



## **Departamento de Posgrados**

**Maestría en Educación: mención en Didácticas para la  
Educación Básica**

**Incidencia de talleres de formación docente en Didáctica de  
la Matemática desde el enfoque Sociocultural en las  
prácticas pedagógicas áulicas de la Unidad Educativa  
“Jaime Roldós Aguilera”**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magister en  
Educación**

**Autora:**

**Narcisa Humbelina Álvarez Aucay**

**Director:**

**Mgst. Juan Fernando Barraqueta**

**Cuenca – Ecuador**

**2023**

**RESUMEN**

Uno de los pilares fundamentales de la formación docente es la excelencia educativa. Sin embargo, esta se ve limitada por la persistencia de la implementación de métodos tradicionales y conductistas. En este contexto, la presente investigación planteó como objetivo comprender la incidencia de los talleres de formación a docentes en el área de Matemática en las prácticas pedagógicas áulicas de la Unidad Educativa “Jaime Roldós Aguilera”. Para ello, se utilizó una metodología cualitativa basada en investigación-acción, mediante estudio de caso. Los resultados evidenciaron que las principales necesidades de los docentes radican en innovar estrategias metodológicas que contemplen las necesidades individuales y contextuales, visibilizando los beneficios de trabajar con el enfoque sociocultural, para encontrar la resolución de problemas. Por tanto, el trabajo con base en un enfoque sociocultural fue positivo, representó una oportunidad para mejorar las prácticas pedagógicas, en las que se priorice el conocimiento contextualizado, colaborativo, crítico y reflexivo.

**Palabras claves:** Didáctica de la Matemática, enfoque sociocultural, método Pólya, método contextual.

**ABSTRACT**

One of the fundamental pillars of teacher training is educational excellence. However, this is limited by the persistence of the implementation of traditional behaviorist methods. In this context, the objective of this research was to understand the impact of teacher training workshops in the area of mathematics on classroom pedagogical practices at the "Jaime Roldós Aguilera" Educational Unit. For this purpose, a qualitative methodology based on action research was used, by means of a case study. The results showed that the main needs of teachers lie in innovating methodological strategies that contemplate individual and contextual needs, making visible the benefits of working with the sociocultural approach, to find the solution to problems. Therefore, the work based on a sociocultural approach was positive, representing an opportunity to improve pedagogical practices, in which contextualized, collaborative, critical and reflective knowledge is prioritized.

Key words: Didactics of Mathematics, sociocultural approach, Pólya method, contextual method.

Translated by



## DEDICATORIA

Dedico este texto a Dios, ya que él ha sido mi guía y fortaleza para cumplir mi sueño en esta meta que me he propuesto.

A mi familia, ya que ellos siempre estuvieron a mi lado presentes brindándome su apoyo incondicional para poder cumplir con mis tareas, dándome consejos para hacer de mí una mejor persona y cumplir este sueño que se hace realidad.

A mi esposo por su confianza y comprensión y darme el tiempo necesario ayudándome y motivándome en cada actividad que realizaba. A mis hijos Fabián y Alexandra por aportar con sus conocimientos y, fortalecer este aprendizaje que me ha servido de base para continuar en este sueño durante todo el año.

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad

Por darme la facilidad de estudiar de manera virtual y formarme con principios y valores. Los mismos que servirán para seguir direccionando de mejor manera estos conocimientos en la profesión en la cual me desempeño.

A mi tutor, Juan Fernando Barraqueta por confiar en mí y haber tenido esa paciencia en direccionar cada detalle para culminar este proyecto.

Y a mis compañeros por estar ahí siempre presentes apoyándome en cada compartiendo sus conocimientos para fortalecer cada actividad propuesta.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido	Página
RESUMEN .....	i
DEDICATORIA .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	vi
ÍNDICE DE ANEXOS .....	vi
1. INTRODUCCIÓN .....	7
2. METODOLOGÍA .....	12
2.1. Diseño metodológico .....	12
2.2. Contexto, población y participantes .....	12
2.3. Procedimiento .....	13
2.4. Instrumentos .....	15
2.5. Método de interpretación de resultados .....	16
3. RESULTADOS .....	16
3.1. Diagnóstico contextual de las principales problemáticas insertas en la Didáctica de la Matemática Sociocultural .....	16
3.2. Formación docente mediante talleres sobre Didáctica de la Matemática Sociocultural y su incidencia en las prácticas .....	17
3.3. Transformación de las prácticas pedagógicas .....	22
4. DISCUSIÓN .....	22
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	26
6. ANEXOS .....	31

## ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Página
Tabla 1 Delimitación de participantes.....	13
Tabla 2 Resultados de elaboración y planificación de aula.....	18

## ÍNDICE DE ANEXOS

Contenido	Página
<b>Anexo 1.</b> Consentimiento informado.....	31
<b>Anexo 2.</b> Planificación de los talleres .....	32
<b>Anexo 3.</b> Matriz para análisis documental del currículo.....	36
<b>Anexo 4.</b> Matriz para análisis documental de los libros .....	37
<b>Anexo 5.</b> Matriz para análisis documental de planificaciones.....	39
<b>Anexo 6.</b> Guion para entrevistas semiestructuradas .....	42
<b>Anexo 7.</b> Registro de observación de clase.....	43
<b>Anexo 8.</b> Matriz de concreción de resultados del diagnóstico .....	47
<b>Anexo 9.</b> Autorregistro de clase.....	49
<b>Anexo 10.</b> Matriz de análisis temático y categorías plan de clase.....	52
<b>Anexo 11.</b> Matriz de análisis de grupos focales posterior a las planificaciones.....	54
<b>Anexo 12.</b> Matriz de análisis de grupos focales posterior a la práctica de clase .....	54
<b>Anexo 13.</b> Matriz de evaluación final .....	56

## 1. INTRODUCCIÓN

Estudiar matemáticas es un proceso cognoscitivo fundamental para todo estudiante, ya que es una ciencia necesaria para todos los aspectos de la vida, puede ser aplicada para el análisis de varios fenómenos. Según Castillo (2016) enseñar matemática siempre es un reto pedagógico constante para docentes y estudiantes, pues aprender esta asignatura garantiza que los alumnos tengan éxito escolar a lo largo de su vida educativa; pero muchas veces el enfoque con el que se enseña suele tener deficiencias impidiendo que se asimilen los conocimientos matemáticos de forma integral.

Entre las limitaciones para el aprendizaje de la matemática se encuentra el uso de enfoques tradicionalista, estos consideran que el conocimiento es un elemento independiente del pensamiento, de la evolución histórica y de la construcción de sí mismo; hace algunos años aún se creía que el estudiante solo podía aprender receptando y acumulando lo que el docente le “contaba” en la clase y, su éxito se medía únicamente si era capaz de memorizar y reproducir los contenidos, por tanto, el “buen estudiante” se convertía en un acumulador de datos y no un crítico de los saberes que acumula (Blanco et al., 1993), por tal razón, en muchos países se han rediseñado completamente los sistemas educativos, sobre todo en el ámbito de los paradigmas de conocimiento, de esta forma se impulsan herramientas pedagógicas que sean adecuadas para cada contexto y necesidades de los estudiantes.

Según el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA), en Ecuador, durante el año 2018, existieron cerca 173 colegios fiscales, fiscomisionales, municipales y privados con estudiantes que cuentan con deficiencias en su desempeño en el área de matemáticas. Es más, cerca del 70,9% de los alumnos obtuvieron un promedio de 377 sobre 1.000 puntos, es decir que más de la mitad no alcanzó ni siquiera el nivel 2, a pesar de que este contiene categorías de desempeño básico en dicha área (Instituto Nacional de Evaluación Educativa de Ecuador, 2018). El fracaso escolar en área de matemáticas se asocia con el uso continuo de métodos tradicionalistas de enseñanza, pues su aplicación ha convertido a la asignatura de Matemática en una clase monótona, complicada y poco atractiva para los estudiantes; además, otro factor que limita el correcto aprendizaje de la asignatura es la falta de formación docente, pues si no existe una capacitación constante no se adquieren nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje que respondan a las necesidades reales y actuales de los estudiantes.

Para Mendoza (2020) la educación es un fenómeno condicionado socio-históricamente que cambia constantemente con la realidad del contexto social actual; por ello, es importante que los docentes puedan asumir su rol con una mayor preparación pedagógica para que sean capaces de brindar a los estudiantes una educación que aporte de su desarrollo cognitivo. Sin embargo, no siempre los docentes se encuentran preparados para asumir este

reto, pues debido a prácticas pedagógicas tradicionalistas la enseñanza se ha vuelto homogénea, sin tener en cuenta que cada estudiante posee una realidad distinta, por lo tanto, no todos los métodos se ajustan para cada necesidad. Por otra parte, para Linares (2018) la excelencia educativa está condicionada por la calidad de formación de los docentes, por ello es importante tener los conocimientos necesarios para una apropiada orientación de contenidos a los estudiantes en el aula, si los docentes no mejoran sus prácticas de enseñanza esta calidad educativa será cada vez más difícil de alcanzar, pues ni estudiantes ni docentes serán capaces de alcanzar las metas propuestas en los currículos educativos.

Frente a esta problemática, es sumamente importante propiciar espacios de formación y capacitación para los docentes, con la intención de que puedan aprender sobre los nuevos paradigmas educativos y técnicas de enseñanza-aprendizaje novedosas. Entre los contenidos educativos relevantes para la formación docente, sobre todo en el área de matemáticas, se encuentra la didáctica sociocultural, ya que dicha asignatura es un elemento construido socialmente por el devenir histórico; al incorporar este enfoque se da prioridad a las interacciones del aula y los elementos externos al ámbito escolar; lo que permitirá una democratización del conocimiento y el acceso a saberes que formen un pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes (Fuentes y Martínez, 2013).

El componente teórico del presente artículo parte del desarrollo de la visión socio-constructivista y del enfoque sociocultural. Este tipo de propuestas provienen de un enfoque epistemológico que, según Blanco (2011), surgió en los años 40 del siglo XX. La teoría sociocultural fue planteada en la obra de Lev Vygotsky (1981), la cual propone que, la inteligencia está estrechamente relacionada con el medio social y cultural en que se desarrollan los seres humanos, esta afirmación se aborda teóricamente desde los métodos de internalización psíquica y la teoría de la Zona de Desarrollo Próximo. El papel de la zona de desarrollo próximo resulta de gran importancia para poder comprender la forma en que se desarrolla el conocimiento en el niño, así como, el rol activador que tiene el adulto; razón por la cual, los niños requieren estímulos desde los primeros años para poder iniciarse en el aprendizaje, ubicando a la familia como la fuente de estímulo más sobresaliente en este proceso (Díaz, 2009).

De esta manera, para Fuentes y Martínez (2013) el enfoque sociocultural aporta significativamente para comprender los procesos escolares y avances acerca de pedagogías de enseñar; debido a que la forma en la que se abordan las Matemáticas tiene que ver con la construcción social y el contexto sociocultural de las diferentes formas de pensamiento matemático. El enfoque sociocultural específicamente para el área de Matemática considera importante que el sujeto sea el constructor del conocimiento, a través del cual el conocimiento se determine como un producto social y un constructo cultural (Ramos, 2013). Pues en la actualidad, la educación experimenta un acelerado desarrollo científico y tecnológico que

exige del contexto escolar la adaptación de un enfoque didáctico que corresponda a ese desarrollo sociocultural que se vive a nivel global (Laboy y Maldonado, 2017).

La relevancia del enfoque sociocultural es la superación de enfoques tradicionalistas hacia una perspectiva constructivista social, considerando a la Matemática como un constructo cultural que varía de lugar, tiempo, validación y método, ya que es el resultado de interacciones sociales (Fuentes y Martínez, 2013). Según Dávila y Pinos (2019) la enseñanza de la Matemática, debe enfocarse en facilitar el proceso aprendizaje y lograr los objetivos educativos planteados, a la vez que debe de fomentar valores como la igualdad, el respeto, el pluralismo, la tolerancia, la cooperación, la responsabilidad social, el reconocimiento del derecho personal de cada estudiante; de esta forma se fomenta su identidad personal y se reconoce lo positivo de la diversidad cultural, dando prioridad al respeto de las diferencias durante el aprendizaje.

Además, este enfoque, está estrechamente relacionado con la importancia de las matemáticas en la vida cotidiana y en las interacciones sociales que surgen en el aula, donde se constituye como un medio para fomentar en los estudiantes actitudes reflexivas que lleven a analizar y proponer soluciones a problemáticas sociales (Fuentes y Martínez, 2013). También, se debe considerar que este enfoque otorga un marco teórico y metodológico que permiten identificar y actuar en los diferentes niveles de aprendizaje estudiantil (Gavilán *et al.*, 2014). Así que la importancia de enseñar Matemática, desde un enfoque sociocultural, es la apuesta por estrategias innovadoras con la que los estudiantes puedan aprender de manera significativa; pues la educación debe de manifestarse en diferentes niveles de la práctica social, ya que es un proceso complejo y dialéctico que se encuentra en constante cambio (Mendoza, 2020).

Los retos educativos modernos requieren que los docentes sepan construir conocimientos matemáticos en sus estudiantes y motivar su interés hacia la asignatura, y una epistemología de la Matemática abordada desde una correcta transposición didáctica que tome en cuenta seriamente aspectos sociales y culturales importantes a la hora de enseñar (Coll *et al.*, 2006). Por esta razón, los docentes deben estar listos para afrontar nuevas acciones dirigidas a mejorar el proceso de enseñanza en la comunidad educativa, fomentando en los estudiantes una mirada crítica, integral y científica sobre los problemas que se presenten en la vida cotidiana. El rol del docente durante esta transformación es de suma importancia puesto que son los sujetos encargados de impartir una educación de calidad, por lo tanto, la capacitación constante es un elemento central para aportar en la transición hacia un modelo más contextualizado e integral.

Para Linares (2018) el docente no debe de ser considerado únicamente como un transmisor de información sino como el mediador del conocimiento, incluso es un

transformador hacia procesos críticos y reflexivos (Castillo *et al.*, 2006). En este mismo sentido, es necesario que los docentes integren factores socioculturales en la enseñanza de las matemáticas, para que los estudiantes puedan entenderlas como una actividad humana de razonamiento basada en la experiencia (Blanco, 2011). También se debe tener en cuenta que la formación docente debe ir acorde a los cambios de la sociedad, por lo tanto, se debe centrar en la comprensión de conceptos matemáticos, que vayan de acuerdo a las necesidades de la sociedad, para ser “abordados con un enfoque prioritariamente conceptual, procedimental o actitudinal” (Godino, 2004, p. 32). Por lo que el trabajo del docente es pensar formas para brindar conocimientos relevantes que los estudiantes puedan aplicarlos en la vida real; y, por tal razón, debe contar con las estrategias necesarias para escuchar, motivar y conducir a los estudiantes a desarrollar un pensamiento reflexivo (Culcasi, 2020). De ahí que, la formación docente es un tema que ha cobrado importancia, ya que está asociado directamente con la calidad educativa, pues la sociedad y la escuela deben contar con profesionales con buena preparación y conscientes del alcance de su desempeño (Escribano, 2018).

En los estudios empíricos consultados para el presente trabajo de investigación se determinó que el principal problema con la enseñanza de la Matemática, tanto a nivel nacional como internacional, es la persistencia del tradicionalismo que no permite dar paso a un proceso de enseñanza-aprendizaje razonado (Galindo y Doria, 2019). Desde esta perspectiva el estudio realizado por Ordoñez *et al.* (2020), evidencia el escaso empleo de recursos didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la persistencia de una enseñanza tradicional centrada en el docente, poca participación de los estudiantes y, por ende, pérdida de interés en esta área. Sumando a lo dicho, para Naranjo y Tinoco (2018), se demuestra la instrumentalización continua del texto guía en el proceso de enseñanza, así como la aplicación de clases tradicionalistas que desmotivan a los estudiantes a aprender esta ciencia.

Es por ello que, se promueven cada vez más las investigaciones en torno a nuevas propuestas de enseñanza constructivista, evidenciando que cuando el docente es innovador, creativo y utiliza un lenguaje adecuado, estimula el proceso de desarrollo del pensamiento lógico en sus estudiantes; por tanto, el docente es pieza clave para obtener aprendizajes reveladores que permiten contribuir al mejoramiento de la práctica pedagógica (Jiménez *et al.*, 2018). Esto se debe a que cuando existe un uso adecuado y creativo de material didáctico durante la clase, se logra captar la atención de los estudiantes (Ordoñez *et al.*, 2020).

Varios estudios coinciden claramente sobre la importancia de la formación docente, para el aseguramiento de herramientas necesarias, que puedan direccionar con mayor facilidad los procesos metodológicos dentro del aula. Así, por ejemplo, Zorro (2019), sobre la práctica pedagógica para la enseñanza de las Matemáticas en la escuela, demuestra que se requiere un continuo proceso de formación que fortalezca y amplíe la perspectiva de la

práctica de esta área y se ayude a los estudiantes que tienen más dificultades de aprendizaje a desarrollarse de forma activa y crítica en su vida social, pues la práctica pedagógica y la reflexión crítica confronta al docente a dejar de lado una postura tradicional y construir nuevo conocimiento con fines sociales. Es por ello que, el proceso de formación docente debe ser permanente y continuo para mejorar los procesos en la práctica educativa, empleando enfoques pedagógicos innovadores de forma sistemática y planificada que les permita convertirse en verdaderos facilitadores del aprendizaje (Villagómez, 2012; González y Cutanda, 2017; Ortega, 2020).

La motivación que llevó a realizar la presente investigación está fundamentada en que los docentes utilizan estrategias metodológicas que no favorecen la construcción de un aprendizaje significativo en el área de Matemática. Por lo que, resulta sumamente importante generar talleres de formación docente para apropiarse de nuevos conocimientos y buscar alternativas para que los estudiantes se interesen más por la asignatura y puedan comprender mejor los contenidos. Camargo *et al.* (2004) manifiestan que, cuando los docentes carecen de conocimientos, pueden existir limitaciones en las prácticas pedagógicas afectando directamente a los estudiantes, entre ellas se encuentra el desconocimiento en la utilización de estrategias basada en un enfoque sociocultural, y el manteniendo de clases de forma tradicional, cuando lo ideal sería romper esos esquemas y orientar a aprendizajes significativos y reflexivos.

La enseñanza de la matemática en el contexto nacional y regional, requieren ser revisados y ajustados con el fin de responder a las necesidades que existen, tanto a nivel curricular, como en la práctica docente. El tema de estudio aquí propuesto nace de la premisa de que no existe una relación adecuada entre los conocimientos que posee el docente y las necesidades de los estudiantes dentro del aula de clase, lo cual, genera desinterés y desmotivación en los estudiantes, desde los primeros años de escolarización. Al respecto, Galindo y Doria (2019), señalan que no se da lugar a un proceso de enseñanza-aprendizaje razonado, sino más bien, prima la rutina en un espacio con pocas posibilidades de transformación.

Es necesario señalar que, no se trata de minimizar la labor docente y mucho menos su preparación académica, puesto que, la realidad es que la labor cotidiana de los docentes en el aula no es resultado automático de su formación inicial; sino que, va tomando una forma particular en el transcurso de su práctica docente y va respondiendo a los requerimientos del currículo educativo establecido; influyendo en la forma de planificar las clases e interrelacionarse con sus estudiantes. Por lo tanto, se considera importante aportar en la búsqueda de esa transformación educativa, a través de los resultados que pueda brindar la investigación, sobre todo con respecto a la práctica pedagógica de la matemática desde el enfoque sociocultural; de tal manera que este estudio generó experiencias docentes que

sirvieron como testimonio de los beneficios de este enfoque para el aprendizaje significativo de la matemática.

Desde esta perspectiva, el presente estudio pretende comprender la incidencia de talleres de formación docente en la Didáctica de la Matemática Sociocultural, en las prácticas pedagógicas áulicas en la Unidad Educativa “Jaime Roldós Aguilera”; para esto, se elaboró un diagnóstico contextual de las principales problemáticas insertas en la Didáctica de la Matemática Sociocultural en el establecimiento educativo ya mencionado, en la Educación General Básica. Seguido a ello, se planificó y ejecutó una intervención de formación docente mediante talleres sobre Didáctica de la Matemática Sociocultural en base a los resultados del diagnóstico; para dar paso a la interpretación de los procesos de transformación de las prácticas pedagógicas, que derivan de los talleres de formación docente.

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Diseño metodológico**

La investigación realizada se enmarcó a un paradigma cualitativo, este permitió generar un proceso investigativo inductivo, que analizó las diferentes subjetividades que existían en la realidad dentro del proceso de investigación (Hernández, 2014). Se implementó un diseño metodológico de investigación - acción, para diagnosticar la problemática educativa, de esta forma se logró determinar las causas, consecuencias y soluciones del problema planteado; este modelo cíclico permitió actuar, pensar y observar el fenómeno en todo su contexto (Hernández, 2014).

Además, la investigación se basó en un estudio de caso, con la intención de facilitar el procedimiento de la problemática establecida anteriormente, pues la ejecución del estudio se desarrolló en su propio entorno (Jiménez, 2012). El alcance de la investigación fue de carácter interpretativo, ya que permitió comprender las acciones, pensamientos, sucesos de los actores sociales, desde diversas perspectivas; para ello se estudiaron las problemáticas de forma personal y única comprendiendo que cada individuo posee un contexto social determinado y características materiales y simbólicas específicas (Saéz, 1989).

### **2.2. Contexto, población y participantes**

La investigación se realizó en la Unidad Educativa “Jaime Roldós Aguilera” de la parroquia Abdón Calderón Cantón Santa Isabel. La población escogida para el estudio fueron los docentes que enseñaban la asignatura de Matemática, para la selección muestral se escogieron a los siguientes participantes.

**Tabla 1***Delimitación de participantes*

	Talleres		Entrevistas
Subnivel de EGB	Grado	N.º de profesores	
	Tercero	1	
	Cuarto	2	
Media	Quinto	1	3 profesor por subnivel
	Sexto	1	
	Séptimo	1	
Total:		6	6

**Nota:** Descripción de la delimitación de participantes de la investigación según el nivel de EGB

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

**Criterios de inclusión**

- Docente que dicta la asignatura de Matemática en EGB
- Contar con formación en EGB
- Firma del consentimiento informado (Anexo 1)

**Criterios de exclusión**

- Docentes que no dictan
- Docentes que no cuentan con formación en EGB
- Docentes que no firmaron el consentimiento informado

**Delimitación de población documental**

El material documental y bibliográfico que se utilizó para el análisis fue:

- Currículo de la Matemática de EGB
- Muestra de los libros de texto de trabajo institucional de Matemática (1 por subnivel): muestra de módulos generados por los docentes (uno por subnivel)
- Muestra de planificación por subnivel.

**2.3. Procedimiento**

El procedimiento de la investigación se desarrolló en tres fases que corresponden a:

**Fase 1. Diagnóstico**

Durante esta fase se procedió a elaborar un diagnóstico contextual de la problemática presentada en relación a la Didáctica de la Matemática en la Unidad Educativa “Jaime Roldós Aguilera” desde un enfoque sociocultural. Se realizó un análisis documental del currículo de la asignatura de Matemática para verificar si las destrezas estaban acordes al contexto sociocultural, se revisaron los textos de trabajo y el microcurrículo con las estrategias

metodológicas aplicadas en clase; además, se aplicaron entrevistas semiestructuradas de las experiencias áulicas.

Para el análisis documental se indagó sobre documentos existentes de docentes de cada uno de los subniveles a fin de obtener la información relevante para la investigación, como lo manifiesta Quintana (2006). Al analizar el currículo, libros de texto, micro currículo se realizó un análisis sobre las formas de enseñanza de los docentes contenidos y técnicas que usadas en la unidad educativa con la que se trabajaba.

## **Fase 2. Planificación y Ejecución**

En esta fase se procedió a intervenir en la actualización docente a partir de los talleres de la Didáctica de la Matemática desde el enfoque sociocultural y mediante los resultados obtenidos del diagnóstico. Los talleres se realizaron semanalmente desde un enfoque sociocultural en cinco sesiones. En la primera sesión se abordaron los lineamientos teóricos y prácticos, para luego dar paso a cuatro sesiones de trabajo con talleres en donde los participantes se apropiaron de esos saberes para transformar su realidad áulica. El detalle de estos talleres se expone en el anexo 2.

El taller constituyó un dispositivo de trabajo que se realizó con grupos, fue limitado en el tiempo de ejecución y se realizó con determinados objetivos, con el fin de integrar teoría y práctica de los contenidos, también otorgó protagonismo a los participantes para facilitar el diálogo de saberes. Sus principales características fueron el planteamiento de objetivos, el tiempo limitado, la ejecución en un espacio específico, la generación de aprendizajes y la transformación de la situación de los participantes (Cano, 2012).

## **Fase 3. Evaluación de resultados**

Esta fase fue realizada al mismo tiempo que la ejecución, por lo tanto, se evaluaron los cambios durante las prácticas pedagógicas desde la implementación de talleres con un enfoque sociocultural a docentes, se aplicaron las técnicas de grupos focales, mediante una entrevista grupal semiestructurada, y también se aplicó un autorregistro de clase durante el proceso posterior a la realización de talleres.

La técnica de grupo focal es un método en la cual, por medio de la interacción de los individuos, se generaron datos a partir de las actitudes y puntos de vista de un fenómeno social o educativo que les afectaba como colectivo (Calvente y Rodríguez, 2000). Mientras que, el autorregistro de clase correspondió a la sistematización de los procesos generados durante el periodo de enseñanza, para ello se describió la fecha de la clase, la temática tratada, el lugar y cada una de las actividades ejecutadas (Schensul *et al.*, 1999).

Al implementar estas herramientas se pudo profundizar en la información obtenida de los participantes, para después triangular los resultados obtenidos, mejorando en la comprensión del fenómeno de estudio y otorgándole validez y credibilidad a la investigación.

#### **2.4. Instrumentos**

Los instrumentos que se utilizaron para el desarrollo de este trabajo de investigación fueron:

- 1. Matrices de análisis documental.** Este instrumento correspondió al análisis del currículo (Anexo 3), libros de texto (Anexo 4) y micro currículo (Anexo 5) que se usó para la enseñanza de la Matemática de la Unidad Educativa “Jaime Roldós Aguilera”, esta herramienta se basó en la comprensión y análisis de la realidad expuesta en los documentos anteriormente mencionados, para ello se necesitó identificar, clasificar, seleccionar y generar una lectura crítica- comparativa de la información (Quintana, 2006).
- 2. Guion de las entrevistas semiestructuradas.** Utilizadas tanto para las entrevistas individuales (Anexo 6). Esta herramienta se basó en preguntas que permitieron tener en cuenta aspecto prácticos y teóricos relacionados con el objeto de estudio (Hernández, 2014).
- 3. Ficha de observación de la clase impartida.** Instrumento que permitió observar y comprobar de primera mano los métodos utilizados por los docentes en la enseñanza de Matemáticas (Anexo 7). Posteriormente, todos los instrumentos de análisis documental se sintetizaron en una sola matriz de concreción para facilitar el diagnóstico contextual (Anexo 8).
- 4. Autorregistro de clase.** Corresponde a la ficha de información obtenida de las horas de clase impartidas, en ella se registró información como fecha, temática trabajada y las actividades desempeñadas (Anexo 9).
- 5. Matriz de análisis temático y categorías.** Se aplicaron matrices de análisis posterior a las capacitaciones para evaluar el plan de clase (Anexo 10), los grupos focales posterior a las planificaciones (Anexo 11), los grupos focales posterior a la práctica de clase (Anexo 12). Además, en esta etapa se utilizó la matriz de evaluación final del proceso de formación docente que también se llevó a cabo mediante grupos focales (Anexo 13).

## **2.5. Método de interpretación de resultados**

Para la interpretación de resultados se aplicó una serie de técnicas que fueron desde el análisis del contenido, sistematización de las entrevistas o grupos focales y evaluación de los talleres impartidos. Según Abela (2002) el análisis de contenido permitió evaluar de forma textual o visual la recolección de información, esta lectura fue sistemática, objetiva, replicable y válida. Por otra parte, para la sistematización de entrevistas o grupos focales se realizó mediante el diálogo y la confianza.

Finalmente, se procedió con la triangulación de los resultados. Esta técnica consistió en el uso de varios observadores o perspectivas, diversos métodos de recopilación de datos que le otorgan garantía, fiabilidad, robustez a la investigación, de esta forma se pudo obtener los resultados esperados (Hernández, 2014).

## **3. RESULTADOS**

De manera general, la investigación evidencia que los talleres de formación docente en la Didáctica de Matemática desde el enfoque sociocultural, incidieron positivamente en las prácticas de aula de los docentes, principalmente porque se integraron estrategias metodológicas activas que facilitan el aprendizaje en espacios colaborativos, de diálogo y de intercambio de saberes entre pares. Además, muestra que la integración de estrategias que vinculan los contenidos con situaciones reales que los estudiantes experimentan en la cotidianidad aportan a un aprender mejor. A continuación, se presentan los principales hallazgos de la investigación organizados en función de los objetivos.

### **3.1. Diagnóstico contextual de las principales problemáticas insertas en la Didáctica de la Matemática Sociocultural**

Del análisis de currículo nacional y de los textos del Ministerio de Educación para la Didáctica de Matemáticas se determinó que lo prescrito se enmarca en un enfoque pragmático implícito porque el currículo se basa en el alcance de destrezas con criterio de desempeño y un enfoque constructivista que demanda el uso de metodologías activas con una visión protagónica y activa del estudiante.

Desde este punto, se determinó que no existe una concordancia entre lo prescrito (enfoque constructivista) y lo planificado en el micro currículo, puesto que, se determinó que los docentes incluyeron actividades y estrategias encasilladas tanto en el enfoque tradicionalista (memorización) como conductivista (actividades supeditas a lo expuesto en el

texto). Además, se evidenció que no se realizaron actividades complementarias, limitándose a resolver las actividades propuestas en el texto.

De acuerdo con lo expresado por los docentes, sus necesidades de capacitación se orientan a nuevas estrategias metodológicas que ayuden a comprender de mejor manera las operaciones básicas, resolución de operaciones fraccionarias, reglas de tres, operaciones combinadas, estrategias de aprendizaje activo para abordar las matemáticas, desarrollo del pensamiento lógico para no depender de la memorización; por lo que se eligió abordar el Método Pólya. Además, los docentes tienen necesidad de aprender sobre procesos de evaluación y estrategias significativas para la resolución de problemas que se presentan en la cotidianidad, por lo que se eligió la Enseñanza Contextual para un segundo taller.

### **3.2. Formación docente mediante talleres sobre Didáctica de la Matemática Sociocultural y su incidencia en las prácticas**

A partir de los resultados del diagnóstico se desarrolló una serie de talleres de formación docente, abordando el Método Pólya y la Enseñanza Contextual, mismos que fueron evaluados, mediante matrices de análisis por categorías (autorregistro y grupos focales posteriores a la práctica de aula) por cada tema central del taller. Los hallazgos se sintetizan en la Tabla 2:

Tabla 2

Resultados de elaboración y planificación de aula

CATEGORÍAS	MÉTODO DE PÓLYA	MÉTODO CONTEXTUAL
Proceso de la clase (planificación)	<p><b><u>Activación</u></b></p> <p>Activación de conocimiento previos</p> <p>Cálculo mental</p> <p>Problemas matemáticos asociados a la vida cotidiana</p> <p>Preguntas anticipatorias de razonamiento lógico</p> <p>Música y baile para generar motivación</p> <p>Los estudiantes plantearon problemas a partir de su entorno.</p>	<p><b><u>Activación</u></b></p> <p>Activación de conocimiento previos</p> <p>Observar y mencionar objetos del aula que tengan relación con el tema de estudio</p>
	<p><b><u>Construcción</u></b></p> <p>Trabajo grupal para analizar problemas por el Método Pólya</p> <p>Comprensión del problema</p> <p>Concepción de un plan</p> <p>Ejecución del plan</p> <p>Visión retrospectiva</p> <p>Argumentaciones inductivas, deductivas</p> <p>Comunicación de ideas de manera oral</p>	<p><b><u>Construcción</u></b></p> <p>Experimentación previa con el objeto o situación problemática.</p> <p>Las actividades que se plantearon fueron de su entorno y se utilizaron materiales que tiene dentro del contexto.</p> <p>Observar, manipular y medir diferentes objetos.</p> <p>Aplicación matemática para resolver el problema mediante pasos</p> <p>Cooperación en grupos para analizar y comparar los problemas realizados.</p> <p>Escribir las estrategias que se aplicó para encontrar la solución de los ejercicios resueltos</p> <p><b>Resolver problemas utilizando medidas convencionales</b></p>

		<p>Conversatorio</p> <p><b>Pregunta desestabilizadora</b></p> <p><b>Consolidación</b></p> <p>Exposición grupal del proceso</p> <p>Conversatorio grupal donde los estudiantes reflexionan y relacionan el nuevo conocimiento con las experiencias vividas en su contexto.</p>
	<p><b>Consolidación</b></p> <p>Los estudiantes llegaron a la resolución del problema con la guía del docente</p> <p>Se reflexionaron otras alternativas de solución.</p> <p>Exposición grupal del proceso</p> <p>Sustentar en qué situación real aplicaría ese proceso matemático.</p>	
<b>Nivel de motivación y participación de los estudiantes</b>	<p>Se percibió un buen nivel de motivación de los estudiantes; sin embargo, la participación depende mucho del docente.</p>	<p>Hubo buena participación, sin embargo, el nivel de motivación depende mucho del docente para que participen y sobre todo para que se concentren.</p>
<b>Métodos activos</b>	<p>Trabajo grupal para resolución de problemas mediante lluvia de ideas, exposición del proceso de resolución, música y baile.</p>	<p>Observación del entorno, manipulación de objetos didácticos, concreto.</p> <p>Conversatorio sobre situaciones problemáticas cotidianas</p>
<b>Promoción del trabajo colaborativo</b>	<p>Los estudiantes trabajaron en grupos para analizar, resolver y generar problemas nuevos, exponer y sustentar sus resultados.</p>	<p>Los estudiantes trabajaron en grupos para analizar, debatir el problema y encontrar una solución.</p>

<b>Respuesta de los estudiantes</b>	Lograron resolver sin mayor dificultad las actividades planteadas. Solo en uno de los casos existieron complicaciones pues al cambiar a un nuevo método de enseñanza los estudiantes tuvieron que readaptarse a la nueva forma de trabajo.	Las actividades y tareas planificadas los estudiantes han trabajado bien, aunque se notaron un poco las dificultades en el uso del método.
<b>Materiales didácticos aplicados</b>	Problemas representados en ilustraciones. Problemas planteados en el texto del estudiante Método Pólya Música y vídeos para motivación Cuaderno Cubos y dados	Objetos variados del entorno acordes a las figuras geométricas estudiadas. Objetos que los estudiantes llevan en su mochila Música, baile y juegos relacionados con el tema de estudio. Figuras geométricas
<b>Conocimientos previos</b>	Activación de conocimientos previos, lluvia de ideas, solución de problemas grupal, análisis de problemas.	Activación de conocimientos previos, lluvia de ideas, método problémico.
<b>Conocimientos nuevos</b>	La planificación conjunta del aprendizaje con el método Pólya. Los cuatro pasos para resolver un problema. Exposición pública y sustento del proceso y la resolución del problema.	La planificación conjunta del aprendizaje con el método contextual y la estrategia de la REACT. Estrategias de enseñanza contextual basados en los problemas.
<b>Proyección de mejora</b>	La propuesta permitirá que los estudiantes razonen de manera crítica y reflexiva, así también sepan trabajar en grupo para debatir sus criterios y llegar a soluciones conjuntas.	Los docentes estiman que con este nuevo método de la enseñanza contextual mejore los aprendizajes, la concentración, reflexión, la creatividad, en la resolución de problemas matemáticos y lo puedan aplicar en situaciones de la vida real.

<b>Beneficios del enfoque sociocultural</b>	El método de Pólya ayudó a captar la atención de los estudiantes, promovió el trabajo en grupo y a una mejor organización para llegar a la resolución del problema mediante pasos controlados.	Se destaca como positivo el nuevo método con sus fases ordenadas, y el material didáctico utilizado el mismo que al manipularlo les permitió obtener un aprendizaje significativo puesto que le permite razonar
<b>Dificultades o limitaciones</b>	Tiempo limitado en la clase para desarrollar con mayor tranquilidad y profundidad el método.	Lo negativo fue el tiempo porque no abarca poder cubrir lo planificado.
<b>Alcance del enfoque</b>	Si se lograron los objetivos y destrezas planificadas que se evidencian en los audios y textos escritos por los docentes	Si se lograron los objetivos y destrezas planificadas que se evidencian en los audios y textos escritos por los docentes

Fuente: Álvarez, 2022

### 3.3. Transformación de las prácticas pedagógicas

La evaluación del proceso de formación donde se implementó el Método Pólya y la Enseñanza Contextual (REACT), se evidencia los siguientes resultados:

- La percepción general de los docentes sobre los talleres fue positiva, los califican como interesantes por la oportunidad de obtener conocimientos que a su vez serían compartidos con sus estudiante para llevar un aprendizaje ordenado y diferente.
- Respecto a la incidencia en sus prácticas cotidianas, señalaron que han contribuido con nuevas metodologías que han fortalecido el trabajo dentro de clase y lo seguirán utilizando con sus alumnos.
- Señalan que estos aprendizajes son fructíferos para cambiar algunas modalidades y hacer que los estudiantes se interesen en aprender cada día algo nuevo. Por lo tanto, todos concordaron en que el enfoque sociocultural resulta adecuado, porque les permite a los estudiantes interactuar con la realidad y entender su entorno, de la misma manera trabajan con el material que cuentan a su alrededor, lo que les permite actuar dentro su propio contexto.
- Docentes proponen proyectos a futuro, tales como: proyecto escolar para elaborar material didáctico que pueda quedarse en la institución educativa para los alumnos que vienen después; involucrar estos aprendizajes en proyectos interdisciplinarios para que los estudiantes apliquen lo aprendido en otros contextos de estudio; proyectos que involucren el uso de nuevas tecnologías para el aprendizaje de matemática dentro del aula.

No obstante, cabe recalcar que la influencia de los métodos tradicionalistas en el proceso enseñanza-aprendizaje aún persisten, situación que se presenta como una limitante a superar con el tiempo, siendo necesario, seguir potenciando nuevas estrategias que permita a los docentes poner en práctica actividades que impulsen el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes, de este modo, no solo aprenderán matemáticas, sino también utilizarán ese conocimiento para contextualizarlo y aplicarlo según su realidad. Inclusive, los estudiantes estarían en la capacidad de dar su punto de vista de manera crítica y fundamentada a la hora de resolver situaciones o tomar decisiones frente a problemas que se presenten.

## 4. DISCUSIÓN

En este apartado se discute los resultados obtenidos en la investigación con la finalidad de contrastar la hipótesis respecto a la persistencia de métodos tradicionalistas en el proceso enseñanza-aprendizaje que conlleva a la existencia de una relación inadecuada

entre los conocimientos del docente y las necesidades de los estudiantes dentro del aula de clase, generando desinterés y desmotivación por parte de los mismos.

Ante esta situación la investigación busca comprender la incidencia de talleres de formación docente en la Didáctica de la Matemática Sociocultural y en las prácticas pedagógicas áulicas en la Unidad Educativa “Jaime Roldós Aguilera”, proponiendo conocer los principales problemáticas insertas en el área de Matemática, los resultados evidencian que estos incidieron positivamente en sus prácticas docentes, ya que les permitió implementar estrategias innovadoras para la enseñanza de la matemática, donde sus estudiantes son actores activos en el desarrollo de nuevos conocimientos con base en sus entornos.

### **Discusión de resultados del diagnóstico**

Específicamente, respecto a los resultados del estudio diagnóstico, los resultados muestran que, en el proceso de enseñanza de matemática persisten prácticas tradicionales, debido a que no existe una concordancia entre lo prescrito en el currículo nacional y de los textos del Ministerio de Educación para la Didáctica de Matemáticas (enfoque constructivista) y lo planificado en el microcurrículo. Frente a esta situación, se hacen evidentes las necesidades de los docentes, en cuanto a su formación, demostrando la necesidad urgente de innovar estrategias metodológicas que contemplen las necesidades individuales y contextuales. Es decir, mediante el análisis de currículo nacional y de los textos del Ministerio de Educación, se evidencia que la Didáctica de Matemática está orientada desde un enfoque pragmático implícito, con criterio de desempeño y un enfoque constructivista que facilita el uso de metodologías activas con una visión protagónica y activa del estudiante, es decir, como participante activo en el proceso de aprendizaje, sin embargo, los resultados del análisis muestra que este enfoque constructivista dista en su aplicación, ya que, en la práctica, las actividades y estrategias docentes se enmarcan en métodos tradicionalistas primando la memorización y un enfoque conductista.

Estos resultados están en concordancia con los hallazgos obtenidos en el estudio realizado por Bolaño Muñoz (2020) donde se evidencia que la Didáctica de la Matemática implementada en las instituciones educativas del Municipio Zona Bananera del Departamento de la Magdalena en Colombia corresponde a un enfoque conductista, donde se favorece la memorización y se reproducen conductas que limitan la participación activa de los estudiantes, siendo fundamental, reorientar la didáctica hacia actividades que favorezcan la vinculación de las vivencias de los estudiantes con los procesos de aprendizaje como fundamento para la generación de un nuevo aprendizaje, considerando los significados del medio social donde se desenvuelvan, es decir, los estudiantes deben ser actores activos en su proceso de aprendizaje, con la finalidad de que estos vivan e integren en su propio

aprendizaje, herramientas funcionales que les permita conocer, identificar y procesar información de su entorno (Bolaño Muñoz,2020).

### **Discusión de resultados del proceso de formación**

De igual manera, otro de los hallazgos de esta investigación, relacionados con el proceso de formación de docentes sobre el enfoque sociocultural y el método de Pólya y la enseñanza contextual, muestran la necesidad urgente de la implementación de estos métodos, el primero, permite que, en los procesos de aprendizaje, se facilite la implementación de operaciones combinadas, estrategias de aprendizaje activo, desarrollo del pensamiento lógico, en tanto que, el enfoque contextual, facilita la implementación de estrategias significativas que permitan la resolución de problemas del día a día. Los resultados evidencian una mejoría en sus planificaciones docentes, donde se implementan estrategias metodológicas basadas en la utilización de materiales propios del contexto educativo, así como de metodologías activas para la enseñanza de la asignatura, motivando la participación y concentración de sus estudiantes, aportando de esta manera, al fomento un proceso de aprendizaje significativo.

En acuerdo a estos resultados, la investigación realizada por Meneses Espinal y Peñaloza Gelvez (2019) muestra que la aplicación del método de Pólya permite a los estudiantes superar los temores del aprendizaje de las matemáticas durante su vida educativa, ya que adquieren herramientas que les facilita la comprensión de problemas matemáticos, el desarrollo de competencias y, los motiva a enfrentarse nuevos retos (Meneses Espinal y Peñaloza Gelvez, 2019). Así también, el estudio de Jiménez Gaona et al. (2019) muestra que la aplicación de modelo contextual, proporciona a los estudiantes una base académica sólida que facilita la comprensión de conceptos matemáticos que se relacionan con el entorno. De igual manera, el estudio realizado por Barrazueta et al. (2018) muestra que las aulas constructivistas presentan los mejores resultados en la educación matemática, ya que, en ellas, se genera curiosidad, motivación se involucra de manera directa a los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

### **Discusión de resultados de la evaluación**

La evaluación del proceso de formación de docentes, evidenció que la percepción docente tras el trabajo desde un enfoque sociocultural fue positiva, ya que representó una oportunidad para mejorar las prácticas pedagógicas, en el que se priorice el conocimiento contextualizado, colaborativo, crítico y reflexivo. Es decir, los resultados muestran que, los principales beneficios del trabajo con el enfoque sociocultural y el método de Pólya y contextual, corresponde a la planificación curricular hacia una práctica áulica mucho más contextualizada a las necesidades estudiantiles, esto permitió captar una mejor atención e

interés de los estudiantes para fomentar un proceso de aprendizaje significativo. Además, se promovieron prácticas de reflexión y crítica, que facultaron a los estudiantes desarrollar capacidades para la resolución de problemas.

Estos datos coinciden con los resultados del estudio realizado por Barrón Parado et al. (2021) donde se demuestra que la aplicación del método de Polya, como estrategia, fortalece el aprendizaje y la resolución de problemas, por lo tanto, este método influye significativamente en el aprendizaje y logro de competencias esperadas. Así también, estos resultados guardan relación con el estudio de Villegas González (2021) donde se demuestra que es necesario ejecutar cambios en la didáctica de la matemática orientadas a mejorar el desempeño profesional de los docentes con la implementación de recursos novedosos que faciliten una práctica educativa holística, innovadora y dinámica, que permita a los estudiantes interactuar contenidos curriculares que debe estudiar.

### **Conclusiones**

Enmarcados en los objetivos propuestos y los resultados obtenidos, se establece las siguientes conclusiones:

- La formación docente es el pilar fundamental y prioritario para una educación de calidad, resultando del desarrollo de talleres de formación a docentes en el área de Matemática en las prácticas pedagógicas áulicas de la Unidad Educativa “Jaime Roldós Aguilera”, con base en un diagnóstico contextual de las principales problemáticas insertas en la Didáctica de la Matemática Sociocultural.
- La aplicación de metodologías desde el enfoque sociocultural, específicamente para el área de Matemática, consideran al sujeto como constructor del conocimiento, mismo que resulta ser un producto social y un constructo cultural.
- Resulta de vital importancia evaluar el proceso de formación, a fin de evidenciar la transformación de las prácticas pedagógicas.
- La implementación de estrategias de enseñanza desde un enfoque sociocultural, que prioriza la experiencia que cada estudiante en la construcción de conocimientos, promueven prácticas de reflexión y pensamiento crítico, aporta al desarrollo de capacidades para la resolución de problemas presentes en la cotidianidad, consiguiendo vincular a las realidades de los estudiantes con los contenidos aprendidos en clase.

### **Recomendaciones**

Dada la importancia de la temática, es recomendable que el estudio sea replicado en otros centros educativos, a fin de contar con insumos que visibilicen las bondades de la aplicación de los métodos: Pólya y contextual, en el proceso de enseñanza formación en Didáctica de la Matemática Sociocultural.

Además, se recomienda realizar estudio complementarios sobre el tema, utilizando un enfoque metodológico mixto (cualitativo y cuantitativo) que permita la utilización de diferentes métodos, técnicas y herramientas para consolidar la información obtenida.

Finalmente, se recomienda para futuras investigaciones partir de los resultados presentados en este estudio para realizar estudios comparativos que evidencien la necesidad urgente de generar transformaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

### **Limitaciones**

En referencia a las limitaciones de la investigación, se pudo evidenciar que los docentes no disponen de tiempo suficiente en cada clase para la aplicación de la propuesta metodológica de enseñanza aprendizaje basado en el método de Pólya y de contextualización, pues no todos los docentes contaron con este elemento para cumplir efectivamente la planificación realizada, esto limitó en algunos casos la adquisición de conocimientos basados en los enfoques de trabajo propuestos.

Otro de los limitantes de esta investigación, es no contar con la percepción de los estudiantes, respecto a la aplicación del método de Pólya y la enseñanza contextual por parte de sus docentes, situación que sin duda aportaría de manera significativa a la investigación.

## **5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Abela, J. (2002). Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada. [https://www.academia.edu/34452076/Las\\_t%C3%A9cnicas\\_de\\_An%C3%A1lisis\\_de\\_Contenido\\_Una\\_revisi%C3%B3n\\_actualizada](https://www.academia.edu/34452076/Las_t%C3%A9cnicas_de_An%C3%A1lisis_de_Contenido_Una_revisi%C3%B3n_actualizada)
- Barrazueta Samaniego, J., Bravo Guerrero, F. y Trelles Zambrano, C. (2018). Nueva propuesta para realizar una planificación microcurricular en el área de matemáticas. INNOVA. Vol. 3, Nº. 9, 2018, págs. 76-98. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6778115>
- Barrón Parado, J. Basto Herrera, I. y Garro Aberto, L. (2021). Método Polya en la mejorar del aprendizaje matemático en estudiantes de primaria. Digital Publisher.V6-N5-1, pp. 166-176 DOI.<https://doi.org/10.33386/593dp.2021.5-1.752>

- Bolaño Muñoz, O. (2020). El constructivismo: modelo pedagógico para la enseñanza de las matemáticas. *Revista Educare*. Volumen 24 N° 3. <https://orcid.org/0000-0001-5666-8542>.
- Blanco, C., Miranda, T., y Melero, J. (1993). *Filosofía y educación*. La Mancha: Colección Estudios.
- Blanco, H. (2011). La postura sociocultural de la educación matemática y sus implicaciones en la escuela. *Revista Educación y Pedagogía*, 23(59), 59-66. [http://funes.uniandes.edu.co/1619/1/Publicacion\\_mayo\\_2011.pdf](http://funes.uniandes.edu.co/1619/1/Publicacion_mayo_2011.pdf)
- Calvente, M. y Rodríguez, M. (2000). El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. *Atención primaria*, 25(3), 183-186. <http://www.unidaddocentemfyclaspalmas.org.es/resources/5+Aten+Primaria+2000.+Grupo+Focal+Dise%C3%B1o+y+Practica.pdf>
- Camargo, M., Calvo, G., Arbeláez, C., Vergara, M., Londoño, S., Zapata, J. y Garavito, C. Las necesidades de formación permanente del docente. *Educación y Educadores*, 1(7), 79-112. <https://www.redalyc.org/pdf/834/83400708.pdf>
- Cano, A. (2012). La metodología de taller en los procesos de educación popular. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 2(2), 22-51. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26946>
- Castillo, V., Quisbert, J. y Garabito, R. (2006). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 51(1), 96-101. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762006000100015&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762006000100015&lng=es&tlng=es).
- Castillo, Sandra. (2008). Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 11(2), 171-194. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-24362008000200002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-24362008000200002&lng=es&tlng=es).
- Coll, C., Mauri, T., y Onrubia, J. (2006). Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(2), 29-41. <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v3n2-coll-mauri-onrubia/285-1203-2-PB.pdf>
- Culcasi, I. (2020). Il Virtual Service-Learning. *Tuttoscuola*, 1(603), 34-38. [https://www.researchgate.net/publication/343282134\\_Il\\_Virtual\\_Service-Learning](https://www.researchgate.net/publication/343282134_Il_Virtual_Service-Learning)
- Dávila, I., y Pinos, X. (2019). La educación intercultural y la etno matemática en la formación del docente de Matemática y Física. *Revista Cátedra*, 2(1), 15-26. <https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1276>
- Díaz, M. (2009). El lenguaje oral en el Desarrollo Infantil. *Innovación y Experiencias Educativas* (14), 1-8. [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Nu\\_mero\\_14/MARIA%20DEL%20MAR\\_DIAZ\\_2.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Nu_mero_14/MARIA%20DEL%20MAR_DIAZ_2.pdf)

- Escribano, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. *Revista Educación*, 42(2), 1-25. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/440/44055139021/html/index.html>
- Font, V. (2011). Epistemología y Didáctica de las Matemáticas. [https://irem.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2011/10/socializacion\\_1\\_font\\_ii\\_coloquio.pdf](https://irem.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2011/10/socializacion_1_font_ii_coloquio.pdf)
- Fuentes, C., y Martínez, J. (2013). El enfoque sociocultural en educación matemática desde la perspectiva de estudiantes para profesor: una aproximación inicial desde sus concepciones. *Revista Científica (número especial)*, 42-46. <http://funes.uniandes.edu.co/6593/1/Martinez2013Enfoque.pdf>
- Galindo-Lozano, D., y Doria-Correa, R. (2019). Lectura, escritura y oralidad en la escuela desde la perspectiva sociocultural. *Rev. Investig. Desarro. Innov.*, 10(1), 163-176. <https://10.19053/20278306.v10.n1.2019.10020>
- Gavilán, J., Sánchez, G. y Escudero, I. (2014). Aprender a definir en Matemáticas: estudio desde una perspectiva sociocultural. *Enseñanza de las Ciencias Revista de investigación y experiencias didácticas*, 32(3), 529-550. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1313>
- Godino, J. (1991). Hacia una teoría de la educación matemática. Universidad de Granada. [http://www.ugr.es/~jgodino/fundamentos\\_teoricos/perspectiva\\_ddm.pdf](http://www.ugr.es/~jgodino/fundamentos_teoricos/perspectiva_ddm.pdf)
- González, M., y Cutanda, M. (2017). Formación continuada del profesorado, mejora de la enseñanza y de los aprendizajes del alumnado. *Revista mexicana de investigación educativa*, 22(75), 1095-1116. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662017000401095](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662017000401095)
- Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. McGraw-Hill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa de Ecuador. (2018). Educación en Ecuador: Resultados de PISA para el Desarrollo. INEVAL.
- Jiménez, V. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 8(1), 141-150. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3999526>
- Jiménez-Gaona, Y., Delgado-Ramón, J. y Castillo-Malla, D. (2019). Aprendizaje de la matemática basado en el contexto de las ciencias. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*. VOL. 10(2). [file:///C:/Users/hcs15/Downloads/calfaroc,+Art\\_20\\_8\\_Yuliana+Jim%C3%A9nez+y+otros++26+octubre+2019.pdf](file:///C:/Users/hcs15/Downloads/calfaroc,+Art_20_8_Yuliana+Jim%C3%A9nez+y+otros++26+octubre+2019.pdf)
- Laboy, J., y Maldonado, J. (2017). Estudio del lenguaje desde la perspectiva sociocultural. *Ánfora*, 24(43), 17-38. <https://doi.org/10.30854/anf.v24.n43.2017.353>

- Linares, S. (2018). La formación del docente de matemáticas. Realidades y desafíos. Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática, 13(17), 55-61. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/34363/33950>
- Mendoza, D. (2020). El proceso de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas y su rol social. UNAE. <https://unae.edu.ec/noticias/matematicas-su-rol-social/>
- Meneses Espinal, M. y Peñaloza Gelvez, D. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. Zona Próxima, núm. 31, pp. 8-25. <https://doi.org/10.14482/zp.31.372.7>
- Ministerio de Educación (2020). Matemática. Texto del Estudiante 6º Grado. Maya Ediciones
- Naranjo, G. y Tinoco, N. (2018). Enseñar a comprender el texto matemático expresado en problemas: Un reto para la formación de docentes de Educación Básica en Ecuador. Maestro y Sociedad, 1(número especial), 40-51. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/4041>
- Ordoñez J., Coraisaca E. y Espinoza E. (2020). ¿Se emplean recursos didácticos en la enseñanza de matemáticas en la educación básica elemental? Un estudio de caso. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 3(3), 49-55. <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/309>
- Ortega, V., Manjarrez, N., Campos, J. y Romero, E. (2020). La formación del docente de educación del bachillerato en el contexto ecuatoriano. Revista Científica Ecociencia, 7(1), 1–17. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.70.306>
- Quintana, A. (2006). Metodología de investigación científica cualitativa. En A. Quintana, y W. Montgomery (Eds.), Psicología: Tópicos de actualidad (pp. 47-84). UNMSM.
- Ramírez, R. (2008). La pedagogía crítica. Una manera ética de generar procesos educativos. Folio (28), 108-119.
- Ramos, I. (2013). La enseñanza aprendizaje desde la perspectiva del constructivismo sociocultural. Red De Investigación Educativa, 5(1), 1-34. <https://revistas.uclave.org/index.php/redine/article/view/1311>
- Saéz, J. (1989). El enfoque interpretativo en Ciencias de la Educación. Anales de Pedagogía, (7), 7-32. <https://revistas.um.es/analespedagogia/article/view/287761/209031>
- Schensul, L., Schensul, J. y LeCompte, D. (1999). Essential ethnographic methods: Observations, interviews, and questionnaires. AltaMira Press. <https://www.worldcat.org/oclc/41176586>
- Serrano, J., y Pons, R. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. Redie. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13(1), 1-27. <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v13n1/v13n1a1.pdf>
- UNESCO. (2021). Cinco preguntas sobre la educación transformadora. <https://es.unesco.org/news/cinco-preguntas-educacion-transformadora#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20transformadora%20implica%20una,nivel%20individual%2C%20comunitario%20y%20mundial.>

- Vygotsky, L. S. (1981). *Pensamiento y Lenguaje*. Pueblo y Educación.
- Villagómez, M. (2012). Nuevos desafíos para repensar la formación del profesorado ecuatoriano. *Alteridad*, 7(2), 116-123. <https://doi.org/10.17163/alt.v7n2.2012.03>
- Villegas Gonzáles, J. (2021). La educación bimodal universitaria en la enseñanza de la matemática bajo el enfoque de los principios del constructivismo. *ROCA. Revista Científico-Educacional de la provincia Granma*. Vol. 18, núm. 2. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/440/4402900005/index.html>
- Zorro, Y. (2019). Practica pedagógica para la enseñanza de las matemáticas en la escuela rural multigrado. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 32(1), 567-575. <http://funes.uniandes.edu.co/14036/>

**6. ANEXOS**

**Anexo 1. Consentimiento informado**

Yo,....., con cédula N°. ..... confirmo que he recibido toda la información sobre el proyecto de investigación al que se me invita a participar. Conozco los objetivos y mi papel como con investigador/a para el diagnóstico (observación y entrevistas semiestructuradas), la intervención mediante talleres de formación docente; y la evaluación de resultados (grupos focales y autoregistro de las prácticas). Certifico que estoy al tanto de que, la información será utilizada con fines de formación e investigación académica y que se manejarán los criterios de anonimato para la presentación de todos los datos obtenidos. Por ello consiento ser parte de este proyecto y el uso de los resultados por parte de la persona responsable de la investigación.

Fecha:.....

Firma de la persona participante:.....

Firma de investigador/a responsable:.....

**Anexo 2. Planificación de los talleres**

TALLER 1						
METODOLOGÍA	TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	FECHA
	Inducción de las generalidades del enfoque sociocultural y el proceso de capacitación	<p>Presentar el tema de la investigación</p> <p>Detallar el proceso de certificación para que los docentes conozcan los beneficios que conlleva el taller,</p> <p>Dar a conocer el fundamento teórico de la Didáctica de la Matemática con el enfoque socio-cultural para las prácticas áulicas.</p> <p>Informar a los participantes como está estructurado cada sesión de los talleres y su desarrollo</p>	<p>1. Presentación de la propuesta (titulo, objetivo)</p> <p>2. Beneficios para los participantes - certificación de 40 horas de capacitación por participación y aprobación-, etc.)</p> <p>3. Fundamentación teórica de la Didáctica de la Matemática y explicación del enfoque Sociocultural.</p> <p>4. Explicación del procedimiento de las 5 sesiones.</p> <p>5. Explicación sobre cómo elaborar un autorregistro. Entrega del recurso previamente validado.</p> <p>6. Entrega de cronograma para validación o cambios con el grupo.</p> <p>Firma del consentimiento informado (no lo ha firmado)</p>	<p>Diapositivas con:</p> <p>a. Presentación del proyecto</p> <p>b. Fundamentación teórica</p> <p>c. Explicación del procedimiento de las cinco sesiones.</p> <p>d. Ejemplo de autorregistro completado.</p> <p>e. Cronograma</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyector</li> <li>- Computadora</li> <li>- Parlantes</li> <li>- Papelógrafo</li> <li>- Pizarra</li> <li>- Marcadores</li> <li>- Videos</li> </ul>	90 minutos	02/08/22
TALLER 2						

METODOLOGÍA	TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	
Método problémico Pólya - ABP, con un enfoque sociocultural.	Elaboración de una planificación a partir de una situación problemática en aritmética	Presentar el tema relacionado a un problema de la situación real Explicar la fundamentación teórica del método de Pólya desde el enfoque sociocultural Aplicar el método de Pólya como estrategia metodológica	1.- Presentación problemática relacionada a casos de situaciones reales 2.- Explicación de la fundamentación teórica del método de Pólya desde el abordaje sociocultural. 3.- Elaboración de planificación de una sesión de clase, en grupos (una por nivel) 4.- Trabajos en grupos focales: experiencias en cuanto a la elaboración de la propuesta.	- Diapositivas con: a. Presentación del problema en base al diagnóstico y análisis de situación reales que evidencian esa problemática. fundamentación teórica - Hoja de planificación para trabajo en grupos (digital e impresa) - Guion para grupo focal - Hoja de autorregistro para entrega (digital e impreso)	90 minutos.	09/08/22
<b>TALLER 3</b>						
METODOLOGÍA	TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	
Método problémico basado en el constructivismo o con un enfoque sociocultural.	Elaboración de planificación enfocada en la geometría.	Fundamentar teóricamente la estrategia metodológica del aprendizaje basado en el constructivismo con un enfoque sociocultural. Fortalecer la aplicación del método problémico basado en el constructivismo con un enfoque sociocultural. Aplicar el método problémico basado en el constructivismo con un enfoque sociocultural como estrategia metodológica.	Desarrollo del grupo focal: Experiencias de la clase aplicada en base a un guion previo. 1. Inicio del tercer taller: Método problémico basado en el constructivismo con un enfoque sociocultural 2. Presentación de la situación problémica de un caso identificado en el grupo focal. 3. Fundamentación teórica del tema desde el abordaje sociocultural.	- Guión para grupo focal. Diapositivas con: Presentación del problema en base al diagnóstico y análisis de situación reales que evidencian esa problemática. Fundamentación teórica Hoja de planificación para trabajos en grupos (digital e impresa)	90 minutos.	16/08/22

			<p>4. Elaboración de planificación de una sesión de clase, (en grupos por subnivel) de acuerdo a las destrezas que están desarrollando dentro de la unidad de clase.</p> <p>Trabajo en grupos focales: experiencias en cuanto a la elaboración de la propuesta (se utilizará un guion previamente diseñado y preguntas que surjan del diálogo).</p>	Hoja de autorregistro para entrega (digital e impreso)		
<b>TALLER 4</b>						
METODOLOGÍA	TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	
Método problémico basado en el constructivismo o con un enfoque sociocultural.	Elaboración de planificación enfocada en la aritmética Evaluación en Matemática.	Fundamentar teóricamente la estrategia metodológica del aprendizaje basado en el constructivismo con un enfoque sociocultural para Fortalecer la aplicación del método problémico basado en el constructivismo con un enfoque sociocultural. Socializar estrategias evaluativas en Matemática para mejorar la evaluación en el proceso de enseñanza mediante la exposición de las mismas.	Desarrollo del grupo focal: Experiencias de la clase aplicada en base a un guion previo. 1. Inicio del cuarto taller: Método problémico basado en el constructivismo con un enfoque sociocultural. 2. Presentación de la situación problémica de un caso identificado en el grupo focal. 3. Fundamentación teórica del tema desde el abordaje sociocultural. 4. Socialización de estrategias evaluativas	Guion para grupo focal. Diapositivas con: Presentación del problema en base al diagnóstico y análisis de situación reales que evidencian esa problemática. Fundamentación teórica. Estrategias evaluativas. Hoja de planificación para trabajos en grupos (digital e impresa) Hoja de autorregistro para entrega (digital e impreso)	90 minutos	23/08/22

		Aplicar el método problémico basado en el constructivismo con un enfoque sociocultural como estrategia metodológica.	5. Elaboración de planificación de una sesión de clase, (en grupos por subnivel) de acuerdo a las destrezas que están desarrollando dentro de la unidad de clase.  Trabajo en grupos focales: experiencias de la propuesta (se utilizará un guion previamente diseñado y preguntas que surjan del diálogo).			
TALLER 5						
METODOLOGÍA	TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	
Evaluación de resultados.	Enfoque sociocultural / constructivismo	Evaluar la incidencia de talleres de formación docente en Didáctica de la Matemática a partir del enfoque sociocultural en las prácticas pedagógicas áulicas.  Interpretar los procesos de transformación de las prácticas pedagógicas que derivan de los talleres de formación docente.  Grupo focal de evaluación en base a los resultados.  (Se contará con un guión previamente elaborado)  Generación de propuestas aplicables por subnivel para instaurar prácticas socioculturales en las disciplinas específicas.	1.Grupo focal: Experiencias de la clase aplicada (se tendrá un guión previo).  EVALUACIÓN DE RESULTADOS  2. Lectura en grupo de cierre del taller: Didáctica Sociocultural  3. Grupo focal de evaluación en base a los resultados (Se contará con un guión previamente elaborado)  4. Generación de propuestas aplicables por subnivel para instaurar prácticas socioculturales en las disciplinas específicas.  5. Socialización de propuestas.	-Guion para grupo focal  - Material de lectura o video de cierre sobre el enfoque.  -Guión para grupo focal de evaluación de resultados de la propuesta.  -Matriz para elaboración de propuestas aplicables.	90 minutos	30/08/22

		Socialización de propuestas				
--	--	-----------------------------	--	--	--	--

**Nota:** Descripción de la planificación para la ejecución de talleres

**Anexo 3. Matriz para análisis documental del currículo**

Área:

Fecha:

Para llenar la siguiente matriz, usted debe usar APA Séptima Edición con citas literales. Para cada categoría puede identificar varias citas. Se agrega un ejemplo del área de Lengua y Literatura.

<b>Categorías</b>	<b>Citas</b>	<b>Interpretaciones de subcategorías</b>
Fundamentos epistemológicos y pedagógicos		
Enfoques teóricos: autores representativos que se refieren.		

Objetivos generales del área		
Bloques		
Destrezas		
Estrategias metodológicas recomendadas	Anticipación Construcción Consolidación	
Estrategias de evaluación recomendadas		
Adaptaciones curriculares para NEE		

**Anexo 4. Matriz para análisis documental de los libros**

Área:

Año escolar:

Editorial:

Fecha:

<b>Categorías</b>	<b>Citas</b>	<b>Interpretaciones de subcategorías</b>
Fundamentos epistemológicos y pedagógicos declarados		
Unidades		

Bloques		
Destrezas por bloques		
Estrategias metodológicas por bloques	<p>Anticipación</p> <p>Construcción</p> <p>Consolidación</p>	
Recursos por bloques (textos, paratextos, ejercicios y procesos, etc.).		
Estrategias de evaluación recomendadas por bloques		
Relación de los recursos y actividades con el contexto.		

**Anexo 5. Matriz para análisis documental de planificaciones**

Institución:

Área:

Año escolar:

Destreza/s:

Revisor:

Fecha:

Nota: se recomienda hacer una revisión de por lo menos tres planeaciones por su subnivel.

ELEMENTOS	CITA DE LA PLANIFICACIÓN	CATEGORÍAS INTERPRETADAS
Enfoques epistemológicos que se observan		
Bloques		
Destrezas		

Estrategias metodológicas		
<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Anticipación</i></li><li>- <i>Construcción</i></li><li>- <i>Consolidación</i></li></ul>		
Recursos		
Sistema de evaluación		
Relación de actividades y recursos al contexto.		
Adaptaciones curriculares para NEE		
Conclusión:		



**Anexo 6. Guion para entrevistas semiestructuradas**

**DIAGNÓSTICO**

Título de la investigación:

Objetivo de la investigación:

Nombre del entrevistado:

Nombre del entrevistador:

Fecha:

**Introducción:**

La presente entrevista tiene como propósito conocer experiencias y percepciones sobre la enseñanza de las matemáticas. Las respuestas, las mismas que serán utilizadas para asuntos estrictamente investigativos y mantendrá absoluta confidencialidad.

- 1.- ¿Cuántos años es docente de la asignatura de Matemática?
- 2.- ¿Le gusta enseñar Matemática? ¿Por qué?
- 3.- ¿En su formación universitaria, recuerda haber tenido bases importantes del área de Matemática? ¿Qué nos puede comentar sobre esto?
- 4.- ¿Usted ha tenido capacitaciones sobre esta área? ¿Cuáles? ¿Qué temáticas trabajaron?
- 5.- ¿Cuáles son los temas con los que tiene mejores respuestas con sus estudiantes dentro del área de Matemática?
- 6.- ¿Por qué cree usted que tiene mejor respuesta con esos temas?
- 7.- ¿Qué estrategias metodológicas aplica en esas temáticas? ¿Qué recursos elige? ¿Cómo realiza su sistema de evaluación?
- 8.- ¿Cuáles son los temas, destrezas, bloques o unidades en las que tiene mayores dificultades para que los estudiantes aprendan?
- 9.- ¿A qué atribuye la problemática de falta de comprensión de los temas mencionados anteriormente por parte de sus alumnos?
- 10.- ¿Qué estrategias metodológicas ha aplicado en esos temas? ¿Qué sistemas de evaluación ha elegido?
- 11.- Si usted recibiera una capacitación en Matemática ¿qué temáticas le gustaría conocer? ¿Por qué?

## Anexo 7. Registro de observación de clase

Nombre del/a observador/a:

Nombre del/la docente visitado/a:

Centro Educativo:

Sección y Grado: \_\_\_\_\_ Área: \_\_\_\_\_ Fecha:

Actividad en desarrollo:

**OBSERVACIÓN AL DOCENTE****1. ¿De qué manera se percibe el clima en el aula?**

N°	ÍTEMS	SI	NO	Comentarios
1.1	Se toman en cuenta las diferencias individuales			
1.2	Se respeta la participación (opiniones, inquietudes, dudas, etc.)			
1.3	Se promueve la participación			

**¿De qué manera la intervención del docente promueve aprendizajes en sus alumnas/os?**

N°	ÍTEMS	SI	NO	Comentarios
2.1	Toma como punto de partida los saberes previos de sus alumnas/os			
2.2	Parte de situaciones problemáticas, temas, ejemplos, análisis que relacionen el nuevo conocimiento con su contexto o su realidad individual.			
2.3	Permite la práctica y el ejercicio del nuevo aprendizaje mediante tareas prácticas.			
2.4	Promueve a la resolución de situaciones problemáticas			
2.5	Motiva al aprendizaje a partir del manejo de ejemplos, casos, recursos de interés para la edad y contexto de los niños o jóvenes.			

2.6	Promueve a un aprendizaje significativo: basado en lo que se conoce previamente y en lo aplicable que puede resultar el nuevo aprendizaje en la vida diaria.			
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

N°	ÍTEMS	Sí	No	Comentarios
2.7	Desarrolla contenidos conceptuales			
2.8	Desarrolla contenidos procedimentales			
2.9	Desarrolla contenidos actitudinales			

**3. ¿De qué manera el docente evalúa los aprendizajes de sus alumnos/as?**

N°	ÍTEMS	Sí	No	Comentarios
3.1	Genera actividades de evaluación que promueven la aplicación de los aprendizajes.			
3.2	Se evalúa la memorización de los hechos sociales, fechas y personajes			
3.3	Se evalúa la comprensión de los hechos sociales			

**4. ¿De qué manera el docente favorece la adquisición de aprendizajes en grupo?**

N°	ÍTEMS	Sí	No	Comentarios
4.0	¿Se observaron trabajos en grupo?			
4.1	Recurre al diálogo en las situaciones de conflicto que se presentan en el grupo			

**SOBRE LOS MATERIALES EDUCATIVOS:**

**5. ¿De qué manera los materiales educativos utilizados en el aula son medios para generar aprendizajes?**

N°	ÍTEMS	Si	No	Comentarios
5.1	Se han previsto los recursos necesarios para el desarrollo de la actividad observada (fotografía, mapas, notas de prensa, entrevistas, videos, revistas)			
5.2	Los recursos educativos para la clase son adecuados para la edad			
5.3	Los recursos son pertinentes y motivan los nuevos aprendizajes			

5.4	Los recursos están vinculados con el contexto de los estudiantes			
-----	------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Registro de observación narrativa**

Construya un breve relato de los aspectos más relevantes que se observaron en la clase. Considere los momentos del aprendizaje con el que la institución trabaja. Agregue detalles importantes como: qué respuesta observó en los estudiantes, cuánta participación, relación de la docente con los estudiantes, actividades generadas, etc.

**Anticipación**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Construcción**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Consolidación**

.....

.....

.....

.....

.....

**Descripción de los recursos utilizados**

.....

.....

.....  
.....

Descripción del sistema de evaluación utilizado

.....  
.....

.....  
.....

**Anexo 8.** Matriz de concreción de resultados del diagnóstico

MACROCURRÍCULO	LIBROS DE TEXTOS O GUÍAS DE ESTUDIO	PLANIFICACIONES Y CLASES OBSERVADAS	ENTREVISTAS
Enfoques declarados:	Enfoques que se evidencian en las estrategias metodológicas y destrezas:	Enfoques que se evidencian en las estrategias metodológicas y destrezas:	Enfoques que se evidencian en las estrategias metodológicas y destrezas:
Prácticas socioculturales propuestas por bloque:	Prácticas socioculturales propuestas por bloque:	Prácticas socioculturales aplicadas por bloque:	Prácticas socioculturales referidas por bloque:
Prácticas sociocríticas propuestas por bloque:	Prácticas sociocríticas propuestas por bloque:	Prácticas sociocríticas aplicadas por bloque:	Prácticas sociocríticas aplicadas por bloque:
Principales enfoques que se evidencian en las propuestas de evaluación:	Principales enfoques que se evidencian en las propuestas de evaluación:	Principales enfoques que se evidencian en las propuestas de evaluación:	Principales enfoques que se evidencian en las propuestas de evaluación:
Principales limitaciones o desaciertos evidenciados en el marco de la Didáctica Específica de su estudio:	Principales limitaciones o desaciertos evidenciados en el marco de la Didáctica Específica de su estudio:	Principales limitaciones o desaciertos evidenciados en el marco de la Didáctica Específica de su estudio:	Principales limitaciones o desaciertos evidenciados en el marco de la Didáctica Específica de su estudio:

Principales aciertos evidenciados en el marco de la Didáctica Específica de su Estudio:	Principales aciertos evidenciados en el marco de la Didáctica Específica de su estudio:	Principales aciertos evidenciados en el marco de la Didáctica Específica de su estudio:	Principales aciertos evidenciados en el marco de la Didáctica Específica de su estudio: Específica de su estudio: Específica de su estudio:
<b>ANÁLISIS EN BASE A LA TRIANGULACIÓN DE RESULTADOS</b>			
1.- ¿Las prácticas áulicas guardan relación o discrepancias con las prescripciones curriculares? Explique.			
2.- ¿Qué enfoques pedagógicos y disciplinares son los que se aplican en la institución?			
4. ¿Cuál es el alcance del enfoque sociocultural en las prácticas áulicas?			
5. ¿Cuál es el alcance del enfoque sociocrítico en las prácticas áulicas?			
6.- ¿Cuáles son los bloques y/o destrezas que presentan mayores dificultades para su enseñanza dentro de la institución analizada? ¿Cuál puede ser la razón?			
7.- ¿Cuáles son los bloques y/o destrezas que presentan mayores facilidades para su enseñanza dentro de la institución analizada? ¿Cuál puede ser la razón?			
8.- ¿Cuáles son las principales necesidades de formación disciplinar que se observa en los docentes de la institución analizada?			
9.- ¿Cuáles son las percepciones de los docentes sobre sus propias prácticas en el campo disciplinar de estudio y sobre las posibilidades y necesidades de mejorar? Emitir nuestro propio concepto.			



		Consolidación	
MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN	¿Cuál es el nivel de motivación y participación de los estudiantes en la clase?		
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	¿Qué métodos activos y nuevas estrategias se plantearon para llevar a cabo la clase?		
	¿La clase promovió al trabajo colaborativo (en grupo) y a la metacognición (análisis de lo aprendido)? Explique la experiencia.		
	¿Cuál fue la respuesta de los estudiantes en cuanto a las actividades y tareas planificadas?		
	¿Qué materiales didácticos conocidos he utilizado en la clase?		
ADQUISICIÓN DE LA DESTREZA	¿Los estudiantes pueden descubrir por ellos mismo el vínculo del tema de clase con su propia realidad?		

	¿Las actividades de mi práctica docente permiten a los estudiantes la transferencia de competencias adquiridas hacia otros contextos?		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 3. REFLEXIÓN FINAL

.....

...

.....

...

.....

...

Anexo 10. Matriz de análisis temático y categorías plan de clase

**MATRIZ DE ANÁLISIS TEMÁTICO Y CATEGORÍAS PLAN DE CLASE**

**MATEMÁTICA**

**4. DATOS INFORMATIVOS**

<b>Temas:</b>	<b>Número de docentes: 5</b>
<b>Subnivel:</b>	<b>Grados:</b>

**5. REGISTRO DE INFORMACIÓN**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>NARRATIVA</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>
<b>MOMENTOS DE LA CLASE</b>	¿Qué actividades y contenidos impartidos, de las diferentes fases de la clase, se vinculan al contexto real y experiencias propias de los estudiantes?		
<b>MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN</b>	¿Cuál es el nivel de motivación y participación de los estudiantes en la clase?		

<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	¿Qué métodos activos y nuevas estrategias se plantearon para llevar a cabo la clase?	•	
	¿La clase promovió al trabajo colaborativo (en grupo) y a la metacognición (análisis de lo aprendido)? Explique la experiencia.		
	¿Cuál fue la respuesta de los estudiantes en cuanto a las actividades y tareas planificadas?		
	¿Qué materiales didácticos conocidos he utilizado en la clase?	•	
<b>ADQUISICIÓN DE LA DESTREZA</b>	¿Los estudiantes pueden descubrir por ellos mismo el vínculo del tema de clase con su propia realidad?		
	¿Las actividades de mi práctica docente permiten a los estudiantes la transferencia de competencias adquiridas hacia otros contextos?		

**Anexo 11.** Matriz de análisis de grupos focales posterior a las planificaciones

**MATRIZ DE ANÁLISIS DE GRUPOS FOCALES  
POSTERIOR A LAS PLANIFICACIONES**

**Sesión N°:**

**Tema:**

<b>Categoría</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Narrativas</b>	<b>Conclusiones</b>
<b>Aprendizajes prácticos nuevos</b>	¿Qué nuevas experiencias resultaron de esta propuesta de planificación?		
<b>Conocimientos previos</b>	¿Qué aspectos ya aplicaban en sus propuestas pedagógicas?		
<b>Conocimientos nuevos</b>	qué aspectos consideran novedosos para su práctica en el marco de este enfoque?		
<b>Proyección de mejora</b>	¿Qué resultados estiman se alcancen con los estudiantes, a partir de la propuesta elaborada?		

**Anexo 12.** Matriz de análisis de grupos focales posterior a la práctica de clase

**MATRIZ DE ANÁLISIS DE GRUPOS FOCALES  
POSTERIOR A LA PRÁCTICA DE CLASE**

Sesión N°:

Tema:

Subnivel:

<b>Categoría</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Narrativas</b>	<b>Conclusiones</b>
<b>(La categoría surgirá de las narrativas)</b>	¿Cómo resultó la clase? (Nárrennos)		
<b>Beneficios del enfoque sociocultural (puede adaptarse si el área lo considera oportuno)</b>	¿Qué aspectos positivos puede referir de la experiencia de clase vivenciada?		
<b>Dificultades o limitaciones del enfoque sociocultural (puede adaptarse si el área lo considera oportuno)</b>	¿Qué aspectos negativos puede referir de la experiencia de clase vivenciada?		
<b>Mejoras en las prácticas</b>	¿Qué aspectos repetiría en nuevas clases de la experiencia lograda?		
<b>Dificultades o limitaciones del enfoque sociocultural (puede adaptarse si el área lo considera oportuno)</b>	¿Qué aspectos mejoraría tras la experiencia ejecutada?		
<b>Alcance del enfoque</b>	¿Se lograron los objetivos y destrezas planificadas?		

Anexo 13. Matriz de evaluación final

**MATRIZ DE ANÁLISIS DE GRUPOS FOCALES**

**Evaluación final**

Sesión N°:

<b>Percepciones sobre los talleres</b>	¿Cómo evaluaría estos talleres?		
<b>Incidencia en las prácticas</b>	¿Han contribuido con nuevos conocimientos para sus prácticas pedagógicas?		
<b>Percepciones sobre los talleres</b>	¿Cómo evaluaría, en general, sus experiencias áulicas a partir de las tres prácticas ejecutadas bajo el enfoque sociocultural?		
<b>Percepciones sobre el enfoque sociocultural</b>	¿Considera que el enfoque sociocultural resulta adecuado para promover aprendizajes significativos? ¿Por qué?		
<b>Incidencia en las prácticas</b>	¿Considera que esta capacitación contribuirá para sus futuras prácticas? ¿Cómo?		
<b>Incidencia en las prácticas</b>	Qué proyectos escolares pueden surgir en su área, para promover un giro educativo al enfoque sociocultural de la enseñanza.		

.....  
Mgst. Juan Fernando Barraqueta

Director

.....  
Lcda. Narcisa Humbelina Álvarez Aucay

Autora