalistas, en cuanto a Matemáticas se refiere, es un tema de suma importancia. Por ello, a través de la puesta en práctica del taller "Saberes geométricos", se realizó una intervención educativa para lograr el dominio de los contenidos geométricos más significativos propuestos para nivel primaria en la prueba Planea. Esto se llevó a cabo mediante un taller matemático basado en el enfoque por resolución de problemas, con alumnos de séptimo semestre de las Licenciaturas en Educación Primaria y Preescolar. El taller se desarrolló de manera virtual con el apoyo de diversas herramientas de Google, con una duración de 10 sesiones. La metodología aplicada fue cualitativa, desarrollando actividades y tareas geométricas, elaborando un registro anecdótico sobre lo sucedido durante las clases virtuales y aplicando preguntas abiertas sobre el desarrollo y satisfacción del curso a los participantes. Iniciaron el taller 73 estudiantes, de los cuales concluyeron 49 en total. Se discute la pertinencia y las repercusiones de aplicar correctamente el enfoque propuesto en relación con los reactivos de Planea.

*Palabras clave:* Educación normal; Enfoque por resolución de problemas; Geometría.

### Abstract

The performance of normal school teachers in terms of Mathematics is a matter of great importance. Therefore, through the implementation of the

workshop "Geometric Knowledge," an educational intervention was carried out to achieve mastery of the most significant geometric contents proposed for elementary level in the Planea test. This was done through a mathematical workshop based on the problem-solving approach with seventh-semester students of

bachelor's degrees in Elementary and Preschool Education. It was conducted virtually with the support of various Google tools, lasting for 10 sessions. The applied methodology was qualitative, involving geometric activities and tasks, creating an anecdotal record of what happened during virtual classes, and asking open-ended questions about the development and satisfaction of the course to the participants. The workshop started with 73 students, of which 49 concluded it in total. The relevance and implications of correctly applying the proposed approach in relation to Planea items are discussed.

*Keywords:* Normal education; Problem-solving approach; Geometry.

## Introducción

Para lograr un buen aprendizaje en los estudiantes, es básico dominar los contenidos que se enseñan, y no solo básico, sino primordial y trascendente, ya que el docente es el encargado de lograr que se apropien de una manera significativa de los aprendizajes esperados que se proponen en los planes y programas de estudio del país. Las repercusiones que se han manifestado en los resultados de Planea es que no se logran alcanzar los niveles altos, sino que desgraciadamente, México se encuentra entre los países con menor

rendimiento, ubicando a los alumnos en los dos niveles inferiores. De ahí surge la preocupación de lograr que los futuros docentes, a lo largo de su formación, alcancen ese dominio necesario para que las nuevas generaciones tengan maestros preparados para impartir sus clases con bases de conocimientos geométricos sólidos.

Aunado a ello, los programas de estudio para el área de Matemáticas proponen una metodología muy específica para desarrollar las actividades propuestas en los libros de texto para el alumno, el enfoque por resolución de problemas, propuesto por Polya (May Cen, 2007), donde a través de diversas investigaciones se ha dado a conocer que este enfoque no se desarrolla en las aulas. Algunos siguen trabajando bajo un esquema tradicionalista, y otros por competencias, pero no se ha logrado llevar a la práctica la metodología con la cual fueron diseñados los libros para el alumno. Esta problemática también ha abonado de manera negativa a que no se obtengan los resultados esperados en las pruebas estandarizadas aplicadas

a los estudiantes de los diversos niveles educativos.

Con base en la experiencia docente del investigador, ha sido notorio que los estudiantes normalistas llegan a cursar el nivel superior sin los conocimientos elementales de Matemáticas, y en este estudio se hace un énfasis en lo geométrico. Es por ello que se propuso y se llevó a la práctica el taller "Saberes geométricos", el cual surge de la necesidad de que los estudiantes normalistas logren tener dominio sobre los contenidos geométricos propuestos en los Planes y Programas de estudio de sexto de primaria, en los libros de texto gratuitos, y sean capaces de resolver los reactivos que se aplican en las pruebas estandarizadas de Planea. Con respecto a la estrategia que se implementó, fue un taller donde Careaga et al. (2006) dan a conocer que:

"El taller implica, como su nombre lo indica, un lugar donde se trabaja y se elabora. Se aprende desde lo vivencial y no desde la transmisión. Se trata entonces de un aprender haciendo, donde los conocimientos se adquieren a través de una práctica concreta, realizando algo relacionado

con la formación que se pretende proporcionar a los participantes" (p. 5).

El taller "Saberes geométricos" forma parte del catálogo nacional de cursos extracurriculares para el proceso de admisión en educación básica. Este taller fue impartido a los estudiantes de la Escuela Normal Urbana Cuauhtémoc, ubicada en Nuevo Laredo, Tamaulipas, de las licenciaturas en Educación Primaria y en Educación Preescolar. En total, se inscribieron 73 futuros docentes, de los cuales 11 son hombres y 62 mujeres, distribuidos en los cuatro grupos que conforman el séptimo semestre, dos de cada licenciatura, pertenecientes a la generación 2019-2023 del Plan de estudios 2012.

Las responsables de organizar el taller fueron las docentes de la Academia de Matemáticas de la institución: la Dra. Diana María Monsiváis García, la Mtra. Karina Mildred Benavides García y la MDM. Azalia Griselda Martínez Hinojosa, quien también fungió como expositora de las sesiones virtuales. El taller se llevó a cabo del 2 de enero al 1 de febrero de 2023, con sesiones virtuales de una hora de manera sincrónica los días lunes y miércoles, y tres horas de

manera asincrónica, donde se asignaban tareas que eran reportadas a través de la plataforma de Classroom y retroalimentadas en el mismo sitio. Además, se incluyeron dos preguntas para identificar el grado de desempeño y satisfacción de los estudiantes.

Con base en lo mencionado, se parte de la siguiente pregunta detonante: ¿Cuáles son las repercusiones de aplicar correctamente el enfoque por resolución de problemas en relación con los resultados de Planea? Con el fin de resolver la problemática presentada, se establece el siguiente objetivo general y tres objetivos específicos:

#### **Objetivo General:**

- Realizar una propuesta de intervención educativa para alcanzar el dominio de los contenidos geométricos más significativos propuestos para nivel primaria en la prueba Planea. Este abordaje se llevará a cabo a través de un taller matemático dirigido a alumnos de séptimo semestre de las Licenciaturas

en Educación Primaria y Preescolar, basado en el enfoque por resolución de problemas.

#### **Objetivos Específicos:**

- Abordar los contenidos geométricos más significativos propuestos en los Planes y Programas de estudio mediante la exploración de los aprendizajes esperados de sexto grado de primaria.
- Analizar los reactivos de los exámenes Planea en el área de Geometría y establecer relaciones con los aprendizajes esperados propuestos para evaluar su alineación.
- Realizar diversas actividades diseñadas para lograr el dominio de los saberes geométricos destinados a la educación primaria. Estas actividades se llevarán a cabo bajo el enfoque por resolución de problemas, promoviendo



un aprendizaje significativo y aplicado.

## **Método**

Para llevar a cabo el taller "Saberes geométricos", se creó una clase en Classroom para compartir con los estudiantes los materiales a utilizar, permitirles subir sus tareas, expresar sus inquietudes y dudas, y facilitar la revisión y retroalimentación de sus trabajos. Previamente, los alumnos imprimían la lección del texto a trabajar y la ficha de trabajo. En caso necesario, se solicitaba material concreto, el cual se publicaba vía Classroom y se comunicaba a través de los jefes de grupo por Whatsapp.

Cada sesión iniciaba con el desarrollo de la lección propuesta del libro de texto de sexto grado, la cual estaba vinculada con uno de los reactivos del examen Planea. Los estudiantes respondían de manera grupal o individual, aplicando el enfoque por resolución de problemas según las fases propuestas por Cedillo et al. (2012): Presentación del problema, planeación y predicción de la solución, resolución grupal o individual,

explicación y discusión/validación, y comparación y resumen de lo sucedido. Se utilizaba Jamboard para facilitar la comprensión. La participación de los estudiantes se solicitaba de manera aleatoria mediante el Selector de alumnos de Classroom.

La siguiente actividad consistía en completar una ficha de trabajo que profundizaba en el tema abordado y buscaba reforzar las fases del enfoque por resolución de problemas. La ficha incluía un reactivo de Planea relacionado con el tema, así como criterios de evaluación basados en la intención didáctica y el aprendizaje esperado a desarrollar. A partir de la segunda sesión, se compartía el conocimiento adquirido al realizar las tareas solicitadas, que principalmente consistían en investigar la metodología del enfoque por resolución de problemas, analizar las diferencias entre los libros de texto de Matemáticas y diseñar una planificación basada en el enfoque.

A continuación, se presentan los temas geométricos que se abordarán durante las sesiones del taller y la organización del mismo, como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1.***Organización de las sesiones del taller “Saberes geométricos”*

<b>Sesiones</b>	<b>Lecciones del libro de texto de sexto grado</b>	<b>Fecha</b>	<b>Horario</b>	<b>Trabajo asincrónico en Classroom</b>
1. Ejes de simetría.	11. ¿Cómo los doblo?	Lunes 2 de enero de 2023	5-6 p.m.	3 horas
2. Área.	9. El rancho de Don Luis	Miércoles 4 de enero de 2023	5-6 p.m.	3 horas
3. Pares ordenados	41. ¿Dónde están los semáforos?	Lunes 9 de enero de 2023	5-6 p.m.	3 horas
4. Escala gráfica	17. ¿Cuál es la distancia real?	Miércoles 11 de enero de 2023	5-6 p.m.	3 horas
5. Sistema Internacional de medidas.	44. Pulgada, pie y milla	Lunes 16 de enero de 2023	5-6 p.m.	3 horas
6. Sistema Internacional de medidas.	45. Libra, onza y galón	Miércoles 18 de enero de 2023	5-6 p.m.	3 horas
7. Volumen geométrico	47. ¿Cuántos de estos?	Lunes 23 de enero de 2023	5-6 p.m.	3 horas
8. Construcción de cuerpos geométricos	65. ¿Cuál es el bueno?	Miércoles 25 de enero de 2023	5-6 p.m.	3 horas
9. Circunferencia	67. ¿Para qué sirve $\pi$ ?	Lunes 30 de enero de 2023	5-6 p.m.	3 horas
10. Volumen de un prisma con cubos	70. Cajas para regalo.	Miércoles 1 de febrero de 2023	5-6 p.m.	3 horas

*Nota.* Elaboración propia.

En el marco de la presente investigación y con el objetivo de alcanzar sus metas, se adoptó una metodología de naturaleza cualitativa. Este enfoque permite "comprender fenómenos desde la perspectiva de quienes los viven y cuando buscamos patrones y diferencias en estas experiencias y su significado" (Hernández Sampieri, 2018, p. 9). Se eligió este enfoque dado que la investigación se centró en las vivencias de los alumnos normalistas que participaron en el taller.

La interpretación llevada a cabo en esta investigación tiene como objetivo descubrir el sentido de los sucesos en relación con los significados que los actores les otorgan. No se trata simplemente de registrar objetivos, sino de definir la realidad a través de las interpretaciones dadas tanto por los participantes como por el investigador (p. 10).

Hernández Sampieri (2018) destaca que "el investigador se introduce y recopila información sobre las percepciones, emociones, prioridades, vivencias, significados y cualidades de los participantes, y construye el conocimiento, siempre

consciente de que es parte del fenómeno analizado" (p. 10). Por ende, se atribuye importancia y valor a cada una de estas acciones, ya que a través de ellas se logra una interpretación más cercana a la realidad en la que se presenta el fenómeno estudiado.

Un aspecto fundamental de la metodología cualitativa es la atribución de significado a las interacciones entre las personas, en este caso, los alumnos. Este énfasis en las relaciones interpersonales es particularmente relevante en el ámbito educativo, donde diariamente se establecen conexiones en diversos espacios, como las aulas, los patios y canchas, y en la actualidad, los medios digitales.

#### Alcance de la investigación

Según Hernández Sampieri, "el alcance de los estudios cualitativos con frecuencia permite comprender un fenómeno desde la perspectiva de quienes lo experimentan" (2018, p. 18). En este caso, se ha seleccionado un enfoque explicativo, y a continuación se describen sus características distintivas:

Está dirigido a establecer las causas de los eventos sociales.

- Explica por qué y en qué condiciones ocurre un fenómeno.
- Explica por qué dos o más variables están relacionadas (Correa, 2022).

La elección de este tipo de alcance se fundamenta en la intención de establecer las causas subyacentes del bajo rendimiento académico de los estudiantes normalistas en relación con los contenidos geométricos. Además, se busca comprender cómo podrán desarrollar el enfoque por resolución de problemas a través de las actividades propuestas en el taller.

#### Tipo de trabajo

Balcázar et al. (2013) destacan que un estudio de caso es "una forma de ayudar a entender los fenómenos humanos, de modo que ofrece una comprensión más profunda de éstos" (p. 161). Se trata de una opción que permite recopilar datos ricos en detalles, facilitando la elaboración de una descripción vívida de los actores educativos.

Este enfoque se utiliza dentro de la investigación cualitativa, y su propósito es estudiar a fondo a una persona o a un conjunto de individuos;

en nuestro caso, los alumnos normalistas y docentes de educación primaria. Este método implica establecer un periodo de tiempo específico con el fin de recopilar información detallada y personal de los actores que participaron en el estudio.

#### Participantes del estudio

La investigadora a cargo de este proyecto ha mantenido un interés constante en el tema desde sus estudios de maestría en el año 2013. Su preocupación inicial se centró en el bajo desempeño de los estudiantes, especialmente en el área de Geometría, y ha buscado desarrollar estrategias para mejorar el dominio de los contenidos matemáticos.

Los participantes en este estudio son estudiantes de la Escuela Normal Urbana Cuauhtémoc en Nuevo Laredo, Tamaulipas, pertenecientes a la generación 2019-2023 de las licenciaturas en Educación Primaria y Preescolar, las cuales son las únicas que se ofertan en la institución. Estos normalistas están inscritos en el séptimo semestre de las licenciaturas en Educación Primaria y Educación Preescolar, distribuidos en cuatro

grupos en total, dos de cada licenciatura. En total, son 73 alumnos, con edades comprendidas entre 21 y 30 años, siendo 11 hombres y 62 mujeres.

En relación con los grupos, uno de ellos recibió el curso de Geometría, Probabilidad y Estadística, además de un optativo llamado Ciudadanía e Interculturalidad durante su periodo de estudios en la Escuela Normal. Otro grupo recibió el curso de Probabilidad y Estadística, ambos de la Licenciatura en Educación Primaria. En cuanto a los grupos restantes, que pertenecen a la Licenciatura en Educación Preescolar, no se les ha impartido ningún curso según la malla curricular.

### **Reclutamiento de participantes**

A través de una invitación digital gestionada por los docentes y directivos de la institución, se solicitó a los estudiantes que se registraran para participar en el taller "Saberes geométricos". La respuesta fue positiva, ya que este taller tiene validez para los procesos de ingreso al servicio docente ante la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y Maestros (USICAMM), y se les otorgaría una constancia al finalizar el curso. Los

requisitos para obtener la constancia fueron: asistencia del 80 % a las sesiones virtuales, entrega del 80 % de los trabajos en tiempo y forma, y obtención de una calificación aprobatoria en Classroom.

El taller se inició con un total de 73 estudiantes. Dado que no era obligatorio y se llevó a cabo de manera extracurricular, concluyó con la participación de 49 alumnos. Se registró una tasa de abandono considerable, ya que algunos estudiantes trabajan por las tardes y no podían asistir a las clases virtuales. Además, no todos los alumnos recibieron la constancia de culminación debido a la falta de entrega de trabajos y a inasistencias de manera sincrónica.

### **Selección de participantes**

Para la selección de los estudiantes, se empleó el muestreo intencional, un tipo de muestreo no probabilístico, que, según Izacara (2007), implica que el investigador elige deliberadamente a individuos caracterizados por su riqueza de información en torno al fenómeno social que se está estudiando. Punch (1998) añade que este tipo de muestreo

se realiza de manera deliberada con un propósito específico. En este caso, se optó por el muestreo intencional de casos típicos, definido como aquel en el cual el investigador selecciona informantes que comparten rasgos comunes característicos del grupo social objeto de estudio (Izacara, 2007).

Las características comunes que comparten los estudiantes seleccionados son su pertenencia al séptimo semestre de las licenciaturas en Educación Primaria y Preescolar. Esta muestra se entiende como "un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población" (Hernández, 2014, p. 173).

### **Recolección de datos**

El taller se llevó a cabo de manera virtual mediante clases en línea a través de Google Meet. Durante estas sesiones, se realizó un registro anecdótico de lo sucedido, se observaron las actividades de los estudiantes, las cuales fueron documentadas y compartidas en la plataforma Classroom. Adicionalmente,

se recopiló información a través de un breve cuestionario sobre el desempeño y la satisfacción de los estudiantes con el desarrollo del taller. También se aplicaron reactivos tipo Planea para evaluar el rendimiento de los estudiantes.

La recolección de datos tuvo una duración de un mes, con sesiones virtuales los días lunes y miércoles de cada semana, sumando un total de 10 sesiones. Durante cada sesión, se entregaban las actividades realizadas en clase, así como las tareas asignadas. El cuestionario se distribuyó a través de Classroom mediante un formulario con un plazo de entrega de tres días máximo. Este cuestionario constaba de una pregunta abierta y otra con respuestas tipo Escala de Likert, las cuales eran: "Escribe brevemente tu opinión sobre tu aprendizaje en el Taller 'Saberes Geométricos'" y "¿Cómo fue el desarrollo del Taller 'Saberes Geométricos'?".

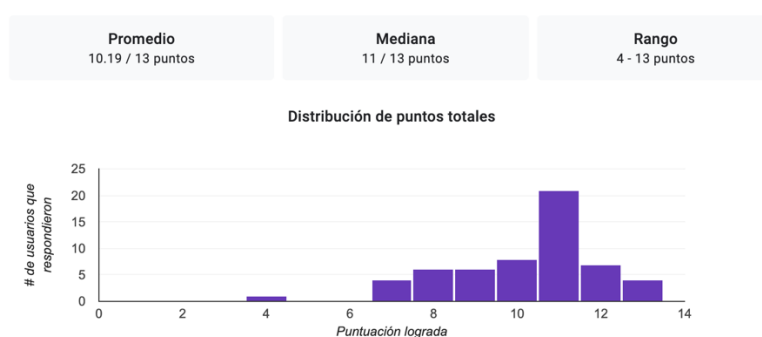
Utilizando formularios de Google, se registraron y categorizaron manualmente las respuestas de los estudiantes a los cuestionamientos. Asimismo, se tomaron notas en el registro anecdótico sobre los

acontecimientos durante las sesiones virtuales. Los datos recopilados fueron transcritos en su totalidad en un documento de texto digital y a continuación se mencionan los

relacionados con las respuestas del examen de Planea (Figura 1) y las opiniones con respecto al desarrollo del curso:

**Figura 1.**

*Respuestas del examen Planea del Taller “Saberes geométricos”*



Fuente: Elaboración propia.

Participante 1. “Estuvo muy concreto y muy bien explicado incluso al ser yo de preescolar me ayudó al como enseñarle yo a los niños”.

Participante 2. “Es un curso donde pude ver mejor cómo puedo aplicar nuevas técnicas algebraicas con los alumnos de primaria”.

Participante 3. “Me parecieron interesantes los temas y propuestas que se compartieron durante el desarrollo del taller, como diferentes

materiales que se pueden usar con los alumnos así como las metodologías de enseñanza variadas que pudieramos emplear en el aula”.

Participante 4. “Fue un taller que me ayudó a trabajar nuevamente los conocimientos en matemáticas que no había trabajado desde primaria”.

Participante 5. “El taller fue muy dinámico y me ayudó a reflexionar sobre como se pueden impartir mejor las clases”.



Participante 6. “Muy bueno, aprendí diferentes formas de resolver un problema y reforcé conocimiento que ya tenía”.

Participante 7. “Me gustó mucho el como abordaron los temas de forma sencilla”.

Participante 8. “Sin duda, es un taller muy dinámico, aporta aprendizajes muy básicos y significativos que todo docente debe saber. A su vez, nos comparte estrategias lúdicas para poder aplicarlas a nuestros alumnos”.

Participante 9. “Muy bueno, una experiencia diferente con mucho aprendizaje y muy buena explicación”.

Participante 10. “Increíblemente espectacular”.

Participante 11. “Fue muy grato haber sido parte del taller ya que aprendí demasiado en cuanto a los contenidos y cambios en los Planes de Estudio”.

Participante 12. Fue un curso donde refresque memoria de muchos temas, no solamente aprendí la manera de resolver los ejercicios planteados, sino que también entendí la necesidad de los mismos y las distintas formas en las que

nosotros podríamos facilitar y mediar nuestro conocimiento a los alumnos.

Participante 13. Me llevo como aprendizaje los contenidos geométricos del plan de estudios 2011 específicamente de sexto grado, el cómo abordarlos por el enfoque por resolución de problemas, algunas actividades que se pueden implementar en la primaria y al igual diversos materiales con los que se pueden trabajar.

Participante 14. “Muy buen repaso acerca de la geometría, ya que se vieron y recordaron varios temas”.

Participante 15. “Un taller muy acertado en el conocimiento del área geométrico, muy interactivo y lúdico”.

Participante 16. “Lo recomiendo ya que vuelven abrir tus conocimientos y saberes”.

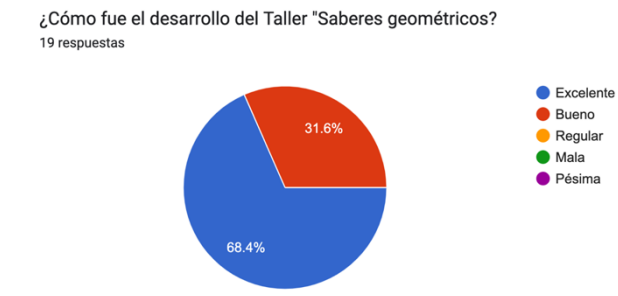
Participante 17. Aprendí a como podría abordar una secuencia didáctica a partir del enfoque por resolución de problemas en el cual, el constructivismo fue eje de cada sesión, en las que tuvimos oportunidad de practicar ejercicios

colectivamente y de manera individual, así como familiarizarnos con formatos alternos para planear clases guiadas en los enfoques anteriores. Una enriquecedora experiencia.

Participante 18. “Fue importante porque me ayudó a retomar aprendizajes pasados y reforzar para su

### **Figura 2.**

*Respuestas de los estudiantes del taller “Saberes Geométricos”*



Fuente: Elaboración propia.

La gran mayoría de los participantes concluyeron que el desarrollo fue excelente y como segunda opción bueno, siendo éstas las únicas respuestas que se eligieron. De manera general se considera que el taller tuvo un éxito rotundo en cuanto a su aplicación, desarrollo y logro de los objetivos planteados.

aplicación con los alumnos en un futuro”.

Participante 19. “Fue un taller con el fin de reforzar aprendizajes básicos para mi formación docente”.

Las respuestas de los estudiantes que participaron en el taller con respecto al desarrollo del mismo fueron las siguientes (Véase Figura 2):

En cuanto a la retroalimentación y el registro anecdótico se recopilaron los siguientes datos.

### ***Retroalimentación:***

Registro 1. “La idea era que el listón tomara la forma del círculo. Usted me presenta un cuadrado”.

Registro 2. “Lo que usted señala como el diámetro, es el radio, por lo tanto no cabe la 3.14 veces”.

Registro 3. “Lo que usted recortó fue el radio y no el diámetro. El diámetro es que tiene trazado con lápiz y es el que cabe 3.14 veces en la circunferencia”.

Registro 4. “Usted lo que recortó fue el radio. El diámetro es el que tiene trazado con lápiz al centro y es el que cabe 3.14 veces en la circunferencia”.

### **Registro Anecdótico:**

Sesión 1: Los alumnos encontraron dificultades para identificar los ejes de simetría presentados en la lección, especialmente debido a la falta de apoyo del material concreto utilizado en la primera consigna del libro de texto.

Sesión 2: Se observó una problemática en el uso de la multiplicación en papel y lápiz durante la actividad relacionada con el área. Los estudiantes parecían enfrentar dificultades sin el respaldo de una calculadora.

Sesión 3: En cuanto a los pares ordenados, no se registraron dificultades por parte de los estudiantes. La sesión transcurrió sin contratiempos en este aspecto.

Sesión 4: El tema sobre el uso del juego de geometría y el análisis para obtener los kilómetros reales a partir de la representación de la escala resultó complejo. Algunos alumnos mencionaron haber olvidado este tema

Sesión 5 y Sesión 6: Dada la proximidad con Estados Unidos, la mayoría de los estudiantes tenían al menos una noción de los nombres de las unidades de medida del Sistema Internacional y la diferencia entre sus usos, aunque enfrentaron dificultades nuevamente en el uso de operaciones básicas

Sesión 7: Esta actividad fue una de las que se les facilitó más a los estudiantes de ambas licenciaturas, mostrando un buen nivel de comprensión.

Sesión 8: Esta actividad se destacó por su notable éxito en captar el interés de los estudiantes y en lograr un dominio efectivo del aprendizaje esperado. La utilización de material didáctico concreto para la construcción de cuerpos geométricos fue especialmente significativa, ya que permitió que los estudiantes manipularan y construyeran un cuerpo de su elección con la asistencia de hilos.

Sesión 9: El tema de la circunferencia presentó cierta complejidad debido a la falta de conocimientos consolidados entre los estudiantes sobre la relación entre  $\pi$  y la circunferencia. La aplicación del material concreto fue esencial para que los estudiantes relacionaran los conceptos correspondientes al tema, logrando así un aprendizaje significativo.

Sesión 10: La capacidad de visualizar los cubos que formaban los prismas permitió a los estudiantes desarrollar diversas estrategias para contar los cubos de la consigna del libro para el alumno. Este enfoque resultó muy significativo para alcanzar el aprendizaje propuesto.

### **Análisis**

Para el análisis de los datos se realizó de manera sistemática y durante la recolección de los datos se fueron elaborando categorías de análisis las cuales son las relacionadas con el Desempeño de los estudiantes (categoría 1), Metodología y materiales didácticos (categoría 2) y Opiniones de los estudiantes (categoría 3).

### **Categoría 1: Desempeño de los Estudiantes:**

La retroalimentación indica que el tema de la circunferencia y el uso de  $\pi$  presentó dificultades para algunos estudiantes, a pesar de la utilización de material concreto. Es esencial destacar estas áreas de desafío para realizar ajustes en futuras intervenciones y fortalecer la comprensión de estos conceptos específicos.

Sin embargo, es alentador observar que, a pesar de las dificultades identificadas, los resultados de los reactivos de Planea fueron en su mayoría favorables. Esto sugiere que, a través de la correcta aplicación del enfoque por resolución de problemas, los estudiantes lograron dominar los contenidos y responder adecuadamente a los reactivos. Este resultado respalda la efectividad del enfoque pedagógico implementado y destaca la importancia de su aplicación para lograr aprendizajes significativos.

En resumen, la retroalimentación proporciona información valiosa para mejorar la enseñanza en áreas específicas, al tiempo que confirma el éxito general del enfoque por resolución de problemas en el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos.

## **Categoría 2: Metodología y Materiales Didácticos:**

Se hace referencia al enfoque por resolución de problemas propuesto en los programas de estudio del Plan 2011 para educación primaria y los materiales didácticos utilizados durante la puesta en práctica del taller “Saberes geométricos”.

Participante 3 destaca la importancia de las propuestas y materiales compartidos, así como las diversas metodologías enseñadas, resaltando la utilidad de tener varias opciones para aplicar en el aula.

Participante 5 menciona que el taller fue dinámico y ayudó a reflexionar sobre la mejora de las clases, indicando que el enfoque no es estático y fomenta la reflexión continua.

Participante 7 elogia la forma sencilla de abordar los temas cuando se aplican todas las fases del enfoque, haciendo que los temas sean más comprensibles.

Participante 8 resalta el uso de estrategias lúdicas compartidas para aplicarlas con los alumnos,

evidenciando la importancia del juego en este enfoque.

Participante 9 describe la experiencia como diferente, indicando que no había tenido un acercamiento previo al enfoque.

Participante 13 menciona llevarse como aprendizaje los contenidos geométricos del plan de estudios 2011, específicamente de sexto grado, abordados por el enfoque por resolución de problemas.

Participante 17 destaca aprender a abordar una secuencia didáctica desde el enfoque por resolución de problemas, resaltando la importancia de la planificación.

## **Categoría 3: Opiniones de los Estudiantes:**

Las respuestas proporcionadas por los estudiantes reflejan una percepción positiva y satisfactoria del taller "Saberes geométricos". Algunos aspectos destacados incluyen:

**Valoración de la calidad del taller:** Frases como "Muy bueno", "Increíblemente espectacular" y "Fue muy grato haber sido parte del taller" indican que los participantes

consideraron la calidad del taller como alta y experimentaron una experiencia positiva.

**Reconocimiento de la utilidad y relevancia:** Expresiones como "Muy buen repaso" y "Reforzar aprendizajes pasados para su aplicación con los alumnos en un futuro" sugieren que los estudiantes perciben la utilidad y relevancia del taller para consolidar y aplicar conocimientos en su futura labor docente.

**Apreciación de la metodología interactiva y lúdica:** La mención de "Un taller muy acertado en el conocimiento del área geométrico, muy interactivo y lúdico" destaca la apreciación de una metodología que involucra la interactividad y elementos lúdicos, lo cual puede contribuir a un aprendizaje más efectivo y motivador.

**Recomendación del taller:** La recomendación directa, como en la frase "Lo recomiendo ya que vuelven abrir tus conocimientos y saberes", indica que los participantes consideran que el taller puede ser beneficioso para otros estudiantes.

En conjunto, estas respuestas sugieren que el taller fue bien recibido y

cumplió con las expectativas de los estudiantes, demostrando su impacto positivo en la percepción y valoración de la formación recibida.

## **Hallazgos**

El 12 de octubre de 2022, la publicación del taller "Saberes geométricos" para docentes en formación en educación primaria fue aceptada para su próxima inclusión en la revista EduTam, marcando un hito significativo en el reconocimiento de la propuesta. Dos meses más tarde, la propuesta fue seleccionada para su publicación en el Catálogo Nacional de Cursos Extracurriculares para el proceso de admisión en educación básica del Ciclo Escolar 2023-2024. Este logro validó la relevancia y el impacto anticipado del taller.

En enero de 2023, el taller se puso en marcha de manera virtual, atrayendo la participación activa de 73 estudiantes de séptimo semestre de las licenciaturas en educación preescolar y primaria en la Escuela Normal Urbana Cuauhtémoc. La respuesta entusiasta de los estudiantes subraya la pertinencia y la necesidad de iniciativas educativas innovadoras.

Este éxito inicial no solo valida la calidad del taller, sino que también subraya su importancia en el contexto educativo actual. La aceptación en la revista EduTam y la inclusión en el Catálogo Nacional destacan la contribución única de este taller a la formación docente. La participación activa de los estudiantes en la modalidad virtual indica la adaptabilidad y la relevancia del taller en el entorno educativo actual. Estos logros proporcionan una base sólida para evaluar el impacto continuo y las posibilidades de desarrollo futuro del taller "Saberes geométricos".

El taller experimentó ajustes significativos en su estructura y modalidad en comparación con su organización inicial. Se llevó a cabo un total de 10 sesiones a través de videollamadas, aprovechando recursos como Jamboard, documentos de Google y las herramientas interactivas de Meet. Durante estas sesiones, se abordaron 10 lecciones del libro de texto diseñado para alumnos de sexto grado, enfocándose especialmente en el área de Matemáticas con énfasis en Geometría.

Cada sesión se complementó con 10 fichas de trabajo que reflejaban el desarrollo del enfoque por resolución de problemas. Además, se incluyó un reactivo tipo Planea, junto con su correspondiente evaluación. Los estudiantes también se enfrentaron a 9 tareas específicas centradas en la aplicación del enfoque por resolución de problemas en contextos geométricos. La evaluación final, compuesta por 13 reactivos, se llevó a cabo mediante Formularios de Google, evidenciando una mejora notable en el desempeño de los estudiantes.

Estos ajustes estratégicos y la variedad de recursos utilizados respaldan la efectividad y adaptabilidad del taller para abordar los objetivos planteados. La inclusión de evaluaciones específicas, como el reactivo tipo Planea y las tareas de aplicación, contribuyó al seguimiento y la mejora continua del aprendizaje de los participantes. Estos elementos, combinados con el uso efectivo de la tecnología, destacan la versatilidad y la calidad del taller "Saberes geométricos".

En relación con las categorías mencionadas, se identificaron los siguientes hallazgos:



Categoría 1. Desempeño de los estudiantes: En términos generales, se evidencia una notable mejora desde el comienzo hasta el final del curso. Los estudiantes demostraron una capacidad considerable para abordar y resolver con éxito los ejercicios planteados en la actividad final del taller. Este progreso sugiere una asimilación efectiva de los conceptos y habilidades impartidos a lo largo del curso, respaldando la eficacia del enfoque por resolución de problemas y la metodología empleada. Este hallazgo refuerza la idea de que la aplicación coherente del enfoque de resolución de problemas puede conducir a un aprendizaje significativo y medible en los estudiantes participantes.

Categoría 2. Metodología y materiales didácticos: Una de las características distintivas del Enfoque por Resolución de Problemas es su capacidad para permitir que los propios estudiantes se enfrenten al desafío de abordar diversas problemáticas de la vida cotidiana. Al buscar en su repertorio de conocimientos información relevante que los conduzca hacia la solución del problema, los estudiantes se involucran activamente

en su proceso de aprendizaje. La oportunidad de expresar sus puntos de vista, colaborar en equipo y concretar sus conocimientos se destaca como una de las razones fundamentales detrás del éxito de esta metodología, ya que fomenta la experimentación, el ensayo y error, conduciendo a un aprendizaje significativo. Además, la utilización de materiales didácticos concretos desempeña un papel crucial al permitir la verificación de los conceptos a enseñar, al tiempo que estimula la visualización de las actividades. En este sentido, la importancia de estos materiales radica en su capacidad para respaldar y mejorar la comprensión de los estudiantes durante la aplicación del enfoque por resolución de problemas.

Categoría 3. Opiniones de los estudiantes: Experimentar un enfoque educativo diferente al tradicional abre un amplio panorama de posibilidades para los estudiantes normalistas. Esta experiencia positiva no solo les proporciona un aprendizaje valioso, sino que también los impulsa a buscar maneras de implementar esta metodología innovadora en sus futuras aulas. El hecho de que hayan disfrutado de esta experiencia sugiere que están

motivados para integrar enfoques pedagógicos alternativos en su práctica docente, enriqueciendo así su desarrollo profesional.


En términos generales, las respuestas proporcionadas por los estudiantes reflejan una experiencia positiva en cuanto al aprendizaje obtenido durante el desarrollo del taller. Esto subraya la importancia de identificar y aplicar adecuadamente las metodologías presentes en los programas de estudio y plasmadas en

los libros de texto. La recepción favorable por parte de los estudiantes destaca la efectividad de abordar la enseñanza con enfoques pedagógicos específicos, resaltando la necesidad de adaptarse y mejorar continuamente en la práctica docente.

A continuación se presentan los productos realizados por los estudiantes durante el taller “Saberes geométricos” las cuales se muestran de la Figura 3 a la Figura 7.

**Figura 3.**

*Planeación con base en las fases del enfoque por resolución de problemas*



**Escuela Normal Urbana Cuauhtémoc**  
Ciclo escolar 2022-2023  
**Planeación de Matemáticas**  
Licenciatura en Educación Primaria

Escuela de práctica: Primaria "Cuauhtémoc Matutina"
C.C.T: 28DPR0628Y
Z.E: 122
Turno: Matutino

Docente titular: Mtra. Maroly Lomeli Rodríguez

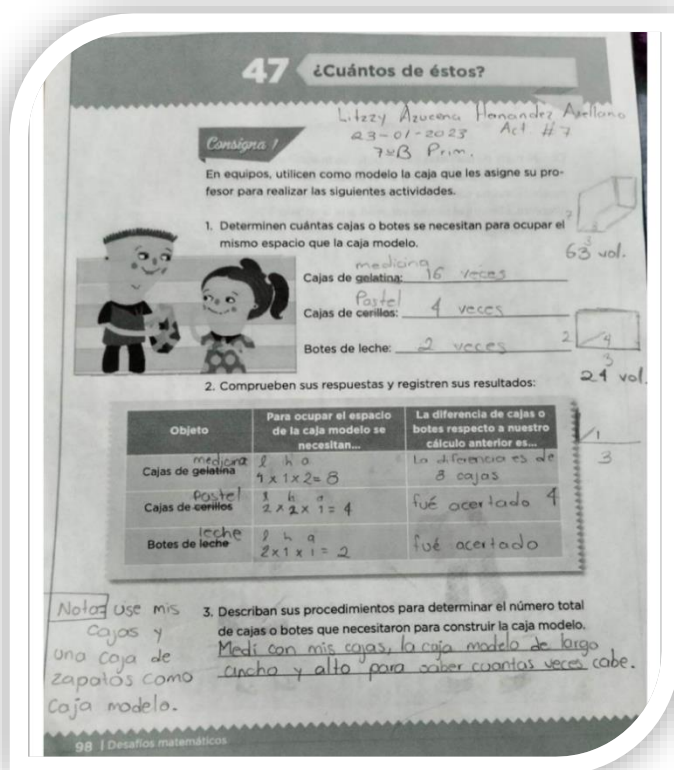
Fecha de aplicación: 30 de enero del 2023
Alumno practicante: Ramón Álvarez Pérez
Grado: 6to
Grupo: "A"
N° de alumnos: 30

Trimestre o bloque	Nombre de la lección	Número de lección	Número de páginas	Eje	Contenido	Tema
Uno	Batalla naval	14	28-30	Forma, espacio y medida.	Elección de un código para comunicar la ubicación de objetos en una cuadrícula. Establecimiento de códigos comunes para ubicar objetos.	Ubicación espacial.
Aprendizaje esperado		Intención didáctica		Competencias matemáticas		
Describe rutas y calcula la distancia real de un punto a otro en mapas.		Que los alumnos utilicen un sistema de referencia para ubicar puntos en una cuadrícula.		<b>Comunicar información matemática.</b> Comprende la posibilidad de que los alumnos expresen, representen e interpreten información matemática contenida en una situación o en un fenómeno. Requiere que se comprendan y empleen diferentes formas de representar la información cualitativa y cuantitativa relacionada con la situación; se establezcan relaciones entre estas representaciones; se expongan con claridad las ideas matemáticas encontradas; se deduzca la información derivada de las representaciones, y se infieran propiedades, características o tendencias de la situación o del fenómeno representado.		
Enfoque		Fase del enfoque				
Por resolución de problemas		4 Explicación y discusión/ validación y comparación.				
Secuencia didáctica						
Momento	Actividades					Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pegar cuadrícula en el pizarrón con los ejes de 1 al 10 y "A" a la "J".</li> <li>- Entregar a los alumnos un post it de diferentes colores e indicar que escriban sobre él una coordenada para ubicarlos en la cuadrícula presentada.</li> <li>- Generar preguntas: ¿hay alguno que coincidió en el mismo recuadro?, ¿qué columna llenó más recuadros? y ¿quién quedó más cerca a la coordenada 3, D?</li> </ul>					5 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparar y crear lluvia de ideas al problema que se presentó la clase pasada: "Se necesita ubicar a dos barcos uno de sentido vertical y otro en sentido horizontal, si cada uno abarca 8 cuadros de espacio ¿Cuáles son las coordenadas para ubicarlos sin que se hundan o se topen?"</li> </ul>					20 min

Nota. Elaborada por una alumna de la licenciatura en Educación Primaria.

**Figura 4.**

*Lección del libro de texto de sexto grado*



Nota. Lección abordada en la sesión 8.

**Figura 5.**

*Material didáctico solicitado*

**Actividad 8**

Mtra. Azalia Griselda Martínez Hinojosa • 24 ene

Imprime el desarrollo plano del cuerpo geométrico que más te llame la atención de los que se encuentran adjuntos además necesitarás un pedazo de cartulina donde quepa tu impresión, pegamento en barra y estambre. Trabajaremos la lección 65 ¿Cuál es el bueno? del libro de sexto de primaria.



1.png  
Imagen



2.png  
Imagen



3.png  
Imagen



4.png  
Imagen



5.png  
Imagen



construcción-poliedros-reg...  
PDF





Ficha de trabajo 8.pdf  
PDF

Nota. Con este material se construyeron cuerpos geométricos armados con hilos.

**Figura 6.**

*Ficha de trabajo*

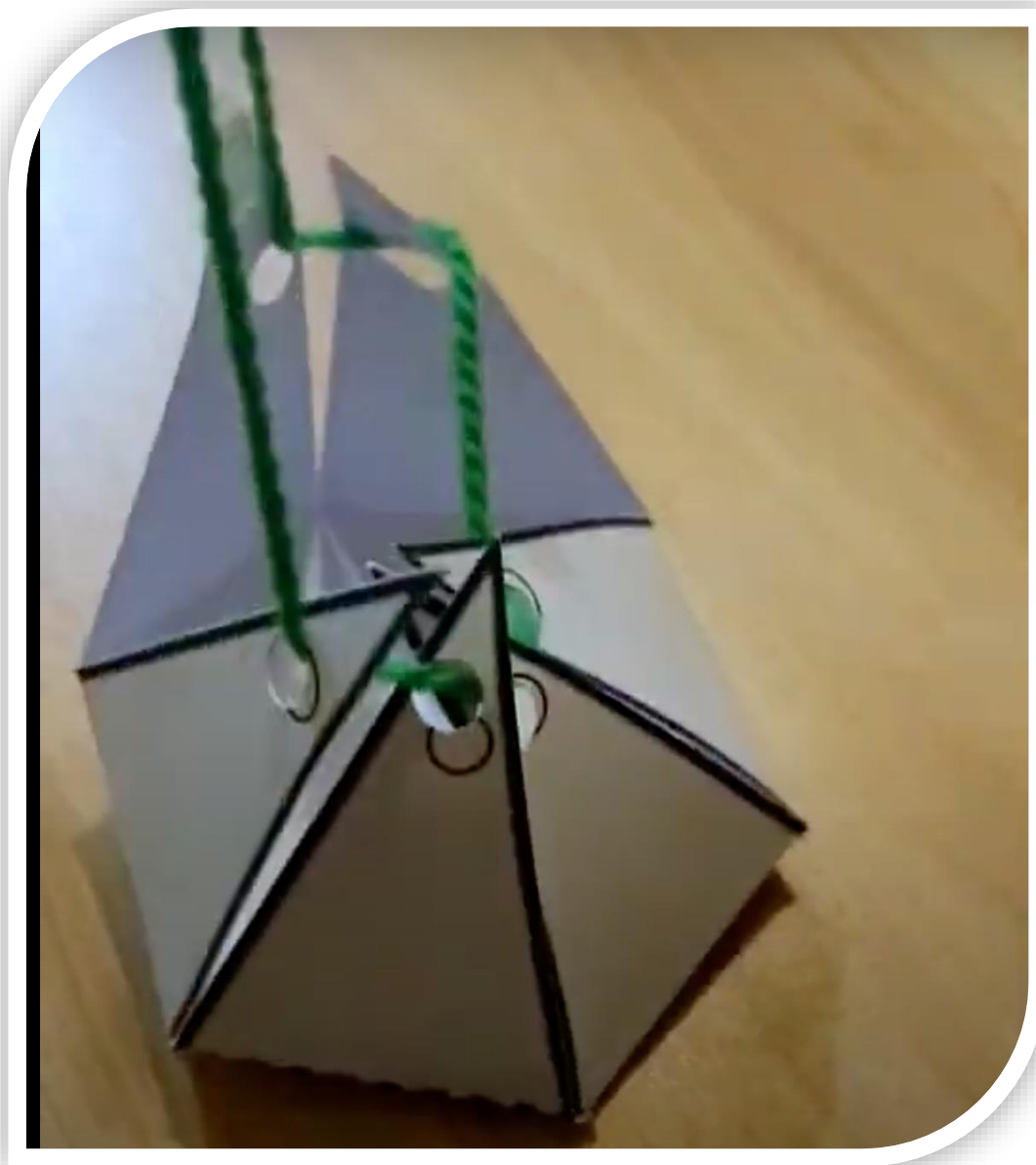
7-A LEPRE

Ficha de trabajo #6. Sistema Internacional de medidas.	
Fecha: 18/01/2023	Nombre del alumno: Elena Nuñez Resendiz
Tarea 1.	1. Realizar la Lección 45. Libra, onza y galón, del libro para el alumno de sexto grado.
2. Escribe el valor de una libra, una onza y un galón, en Sistema Internacional de Unidades.	
$1 \text{ libra (lb)} = 0.454 \text{ kg}$ $1 \text{ onza (oz)} = 0.0283 \text{ kg}$ $1 \text{ galón (gal)} = 3.785 \text{ L}$	
3. Productos comerciales en donde se encuentran estas unidades de medida. Escribe y dibuja uno para cada unidad.	
	
4. Retroalimentación.	
5. Ejercicio planea.	
<p>Sofia produce bolsas de café molido cuyo peso es de 35 gramos cada una y quiere venderlas en Estados Unidos. Para ello, las bolsas deben llevar el peso en onzas, ¿cuál es el peso que deben tener las bolsas de café?</p> <p>Considera 1 onza = 28.3 gramos</p> <p><math>1 \text{ onza} = 28.3 \text{ gr}</math>  <math>1.23 = 35 \text{ gr}</math></p> <p>A) 990.5 onzas          B) 63.3 onzas          C) 6.7 onzas          D) 1.23 onzas</p>	
6. Conclusiones /Materiales didácticos	
Comprender las operaciones y la regla de 3 simple para realizar este tipo de operaciones.	
7	8. Observaciones.
Eliján las operaciones que les permitan resolver problemas donde es necesario comparar unidades de peso y capacidad de los sistemas inglés (libra, onza y galón) e internacional.	
Relación entre unidades del Sistema Internacional de Medidas y las unidades más comunes del Sistema Inglés.	
Resuelve el ejercicio de Planea correctamente.	

Nota. Ficha de trabajo diseñada para las actividades propuestas.

**Figura 7.**

*Construcción de un cuerpo geométricos con hilos*



Nota. Cuerpo geométrico construido por un estudiantes en la sesión 8.

## Discusión de los hallazgos

Dando respuesta a la pregunta de investigación sobre las repercusiones de aplicar correctamente el enfoque por resolución de problemas en relación con los resultados de Planea, se concluye que los estudiantes logran una apropiación significativa del conocimiento geométrico. Este enfoque busca que los estudiantes construyan significados geométricos a través de la práctica activa, la reflexión sobre sus procesos y la defensa de sus procedimientos ante sus compañeros. Esta fase es crucial para el aprendizaje, ya que implica la realización de procesos cognitivos para explicar y respaldar argumentos sólidos y matemáticamente fundamentados. Así, al desarrollar un conocimiento geométrico sólido, los estudiantes adquieren las herramientas necesarias para abordar con éxito los ejercicios de Planea.

En relación con el objetivo general de “Realizar una propuesta de intervención educativa para lograr el dominio de contenidos geométricos más significativos propuestos para nivel primaria en la prueba Planea a través de un taller matemático con

alumnos de séptimo semestre de las Licenciatura en Educación Primaria y Preescolar basado en el enfoque por resolución de problemas”, se evaluó el nivel de logro como “Excelente”. Este resultado se fundamenta en los hallazgos obtenidos durante la implementación del taller, donde se observaron [menciona ejemplos específicos o indicadores clave], demostrando así la efectividad de la propuesta en la mejora del dominio de los contenidos geométricos.

En cuanto a los objetivos específicos, se logró abordar los contenidos geométricos más significativos establecidos en los Planes y Programas de estudio, utilizando los aprendizajes esperados de sexto grado de primaria como guía. Además, se realizó un análisis exhaustivo de los reactivos de los exámenes Planea de Geometría, relacionándolos directamente con los aprendizajes esperados propuestos. Estas acciones se llevaron a cabo a lo largo de las sesiones virtuales, respaldadas por el uso de Jamboard, la respuesta a las lecciones del libro de texto de sexto grado y la resolución de fichas de trabajo que incluían reactivos similares

a los de Planea. El punto culminante fue un ejercicio final diseñado con base en esta prueba estandarizada. En resumen, se lograron satisfactoriamente todos los objetivos propuestos, demostrando la efectividad de las actividades diseñadas para alcanzar el dominio de los saberes geométricos en el contexto de la educación primaria mediante el enfoque por resolución de problemas.

Los docentes deben actualizarse con respecto a las metodologías propuestas en los Planes y Programas de estudio para lograr una correcta aplicación de lo propuesto en los libros de texto y dejar de darle tanto peso al enfoque tradicionalista que aún se practica en las aulas.

Las limitaciones de esta intervención educativa incluyen el factor tiempo, ya que era necesario impartirla para que los estudiantes obtuvieran su constancia de validez ante USICAMM. Dada esta situación, tuvo que realizarse de manera virtual, aunque la idea original era llevarla a cabo presencialmente, haciendo uso del

Laboratorio de Matemáticas de la institución, que está equipado con algunos materiales concretos que podrían haberse utilizado para este fin.

Una de las fortalezas más destacadas fue la perseverancia de las alumnas de preescolar. A pesar de no ser temas específicos de su licenciatura, fueron las primeras en conectarse, participar activamente y completar las actividades propuestas. Además, expresaron sus dudas, demostrando un compromiso significativo con los temas discutidos.

Considero que es imperativo implementar talleres sobre diversos contenidos matemáticos, ya que la finalidad de la malla curricular de las licenciaturas en la escuela Normal no es solo proporcionar conocimiento matemático. A lo largo del tiempo y basándome en investigaciones de colegas, puedo inferir que se requiere que los futuros docentes complementen e incluso se apropien de los contenidos propuestos a nivel primaria y preescolar.

## Referencias

Balcázar, P., González-Arratia, N.,  
Gurrola, G., & Moysén, A.

(2013). Investigación  
cualitativa. Universidad



- Autónoma del Estado de México.
- Careaga, A., Sica, R., Cirillo, A., & Da Luz, S. (2006). Aportes para diseñar e implementar un taller. *Comunicación presentada en el 8vo. Seminario-Taller en Desarrollo Profesional Médico Continuo (DPMC).*
- Cedillo, T., Isoda, M., Chalini, A., Cruz, V., Ramírez, M. E., & Vega, E. (2012). Matemáticas para la Educación Normal: guía para el aprendizaje y enseñanza de la aritmética. México: Pearson/SEP.
- Correa G., S. (2022). Investigación cuantitativa [Diapositivas Power Point]. Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa (CRETAM).
- Hernández Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* McGraw Hill México.
- Hernández S., R., Fernández C., C., & Baptista L., M. (2014). *Metodología de la investigación* (Vol.6). McGraw-Hill México.
- Izcara, P., S. P. (2007). Introducción al muestreo.
- May Cen, I. D. J. (2007). George Polya (1965). Cómo plantear y resolver problemas [título original: How To Solve It?]. México: Trillas. 215 pp. *Entreciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 3(8).
- Punch, K. F. (1998). *Introduction to Social Research. Qualitative and Quantitative Approaches.*

# Las Tic En La Enseñanza De Las Matemáticas En La Formación Docente

Title: ICT in the Teaching of Mathematics in Teacher Training

Autores:  
Juan Carlos Robles Mercado y Héctor Isván Luna López  
Escuela Normal Experimental  
"Salvador Varela Reséndiz"  
Juchipila, Zac.  
Docentes

## Línea temática: Formación Docente

### Resumen

El objetivo de este estudio, es conocer y analizar el valor que tienen las TIC en las clases de matemáticas en el nivel superior en específico en la formación de profesores.

El estudio aborda el tema desde la perspectiva del futuro docente al momento de interactuar con un dispositivo móvil, su funcionamiento, su uso y la manera de tomarlo como herramienta en su aprendizaje y a la vez en la enseñanza al momento de implementar dichas estrategias en las escuelas primarias.

Aunque en los Planes de estudio de la malla curricular del Plan 2018 se plantean 5 cursos de matemáticas, se busca analizar de qué manera utilizan las TIC y su uso en las clases y la práctica al momento de aprender o enseñar.

El conocer las expectativas que tienen los alumnos en Formación Docente Inicial en su formación es un reflejo de lo que pueden ser capaces de implementar en su aprendizaje y enseñanza en las matemáticas y buscar estrategias favorables para su desarrollo como un futuro docente.

*Palabras Clave:* Tic, formación docente, matemáticas.

### Abstract

The objective of this study is to get to know and then analyze the value of ICT in mathematics lessons, specifically working with in-training teachers.

The study approaches the matter from the perspective of the soon-to-be teacher, taking into

account the interaction with a mobile device, its operation, use and the way to take it as a tool and means to learning, and at the same time in teaching when implementing teaching strategies in primary schools.

Although the Curricula of the curriculum of the 2018 Plan propose 5 mathematics courses, it seeks to analyze how they use ICT and its use in classes and practice when learning or teaching.

Knowing the expectations that students have in Initial Teacher Training in their training is a reflection of what they may be able to implement in their learning and teaching in mathematics and look for favorable strategies for their development as a teacher to be.

Keywords: ICT, teacher training, mathematics.

### Planteamiento Del Problema

La formación inicial del profesorado no debe ignorar los nuevos espacios de aprendizaje, no debe pensarse solamente en un aula o un espacio físico. El rol docente debe ir cambiando a una formación centrada en el diseño de situaciones y contextos de aprendizaje, en la mediación, tutorización y en las estrategias comunicativas.

El concepto de aula y enseñanza todavía está arraigado en la mayoría de las instituciones. Este tipo de conceptos se deben cambiar con la preparación del docente, con nuevas herramientas y ser un profesional del conocimiento y diseñador de entornos de aprendizaje y no en seguir como un transmisor de información.

Los futuros docentes en su preparación ya pertenecen a una nueva

generación, una generación digital en la cual el aprendizaje ya no está relegado a los muros de la escuela ni es ofrecida por el docente de forma exclusiva.

Gros (2002) afirma que el principal problema de los profesores de la generación digital es que la sociedad actual ha cambiado de forma muy rápida y el profesorado se encuentra con una situación complicada: se han producido muy pocos cambios en cuanto a la estructura y la gestión de la escuela mientras que la sociedad ha cambiado de forma rápida, los niños actuales necesitan otro tipo de formación.

El trabajo del docente dentro del salón de clases tiene una flexibilidad donde puede producir mejoras o modificar su práctica educativa, esto depende de las capacidades que el mismo maestro tiene o su voluntad.

Muchas veces no se da este cambio en la práctica por que se tiene un aislamiento en los tiempos y sobre todo en los lugares estructurados en las instituciones, pero como lo cita (García, 2007):

El aislamiento como norma y cultura profesional tiene ciertas

ventajas y algunos evidentes inconvenientes para los profesores ya que aunque facilita la creatividad individual y libera a los profesores de algunas de las dificultades asociadas con el trabajo compartido, también les priva de la estimulación del trabajo por los compañeros y se deja de recibir el apoyo necesario para progresar a lo largo de la carrera. (p. 67)

Cuando el maestro tiende a formarse, su trabajo en el aula o profesionalización tendrá productividad, ya que se puede tener un sinnúmero de conocimientos, pero si no se llevan a la práctica se puede decir que se queda obsoleto.

Herramientas como las TIC son de gran ayuda en la educación y la vida en sociedad, para esto las reformas educativas que el mismo gobierno pone en práctica viene con la bandera de actualizar los centros escolares a una comunidad tecnológica que ayude al desempeño y uso de ellas para la facilitación en los aprendizajes de los niños, pero se deben de introducir las TIC a la práctica pedagógica por parte

de los docentes, en ejercicio o en formación, teniendo tres grupos de factores; 1 competencia básica en el manejo de ésta, 2 el uso pedagógico apropiado de las tecnologías y 3 la actitud. Aunque el buen manejo no es una condición para que maestros y profesores las incorporen en sus actividades docentes (Cuevas, 2013).

Los espacios de formación no son solamente los que ofrecen las instituciones educativas (una escuela, una clase, una acción didáctica), hay otros que se construyen a lo largo de las experiencias de trabajo con diferentes maestros donde hacen frente a su práctica docente y entran en un proceso de reflexión y de distanciamiento. Es importante conocer que la formación se construye con la acción misma del sujeto, en interacción con otros, en múltiples espacios, tiempos y relaciones en un contexto sociocultural y político.

## **Propósito**

Conocer los usos e impactos que se pueden alcanzar en el futuro docente que estudia en la Escuela Normal de Juchipila, Zacatecas, así como los resultados al momento que desarrollan

las clases de matemáticas con herramientas tecnológicas en las prácticas en la escuela primaria.

### **Objetivo**

Analizar el impacto que tiene el uso de las TIC al término de los cursos de matemáticas su enseñanza y aprendizaje en los alumnos de la escuela normal.

Utilizar las TIC como herramienta fundamental en la resolución de problemas matemáticos.

### **Supuestos**

El uso de TIC en las matemáticas son la herramienta principal para la resolución de problemas.

El futuro profesor pone en práctica los conocimientos en TIC de los cuales se ha dotado a lo largo de su formación de la escuela normal.

### **Marco teórico**

La relación que puede generarse entre las TIC y la formación de los futuros docentes es muy constante por los cambios que se han estado dando en la misma sociedad. Con esto se palpa una vinculación entre lo que realiza el

docente dentro y fuera de un salón de clases.

La introducción de las TIC en la educación se conserva como una herramienta a disposición de los maestros para su uso y buen manejo de los mismos educandos. El conocer las TIC y la funcionalidad que se le puede dar a lo largo de un proceso educativo es el comienzo para su seguimiento en la labor docente, su aprendizaje base de los docentes, el saber utilizarlas, saber facilitar esos conocimientos por medio de estrategias de trabajo y evaluar su funcionalidad.

El conocer su estructura en los planes de estudio puede ser una forma para analizar de qué manera se ha implementado las TIC en la educación, desde qué tiempo se han impregnado y sus objetivos primordiales que se le dan en cada uno de ellos. El plan de estudios 2018 en la Licenciatura de Educación Primaria en las competencias del perfil de egreso a las que contribuyen los cursos de matemáticas en específico en las competencias genéricas se plantea el utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica (SEP, 2018).

El docente en su preparación tiene objetivos específicos a los cuales se quiere llegar, lo cual los conocimientos y procesos de aprendizaje son una fuente principal en su desarrollo y así lograr ser competente en lo que realiza y lo que se puede especificar en saber hacer en lo teórico- práctico a lo largo de su preparación. En su profesión debe tener una actualización permanente y funcional a lo largo de su vida profesional, para que los saberes sirvan y se puedan desarrollar fuera de las instituciones en conocimiento implementándolos en la vida cotidiana dentro de la sociedad.

La reflexión es un punto importante en lo que se desarrolla en la docencia, al momento de usar las TIC se debe madurar la evolución que se puede ir dando al transcurso del uso y seguimiento, al uso y funcionamiento de las tecnologías. Los hábitos de trabajo pueden estar arraigados a un tradicionalismo que cuesta tener un cambio repentino y poco funcional, por lo que se debe madurar y mejorar el funcionamiento personal y en conjunto con los colegiados.

Las TIC a lo largo de la historia van vinculadas con las actividades que el ser humano realiza, el uso de las manos como un ábaco antes de conformar un número que han aprendido a contar, al igual cuando cuenta historias o las narra tiene su origen en el sentido manual de contar.

De acuerdo a la Unesco señala que las TIC en la educación, en las últimas dos décadas han mostrado poco efecto en la calidad de la educación. Se introdujeron dispositivos y programas sin tener claros los objetivos pedagógicos y las estrategias para alcanzarlos (Cuevas, 2013).

Leer y calcular son técnicas que pueden ser dominadas por las personas en su proceso educativo, a esto se le puede llamar destrezas técnicas, así las tecnologías no se han dado esa presencia en la educación como debe ir desarrollándose en las habilidades en el niño, algunas veces no se han implementado en los currículos de forma permanente hasta los últimos años, es por eso que se puede decir que se han tenido un poco olvidado la mezcla TIC y educación.

Por su parte Gros (2002) cita a Martínez (2003), diciendo que la educación ha podido mantener con pocas variaciones su modelo clásico de enseñanza. De esta forma ha sobrevivido a los avances de la sociedad. Sin embargo, las TIC plantean nuevos escenarios, que requieren una revisión profunda de la educación en sus diversos aspectos. En efecto la modalidad de enseñanza, las metodologías, la forma de acceder y adquirir conocimientos, los recursos utilizados, entre otros aspectos son afectados por estas tecnologías.

Con la introducción de las TIC en el contexto educativo se tuvieron beneficios en conjunto con alumnos, docentes y la comunidad educativa en general. Hablando de los docentes las ponen a su disposición en diferentes recursos tecnológicos, software, documentos, redes docentes que les facilita los trabajos y proyectos de forma colaborativa con otros centros educativos. También se tienen entornos virtuales de aprendizaje para llevar la clase más allá de los salones, los entornos virtuales de aprendizaje son útiles para que los docentes puedan formarse de manera continua, donde la

interacción con los pares, la reflexión y el construir conocimientos en forma colaborativa son aspectos centrales.

El uso de las TIC ya en la era moderna, en especial la inclusión de ella en los contextos educativos y hablando específicamente en la formación docente, se tiene que tener algunos estándares tecnológicos ya que ellos incorporan y deben llevar la formación inicial en los niños a todos los contextos sociales, así se atiendan las exigencias de las tendencias actuales en educación y las necesidades formativas generadas por la cultura informática.

### **Metodología:**

El instrumento que se utilizó para la recogida de información fue el cuestionario con un enfoque social en un contexto cultural, con la técnica de cuestionario (encuesta) que consistió en un conjunto de preguntas sobre el tema de las TIC en la formación de docentes en el curso de matemáticas. En el cual se quería obtener información básica y evaluar el efecto de las tecnologías en la formación docente. Sabiendo que no hay preguntas correctas sino cuestiones apropiadas se buscaron respuestas en opción múltiple



considerando que son alternativas o plataformas a utilizar los alumnos de la institución con opción a anexar otro tipo de respuestas.

El cuestionario se aplicó a 104 alumnos de los cuales 46 son hombres y 58 mujeres que cursaban el 5to y 7mo semestre en la Licenciatura de Educación Primaria en la Escuela Normal Experimental “Salvador Varela Reséndiza” ENEJU de Juchipila, Zacatecas en el ciclo escolar 2021 – 2022. El cuestionario consta de un aproximado de 25 preguntas abiertas y de opción múltiple para que el alumno se sintiera con la confianza para contestarlo y no fuera tedioso, con esto

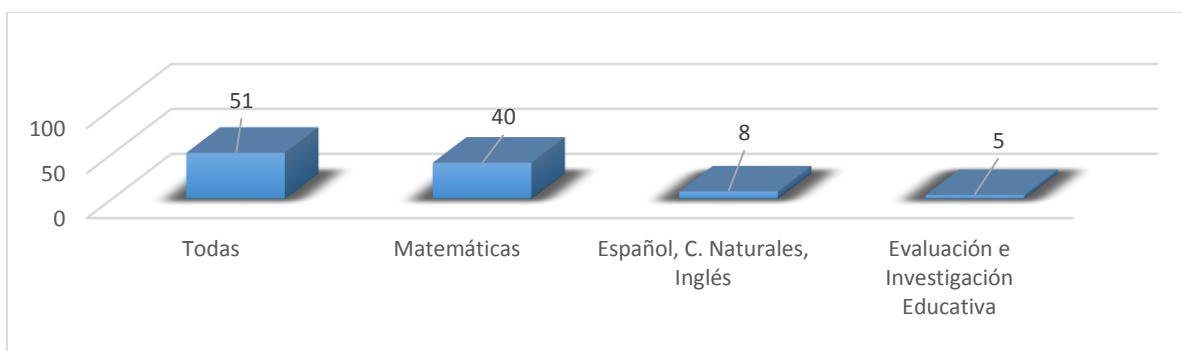
algunas de las preguntas que se seleccionaron para la investigación llevaba opción múltiple y apartado de otros para no cerrar las respuestas a algo concreto.

La muestra que se seleccionó fue a alumnos que ya habían recibido los 5 cursos de matemáticas del plan de estudios 2018, con esto los conocimientos llevan al análisis y reflexión para entender y encontrar respuestas que ayuden a la investigación.

Del cuestionario se seleccionaron 6 preguntas que son las que arrojan los resultados los siguientes resultados (ver figura 1).

**Figura 8.**

*En qué materias se le da más uso a las TIC.*

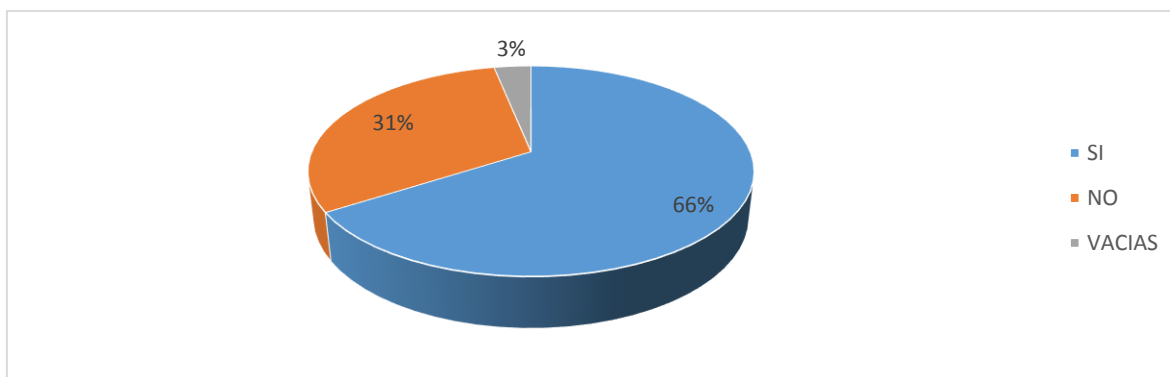


Fuente: Elaboración propia 2023.

Se puede observar que el alumno está consciente que las TIC llegaron para quedarse y se establecieron dentro de la educación, el apoyo tecnológico es un punto principal para el mejor aprendizaje y conocimiento del futuro docente, el tener la tecnología a la mano y poderle sacar provecho es algo primordial en su aprendizaje, donde cada día sin considerar qué tipo de aplicación se utiliza se congenia desde la

### **Figura 9.**

*Uso de las TIC para realizar tareas con temas matemáticos.*



Fuente: Elaboración propia 2023.

Las competencias que debe de desarrollar un alumno en su formación es que sea competente en todos y cada uno de los aspectos de su labor, para eso en cualquier ejercicio debe tener la capacidad de llegar a una respuesta con diferentes medios, uno de ellos es con un aparato tecnológico, con este el 66%

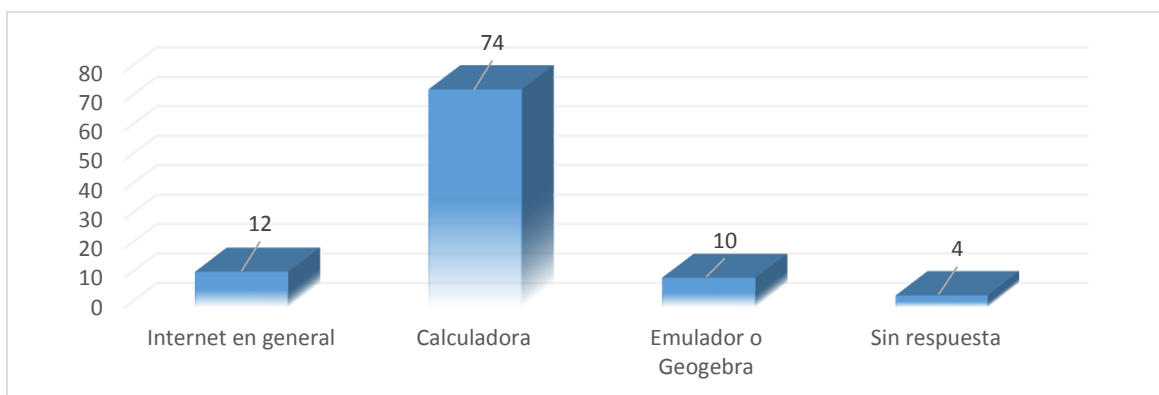
comunicación hasta material didáctico para el aprendizaje o enseñanza.

En las matemáticas se ve claramente que es en la materia que más se pone en práctica y que por medio de diferentes aplicaciones se trabaja en el salón de clases de manera que puede ser algo que al mismo alumno pueda desarrollar y aplicar en su futura carrera (ver figura 2).

de los encuestados plantea que es más cómodo hacerlo con un aparato tecnológico que les puede ayudar a encontrar dicha respuesta de manera más rápida y favorable con evidencias propias y sustentables para así poder fundamentar su respuesta hacia los demás compañeros (ver figura 3).

**Figura 10.**

*De qué tipo herramienta tecnológica utilizas en tus clases de matemáticas.*



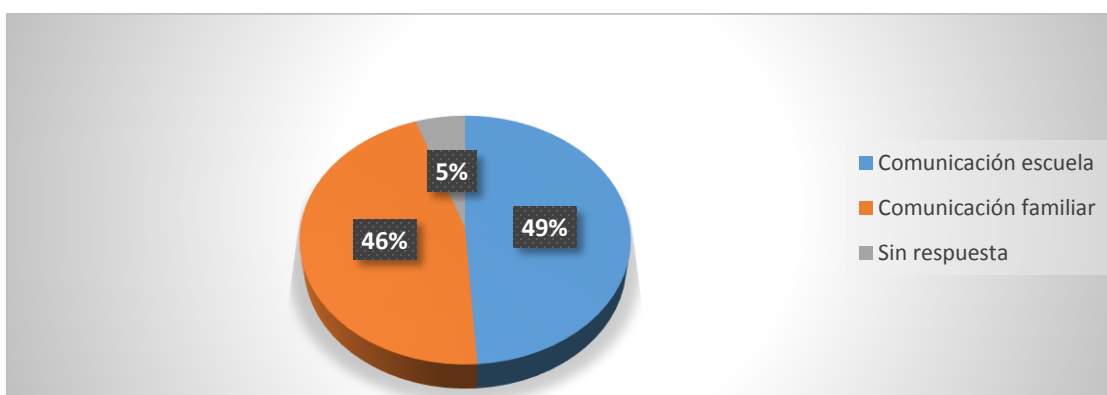
Fuente: Elaboración propia 2023.

Un punto fundamental dentro del aprendizaje de las matemáticas se puede considerar el rol al momento de ser alumno, con esto el estudiante tiende a encontrar una respuesta a los ejercicios o problemas que se trabajan

dentro de las clases en la institución, su panorama es de encontrar resultados que lo lleven a acertar lo que se está trabajando, su forma de ver las cosas lo encuadra a un propósito en específico (ver figura 4).

**Figura 11.**

*Cursos tomados fuera de la Normal sobre el uso de las TIC.*



Fuente: Elaboración propia 2023.

El aprender de las TIC o mejor dicho aprender TIC es algo que se hace de manera de experimento, entrar y conocer de forma personal, los alumnos están tan mentalizados o acostumbrados a conocer desde el uso de una aparato tecnológico (llámese celular o computadora) y les es muy fácil salir de sus dudas con el hábito que se forma de entrar a internet y encontrar desde textos o videos que dicen claramente y por pasos qué se debe de realizar para cada una de las cosas o dudas que pueda tener.

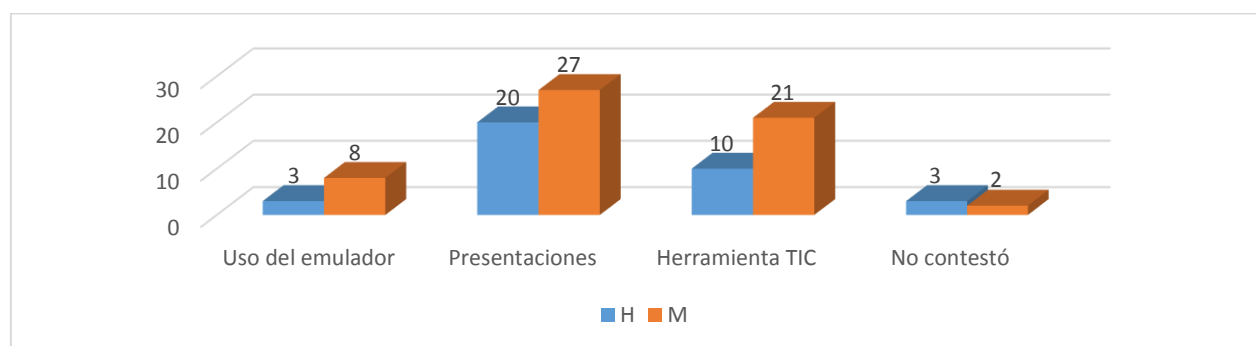
Si los métodos de integración son sencillos y claros, los maestros van a usar las tecnologías sugeridas, pero si ellos deciden como utilizarlas es muy probable que no sean puestas en práctica (Swig, 2015).

Con esto el trabajo dentro del salón de clases a veces tiene puntos negativos y se ve como un lugar al que se puede llegar a realizar y no aprender de manera cotidiana, ese salón de aprendizajes puede llegar a pasar a segundo plano, con lo que el maestro debe saber canalizar el aprendizaje y conocimiento de los alumnos de manera que todos aprendan de todos y vean en sus compañeros otra forma de aprender.

Los cursos sobre TIC en las escuelas son muy escasos y a veces no son favorables para su desarrollo dentro de ellas, se va aprendiendo a utilizar a la par de como se va requiriendo su uso y el fenómeno de guía es algo que lentamente se va apropiando en ellos (ver figura 5).

**Figura 12.**

*Cómo han utilizado las TIC tus profesores.*



Fuente: Elaboración propia 2023.

De acuerdo con Salas, la preparación de docentes en las TIC ha seguido un modelo reduccionista centrado en el aprendizaje del uso de tecnologías y no el proceso de mediación docente incorporándolas (Cuevas, 2013).

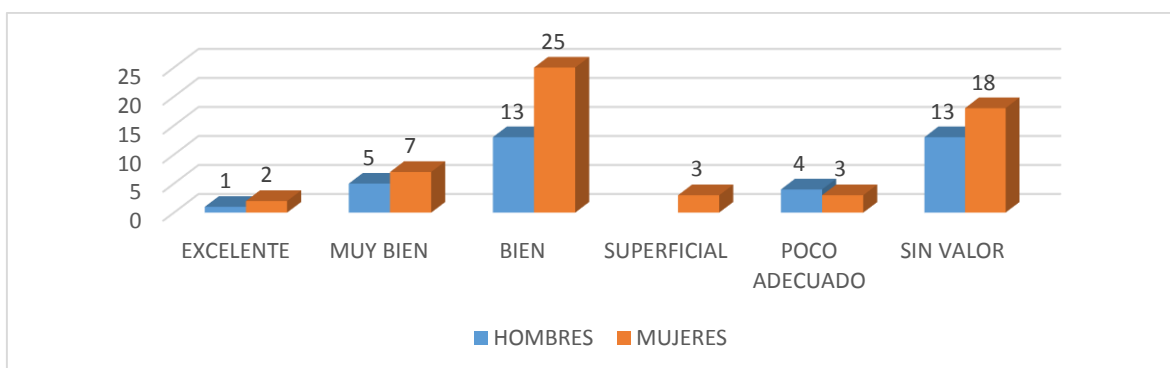
Aunque el estudio es en nivel superior algo que los docentes caen en esa monotonía al usar las TIC como proyector de información para exposiciones, lo cual se puede decir que antes se hacía con papel, ahora es solo un cambio a la tecnología aunque el propósito es el mismo, punto que para

los maestros es algo más rápido, confiable y puede dar bastantes alternativas de trabajo.

El maestro en las aulas utiliza las TIC, eso ya lo comprendimos y es lo más importante, se puede decir que las adoptó en su trabajo cotidiano o las hizo parte de ello, ahora se puede decir que no hay esta negativa al rechazo y verlo como algo no productivo en su labor docente. El punto medular es la creatividad que tenga cada profesor en su desarrollo o uso dentro de sus clases (ver figura 6).

**Figura 13.**

Cómo valoran su uso



El valorar las herramientas de trabajo cuando se es alumno es algo que no se toma en cuenta y no se analiza en la actividad que está

realizando alguna persona, las cosas las ven desde la perspectiva de motivarme, has que llame mi atención o algunos docentes lo llaman negatividad al

trabajo, cuando el alumno reta al maestro a que lo motive o su rol es de exigir y pedir que todos sean creativos para que ese trabajo llame la atención es el efecto que se tiene con la respuesta de bien, algo que desde la perspectiva que se analiza se reflexiona a que las utilizan pero no causa un impacto en el aprendizaje del futuro docente al momento de estar en el rol de alumno. Esos son algunos altercados de maestros al implementarlas en el salón de clases, aunque algo que hace que el poner atención es estar en el aparato tecnológico, a lo que se puede decir que puede ser el tema el que no hace que se enfoque el docente en formación y no el uso de las TIC.

Una de las tareas de esta investigación fue la de conocer el impacto de las TIC en este mundo globalizado y que impacta en el sistema educativo, si bien es un tema que se ha estudiado en reiteradas ocasiones, aún no se logran tener las bases necesarias para poder decir que realmente se enseña mediante el uso de éstas. Para lograrlo existen diferentes objetivos que nos pueden llevar a conocer esta respuesta que predomina en el estudio que se realizó. Los alumnos deben

aprender matemáticas con actividades con una visión académica, ya que esta disciplina no solo es acumular información matemática, sino con la pedagogía es saber transmitir a un grupo de alumnos de primaria que van desarrollando su educación básica, entonces desde la formación inicial del docente, deberían estar presentes las bases para lograr este propósito.

## Conclusiones

Una de las tareas de esta investigación fue la de conocer el impacto de las TIC en este mundo globalizado y en el sistema educativo, si bien es un tema que se ha estudiado en reiteradas ocasiones, aún no se logran tener las bases necesarias para poder decir que realmente se enseña mediante el uso de éstas. Para lograrlo existen diferentes objetivos que nos pueden llevar a conocer esta respuesta que predomina en el estudio que se realizó. Los alumnos deben aprender matemáticas con actividades con una visión académica. Ya que esta disciplina no solo es acumular información matemática sino con la pedagogía es saber transmitir a un grupo de alumnos de primaria que van desarrollando su

educación básica, entonces desde la formación inicial del docente, deberían estar presentes las bases para lograr este propósito.

En su práctica como docente en formación, esa travesía de conocimientos que se tiene entre ser alumno y al mismo tiempo ser docente es el lapso que se dice en transformación, las cosas se ven desde dos perspectivas y hacen que el futuro docente conozca y analice en carne propia ese desarrollo de conocimientos, donde puede analizar la práctica de alguien más, pero a la par es criticado por otros. Esta maduración es el dilema primordial cuando dudas si en verdad eres capaz de ser un docente como tal o sientes que fracasas como un guía ante los ojos de los demás, porque sabemos que exigir a los demás se nos puede hacer fácil, pero al momento que nos exigen a nosotros es donde vemos eso que todos llaman docencia, pero la observación siempre ha estado presente en la formación de docentes en nuestro país, considerándose pieza clave para su inserción en la misma.

En sus clases de matemáticas y TIC en la primaria, cuando tienes el rol de docente, las TIC las utilizas como algo

innovador que motive al niño para poder trabajar y que llame la atención en el aprendizaje, ahora es cuando esa labor docente empieza hacer efecto en su práctica, el buscar estrategias y actividades que ayuden a que el pequeño aprenda es un instinto pedagógico y nos damos cuenta que el uso de estas herramientas es algo que puede ayudar a la mejora en el aprendizaje, tomando sentido el ser abordadas en su formación.

La labor docente es un tema tabú que se trabaja de manera individual, al igual que la formación, el querer platicar o más trabajar en el desarrollo institucional está muy arraigado en las escuelas normales. Aunque los tiempos del uso de tecnologías de comunicación son sofisticados, sabemos que el maestro es muy celoso en su quehacer diario. Los nuevos planes de estudio exigen el trabajo colaborativo, ahora los grupos de interés y los cuerpos académicos son el transporte para la mejora de la práctica educativa. Se debe de poner el ejemplo a los maestros en formación, como exigimos a nuestros alumnos algo que no hacemos.



Aunque en los planes de estudio vienen asignados algunos programas y apps en específico, se debe estar a la vanguardia y explorar que otros son oportunos al momento de trabajar con los alumnos y les sean de mayor agrado y efectividad al momento de aprender un tema o resolver algún problema cotidiano donde se utilicen las matemáticas. El

analizar y darnos cuenta que en su mayoría las tecnologías las utilizamos para comunicarnos, debemos de impregnarlas como una herramienta que ayude a que el alumno desarrolle las competencias que se piden en los programas de estudio en especial en matemáticas.

## Bibliografía

Alonso y Gallego. (1996). Formación del profesor en Tecnología Educativa. *Integración curricular de los recursos tecnológicos, Barcelona Oikos-Tau*, 31-64.

Área, M. (2008). Innovación de las TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, 5-18.

Calvo, G. (2016). La pregunta por la enseñanza y el aprendizaje en el oficio docente.

Castañeda, P. M. (2011). Obtenido de Tecnologías digitales y el proceso de enseñanza - aprendizaje en la educación secundaria:

<http://tesis.romocastaneda.es/Tomol.pdf>

Cuevas, C. F. (2013). *TIC y Formación de Docentes*. Obtenido de Hacia la Sociedad de la Información y el conocimiento 2013: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/[http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/cap7\\_2013.pdf](http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/cap7_2013.pdf)

DGESPE. (2012). *Plan de estudios 2012*. Obtenido de [http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma\\_curricular/planes/lepri/malla\\_curricular](http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/malla_curricular)

García, C. M. (2007). La formación docente en la sociedad del conocimiento y la formación: avances y temas pendientes. *Olhar de Professor*, 63-90.

- Gros, S. B. (2002). La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de educación*.
- Jaramillo, P. (2009). Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. *SCIELO*.
- Martínez, F. (1996). "La enseñanza ante los nuevos canales de comunicación". *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*, 101-109.
- SEC. (2018). Plan de estudios. *Escuelas normales*.
- SEP. (Cursos de Matemáticas Geometría de 2018). *Plan de estudios 2018*. Obtenido de Licenciatura en Educación Primaria.
- Swig, S. (2015). *TICs y Formación docente*. Obtenido de Notas de política PREAL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://recursos.educoas.org/sites/default/files/349.pdf

## “Tertulias Dialógicas Literarias como parte del fortalecimiento profesional y humano de normalistas.”

“Literary Dialogic Discussions as part of the professional and human strengthening of student teachers.”

Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco

Martín Ariel Amezcua Escoto

Maestro en Currículum y Aprendizaje

Docente

[martin.amezcua@bycenj.edu.mx](mailto:martin.amezcua@bycenj.edu.mx)

[m.amezcua@gmail.com](mailto:m.amezcua@gmail.com)

### Síntesis Autobiográfica

El maestro Martín Ariel Amezcua Escoto es Licenciado en Educación y Maestro en Currículum y Aprendizaje por la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco, institución en la que actualmente forma parte de su cuerpo académico. Ha impartido los cursos de Modelos Pedagógicos, Literatura e inglés. Ejerce también como docente frente a grupo en nivel primaria trabajando en una comunidad vulnerable de Lomas de Tabachines. Tiene 8 años de experiencia como docente de inglés y cuenta con la certificación de TKT. Su trabajo de tesis le permitió formar parte como ponente en el Congreso Nacional de Formadores de Inglés en Escuelas Normales 2021 presentando los hallazgos de su trabajo. Ha tenido la oportunidad de ser maestro de inglés desde pequeños de preescolar hasta adultos mayores, brindándole de un amplio bagaje de experiencias enriquecedoras en torno a la enseñanza del idioma. Cuenta también con distintas certificaciones en el área de Desarrollo Humano Integral, Cultura de La Paz y Gestión de Paz Vinculativa y como Formador Local de Comunidades de Aprendizaje. Es a través del proyecto de Comunidades de Aprendizaje en Jalisco donde conoció las actuaciones educativas de éxito; entre ellas las Tertulias Dialógicas Literarias que le sirvieron como estrategia para desarrollar un ambiente seguro de aprendizaje, bajo la premisa del aprendizaje dialógico con varios grupos normalistas durante el último año.

### Resumen

El objetivo de este trabajo es recuperar la experiencia pedagógica de la intervención docente en el nivel superior de educación al trabajar con Tertulias Dialógicas Literarias con normalistas de quinto semestre en la licenciatura en educación primaria, plan 2018 de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco. El presente trabajo busca compartir una práctica de alto valor pedagógico que todos los docentes de cualquier nivel educativo pueden llevar a cabo en sus aulas para fomentar ambientes seguros de aprendizaje bajo la premisa del aprendizaje dialógico, especialmente en el marco de una nueva normalidad educativa pospandemia.

*Palabras clave:* Tertulias Dialógicas Literarias, aprendizaje dialógico, ambientes seguros de aprendizaje

## Abstract

The objective of this work is to recover the pedagogical experience of the teaching intervention at the higher education level when working with Dialogic Literary Gatherings with fifth-semester *normalistas* in the degree in primary education, 2018 plan of the Benemérita y Centenaria Escuela Normal School de Jalisco. The present work seeks to share a practice of high pedagogical value that all teachers of any educational level can carry out in their classrooms to promote safe learning environments under the premise of dialogic learning, especially in a new post-pandemic educational normality.

**Keywords:** Dialogic Literary Gatherings, dialogic learning, safe learning environments.

## Planteamiento del problema

Como docente de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco y parte de la comunidad educativa constantemente se llevan a cabo acciones que se concretan al interior del aula y pocas veces se sistematizan esas intervenciones pedagógicas de tal manera que sean vistas y escuchadas

por otros formando así un patrimonio de conocimientos no solo para el magisterio, sino para todos aquellos interesados en conocer qué sucede en el alumnado normalista y en su camino formativo.

La experiencia pedagógica por recuperar durante las clases impartidas al alumnado normalista son Tertulias dialógicas literarias específicamente con jóvenes de quinto semestres de la Licenciatura en Educación Primaria; plan de estudios 2018. El curso para trabajar e implementar esta estrategia que posteriormente se convirtiera en un testimonio de buena práctica docente fue: Literatura en quinto semestre de la licenciatura (Trayecto Formativo: Formación para la enseñanza y el aprendizaje) durante los periodos 2021-B y 2022-B. Cabe señalar que aún estamos viviendo una readaptación en el contexto socioeducativo enmarcada por el regreso a la nueva normalidad posterior a la pandemia sanitaria originada por el virus SARS-COV-2 (COVID-19). En los últimos años la comunidad educativa normalista ha vivido un regreso a clases escalonado en el que el alumnado tuvo que reinsertarse a las actividades cotidianas

de asistencia y permanencia escolar, así como elaboración de producciones y trabajos académicos que constituyen su formación como futuros docentes de educación primaria. Es aquí donde se lleva a cabo una labor de observación reflexiva y descriptiva sobre los distintos momentos y grupos en los cuales se implementaron las Tertulias Dialógicas Literarias, como una actuación educativa de éxito (Casado, 2014) que permitiera volver a generar espacios seguros de aprendizaje para promover y fomentar la lectura de materiales pedagógicos pertinentes al curso. Roca (2020) menciona que el distanciamiento social de la mano con el cierre de las escuelas tuvo consecuencias negativas en la salud mental y física del alumnado, esto con posibles escenarios de falta de seguridad, estructura o previsibilidad, tanto a corto como largo plazo. Lo anterior debido a que una de las principales barreras detectadas era la cohesión de grupo y sana convivencia, así como el hábito a la lectura y la comprensión lectora.

### Marco teórico

La premisa es: “Todos aprenden de todos, todos tienen algo que enseñar y

algo que aprender.” Ese eje rector tiene sus orígenes en la Teoría del Aprendizaje Dialógico y que a su vez forma parte de las bases científicas de las Comunidades de Aprendizaje. Se parte de una concepción comunicativa del aprendizaje dialógico en el cual la interacción frecuente y recurrente entre las personas premia la dialogicidad al centro del proceso de enseñanza y aprendizaje (Aubert, 2009). Es necesaria una cantidad considerable y diversa de interacciones basadas en pretensiones de igualdad y no de poder, dando paso a un escenario en igualdad de condiciones para todas las personas. A continuación, se describen los principios que rigen el Aprendizaje Dialógico de acuerdo con Álvarez & Vieites (2014): Diálogo igualitario, Inteligencia Cultural, Transformación, Creación de sentido, Solidaridad, Dimensión Instrumental, Igualdad de diferencias.

### Metodología

La comunidad educativa en la que se llevó a cabo la intervención pedagógica es alumnado de quinto semestre de la licenciatura en educación primaria, plan 2018 de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco. El alumnado

con el que se trabajó tiene un promedio de edad de 21 años y provienen de distintas partes de la ciudad, algunos de ellos provienen de localidades más alejadas por lo cual tienen que gestionar su traslado diario o si tienen la oportunidad, rentar algún cuarto en la ciudad o vivir con algún familiar. Por lo general son normalistas nobles con ganas de aprender y formarse como futuros docentes de primaria, pero en ocasiones podemos encontrar cuestiones sociales a trabajar, posteriores al aislamiento que vivimos durante la pandemia. De acuerdo con un diagnóstico aplicado al alumnado, podemos conocer que el alumnado tiene problemas de organización del tiempo, lo cual les afecta en una buena

gestión y realización de trabajos académicos. También nos percatamos de una problemática relacionada con la dimensión emocional y la salud mental del alumnado al describir situaciones de ansiedad, estrés y frustración. Parte de lo anteriormente descrito es debido a la carga de trabajo académico, de nuevo, en el marco de esta reincorporación a la nueva normalidad pospandemia en la que los normalistas necesitan ser escuchados y recibir apoyo de nosotros como docentes y como institución.

Por motivos de confidencialidad se cubrió el nombre de los normalistas, observando la información necesaria a conocer, la cual es el obstáculo identificado por el alumnado de quinto semestre (ver figura 1).

Figura 1.

*Instrumento diagnóstico aplicado a los alumnos*

Obstáculos identificados (Por persona)	
Alumno	Obstáculo identificado
1.- [Redacted]	1.- <b>Desorganización</b> , procrastinación
2.- [Redacted]	2.- Mi <b>ansiedad</b> porque algunas veces trae síntomas y problemas físicos
3.- [Redacted]	3.- El cansancio
4.- [Redacted]	4.- <b>Mala organización</b> de trabajo
5.- [Redacted]	5.- <b>Mi estabilidad emocional</b>
6.- [Redacted]	6.- La falta de equipos en mi casa, ya que los comparto con mis hermanos
7.- [Redacted]	7.- Mi <b>estrés</b>
8.- [Redacted]	8.- Si la falta de concentración
9.- [Redacted]	9.- No duermo bien
10.- [Redacted]	10.- El <b>estrés</b>
11.- [Redacted]	11.- El tiempo de traslado de casa a escuela.
12.- [Redacted]	12.- Ser nueva en el salón
13.- [Redacted]	13.- Actualmente no me acoplo al grupo y me da pena participar como debería que hasta se me van las palabras de la boca
14.- [Redacted]	14.- La distancia de mi casa a la normal.
15.- [Redacted]	15.- <b>Que nos saturan con demasiadas tareas o no dan el tiempo para realizarlas</b>
16.- [Redacted]	16.- Cansancio o tráfico
17.- [Redacted]	17.- La atención, antes de la pandemia tenía mejor atención para hacer los trabajos y leer

18.- [REDACTED]	18.- En ocasión me <b>frustro</b> cuando las cosas no salen como espero
19.- [REDACTED]	19.- Flojera
20.- [REDACTED]	20.- Tengo problemas con los <b>ciclos de sueño nocturnos</b> , si un día me quedé haciendo tarea hasta tarde, duermo menos y por ende me siento más cansada, lo que baja mi rendimiento y me es difícil programar horarios de actividades en la tarde porque mis siestas se prolongan.
21.- [REDACTED]	21.- <b>Salud mental</b>
22.- [REDACTED]	22.- El trabajo
23.- [REDACTED]	23.- El horario de talleres
24.- [REDACTED]	24.- Mis problemas familiares

*Nota.* La figura muestra las dificultades expresadas por el alumnado normalista de un grupo en específico frente a los retos de la nueva “normalidad”, regresar a la presencialidad. Fuente: Departamento de tutorías, ByCENJ

Una vez analizado los resultados del diagnóstico inicial con los grupos, se comenzó el trabajo con las Tertulias Literarias Dialógicas. El texto propuesto a leer fue el libro “Cartas a quien pretende enseñar” de Paulo Freire. Las sesiones se llevaron a cabo los sábados por las mañanas dentro del horario de clase y duraban aproximadamente 60 minutos. Al finalizar el semestre se llevó a cabo un formulario para recoger información por parte de los alumnos, así como Grupos Focales para recabar información de una manera más personal y permitir así que los alumnos pudieran expresar información que probablemente no habían expresado en los formularios anteriores. La información se analizó y sistematizó para presentarla a continuación.

## Desarrollo y discusión

Los principales desafíos para la recuperación de aprendizajes y el

regreso y permanencia del alumnado en el marco de la nueva normalidad pospandemia es la cohesión de grupo y la sana convivencia. Las dimensiones del alumnado necesitan trabajarse desde una intervención pedagógica en la escuela de tal manera que las actuales generaciones que fueron afectadas por casi dos años de confinamiento y aislamiento social vuelvan a recordar que la esencia de la labor docente es principalmente humana. Somos seres humanos formadores de formadores que necesitan valorar a todos precisamente por lo que somos y no permitir que situaciones de malentendidos o falta de comunicación asertiva ensucien su actuar y toma de decisiones.

En la siguiente imagen (ver figura 2) se puede observar las descripciones del alumnado hacia las dificultades o



problemáticas que el grupo enfrenta. Podemos categorizar las respuestas de la siguiente forma: problemas de

comunicación asertiva, valores; respeto, empatía y sana convivencia escolar.

Figura 2.

*Muestra de resultados del instrumento diagnóstico aplicado*

Desde tu punto de vista, enumera las dificultades o problemáticas que existen en tu grupo	<p>Mala comunicación</p> <p>Falta de empatía y comunicación</p> <p>L falta de comunicación o desinformación/información mal pasada que genera controversias y/o mal entendidos</p> <p>-Comunicación</p> <p>-Pleitos</p> <p>1 falta de compañerismo</p> <p>1. Comunicación</p> <p>2. Respeto</p> <p>3. Críticas negativas</p> <p>Mala comunicación</p>
	<p>Malos entendidos</p> <p>Burlas silenciosas</p> <p>No hay mucha empatía</p> <p>Nos falta convivir más, hay diferentes grupos en el mismo y a veces se separan de manera drástica.</p> <p>Hay personas que realmente solo les gusta estar en contra jajaja</p> <p>Mala comunicación</p> <p>1. Comunicación</p> <p>1. Chismes</p> <p>3. Malas caras</p> <p>No hay sillas suficientes y se pelean por los lugares.</p> <p>Hacen y se dejan llevar mucho por los chismes.</p> <p>No se respetan.</p> <p>La convivencia en general.</p> <p>La verdad no los conozco :(</p> <p>Grupos divididos, chismesitos</p> <p>1. Falta de empatía</p> <p>2. Responsabilidad</p> <p>3. Organización</p> <p>Falta de comunicación</p> <p>Mucha división y en ratos poco compañerismo.</p> <p>Falta de comunicación</p> <p>No existe tanta comunicación</p> <p>No existe la empatía</p> <p>Compañerismo</p> <p>1-Intolerancia 2-algunas burlas hacia algunos compañeros en redes o de manera presencial</p> <p>El semestre pasado recién comencé a convivir con el grupo, pues me cambié de turno, pero este semestre la confianza es diferente y me han hecho sentir muy cómoda.</p> <p>Mala convivencia, burlas y críticas</p> <p>Existen algunos conflictos entre los compañeros que desconozco ya que han estado desde semestres antes de incorporarme en 4to. Estos hacen que en ocasiones parezca que no hay unión en el grupo, sin embargo a la hora de trabajar en equipos se dejan de lado para que no afecten la actividad.</p> <p>Por el contrario, no todo es problema ya que en varios momentos se ha trabajado la colaboración y empatía entre compañeros y se ha visto reflejada en los últimos días, que se empezaron a organizar desayunos y espacios para compartir, aunque sea en grupos reducidos.</p> <p>Falta de comunicación, empatía y solidaridad.</p> <p>Chismes</p> <p>Falta de compromiso en algunos aspectos</p> <p>Tuve un pequeño incidente donde una compañera. Compartió una problemática. Personal. En la escuela. De prácticas. Donde ni siquiera tengo ninguna comunicación con esta compañera. Me incomoda se me tiera en algo que</p>

*Nota.* La figura muestra las dificultades o problemáticas que el alumnado normalista expresó que experimentan como grupo una vez que regresaron a la presencialidad. Fuente: Departamento de tutorías, ByCENJ).

Frente a esta situación escolar, es que se vuelve necesario implementar estrategias que resulten en intervenciones pedagógicas con la premisa de crear un ambiente sano de aprendizaje, donde valores como la

tolerancia, mostrar respeto al escuchar atentamente a todo el alumnado que participa, participación activa, sean eje central en todo momento y de esta manera se genere el conocimiento utilizando el aprendizaje dialógico. Para

ello, Álvarez & Vieites (2014) describen la actividad de las Tertulias Pedagógicas Literarias como la “lectura y construcción conjunta del conocimiento en base a clásicos de la literatura universal.”

## Resultados

*“Todos aprenden de todos, todos tienen algo que enseñar y algo que aprender”*, es la frase con la que siempre se iniciaba una sesión de tertulia dialógica literaria los sábados por la mañana con café y galletas para ayudar a generar un ambiente de convivencia grupal. El acomodo del aula era diferente para las sesiones de tertulia, se hacía un círculo, de tal manera que todos nos se vieran las caras, estar de frente uno del otro, verse a los ojos al compartir, eso generaba una cercanía y empatía al compartir. Una vez leído el texto propuesto por el docente, se leyó el libro “Cartas a quien pretende enseñar” de Paulo Freire, como un esfuerzo de acercamiento y fomento a la lectura (en el curso de Literatura), se procedía a pedir participación por parte del alumnado para compartir algún párrafo o idea del texto que les haya gustado o sido significativo para

compartir con todos y al mismo tiempo compartir su punto de vista al respecto. Todos con libro en mano, algunos revisándolo desde su celular, algunos desde su computadora o Tablet, otros con sus copias o incluso hubo quien compró el libro físico, todos seguían la lectura del fragmento que el compañero o compañera iba a compartir en plenaria y posteriormente escuchaban su opinión. Posteriormente, se abría el espacio para que el resto del grupo pudiera opinar sobre el fragmento del texto leído y lo compartido por el compañero o la compañera. Se abría la ronda de participaciones y luego se pasaba a otro fragmento de la carta leída para esa sesión.

Esta dinámica no sólo lograba crear un ambiente de sana convivencia y cohesión grupal durante el tiempo de clase, sino también coadyuvar a la generación de nuevo conocimiento y reflexión por parte del alumnado normalista. Escuchar los puntos de vistas que compartían algunos hacía que se llevara a cabo un proceso de metacognición al releer lo leído, pero ahora con mayor entendimiento y sentido. La profundidad con la que se indagaban algunas participaciones en

ocasiones lograba momentos de entendimiento por parte de más de algún compañero o de alguna compañera normalista.

Los momentos de participación ordenada permitían también poner en práctica valores esenciales para un clima de grupo sano. Desde el hecho de esperar el turno para participar, levantar la mano para pedir la palabra, escuchar atentamente lo que se está compartiendo, tolerancia y respeto hacia las contribuciones de los participantes. No había respuestas o comentarios incorrectos, todas las participaciones contribuyen en su momento a la reflexión tanto individual como en lo grupal.

## Hallazgos

A lo largo de las Tertulias se podían observar distintas formas de resultados que sucedían durante los momentos de tertulias y también lo que se iba trabajando y construyendo a lo largo del semestre. Como parte de las lecciones aprendidas se pueden enlistar las siguientes.

**A) Se fomenta en el alumnado el hábito de la lectura. Los grupos con los que se trabajó pueden contabilizar un**

**nuevo título a su lista de libros leídos.**

“Es una excelente dinámica en la que logras objetivos a mediano plazo, por ejemplo; leí un libro en menos de seis meses, me sentía escuchado al momento de compartir una idea y al mismo tiempo desarrollé la capacidad de escuchar a los demás.

Además, leí por convicción y no por obligación, lo cual me hace sentir un tanto feliz ya que puedo implementar esta estrategia en un futuro, y lograr que mis alumnos sean atrapados por la lectura en un futuro.” - EA7

“Me encanto, ya que soy una persona que no le apasiona leer y las tertulias que hicieron saber que la lectura no es aburrida y puedes aprender de todo.” - EA29

“Realmente me agradó, darme un tiempo para leer, comúnmente no leo mucho y eso fue satisfactorio generar poco a poco el gusto por la lectura.” - EA62 (ver figura 3).

Figura 3.

*Fotografía tomada durante sesión de Tertulia Literaria Dialógica*



*Nota.* Tertulia dialógica literaria con el grupo de 5° B de la licenciatura en educación primaria, plan 2018, llevada a cabo el día 24 de septiembre de 2022 en el aula 12 de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco. Fuente: Elaboración propia

### **B) Se profundiza la interpretación y comprensión lectora.**

“Permite conocer las distintas formas de interpretar los libros, enriquece tu conocimiento conociendo más perspectivas de una misma lectura, fomenta la participación, es una práctica en lo personal innovadora para el trabajo de la lectura.” - EA2

“Me pasó que la lectura para compartir en la tertulia con la clase no la había comprendido, pero al escuchar la reflexión y visión de los demás me dio un

panorama más amplio de cómo podía llegar a verla.” - EA22

“Sinceramente por más estrategias que ponían en la secundaria para el fomento a la lectura nunca me convencían de hacerlo pues al ponerlo como una calificación lo sentía como una obligación lo cual le quita lo divertido, considero que en cuanto más grande eres más difícil es captar tu interés en algo, pero en este caso fue la excepción, me sentía motivada cada sábado a leer el capítulo

para poder comentarlo con mis compañeros, todos estábamos en sintonía y me hacían sentir cómoda al dar mi opinión, nunca nos desviábamos del tema porque cada experiencia contada era relacionada con el fragmento leído, me gustó esta nueva experiencia.” - EA31

**C) Se genera un sano ambiente de aprendizaje grupal que funcione bajo la premisa de que todos aprendemos de todos, todos tenemos algo que enseñar y que aprender.**

“El acomodo del salón y ese ambiente relajado tomando café

hacía que se sintiera más como un convivio que como una obligación, lo que genera motivación intrínseca muy buena.” - EA3

“Me gusta, para mí es muy interesante, aunque no participe (por pena) pero es interesante, obtienes puntos de vistas de diferentes mundos (pensamientos).” - EA30

“Me sentía en confianza con mis compañeros y creo que nos olvidábamos un poco de que era solo una actividad y en verdad la disfrutábamos.” - EA7 (ver figura 4).

Figura 4.

*Fotografía tomada durante sesión de Tertulia Literaria Dialógica*



*Nota.* Tertulia dialógica literaria con el grupo de 5° B de la licenciatura en educación primaria, plan 2018, llevada a cabo el día 10 de septiembre de 2022 en el aula 12 de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco. Fuente: Elaboración propia

**D) Se ponen en práctica valores que fortalecen tanto a la persona como a la dinámica grupal.**

“Me agrado mucho, ya que no se realizó un debate de ideas al contrario de lo que pensaba que sería, fue más enriquecedor por el intercambio respetuoso de ideas y experiencias.” - EA20

“A pesar de que nunca participe en las tertulias literarias, me encantaba escuchar a mis compañeros retroalimentar la lectura de “Cartas a quien pretende enseñar” con sus comentarios, para mi resulta sumamente beneficioso escuchar a mis compañeros hablar acerca de sus experiencias en sus prácticas, ya que soy una persona auditiva y cuando escucho a los demás aprendo de ellos. Así que a mi me encantaba ir a las tertulias simplemente por el hecho de escuchar a mis compañeros y de sus comentarios retroalimentar mis propias prácticas.” - EA34

“La verdad la primera instancia que escuché el nombre me pareció un tanto gracioso y no le

veía sentido pero debo de confesar que desde la primera tertulia cambió mi perspectiva y llamó completamente mi atención puesto que me interesé en la lectura y en lo que yo podía aportar al grupo respecto a la misma.

Considero que me comprometí de una manera que jamás imaginé puesto que era muy interesante, realmente me llamó muchísimo la atención y no veía como posibilidad el no asistir a una tertulia ya que me enriquecía de conocimiento al poder compartir lo leído y escuchar puntos de vista de otros de mis compañeros respecto a lo mismo.” - EA63

**E) Se enseña con el ejemplo.** Al practicar las tertulias dialógicas literarias con los normalistas, se les está enseñando una estrategia que ellos pueden implementar cuando estén frente a grupo, ya sea durante sus jornadas de prácticas o cuando sean docentes titulares.

“Es una estrategia que sin duda alguna fomenta la lectura y la comprensión de ella, que se

puede utilizar en todos los niveles educativos.” - EA12

“Mi experiencia fue buena, ya que sinceramente nunca había estado en una tertulia y no las conocía fue así hasta que el maestro Ariel nos comentó y la puso en práctica es una manera de retener o más bien comprender el tema visto sin que se haga pesado para todos ya que entre todo el grupo colaboramos a dar nuestra opinión y si algo no estaba muy claro la duda se respondía, sinceramente fue algo que me gustó y que me gustaría implementar en mi práctica docente!” - EA16

**F) Se genera nuevo conocimiento.** De esta manera se consigue el objetivo académico en el que el alumnado realiza un proceso reflexivo y metacognitivo desde y con el otro, fortaleciendo así su persona y su perfil profesional.

“Es una actividad que enriquece mis conocimientos y perspectivas sobre un tema o historia previamente leída, estoy convencida que he llevado a cabo de principio de que "todos

aprendemos de todos", ya que cada integrante de la tertulia tiene un aporte o experiencia que ilustra el tema que se está tratando, de esta forma hemos llevado a cabo los ambientes de aprendizaje favorables, llenos de valores como el respeto, lo que a su vez, se relaciona con el diálogo asertivo y la escucha, así como otros contenidos, que en suma forman la tertulia literatura.” - EA4

“Da un sentido de conocer perspectivas diferentes a la mía, todo surgiendo de un mismo punto. Esto ayuda al enriquecimiento del conocimiento.” - EA15

“Pues a mí me hacía feliz escuchar a mis compañeros, ya que yo aprendo de todos ellos, y durante las clases de tertulias literarias, trataba de ponerle atención a los compañeros lo mejor posible para aprender cosas nuevas y no hubo ningún sábado en el que yo no sintiera que aprendí algo.” - EA34

“Para mí se convirtió en un espacio seguro, en el cual me



sentía libre de poder expresar mis argumentos o puntos de vista con los demás participantes, apoyado por cada uno de mis compañeros al aportar mis conocimientos y experiencias, veía a la cara a cada uno de ellos e inmediatamente detonaba una alegría y seguridad en mí.

Además, me permite hacer contacto visual a la ventana del alma (los ojos) y poder conectar más con mis compañeros al momento de exponer sus aportaciones a la sesión, esto permitía poder enfocar más mi atención y a la vez llevarlo de la mano con mi enfoque." - EA35 (ver figura 5).

Figura 5.

*Fotografía tomada durante sesión de Tertulia Literaria Dialógica*



*Nota.* Tertulia dialógica literaria con el grupo de 5° C de la licenciatura en educación primaria, plan 2018, llevada a cabo el día 22 de octubre de 2022 en el aula 13 de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco. Fuente: Toma propia

## Conclusiones

Las Tertulias Dialógicas Literarias resultaron ser una poderosa

herramienta pedagógica pertinente a la situación actual de pospandemia que aún vivimos. Los normalistas reflejan necesidades que tienen que ser

atendidas a través de nuestras intervenciones pedagógicas en las que se vivan los valores académicos, se propicie la sana convivencia y cohesión grupal y al mismo tiempo se genere conocimiento bajo la premisa del aprendizaje dialógico; todos aprendemos de todos, todos tenemos algo que enseñar y algo que aprender. Como docentes tenemos que colocar a nuestros alumnos normalistas al centro de su aprendizaje, de nuestras intervenciones en el aula. El alumnado está pidiendo atención en tiempos de cambio y contextos complicados. Podemos brindarles un servicio educativo a través de distintas formas pedagógicas en las que se trabaje el fomento a la lectura, la comprensión lectora, el compartir con el otro, todo a través de la generación de

## Referencias

- Adriana Aubert, C. G. (2009). El aprendizaje dialógico. *Cultura y Educación*.
- Alonso y Gallego. (1996). Formación del profesor en Tecnología Educativa. Integración curricular de los recursos tecnológicos, Barcelona Oikos-Tau, 31-64.
- Área, M. (2008). Innovación de las TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y

conocimiento. No podemos perder de vista y olvidar que trabajamos con seres humanos, estamos formando personas que van a formar a otras personas. Es por eso por lo que la educación es irremplazable y no puede ser automatizada por inteligencia artificial, porque los seres humanos somos los que enseñamos con el corazón y el conocimiento. Analizar los comentarios expresados por los normalistas sobre la elección de llevar a cabo tertulias dialógicas literarias en el curso de literatura en quinto semestre demuestra que se llevó a cabo una práctica pedagógica que fortalece el perfil profesional y humano del alumnado y es por tal motivo que se puede considerar como una práctica exitosa e innovadora en el aula.

digitales. *Investigación en la escuela*, 5-18.

- Calvo, G. (2016). La pregunta por la enseñanza y el aprendizaje en el oficio docente.
- Casado, P. Á. (2014). *Comunidades de Aprendizaje. El sueño de una nueva escuela y una nueva sociedad*.
- Castañeda, P. M. (2011). Obtenido de Tecnologías digitales y el proceso de enseñanza - aprendizaje en la educación secundaria:

- <http://tesis.romocastaneda.es/Tomol.pdf>
- Cuevas, C. F. (2013). *TIC y Formación de Docentes*. Obtenido de Hacia la Sociedad de la Información y el conocimiento 2013: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/cap7\_2013.pdf
- DGESPE. (2012). *Plan de estudios 2012*. Obtenido de [http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma\\_curricular/planes/lepri/malla\\_curricular](http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/malla_curricular)
- García, C. M. (2007). La formación docente en la sociedad del conocimiento y la formación: avances y temas pendientes. *Olhar de Professor*, 63-90.
- Gros, S. B. (2002). La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de educación*.
- INEGI. (2020). *inegi.org.mx*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/investigacion/ecovided/2020/>
- Jaramillo, P. (2009). Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. *SCIELO*.
- Laura Ruiz-Eugenio, E. R.-J.-S. (30 de 10 de 2020). Bienestar infantil en tiempos de confinamiento: el impacto de las tertulias literarias dialógicas trasladadas a los hogares. *Frontiers in Psychology*.
- Martínez, F. (1996). "La enseñanza ante los nuevos canales de comunicación". *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*, 101-109.
- SEC. (2018). Plan de estudios. *Escuelas normales*.
- SEP. (Cursos de Matemáticas Geometría de 2018). *Plan de estudios 2018*. Obtenido de Licenciatura en Educación Primaria.
- Swig, S. (2015). *TICs y Formación docente*. Obtenido de Notas de política PREAL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://recursos.educoas.org/sites/default/files/349.pdf
- Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., & Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información*. Barcelona: Hipatia.
- Flecha, R. (1997). *Compartiendo palabras*. El aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo. Barcelona: Paidós.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022). *Aprendizaje dialógico y convivencia escolar*. Guía para las escuelas. España
- Racionero, S., Ortega, S., García, R. & Flecha, R. (2012). *Aprendiendo contigo*. Hipatia Press.
- Ruiz-Eugenio, L., Roca-Campos, E., León-Jiménez, S. y Ramis-Salas, M. (2020). Bienestar infantil en tiempos del encierro: el impacto de las tertulias literarias dialógicas Transferido a Hogares. Parte delantera. *psicol*. 11:567449. doi: 10.3389/fpsyg.2020.567449
- Ruiz-Eugenio, E. R.-J.-S. (30 de 10 de 2020). Bienestar infantil en tiempos de confinamiento: el impacto de las tertulias literarias dialógicas trasladadas a los hogares. *Frontiers in Psychology*.
- Vieites Casado, Maria & Alvarez, Pilar. (2014). *Comunidades de Aprendizaje*. El sueño de una nueva escuela y una nueva sociedad.



# 7º CONGRESO INTERNACIONAL EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Conferencias • Talleres • Foros



