

Otros títulos de Ediciones Normalismo Extraordinario:

45. Varios autores
Diseño de programas de acompañamiento académico integral mediante la tutoría y asesoría
(Propuesta didáctica)

46. Quetzalli Romero Bravo
Portafolio de evidencias: La evolución de mi competencia al diseñar situaciones didácticas significativas para la enseñanza de la ciencia
(Ensayo)

47. Claudia Sánchez Arce
(Coord.)
Identidad, vocación y profesionalidad docente. Crónicas de maestros
(Crónica)

48. Marcela Hernández González
Maestras y alumnas: La presencia femenina en la educación
(Ensayo)

49. Alejandra Meza Andrade y Elvira Jaramillo Monterrubio
Experiencias compartidas en la formación de docentes: Biología y Química
(Tesis)

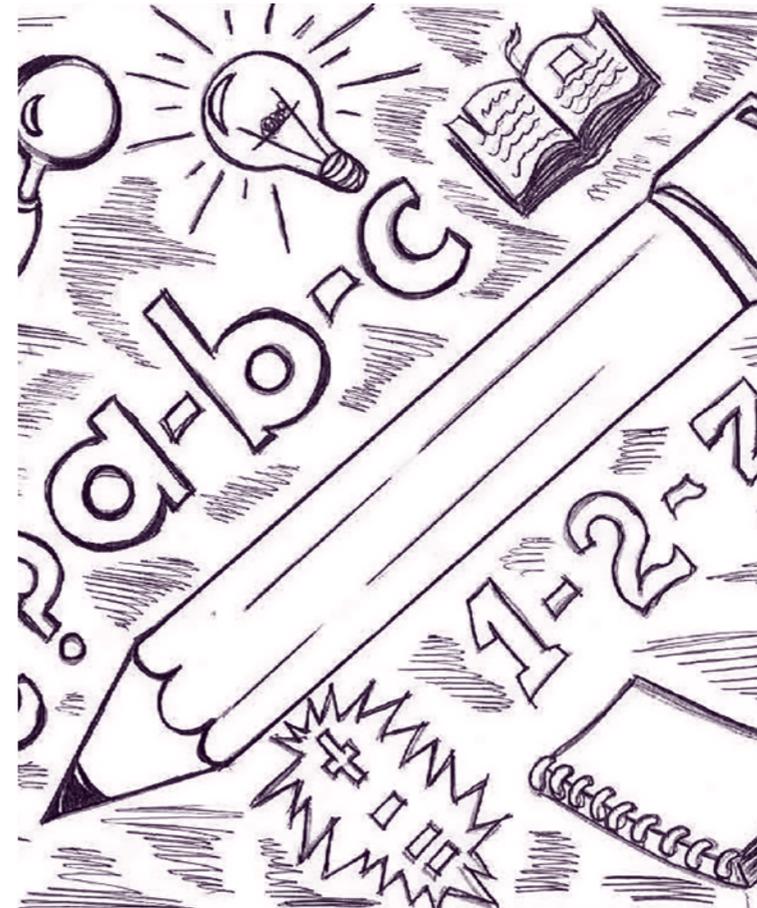
Eduardo Torres Zaleta

La práctica de docencia de dos estudiantes normalistas los lleva a generar ambientes de aprendizaje sustentados en la reflexión y el análisis. El presente trabajo académico tuvo como escenario la escuela primaria estatal “Leona Vicario” de la ciudad de Tantoyuca. Ahí desarrollaron sus propuestas de mejora, basadas en la metodología de la investigación-acción; aplicaron espirales autorreflexivas: planificación, acción, observación y reflexión. Los llevó a realizar una exploración reflexiva y analítica de su propia práctica de docencia y a generar acciones innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los autores aportan conocimientos que aducen que los docentes pueden contribuir a la mejora de su desempeño como una práctica cotidiana y necesaria.

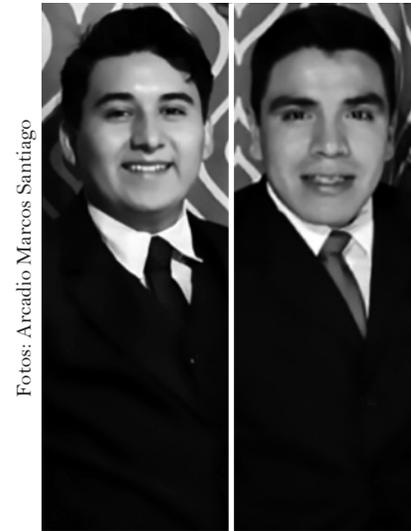


Carlos M. Hernández Moreno
Jesús Axel Mogollón Cruz

Lectoescritura y algoritmos de suma y resta: dos experiencias de práctica docente en la escuela primaria



Ediciones Normalismo Extraordinario



Fotos: Arcadio Marcos Santiago

Carlos Manuel Hernández Moreno, originario de Huatusco, Ver., y **Jesús Axel Mogollón Cruz**, originario de Tuxpan, Ver., formaron parte de la generación 2016-2020 en el Centro de Estudios Superiores de Educación Rural (CESER) “Luis Hidalgo Monroy”, ubicado en Acececa, Tantoyuca, Veracruz. Formados con la malla curricular 2012, optaron por la modalidad de titulación informe de prácticas profesionales, obteniendo el título de licenciado en Educación Primaria.

Imagen de portada:
Carlos Manuel Hernández Moreno
y Jesús Axel Mogollón Cruz

Lectoescritura y algoritmos de suma
y resta: dos experiencias de práctica
docente en la escuela primaria

Carlos Manuel Hernández Moreno
Jesús Axel Mogollón Cruz

Lectoescritura y algoritmos de suma
y resta: dos experiencias de práctica
docente en la escuela primaria

Ediciones Normalismo Extraordinario

*Lectoescritura y algoritmos de suma y resta:
dos experiencias de práctica docente en la escuela primaria*

Primera edición, 2020

D. R. © 2020 Carlos Manuel Hernández Moreno
y Jesús Axel Mogollón Cruz

D. R. © 2020 Ediciones Normalismo Extraordinario

ISBN Volumen: 978-607-9064-38-9

ISBN Obra Completa: 978-607-9064-23-5

Impreso y hecho en México

El contenido de esta publicación es responsabilidad del autor o autores.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



DGESuM
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
SUPERIOR PARA EL MAGISTERIO



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación

SEMSyS
Subsecretaría de Educación
Media Superior y Superior

DEN
Dirección de Educación
Normal

Andrés Manuel López Obrador
Presidente de México

Esteban Moctezuma Barragán
Secretario de Educación Pública

Francisco Luciano Concheiro Bórquez
Subsecretario de Educación Superior

Mario Alfonso Chávez Campos
**Director General de Educación Superior
para Profesionales de la Educación**

Édgar Omar Avilés Martínez
Director de Profesionalización Docente

Cuitláhuac García Jiménez
Gobernador del Estado de Veracruz

Zenyazen Roberto Escobar García
Secretario de Educación

Jorge Miguel Uscanga Villalba
Subsecretario de Educación Media Superior y Superior

María Cristina Lara Bada
Directora de Educación Normal

Arcadio Marcos Santiago
**Director del Centro de Estudios Superiores
de Educación Rural “Luis Hidalgo Monroy”**

ÍNDICE

Prólogo	11
Las interacciones del docente en la mediación del aprendizaje de la lectoescritura en primer grado de primaria <i>Carlos Manuel Hernández Moreno</i>	15
Metodología para el desarrollo de competencias matemáticas en alumnos de segundo grado de primaria <i>Jesús Axel Mogollón Cruz</i>	67

PRÓLOGO

Hablar de la práctica de docencia es referirse a un mundo de experiencias, anécdotas, desvelos, planeaciones, materiales didácticos, proyectos, etc. Pero es aún más interesante si es la presentación de dos historias escritas por normalistas que cursan el último año. Es de vital importancia que el estudiante, en los dos semestres finales de su carrera de vida, fortalezca y concrete sus competencias genéricas y profesionales en un grupo escolar de la escuela primaria en donde desarrolla sus prácticas.

En su formación se promueve un pensamiento crítico y reflexivo que lo conduzca a replantear su labor docente, haciendo uso eficiente de los conocimientos teóricos, metodológicos, didácticos y disciplinares, para dar respuesta a condiciones inéditas, como en el contexto de la aplicación de las propuestas didácticas que tuvo efectos por el surgimiento de la pandemia provocada por el COVID-19.

Los estudiantes que cursan la Licenciatura en Educación Primaria, en séptimo y octavo semestres, realizan sus prácticas profesionales con dos finalidades primordiales. La primera es cumplir con los propósitos de la malla curricular, que les permite contrastar los contenidos que construyeron durante su estancia en la escuela normal con la experiencia que ofrece la práctica en la escuela primaria al estar en contacto con una realidad rica en situaciones de aprendizaje. La segunda es elaborar un trabajo de titulación, el cual es un escrito analítico-reflexivo del proceso desarrollado en su periodo de práctica profesional.

Aquí se presenta una modalidad de titulación denominada informe de prácticas profesionales (IPP). Los documentos de este compendio corresponden al trabajo desarrollado durante el ciclo escolar 2019-2020 por dos alumnos de la escuela normal Centro de Estudios Superiores de Educación Rural (CESER) “Luis Hidalgo Monroy”.

En un primer momento, me refiero a Carlos Manuel Hernández Moreno, quien sustenta un IPP titulado “Las interacciones del docente en la mediación del aprendizaje de la lectoescritura en primer grado de primaria”. Estoy seguro de que interesará a muchos docentes en servicio, a padres de familia y al público en general. Este documento contiene una narrativa de las experiencias vividas en una práctica docente en una escuela primaria.

Estos informes basan su metodología en la investigación-acción. Aquí se aprecia cómo el normalista diseña, organiza y pone en operación secuencias didácticas que contemplan actividades y estrategias contextualizadas, con la finalidad de que sus alumnos dieran sentido al aprendizaje de una manera significativa, lo cual facilitó enormemente la enseñanza de la lectura y la escritura.

En un segundo momento, se integra el IPP titulado “Metodología para el desarrollo de competencias matemáticas en alumnos de segundo grado de primaria”, escrito por el normalista Jesús Axel Mogollón Cruz. También es una experiencia educativa sustentada en la metodología de la investigación-acción. La enseñanza de las matemáticas es un tema crucial en la formación de cualquier individuo y, por tal razón, es materia de consulta en cualquier época.

En este informe se observa cómo su labor docente consistió en desarrollar en el aula varias actividades con situaciones problemáticas, que llevó a generar ambientes de aprendizaje. Promovió en sus alumnos, en todo momento, la reflexión de las maneras de resolver problemas y formular argumentos que sustenten los resultados. Las experiencias de práctica de docencia se desarrollaron de forma exitosa en la escuela primaria estatal “Leona Vicario”, de la ciudad de Tantoyuca, Veracruz, México.

En la presentación de estas dos obras, ambos autores lograron su propósito académico: sistematizar su práctica de docencia, y presentar sus puntos de vista nacidos de esa contrastación de la teoría con la realidad. Ambas propuestas de mejora resuelven dudas y dan paso a nuevas formas de mirar la labor docente; constituyen una invitación para adentrarse en estas experiencias de espirales autorreflexivas que permiten mejorar la práctica profesional de manera sistemática.

Eduardo Torres Zaleta
Tantoyuca, Ver., julio de 2020

LAS INTERACCIONES DEL DOCENTE EN LA MEDIACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA LECTOESCRITURA EN PRIMER GRADO DE PRIMARIA

Carlos Manuel Hernández Moreno

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación toma la estructura específica de un informe de prácticas profesionales (IPP), corresponde al denominado tipo parcial, establecida como una de las modalidades de titulación para la educación normal y lograr el título de licenciado en Educación Primaria (LEP), apegada a la lógica de formación que sigue el plan de estudios 2012.

Constituye un documento analítico-reflexivo del proceso de intervención realizado por el docente en formación durante las prácticas profesionales, por lo que es indispensable conocer:

El objeto del informe serán los procesos de mejora que el estudiante realiza al momento de atender alguno de los problemas de la práctica. Para ello requiere el diseño y desarrollo de un plan de acción que recupera las bases de la investigación-acción y las rutas que de ella se desprenden (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2016, p.15).

En él se describen las acciones, las estrategias, los métodos y los procedimientos llevados a cabo por el estudiante y tiene como finalidad mejorar y transformar uno o algunos aspectos de su práctica profesional

Con base en las actividades realizadas y al proceso de investigación-acción sobre el trabajo como docente en formación, durante las sesiones en las cuales abordé los contenidos para el desarrollo de la lectoescritura, los alumnos del primer grado denotaron la falta de interés y un enorme grado de dificultad de aprender a leer y a escribir. Identifiqué que la problemática que presento es el desconocimiento de una metodología para la enseñanza de la lectoescritura que permita que los alumnos de primer grado de la escuela primaria desarrollen las competencias necesarias para producir textos que respondan a las demandas de la vida social.

Para encontrar la solución fue necesario implementar el ciclo reflexivo investigación-acción, conforme al modelo de Elliott (como se citó en Latorre, 2005), para trabajar una propuesta de mejora con el propósito de implementar la metodología correcta para la enseñanza de la lectoescritura, que permita a los alumnos de primer grado de la escuela primaria desarrollar competencias para producir textos que respondan a las demandas de la vida social.

La metodología para la formulación del IPP la fundamento en la investigación-acción, debido a que confiere un protagonismo activo y autónomo al profesorado, siendo el autor quien selecciona los problemas de investigación y lleva el control del propio proyecto.

Asimismo, la investigación-acción es una espiral de ciclos, donde utilicé la estructura del modelo cíclico de Elliott (1993), el cual se compone de tres fases: la primera es la “Identificación de una idea general”, en la cual describo e interpreto el problema que hay que investigar; la segunda fase, la “Exploración o planteamiento de las hipótesis de acción”, como acciones que se deben realizar para cambiar la práctica; finalmente, la “Construcción del plan de acción”, que considera tres elementos fundamentales: a) la puesta en marcha del primer paso en la acción; b) la evaluación; y c) la revisión del plan general.

Conforme a esta estructura, llevé a cabo la espiral de la investigación-acción, que me permitió desarrollar el plan de acción, implementado críticamente para mejorar la práctica actual. De este modo, me permitió la adaptación a efectos imprevistos, es decir, planifiqué un plan de acción flexible, en el cual se actúa deliberando y controlando su procedimiento.

La información se ha organizado tres apartados: Evaluación diagnóstica, Diseño de la propuesta didáctica y las Conclusiones.

En el primero plasmo los resultados obtenidos de los instrumentos de observación y análisis aplicados, considerando el contexto en el que se enmarca el problema: comunidad, escuela-aula y grupo escolar.

En la Propuesta didáctica realicé una construcción del plan de acción, que considera tres elementos fundamentales: a) La puesta en marcha del primer paso en la acción; b) La evaluación; y c) La revisión del plan general. Apliqué dos ciclos reflexivos.

Por último, en las Conclusiones consideré las variables más importantes de la investigación e identifiqué las fortalezas y las áreas de oportunidad que marcaron los resultados de la propuesta de mejora.

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Contexto en el que se enmarca el problema

Comunidad

El municipio de Tantoyuca, también conocido como “Lugar de la cera y perla de las huastecas” se encuentra ubicado en el estado de Veracruz. Es uno de los 212 municipios de la entidad perteneciente a la zona montañosa de la región Huasteca Alta.

Las lenguas predominantes de esta región son el español y el tének, de la cual el 3.56% de la población solamente habla esta lengua, mientras que el resto de la población habla ambas.

Las principales actividades económicas de la región de Tantoyuca son la agricultura y la ganadería.

Escuela-aula

La escuela primaria “Leona Vicario”, con clave 30EPR2089X, turno matutino perteneciente a la zona escolar 082 Tantoyuca-Sur. Se encuentra ubicada en la calle Leona Vicario núm. 8, Zona Centro, de Tantoyuca, Ver. Es un plantel urbano, cuya

población estudiantil asciende a 502 alumnos provenientes de colonias periféricas y comunidades indígenas aledañas.

En cuanto a la infraestructura física escolar, está compuesta por 20 aulas, una dirección, cuatro sanitarios (dos para alumnos y dos para maestros), un comedor escolar y un patio cívico techado en condiciones regulares. El mobiliario escolar es insuficiente y en condiciones inadecuadas.

Otro de los agentes educativos importantes de una institución son los docentes. La plantilla de personal que labora en la escuela primaria “Leona Vicario” se registra en una plataforma digital que pone a disposición la Secretaría de Educación de Veracruz (SEV). El personal se integra por 21 docentes frente a grupo, un director, una subdirectora cuatro apoyos administrativos, dos profesores de Educación Física, una profesora de Educación Especial, una psicóloga y tres intendentes; todos colaboran para que la institución funcione de forma correcta.

Grupo escolar

Desarrollé la práctica profesional en el grupo de 1° C, constituido por 20 alumnos: 14 niñas y seis niños. Establecí interacciones con alumnos, padres de familia y con la maestra tutora.

A continuación, cito la información obtenida en cada uno de los instrumentos utilizados y aplicados a los 20 alumnos que conforman este grupo.

En primer lugar, presento la valoración que realicé de los contenidos de Español, a través del análisis de los resultados del examen diagnóstico de comunicación. Este instrumento

consta de 24 reactivos, distribuidos entre las asignaturas de Español y Matemáticas; este concentrado de reactivos se basa en tres niveles: alcanzado, en proceso y no alcanzado, asignados con base en el número de aciertos en los resultados. De este modo, pude constatar la existencia de un dominio de contenidos del 80% del grupo; sin embargo, las áreas de oportunidad en las que se debe intervenir en los alumnos se ubican en los siguientes contenidos: comprensión lectora, uso convencional de la escritura de palabras, la convencionalidad de las vocales y el dictado de palabras.

Los contenidos citados se convertirán en fortalezas durante el proceso de alfabetización, ya que son alumnos de primer grado que requieren de una metodología y sistematización para alcanzar los aprendizajes clave que deben de adquirir en el ciclo escolar 2019-2020.

En segundo lugar, analicé los resultados del test de inteligencia de Florence Goodenough (1926), con la finalidad de conocer el nivel de maduración o inteligencia que presenta el alumno. Este instrumento experimental mide o evalúa una característica psicológica específica, o los rasgos generales de la personalidad de un individuo. Además, es una técnica para medir la inteligencia general por el análisis de la representación de la figura, así como la personalidad. A través de un dibujo, se mide el valor de las funciones de asociación, observación, analítica, discriminación, memoria de detalles, sentido espacial, juicio, abstracción, coordinación viso-manual y adaptabilidad.

En conclusión, encontré que el 100% de los alumnos obtuvieron más de 10 ítems, de los 51 que establece la escala de Goodenough (1926). Esto constituyó un predictor de que lograran aprender a leer y a escribir en un corto tiempo; además, ya que hacían una correcta aplicación de sus habilidades cognitivas con el procesamiento de la información, usaban de la memoria, la atención, la percepción, la creatividad y el pensamiento abstracto o analógico para copiar y aprender la grafía y el sonido de nuevas letras o sílabas.

En tercer y último lugar, analicé los resultados del test de estilos de aprendizaje o canales de aprendizaje de Kolb (como se citó en Guild y Garger, 1998), que consistió en observar cómo aprenden los alumnos mediante un diagnóstico; esto me ayudó a planear con un enfoque diversificado para enseñar de la mejor manera posible. También logré conocer las tendencias y preferencias distintas de trabajar de cada alumno, es decir, buscar y aplicar estilos diferentes para presentarles la misma información, pero utilizando todos los sistemas de representación para que fuera igualmente accesible a todos los alumnos, visuales, auditivos o kinestésicos.

El test determina los canales de percepción del alumno, consta de 24 imágenes y está dividido en cuatro columnas y ocho filas. El alumno elige una imagen que le llame la atención de cada fila, atendiendo a una interrogante. Una vez registrado, se hace la suma total en cada columna y se determina el canal de percepción del alumno. Con base en los resultados obtenidos de este test, de los 20 alumnos que conforman el grupo, seis son visuales; 12, kinestésicos; y dos, auditivos.

Identificación del problema

Descripción del problema

Para identificar la problemática en el campo de la lectoescritura, recurrí al uso de instrumentos para facilitar la explicación del proceso de observación, análisis y reflexión sobre las prácticas profesionales. Para ello, daré a conocer los instrumentos que emplee para este fin.

Al revisar las planeaciones didácticas que elaboré e implementé en las diversas prácticas profesionales, me di cuenta de que carecían de materiales y estrategias que tomaran en cuenta los estilos de aprendizaje, pues desconocía o ignoraba el test visual-auditivo-kinestésico (VAK), diagnóstico que permite conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos y sus preferencias de trabajo.

Hay temas revisados en clase que me hicieron reflexionar. El primero fue el maestro técnico-reflexivo (Latorre, 2005, p.12), que me permitió identificar las características esenciales de cada uno, es decir, las estrategias, métodos y técnicas inmersas en el comportamiento del tipo de maestro que puedo llegar a ser; el segundo fue la conciencia fonológica, la cual explica el sonido de cada letra como significado de la importancia de hablar antes de aprender a leer y a escribir; el tercero y último fue del tema de los niveles de conceptualización, de Ferreiro (como se citó en Valverde, 2014), que se estructura de los siguientes niveles: presilábico, silábico, silábico-alfabético y alfabético, información valiosa para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura.

Finalmente, con la información obtenida surgió el análisis y reflexión sobre mi labor docente en la práctica profesional, utilizando todos los recursos mencionados para identificar la problemática principal.

En síntesis, el análisis me llevó a identificar que la principal problemática que presento para lograr mi perfil profesional, que indica el plan de estudios de educación primaria, es el desconocimiento de una metodología para la enseñanza de la lectoescritura que permita que los alumnos de primer grado de la escuela primaria desarrollen las competencias necesarias para producir textos que respondan a las demandas de la vida social.

Competencias genéricas y profesionales que se relacionan con la problemática

En este contexto, considero necesario desarrollar las competencias genéricas y profesionales que exige el perfil de egreso, con base en la información que establece el Acuerdo número 649 (SEP, 2012) por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros en Educación Primaria.

La competencia genérica que seleccioné es “Usa su pensamiento crítico y creativo para la solución de problemas y la toma de decisiones” (SEP, 2012, párr. 88). Los futuros maestros tienen la obligación de desarrollar el pensamiento crítico y creativo para analizar, juzgar y ejecutar decisiones que resuelvan de la mejor manera posible, esos problemas que amenazan el proceso enseñanza-aprendizaje y que perjudican la relación de la educación entre el maestro y el alumno.

La competencia profesional que seleccioné lleva por nombre “Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de la educación básica” (SEP, 2012, párr. 115). La elegí porque es fundamental para resolver la problemática principal que reta mis habilidades y actitudes como maestro de educación primaria, debido a que la problemática principal se centra en el desconocimiento de una metodología para la enseñanza de la lectoescritura. Esto indica que necesito investigar y aprender a organizar mis actividades, aplicando mis conocimientos pedagógicos y disciplinares para trabajar frente a un grupo; además, comprender una metodología que tome como apoyo para diseñar una secuencia didáctica que incluya actividades contextualizadas y respondan a las necesidades de los alumnos, facilitando el proceso de enseñanza de la lectoescritura que garantice un aprendizaje más significativo y satisfactorio para los alumnos y para mí.

PROPUESTA DIDÁCTICA

Antecedentes prácticos y estrategias de solución

Los antecedentes prácticos más relevantes para la elaboración del plan de acción, sustentan la importancia de mejorar el proceso de enseñanza de la lectoescritura, donde contemplé elementos indispensables para transformar y mejorar dicho proceso. Estos me permitieron generar la base de mi investigación, utilizando

como fundamento principal para la hipótesis o estrategia de solución ante la problemática detectada.

Conforme a lo anterior, las investigaciones de mayor impacto y beneficio para crear la hipótesis de acción y mejorar la práctica profesional son las siguientes.

El lenguaje, además de ser el mecanismo por el que las personas se comunican y transmiten conocimientos, ideas y opiniones, es uno de los instrumentos más importantes para todo niño en el proceso de conocer el mundo que lo rodea y establecer sus primeras relaciones de comunicación, así como de la lectoescritura.

De esta forma, leer y escribir son las herramientas fundamentales del lenguaje, pues se convierten en la fórmula perfecta para incrementar el aprendizaje y el desarrollo de los alumnos. Con base en Ferreiro (como se citó en Valverde, 2014), la lectura es definida como “toda aquella actividad de asignación de un significado a un texto que precede a lo convencional” (p. 87) y la escritura como “una forma de relacionarse con la palabra escrita, y les posibilita a los grupos desplazados la expresión de sus demandas, de sus formas de percibir la realidad, de sus reclamos, en una sociedad democrática” (p. 88).

Posteriormente, destaco el descubrimiento y las contribuciones de Ferreiro (como se citó en Valverde, 2014), con la finalidad de dar a conocer los cuatro niveles de conceptualización de la lectoescritura. En el nivel presilábico, el alumno realiza diferentes combinaciones para lograr significaciones diferentes; en el silábico, trata de dar un valor sonoro a cada una de las letras que componen una escritura, dividiendo a la palabra en sílabas y cada letra vale por una sílaba; el silábico-alfabético es

un periodo de investigación entre el nombre de la sílaba y la representación fonética de las letras; por último, en el alfabético, el niño otorga un fonema para cada grafismo y, a partir de ese momento, afrontará solamente problemas de ortografía.

Asimismo, incorporé las aportaciones de la autora Cabeza (2010), como base de la investigación de una metodología para la enseñanza de la lectoescritura, información indispensable para comprender que la conciencia fonológica es la capacidad del alumnado para reflexionar sobre los segmentos del lenguaje oral, lo que implica una reflexión sobre segmentos, como fonemas, sílabas, palabras o rimas. La investigación reciente sobre la relación entre conciencia fonológica y lectoescritura informa que es bidireccional y recíproca: la conciencia fonológica apoya y favorece la adquisición de la lectoescritura, y la instrucción en lectoescritura desarrolla igualmente dicha conciencia.

Primer ciclo reflexivo

Descripción

El Artículo 7 de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019) decreta que “las leyes federales y de las entidades federativas deberán garantizar el ejercicio, respeto, protección y promoción de los derechos de niñas, niños y adolescentes; así como prever, primordialmente, las acciones y mecanismos que les permitan un crecimiento y desarrollo

integral plenos” (p. 6). Por lo que fue necesario partir del permiso positivo de los padres y la autorización de la maestra frente al grupo para grabar y tomar fotografías de las actividades impartidas en las clases planificadas, cumpliendo con la Ley de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (Gobierno del Estado de Veracruz, 2018).

El plan de acción se estructura de secuencias didácticas, diseñadas para la enseñanza de la lectoescritura, donde integré estrategias concretas para el desarrollo de una correcta conciencia fonológica en los alumnos de 1° C para mejorar su aprendizaje. Las actividades que se desarrollan en el aula constituyen un escenario social para actuar y contribuir a resolver los problemas del contexto; por esta razón, la propuesta de mejora fue diseñada bajo las características de una secuencia didáctica, pues resuelven problemas significativos y pertinentes del contexto escolar, con apoyo de la mediación docente.

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

El encuadre curricular de la planeación didáctica diseñada en el informe de mi práctica profesional fue elaborado bajo la organización del *Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. (SEP, 2017); se estructura de tres componentes curriculares: Formación Académica; Desarrollo Personal y Social; y Autonomía

Curricular. El primer componente se divide en tres campos formativos: Lenguaje y comunicación, Pensamiento matemático y Exploración y comprensión del mundo natural y social. El trabajo lo desarrollé en el primer campo formativo.

El campo de formación académica Lenguaje y comunicación está dirigido a la asignatura de Lengua Materna Español, con el objetivo de desarrollar las prácticas sociales del lenguaje, divididas en tres ámbitos: Estudio, Literatura y Participación social. En el primer ámbito trabajé el tema carteles para una exposición, ubicada en el bloque I del libro de Español, con la finalidad de trabajar las competencias lingüísticas que exige la interacción comunicativa de una exposición.

Las actividades realizadas en la estructura de la planeación didáctica se dividen en tres momentos indispensables: el inicio, el desarrollo y la socialización. En ellos integré las estrategias contextualizadas a las características de los alumnos que conforman al grupo 1° C.

La propuesta de mejora elegida para las palabras trabadas y la identificación de cantidad de letras es una metodología para la adquisición de una correcta conciencia fonológica basada en Cabeza (2010). Esta autora considera que las habilidades fonológicas se refieren a la capacidad de reflexionar sobre los sonidos de la propia lengua, esto implica una reflexión sobre segmentos como fonemas, sílabas, palabras o rimas, es decir, la habilidad para pensar y manipular las letras con la finalidad de adquirir conciencia de sus segmentos sonoros.

Por este motivo, es fundamental conocer la importancia de las interacciones y el beneficio que generan en el proceso de enseñanza de la lectoescritura, para esto es necesario definir

las interacciones pedagógicas, mismas acciones que representan un vínculo recíproco entre la enseñanza y el aprendizaje (maestro-alumno, alumno-alumno, alumno-maestro) desde un enfoque socio constructivista. Debido a que el alumno solitario no construye su conocimiento, necesita la actividad social, la experiencia compartida y la mediación de otros individuos para aplicar sus conocimientos en un contexto cultural particular.

Asimismo, las interacciones utilizadas en el plan de acción se constituyen de momentos cruciales al aprendizaje del alumno, pues implementé preguntas orientadoras al inicio de las actividades, que recuperaron los conocimientos previos para responder a los cuestionamientos, preguntas intercaladas en el desarrollo de la secuencia, con la intención de facilitar su proceso de aprendizaje y preguntas detonadoras en la socialización de la secuencia didáctica.

Propósito

Como docente frente a grupo, elegí una metodología idónea para las necesidades de los alumnos, debido a la diversidad compleja a este proceso. Por lo que la propuesta de mejora tiene como propósito implementar una metodología para la enseñanza de la lectoescritura mediante estrategias y ejercicios fonológicos que permitan desarrollar una correcta conciencia fonológica, para que los alumnos de primer grado de la escuela primaria “Leona Vicario” desarrollen las competencias necesarias para producir textos que respondan a las demandas de la vida social.

Aplicación

La secuencia didáctica la desarrollé con los 20 alumnos, la totalidad del grupo. El proyecto de carteles para una exposición está conformado por 30 sesiones, dividido en seis etapas, que marca el libro del maestro establecido en el Bloque I del libro de Español; sin embargo, solo apliqué una sesión, ubicada en la etapa tres del proyecto *Escribimos el cartel*, la cual consiste en elaborar el esquema.

En este primer acercamiento desarrollé la secuencia didáctica en un tiempo de 1 h 20 min, congruente a lo planificado y respetando la estructura de los tres elementos indispensable de una secuencia didáctica: inicio, desarrollo y socialización, que me permitieron guiar y controlar el proceso de enseñanza, donde la mayor parte de los alumnos lograron elaborar el esquema del cartel como producto final. Además, integré actividades planificadas, especialmente para el desarrollo de la lectoescritura, con el propósito de lograr las competencias comunicativas establecidas en el Plan de Aprendizajes Clave (SEP, 2017).

En el inicio de la secuencia didáctica ocurrió lo siguiente: El día viernes 6 de diciembre comencé la clase de carteles para una exposición preguntando ¿qué día es hoy?, a lo que la mayoría de los alumnos respondió viernes; posteriormente, indiqué que copiaran la fecha correspondiente en su libreta, donde pude observar que los alumnos competían de manera simultánea para saber quién era el más rápido en terminar primero. Una vez que los alumnos terminaron de copiar la fecha, cuestioné: ¿sabes que es un cartel?, ¿dónde los has visto?, ¿te gustaría

hacer un cartel? Comenté con los alumnos las respuestas que daban; por ejemplo, en la primera pregunta trataron de explicar lo que contenía un cartel, comentando que la información era de animales y que nos enseñaba o aprendíamos algo de ese texto; a esto, respondí que un cartel es un texto informativo sencillo que, efectivamente, nos permiten aprender y conocer sobre la información que contenga.

Imagen 1. Exposición del esquema de un cartel



Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

En la segunda pregunta respondieron que han visto carteles en donde hay bancas, en las tiendas y papelerías, por lo que decidí poner el ejemplo del cartel que el personal de la escuela colocó en la entrada de la institución, explicando su información, sobre la solución al dengue, y mencioné parte de su estructura, como título, imagen e información. Finalmente, en

la tercera pregunta todos respondieron que sí querían hacer un cartel.

Después, realicé una breve exposición con el material didáctico para mostrar la estructura esencial de un cartel. Les pregunté, señalando con mi dedo índice, cada parte del cartel, a lo que ellos respondieron exitosamente. Asimismo, les comenté que para elaborar un cartel es muy importante comenzar con el título, la información y, por último, la imagen o dibujo del tema que vayan a trabajar.

Para realizar la actividad, los alumnos comentaron los animales que investigaron en una sesión anterior (perro, gato, pollo, puerco, ballena, cocodrilo, tiburón, etc.); entonces, les pedí que hablaran sobre la información que investigaron sobre sus animales favoritos. Para hacer más interesante la actividad, instruí que dibujaran en su libreta a su animal favorito; además, los cuestioné: ¿qué come?, ¿cómo nace?, ¿dónde vive? Esto fue para concientizar, de manera sencilla, la información que debe llevar el cartel. A continuación, solicité que abrieran el libro de texto de Español (SEP 2019a), e inmediatamente preguntaron: ¿el azul?, ¿el gordito? Y efectivamente sí era ese libro; esto me hizo notar que trabajaba con alumnos muy observadores.

En el desarrollo de la secuencia didáctica guie las siguientes actividades. La primera consistió en trabajar con el libro de texto Español (SEP, 2019a, p. 44), donde los alumnos localizaron la información para la estructura del esquema del cartel; la página requería la siguiente información: nombre del animal, ¿cómo nace?, ¿dónde vive?, ¿qué come? y el color y el tamaño del animal elegido. Una alumna se acercó para decir

Imagen 2. Explicación de la función del material concreto



Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

que no traía libro y, como solución, pedí que los alumnos sin libro se apoyaran de un compañerito, para después realizarla en sus hogares.

Por último, revisé la información de cada alumno sobre su cartel, y apoyé a algunos a corregir y mejorar la información, calificando la actividad del libro de Español (SEP, 2019a, p. 44).

En la segunda actividad indiqué que sacaran su libreta naranja, especial para ejercicios de lectoescritura. Posteriormente, realizaron la actividad conoce la palabra, enfocada en desarrollar la conciencia fonológica en los alumnos del primer grado, que permitió a los alumnos observar cómo está conformada una palabra. Para ello, requerí de material concreto: unir y doblar las sílabas para armar la palabra correspondiente a la imagen de la tarjeta.

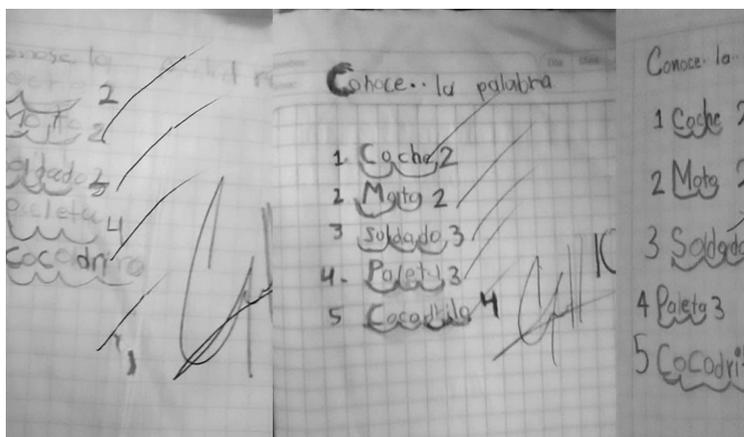
Imagen 3. Explicación de la división de la palabra



Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

Conforme a lo anterior, tomé una tarjeta didáctica y la mostré a los alumnos, preguntando ¿qué imagen es? Todos contestaron coche, porque fue la primera tarjeta que utilicé; enseguida doblé la primera cara de la tarjeta que tenía la sílaba “co” y pregunté ¿qué dice aquí? La mayoría del grupo supo responder a la pregunta, pero noté alumnos que no sabían, pero se interesaban en aprender. De manera repetitiva pronunciaba la sílaba “co”, después doblé la segunda cara de la tarjeta, que decía “che”, y volví a preguntar ¿qué dice aquí? La mayoría de los alumnos supieron contestar y reconocer ambas sílabas. Asimismo, identifiqué a cinco alumnos a los que se les dificultaba decir “che”, e inferí que la falta de claridad en el nombre de esta sílaba se debía a que tenían problemas para la pronunciación. Por último, pregunté ¿cómo dice si juntamos las dos sílabas?, para que pronunciaran la palabra completa “coche”, y se dieran cuenta que una palabra

Imagen 4. Resultados del dictado



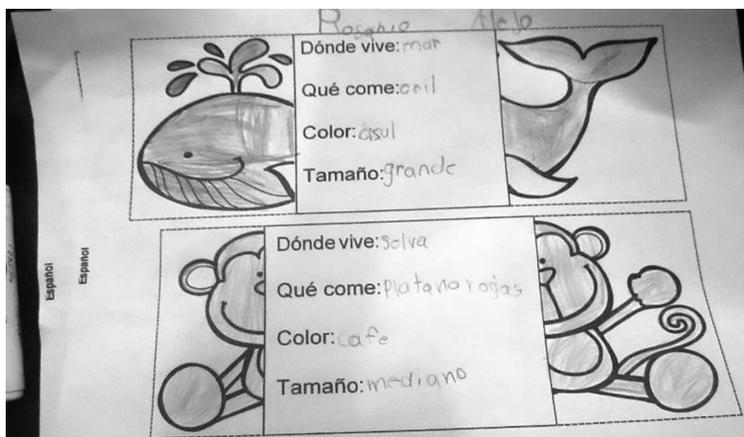
Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

puede estar compuesta por distintas sílabas. Los alumnos lograron entender las sílabas de la palabra “coche”.

A continuación, ocupé la tarjeta con la imagen de moto (motocicleta), dividida en sílabas para identificar los sonidos de cada una. La dinámica aplicada fue la misma: doblaba una cara y preguntaba ¿qué dice aquí?, respondían la sílaba que les estaba indicando; doblaba la segunda cara y de igual manera me decían la sílaba escrita. Finalmente, les pregunté ¿cómo dice si juntamos las dos sílabas?, y leyeron el nombre completo que estaba escrito en la tarjeta.

Para hacerlo un poco más difícil, utilicé palabras que tenían tres o más sílabas, como sol-da-do y co-co-dri-lo. Quedé sorprendido porque los alumnos me entendieron y pronunciaron correctamente sílaba por sílaba, con excepción de un alumno, que no prestaba atención y solo repetía lo que decían

Imagen 5. Fotocopiado del esquema del cartel



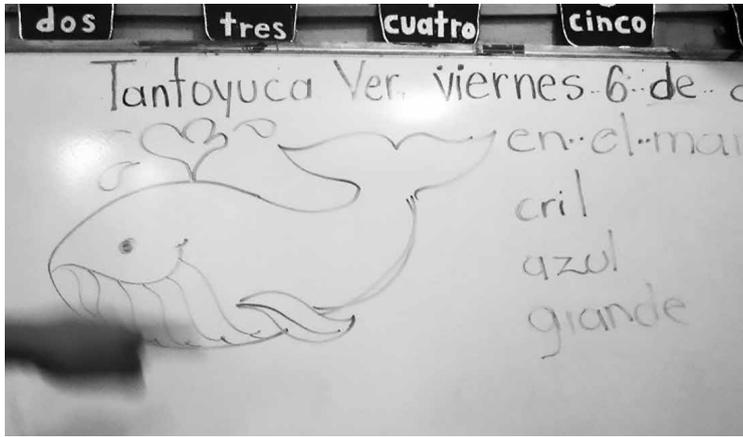
Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

sus compañeros . Este hecho me despertó la curiosidad de investigar estrategias que me permitieran hacer más significativo y dar sentido a su aprendizaje, es decir, que prestara atención y pudiera apoyarlo en su proceso de lectoescritura.

Por último, pedí que contaran cuántas veces separaron cada palabra y escribieran las cuatro palabras (coche, moto, soldado y cocodrilo), anotando la sílabas de cada una.

Después, repartí unas fotocopias para que las resolvieran. Debían anotar la información sobre dos animales, la ballena y el mono, indicando dónde vive, qué come, color y tamaño. Decidí implementar este material para que los alumnos se fueran relacionando con la estructura de un cartel, permitiéndoles organizar información importante de lo que debe llevar el cartel.

Imagen 6. Intervención del docente



Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

Para esta actividad, otorgué cinco minutos, pues quería observar cómo iban a resolver la actividad solos. Noté que varios alumnos no podían realizarlo porque aún no sabían leer ni escribir, pero sí sabían las respuestas.

En este punto decidí intervenir: dibujé en el pizarrón ambos animales y fui preguntando cada pregunta, anotando la respuesta a la derecha de cada animal; por ejemplo, cuestioné ¿la ballena vive en...?, y ellos respondían: en el mar. Anotaba la respuesta y continuaba: ¿qué come?, y anotaba lo que ellos respondían: krill; ¿tamaño?, grande; y ¿color?, azul; y así sucesivamente.

Posteriormente, les pedí que identificaran las características esenciales de sus animales elegidos, pues el esquema del cartel exige dichas características: ¿qué come?, ¿lugar donde

Imagen 7. Intervención para regular participaciones



Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

vive?, ¿color?, y ¿tamaño? Cada alumno eligió su animal favorito (gato, perro, puerco, pollo, tiburón, cocodrilo, etc.). Una vez identificadas las características, solicité que realizaran la actividad del libro de Español, (SEP, 2019a, p. 45), que consistía en dibujar el animal elegido y utilizar la información para elaborar un esquema de cartel, cumpliendo con la estructura: título, imagen o dibujo y la información. En esta actividad dejé que los alumnos resolvieran solos el ejercicio, aplicando lo aprendido en la sesión. La intervención estuvo presente en la revisión de los esquemas, ya que algunos alumnos no pudieron escribir su información y los apoyé dándoles la solución para corregir y ordenar sus esquemas; además, calificué la limpieza de sus trabajos, la escritura y la elaboración de su dibujo.

En la parte de la socialización de la secuencia didáctica solicité a los alumnos que compartieran su esquema con un

compañero, es decir, que compararan las características de su animal favorito con el de su compañero. La mayoría encontró similitudes y diferencias entre los animales elegidos. Para facilitar este proceso, intervine regulando participaciones, les preguntaba ¿en qué se parece el animal que elegiste al animal que eligió tu compañero? Los niños más observadores contestaron: tiene dos ojos, por su pelo, los dos comen carne, los dos tienen cuatro patas, son peludos, los dos son salvajes, etc.

Análisis

En este apartado analicé e interpreté la información con base en los resultados obtenidos del primer ciclo reflexivo, es decir, me encontré en la necesidad de analizar paso a paso el proceso que llevé a cabo en la secuencia didáctica. Para esto, utilicé el instrumento de observación de la cámara de video para analizar detalladamente los acontecimientos de la aplicación de cada actividad, y compararlos con el orden que tenía establecido en la estructura de la secuencia didáctica, que permitió identificar distintos problemas o situaciones que entorpecían y perjudicaban el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura. Las variables más importantes que encontré en este análisis son las siguientes. Como punto negativo, debo de admitir que la secuencia didáctica planificada fue mal elaborada, pues no cumplía con la estructura establecida por competencias. Las variables más importantes que encontré en este análisis, son las siguientes:

Como punto positivo, logré conocer elementos indispensables de una secuencia didáctica, la cual fundamento con

Tobón, Pimienta y García (2010). En resumen, en la secuencia didáctica que planifique en el siguiente ciclo reflexivo, la elaboraré estrictamente por competencias.

Realicé el análisis del proceso de la primera actividad del inicio de la secuencia didáctica, que consistió en cuestionar a los alumnos. Noté que se interesaron en responder las preguntas comentadas, debido a que contaban con un conocimiento previo sobre tema; esto facilitó el proceso de eficacia de la actividad, comprobando que los conocimientos previos permiten llegar a un aprendizaje más significativo, y efectivamente, las actividades que planifiqué en esta primera secuencia didáctica cumplen con el objetivo de desarrollar el conocimiento previo del alumno a un aprendizaje significativo y de descubrimiento. De acuerdo con Ausubel (1997), un aprendizaje significativo se centra en el proceso de descubrimiento de conocimientos y habilidades, así como en la adquisición de nuevas experiencias.

Como punto positivo del análisis en esta actividad, resalto lo indispensable, que es contextualizar las actividades de la secuencia didáctica, pues permiten a los alumnos vincular su contexto con el sociocultural, para alcanzar un aprendizaje más significativo, utilizando las características que coloqué en el diagnóstico del grupo.

A continuación, analicé la primera actividad del desarrollo de la secuencia didáctica. Encontré un aspecto negativo que marcó esta actividad: la falta de empleo de los principios pedagógicos para responder a situaciones imprevistas. Reconozco que no supe qué hacer con una alumna que no llevaba su libro de Español (SEP, 2019a). Lo único que encontré como solución

fue pedirle a esa alumna que se apoyara de un compañerito para observar en qué consistía la actividad, para después realizarla en su respectivo hogar.

Como aspecto favorable, los alumnos se emocionaron al trabajar con el material didáctico concreto que había elaborado; además de jugar y ser divertido, entendieron su funcionamiento y quisieron utilizarlo. Este recurso fue elaborado con la intención de dividir las palabras en sílabas y mostrar al alumno la cantidad de letras en una palabra.

Pedí a los alumnos que identificaran las características esenciales de sus animales elegidos, porque el cartel exige dichas características. Se destacan las características de los alumnos, pues noté que la mayoría de los alumnos son muy trabajadores y observadores en la recopilación de su información. Además, admito que, dejarlos hacer la actividad por ellos solos, me permitió comprender la importancia de la intervención docente, porque, a través de preguntas y comentarios, los maestros pueden ayudar a construir un aprendizaje más significativo para el alumno.

Como aspecto negativo, no aproveché la oportunidad de intervención docente, porque encontré alumnos que no podían escribir su información y les proporcioné la solución para corregir y ordenar sus esquemas. En esta actividad, la intervención no fue la más apropiada para apoyar a construir el aprendizaje del alumno, debido a que, por falta de conocimiento, limité al alumno a construir su aprendizaje, porque, en lugar de dar la solución ante sus correcciones, debí cuestionarlos para guiarlos a descubrir la solución al problema.

Posteriormente, analicé el momento de socialización de la planeación, donde les pedí que compartieran su esquema

con un compañero, es decir, comparar las características de su animal favorito con el de su compañero, y la mayoría de los alumnos encontraron similitudes y diferencias entre los animales elegidos.

Con base en los resultados obtenidos, como punto favorable para la aplicación del primer ciclo reflexivo, valoro la importancia que tienen las interacciones del profesor en la mediación del proceso de enseñanza de la lectoescritura, ya que, como maestro reflexivo, logré mejorar la forma de enseñar a leer y a escribir.

Reflexión y evaluación sobre el proceso

Conforme al análisis realizado en el apartado anterior, reflexiono y evaluo las actividades realizadas en el primer ciclo de investigación-acción, mismo que me permitió comprender y clasificar las fortalezas y áreas de oportunidad que encontré en la aplicación de este proceso.

Los aspectos encontrados como fortalezas en el primer ciclo reflexivo son los siguientes.

Logré apreciar las preguntas que los alumnos generaron, identificando puntos clave, como el interés y motivación con los animales de su contexto, donde valoré la importancia de contextualizar las actividades desarrolladas. Al valorar los beneficios que obtuve por contemplar los conocimientos previos al inicio de la secuencia didáctica, obtuve resultados positivos y favorables para la veracidad de eficacia del proceso de

mejora en la enseñanza de la lectoescritura. Por lo que pienso contemplarlos en el segundo ciclo reflexivo.

En general, las estrategias planificadas para la enseñanza de la lectoescritura fueron aplicadas de una manera satisfactoria, porque los alumnos mostraron interés y atención al desarrollo de los pasos a seguir para completar el proceso como el reconocimiento de palabras, contar palabras, omisión de la palabra inicial y final, e introducción de palabras funcionales (la, el, los, etc.). Todas ellas, basadas en las aportaciones de Cabeza (2010), estrategias específicamente para desarrollar la metodología de una correcta conciencia fonológica.

Con base en los beneficios obtenidos de la aplicación de esta actividad, puedo clasificarla como punto positivo a considerar en el siguiente ciclo reflexivo, pues me funcionó perfectamente para comenzar a generar conciencia fonológica en los alumnos, empezando por dividir las palabras en sílabas, y a conocer y comprender el sonido de cada letra. Asimismo, el análisis de esta actividad me permitirá incluir más actividades y ejercicios fonológicos que despierten y mantengan el interés por aprender a leer y escribir en los alumnos.

En este sentido, las estrategias contribuyeron a la elaboración de un producto tangible que atraviesa por un proceso de producción de texto escrito, es decir, además de reflexionar sobre la conciencia fonológica, sigue un proceso de escritura que identifica las características del tipo de texto con función apelativa y de trama descriptiva; se tiene en cuenta el proceso recursivo de la escritura, a través de revisiones de su producción, y se edita para socializarlo.

Los aspectos encontrados como áreas de oportunidad son los siguientes.

Reconozco que me faltó planificar más actividades que facilitaran los procesos de enseñanza sobre la conciencia fonológica, porque solo contemplé una sesión para trabajar mi propuesta; esto fue el factor principal de los problemas presentados. Sin embargo, pretendo mejorar en el siguiente ciclo reflexivo, retomando más actividades que ayuden a generar conciencia fonológica en los alumnos.

Como punto positivo, debo incluir la importancia de los ambientes de aprendizaje, pues, con base a los resultados obtenidos, establecer un correcto vínculo de relación entre el docente y el alumno me permitirá adquirir su confianza y seguridad al momento de participar, con la finalidad de mejorar la relación y el espacio donde ellos aprenden.

Considero que, como maestro técnico-reflexivo, necesito mejorar mi sistema de evaluación, incluyendo más instrumentos en el siguiente ciclo reflexivo para poder apreciar y calificar los resultados desde distintos enfoques, y, esta vez, poder trabajar con una combinación de instrumentos cuantitativos y cualitativos.

Segundo ciclo reflexivo

Descripción

El segundo ciclo reflexivo es la continuación del primero, con base a los resultados obtenidos. De esta manera, cumplo con la

estructura de la espiral de la investigación-acción, basándome denle el modelo cíclico de Elliot (1993), establecido en el diseño y seguimiento de los ciclos reflexivos. Su estructura se constituye de las mismas fases que utilicé en el ciclo anterior, pero con distinto contenido, por lo que repetí el proceso para ordenar e interpretar la información.

El problema identificado aún continúa; sin embargo, en este segundo sí contemplé el canal de aprendizaje de los alumnos, obteniendo resultados más productivos para su aprendizaje; además de investigar y contextualizar las estrategias planificadas para apoyar y fortalecer la enseñanza del proceso de lectoescritura.

Asimismo, esta nueva propuesta de mejora fue diseñada bajo las características y estructura de una secuencia didáctica, con base a las aportaciones de Tobón, Pimienta y García (2010). Fue necesario planificar nuevas estrategias que fortalezcan el impacto generado por las interacciones del maestro en la mediación del proceso de enseñanza de la lectura y la escritura.

Conforme a la información curricular, trabajé el proyecto “Noticias para la comunidad”, bajo el ámbito de literatura, con el propósito de que los alumnos conozcan, consulten, comprendan y produzcan notas informativas para compartir con la comunidad. Este proyecto se divide en cinco etapas, y se planeó para desarrollarse en 20 sesiones, distribuidas en cuatro semanas, tal como marca el libro de texto del maestro Español (SEP, 2019b); sin embargo, la secuencia didáctica planificada solo la centré en la etapa tres, llamada “Escribimos la noticia”, que planifiqué en una sola sesión, con una duración de 65 minutos, es decir, 1 h 5 min.

En este segundo ciclo reflexivo debo mencionar que la planeación didáctica incluye una estrategia de evaluación sobre los avances logrados en el primero, con base en la metodología de una correcta conciencia fonológica (Cabeza, 2010), a través de la estrategia del dictado, con la finalidad de comprobar los avances de la conciencia fonológica de los alumnos de 1° C.

En la segunda secuencia didáctica, decidí incluir una dinámica de trabajo, porque se centra en las preferencias de los alumnos, la cual lleva por título “La papa caliente”. Especialmente porque son actividades estructuradas de carácter vivencial, cuyo objetivo es conseguir la cohesión del grupo a través de la diversión, que es el grado en que los miembros del grupo desean permanecer en él.

Sobre el desarrollo intelectual, los alumnos se encuentran en un nivel preoperacional, basándome en los resultados que obtuve de la primera aplicación de la secuencia didáctica y de las aportaciones de los niveles de desarrollo cognitivo de Piaget (como se citó en Linares, 2009), que considera que los niños de dos a siete años forman parte de esta etapa. Consideré esta información para el desarrollo de la secuencia didáctica, particularmente en el uso de material concreto y la correspondencia de la grafía y el sonido.

De esta manera, logré entender que los alumnos aún no entienden la lógica concreta, es decir, el niño todavía no es capaz de usar la lógica o transformar, combinar o separar ideas; no logra manipular información mentalmente, por lo que es difícil tomar el punto de vista de otras personas, aún son egocéntricos. Por otro lado, durante esta etapa, los niños comienzan

a participar en el juego simbólico, presentar habilidades de inteligencia y formación del lenguaje, aspectos que no contemplé en mi primer ciclo reflexivo; sin embargo, en este segundo ciclo son características fundamentales de la secuencia didáctica.

En esta segunda aplicación, tuve muy claro que los contextos familiares y socioculturales son aspectos centrales en la experiencia del aprendizaje, porque recurren a ellos para sostener el nuevo aprendizaje, ya que se vinculan con las significaciones próximas y se convierten en interés y motivación para el alumno. Por este motivo, contemplé y apliqué dichos contextos en el desarrollo de la secuencia didáctica para la enseñanza de la lectura y escritura. Asimismo, para la elaboración del esquema de una noticia, pues utilizaron un tema real y actual.

Aplicación

La segunda secuencia didáctica la apliqué con el mismo grupo que la anterior. Una descripción particular en la aplicación de este ciclo reflexivo es que las actividades planificadas en la secuencia didáctica solo se trabajaron con el 50% de los alumnos de 1° C, equivalente a 10 alumnos y, de los cuales, dos fueron retirados a la hora del recreo por sus padres, como medida preventiva de la enfermedad producida por el COVID-19.

El 11 de marzo de 2020, a través de diversos medios de comunicación, se difundió la noticia que la Organización Mundial de la Salud (OMS) había reconocido a la enfermedad provocada por COVID-19 como una pandemia. Este fue un factor sumamente importante en el desarrollo de la secuencia didáctica,

ya que la planeación no se llevó a cabo como estaba previsto, debido a que las clases fueron suspendidas en todo el país.

El día viernes 20 de marzo de 2020, siendo las 8:00 a. m., inicié la segunda secuencia didáctica con un dictado de tres oraciones, que relacioné con la letra que recientemente habían aprendido: la “L”. Indiqué que escribieran las palabras en una hoja que no contuviera información del otro lado, porque recogería las hojas como evidencia de trabajo para observar y analizar los resultados de los alumnos.

La primera oración que dicté fue “Luis tiene una lupa”. Ellos intentaron adivinar la oración que dictaría, empezando cuando mencioné “Luis”, que estratégicamente tenía el nombre de un alumno, y el resto volteó a verlo. Cuando continúe dictando, “Luis tiene...”, dos niños trataban de adivinar lo que continuaba, y contestaban “una pelota”, “una naranja”. Al final, cuando completé la oración “...tiene una lupa”, un alumno preguntó: ¿cómo se escribe lupa? Estaba a punto de contestarle, cuando uno de sus compañeros mencionó: con la “lu” de lulú y con la “pa” de papá.

Solo sonreí y observé cómo su compañero le explicó con palabras que sabía que entendería. Algunos alumnos me mostraban su oración y preguntaban si estaban en lo correcto, pero les contesté que no podía decirles, pues quería observar su reacción; y ellos solo contestaban “¡ay!” y bajaban la cabeza. Por último, les indiqué que dibujaran una lupa, para darle más significado a su escritura.

La segunda oración que dicté fue “Lola compro un loro”. Al iniciar con el dictado del sujeto, “Lola”, un alumno creó su propia oración contestando, “Lola tiene un lápiz”, y un

compañerito le dijo “¡no!, una pelota”. Me sorprendió ver cómo ambos alumnos se atrevieron a crear su propia oración, por lo que despertaron mi curiosidad de conocer los beneficios que podía obtener de ese ejercicio e, investigando, encontré que ayuda a enriquecer y fortalecer su aprendizaje con la lectoescritura. Continuando con el dictado, mencioné “Lola compro un...”, a lo que un niño inmediatamente preguntó: ¿qué compró?, con un tono desesperado, por lo que decidí dejar que adivinaran. Les di una pista: es un animalito con “L”. Un alumno respondió “perro” y otro le dijo “¡no, perro, no!”; otro alumno contestó lima, y volví a decirles “animalito”; una niña respondió “elefante” y un niño, “lion”. Efectivamente, tienen la letra “L”, en ese momento me di cuenta de que sí reconocían el sonido de la letra. Terminé la oración completando con la palabra “loro”: “Lola compro un loro”, y pedí que lo dibujaran.

Imagen 8. Explicación de la dinámica



Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

Apoyé a un alumno con el dictado de su oración repitiendo y alargando el sonido de cada letra “uuuunnnn lllloooo-rrrroooo” para que lograra escribirla.

La tercera oración que dicté fue “Lalo toma leche Lala”. Al iniciar con el sujeto “Lalo”, un alumno comentó que así se llamaba su hermano, y le noté más interés por escribir su oración. Continué con el dictado “Lalo toma...”, y dos alumnos contestaron “agua”, y les comenté que agua no lleva “L”; un alumno dijo “limón”, y solamente le dije “no”. Decidí terminar el dictado de la oración, preguntando si alguien ha tomado de esa leche; dos alumnos alzaron la mano, después volví a repetir la oración, alargando el sonido de las letras para apoyar a un alumno que necesitaba escuchar un poco más los sonidos. Finalmente, pedí que los alumnos que habían terminado anotaran su nombre en la parte de abajo de la hoja y la arrancaran.

Como siguiente actividad, utilicé un peluche en forma de bola para jugar a la Papa caliente, dinámica que ya había aplicado en sesiones anteriores, por lo que les pregunté cuáles eran las reglas. Ellos contestaron que “pasar el peluche diciendo el nombre de la persona al que se lo voy a lanzar”. Después mostré un ejemplo de cómo jugar, preguntándoles el nombre de la niña que estaba frente a mí, a lo que respondieron “Daniela”; entonces, les dije, “cuando yo le pase la papa a ella, tengo que decir su nombre”. Después de haber explicado la dinámica, comenzó el juego, aunque desafortunadamente el primer intento falló, pues la alumna que tenía que pasar la papa solo la lanzó hacia enfrente, debido a que ella no estuvo el día que se llevó acabo ese ejercicio.

El primer alumno que se quedó con la papa fue Luis, al que cuestioné: ¿qué sabes de la noticia? Aunque él no lo respondió, dos alumnos contestaron: “que alguien se murió” y que “hubo un tornado”. Estas dos noticias eran el conocimiento previo que pude percibir de ambos alumnos. Decidí dejarlo así y continuar con el juego, entre risas, la papa terminó en una niña de nombre Kitzia, a la que pregunté: ¿dónde crees que podemos encontrar noticias? Ella respondió exitosamente: “en el periódico”, y pregunté a todo el grupo: ¿tiene razón?; todos contestaron que sí. Después pregunté: ¿en otro lugar? Ellos respondieron que en la televisión. Un alumno se paró en la silla y gritó “¡en la radio!”, aunque tuvo razón, pero le pedí que se sentara en su lugar para mantener el ambiente de orden y por respeto a los turnos de participación. Les pregunté dónde más y les di una pista: la letra “T”; ellos respondieron

Imagen 9. Aplicación de la dinámica

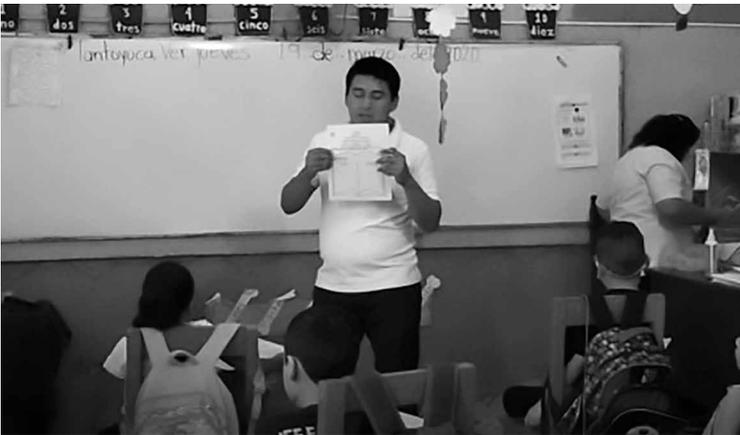


Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

“internet”. Por último, cuestioné a Claudia, que tenía la papa en las manos, ¿te gustaría hacer una noticia?, y respondió que sí. Pregunté a todo el grupo: ¿a quién le gustaría hacer una noticia? La mayoría de los alumnos levantó la mano.

Posteriormente, repartí unas fotocopias con la estructura de una noticia. Explicué en qué consistía esta actividad, indicando que elaboraran el borrador de una noticia; comencé con la presentación de la fotocopia que repartí, y les indiqué que en la etapa tres escribiríamos, revisaríamos y presentaríamos una noticia. Entonces, pregunté: ¿qué dice aquí?, indicando con el dedo la parte del título de la noticia, a lo que respondieron: “encabezado”; después les pregunté qué noticias habían escuchado. Entre sus respuestas estuvo “que roban niños”; sin embargo, cuando los cuestioné ¿qué es una noticia?, nadie respondió, por lo que aproveché para explicar la definición.

Imagen 10. Explicación de la estructura de la



Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

Imagen 11. Selección del tema de la noticia

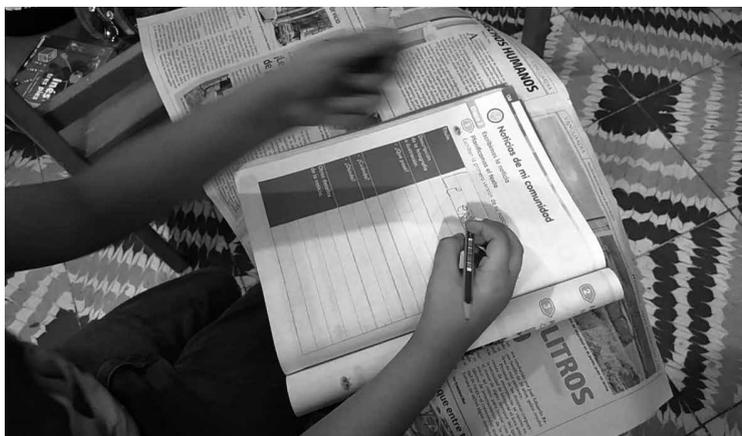


Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

Después, anoté en el pizarrón las noticias más relevantes que ellos conocían. La primera fue “violencia infantil”, y pregunté si no habían escuchado de alguna enfermedad. El alumno Elliot contestó “el coronavirus”, y los cuestioné si sabían más sobre esta enfermedad. Luis contestó que “se han muerto muchos de China y de Japón”. Para reforzar el tema, pedí que leyeran la definición de noticia que anotaron en clases anteriores, y así pudieran participar más en la propuesta del título de la tercera noticia; sin embargo, no lo hicieron y el tercer tema lo sugerí. Escribí tres temas: “la delincuencia infantil”, “el coronavirus” y “deportes”. Después, pedí que escogieran el tema de su agrado; la mayoría votó por “el coronavirus”.

A continuación, dibujé en el pizarrón la estructura de la noticia para apoyar a los alumnos a llenar el primer borrador. Pregunté: ¿cómo se llama el título de nuestra noticia?,

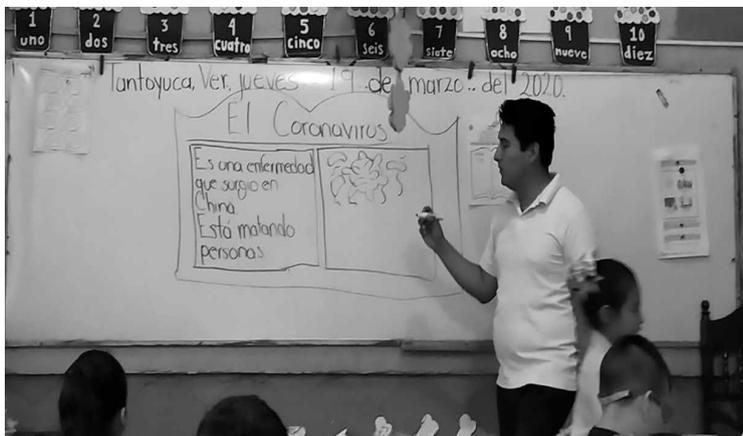
Imagen 12. Elaboración de la noticia



Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

todos respondieron “el coronavirus”; ¿dónde vamos a anotar el título?. “en la parte de arriba”, contestaron. Anoté el título en la parte correspondiente y pregunté qué decía en el primer cuadro, respondieron “texto”. Expliqué que en esa parte anotaríamos toda la información que supiéramos sobre el coronavirus. Al preguntarle si sabían en dónde comenzó, muy seguros contestaron que en China. También los interrogué sobre qué más sabían de esa noticia, pero se quedaron callados. La siguiente pregunta fue ¿a quién está matando?, y como tampoco respondieron, agregué: ¿a los perros? De esta sí tuve respuesta: “¡no, a los humanos!”; además, el alumno Elliot comentó: “que ya había llegado a las playas de Tampico”. Empecé a dictar y anotar la información en el dibujo del pizarrón para apoyar su escritura; dibujé la imagen que

Imagen 13. La estructura de la noticia



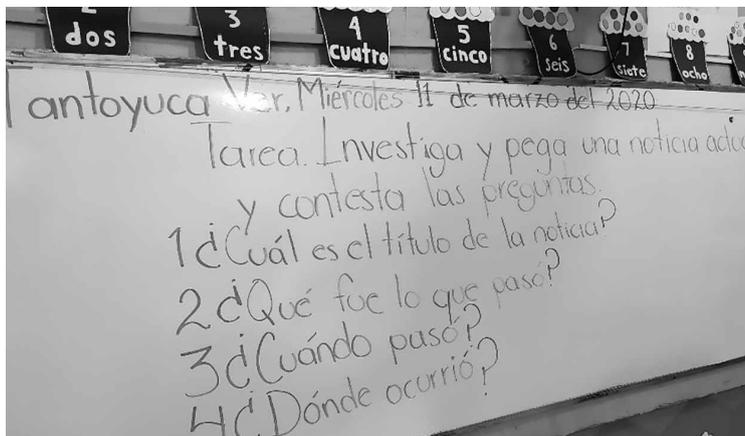
Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

simbolizaba al coronavirus, para que los alumnos la copiaran en su actividad. Finalmente, pedí que la recortaran como les indiqué y la pegaran en su libreta para pasar a la siguiente actividad.

Les pedí que sacaran el libro de texto de Español (SEP, 2019a) y se ubicaran en la página 136 para realizar la actividad de la noticia. Para este ejercicio fue necesario utilizar papel periódico, mismo que había trabajado en clases anteriores.

Es importante mencionar que para esta actividad solo contaba con ocho alumnos, pues a dos de ellos los recogieron temprano. Por este motivo, improvisé los equipos con base en lo planeado. Formé dos con cuatro integrantes cada uno, y elegí como capitanes a dos alumnos que se encuentra en nivel alfabético, para equilibrar el funcionamiento de cada

Imagen 14. Preguntas orientadoras a la noticia



Fuente: Fotografía tomada por Jesus Axel Mogollón Cruz.

equipo. Hice lo mismo con cada alumno, clasificaba su nivel y lo ubicaba de manera estratégica para nivelar la competencia de los equipos.

Les repartí un par de hojas de periódico a cada equipo y pedí que las observaran y eligieran una noticia. Los alumnos comenzaron a votar por la noticia de su agrado y, una vez seleccionada, realicé las preguntas de la actividad del libro, explicando dónde encontrarían la respuesta de cada una. Asimismo, las anoté en el pizarrón para un mejor entendimiento y pedí a los jefes de equipos que dieran lectura al título de su noticia para apoyar a sus demás compañeritos. Ambos equipos presentaron dificultades para resolver la actividad, por lo que fue necesario intervenir en la lectura de ambas noticias, ayudando a los alumnos a contestar las preguntas del libro y cuestionándolos solo en preguntas sencillas, como el título

y la fecha. Después los cuestioné sobre qué pasó en esa noticia; contestaron correctamente. Me acerqué a cada equipo para volverles a ayudar con la lectura, ya que varios no comprendían la información y los apoyé leyendo varias veces hasta que comprendieran y lograran contestar las preguntas. Finalmente, calificué la actividad revisando sus respuestas y la calidad de grafía en su escritura, para ello utilicé la lista de cotejo que me facilitó la evaluación de su trabajo.

Análisis y seguimiento de la experiencia

En este apartado analizo e interpreto la información de los resultados obtenidos del segundo ciclo reflexivo, donde una vez más utilicé la cámara de video como instrumento de observación para analizar detalladamente los acontecimientos de la aplicación de cada actividad de la secuencia didáctica, misma que permitió identificar los beneficios y avances que logré mejorar del primer a este segundo ciclo reflexivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura. Las variables más importantes que encontré en este análisis son las siguientes.

La propuesta didáctica la clasifiqué como fortaleza en el análisis de aplicación, porque el dictado me permitió conocer y comprobar el avance de los alumnos en la escritura; además, como aspecto favorable a mi didáctica, constantemente estuve apoyándolos de manera correcta para que ellos encontraran el error de su escritura, y los ayudé a encontrar la letra que les faltaba a través de la estrategia de alargar el sonido de las letras de cada palabra.

Reconozco que la dinámica favoreció el sentimiento de pertenencia, aceptación de la importancia del grupo y participación; esto sirvió de motivación para contribuir al bienestar del grupo, colaboración y socialización, contemplándola como una fortaleza más para el segundo ciclo reflexivo.

Dibujé la estructura de la noticia en el pizarrón para apoyar a los alumnos a rellenar su primer borrador. En esta actividad utilicé mis conocimientos disciplinares y pedagógicos, que me permitieron realizar un dibujo en el pizarrón aplicando mi saber y mi saber hacer para mostrarles en qué consistía la actividad, facilitando su comprensión hacia las partes de la estructura de una noticia; además aproveché la situación para relacionar el contenido con los hechos más relevantes de su contexto, donde se trabajó la noticia del coronavirus, tema que mantuvo interesados a los alumnos ayudando a progresar en la elaboración de las actividades planificadas. Este análisis me permitió determinar una fortaleza más para la aplicación del segundo ciclo reflexivo.

Con base en el análisis realizado, contemplo esta actividad como fortaleza, porque esta vez sí logré utilizar la clasificación de los niveles de conceptualización de Ferreiro (como se citó en Valverde, 2014). Para esto, inicié identificando a los alumnos de nivel más alto para nombrarlos jefes de equipo; posteriormente, ubiqué a los alumnos del mismo nivel para colocar uno en cada equipo y pedirles que se formara atrás de su jefe de equipo, así sucesivamente hasta completar los equipos.

Escribí tres temas en el pizarrón para que los alumnos eligieran el de su agrado. En esta actividad decidí observar qué temas seleccionarían los alumnos, de los cuales resultaron

“la delincuencia infantil” y “el coronavirus”. Debo mencionar que sí sabían sobre las noticias que ocurrían en su entorno social, ya que el tema de delincuencia infantil surgió del triste caso de la niña Frida, noticia que alertó a todas las instituciones de educación primaria por el robo de menores de edad y el tráfico de niños. El tema del coronavirus se debió a la noticia de una pandemia, pues sin duda alguna es y será un tema inolvidable en la sociedad.

Admito que cometí el error de trabajar con material inadecuado, pues leer los textos del papel periódico representó dificultad para los alumnos del primer grado. Por lo tanto, fue necesario intervenir en la lectura de ambas noticias, ayudando a los alumnos a contestar las preguntas del libro y cuestionándolos solo con interrogantes sencillas, como la del título y la fecha de su noticia, que resolvieron correctamente.

Finalmente, utilicé una lista de cotejo como instrumento de evaluación al proceso de enseñanza de la lectoescritura, obteniendo como resultado del análisis una área de oportunidad para mejorar, ya que la lista de cotejo es un instrumento de enfoque cuantitativo. Me falta enriquecer y dominar la evaluación para complementarla con un enfoque cualitativo y evaluar, como maestro técnico-reflexivo, el proceso de investigación-acción para obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza de la lectoescritura.

Reflexión y evaluación sobre el proceso

De acuerdo con los resultados obtenidos en el apartado anterior, reflexiono y evalúo las actividades realizadas en

el segundo ciclo de investigación-acción, que me permitió comprender y clasificar las fortalezas y áreas de oportunidad que encontré en la aplicación de este proceso. Además de demostrar los logros alcanzados en el mejoramiento de la acción, mostrando el progreso obtenido en la solución de la problemática identificada desde el principio de la investigación. Los aspectos encontrados como fortalezas en el segundo ciclo reflexivo son los siguientes.

El aspecto principal que sustenta el avance y la transformación logrados en el proceso de enseñanza de la lectoescritura son las interacciones del profesor en la mediación del aprendizaje, las cuales fui perfeccionando con el transcurso de la práctica, debido a que en distintas situaciones apliqué estrategias didácticas con el propósito de desarrollar conciencia fonológica en los alumnos, aprendiendo a enseñar sílabas, graffías y fonemas que facilitan al alumno comprender la lectura y escritura de los textos. Además, aproveché la oportunidad de conocer y comprender una metodología para la enseñanza de la lectoescritura; estame permitió guiar al alumno a construir su conocimiento sobre la propia lengua, permitiéndole aprender a leer y a escribir y fortalecer sus competencias lingüísticas para producir textos escritos que respondan a las necesidades de la comunicación social de su entorno.

Una fortaleza más para la aplicación del segundo ciclo reflexivo fue contextualizar las actividades, porque comprobé la importancia de relacionar los contenidos con el contexto sociocultural de los alumnos, pues me facilitó en su totalidad el desarrollo de las actividades planificadas; asimismo, identifiqué

a dos alumnos más analíticos y más avanzados en su lectura, ya que respondían las preguntas de manera correcta.

Me siento satisfecho al saber que los alumnos se interesaron por realizar las actividades planificadas, debido al cambio que realicé del primero al segundo ciclo reflexivo, demostrando parte del progreso que esperaba en la secuencia didáctica. Sin embargo, un factor imprevisto ocasionó la inasistencia de la mitad del grupo, propiciando una valoración incierta sobre los logros de la segunda secuencia didáctica, aunque es igualmente válido porque ocurrió en un escenario real e hice adaptaciones que permitieran dar continuidad a la secuencia, lo cual es positivo.

Con base en la reflexión del análisis realizado, esta vez sí logré utilizar la clasificación de los niveles de conceptualización de Ferreiro (como se citó en Valverde, 2014). En la actividad de formar equipos ubiqué correctamente a los alumnos, respetando sus niveles de conceptualización para trabajar de manera estratégica y complementar sus conocimientos sobre la escritura con el de sus compañeritos, ya que los jefes de equipo constantemente dictaban y apoyaban a los demás para escribir su noticia.

En la actividad “Escribimos una noticia”, reflexioné la importancia de la lectoescritura en la vida de los alumnos, debido a que en esta asignatura los niños aprenden a desarrollar sus competencias lingüísticas, producir textos escritos, que le permitan comunicarse, así como a leer noticias que le pongan al tanto de lo que está ocurriendo en su contexto. Los aspectos encontrados como áreas de oportunidad en el segundo ciclo reflexivo son los siguientes.

En la última actividad analizo que el material que los alumnos utilizaron no fue el más adecuado, porque se les dificultaba leerlo. Los textos eran muy extensos y el tamaño de letra era muy chico, pues se trataba de la noticia de un periódico. En este sentido, pude haber seleccionado las noticias con características más favorables para la comprensión del alumno, como textos cortos y letras grandes para que no se les dificultara la lectura. No contemplé las características de las noticias de un periódico, reconozco mi error, y necesitaron mi apoyo para leer; sin embargo, mi intención fue involucrar al alumno con el papel periódico, porque está presente en su contexto; además, es un medio comunicativo muy conocido por la localidad.

CONCLUSIONES

De acuerdo con el informe de práctica profesional, concluyo los resultados más destacados del trabajo y, en su caso, alguna generalización teórica que se deriva de ellos.

Destaco las aportaciones de Latorre (2005) sobre la metodología de la investigación-acción. Esta información fue totalmente efectiva y verídica para la elaboración de este trabajo, porque me permitió conocer y cambiar la práctica educativa, a tal grado de comprender en qué consiste la investigación-acción. Aprendí que existen distintos modelos para llevar a cabo este proceso, de los cuales elegí el modelo de Elliot (1993), porque es necesario aplicar dos o más ciclos

reflexivos para desarrollar este modelo, tal como se muestra en el presente trabajo.

De acuerdo con la investigación-acción realizada sobre la práctica profesional y la aplicación de las dos secuencias didácticas, utilicé mi pensamiento crítico y creativo para analizar, juzgar y ejecutar decisiones que resolvieran de la mejor manera posible los problemas que amenazaron el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que perjudicaban la relación de la educación entre el maestro y el alumno, en donde actué de manera positiva ante la mayoría.

Ambos elementos (conocimientos pedagógicos y disciplinares) me permitieron comprender el conocimiento procedimental, que fortalece mi saber y saber hacer. Me apropié de los dos conocimientos para fortalecer y mejorar mi forma de enseñar, adaptando habilidades y actitudes que me apoyaron en la enseñanza de la lectoescritura, e influyen en el rol profesional, la pertinencia y la calidad de educación.

La metodología seleccionada la utilicé para resolver la problemática principal de la investigación: el desconocimiento de una metodología para la enseñanza de la lectoescritura que permita a los alumnos de primer grado de la escuela primaria desarrollar las competencias necesarias para producir textos que respondan a las demandas de la vida social. Por este motivo, implementé la *Metodología para la adquisición de una correcta conciencia fonológica* (Cabeza, 2010), porque menciona la existencia de una relación bidireccional y recíproca entre la conciencia fonológica y la lectoescritura, pues dicha conciencia apoya y favorece la adquisición de la lectoescritura,

y la instrucción en esta desarrolla igualmente dicha conciencia fonológica.

Asimismo, para desarrollar una correcta conciencia fonológica es necesario trabajar tres fases: desarrollo de la conciencia léxica y manipulación de palabras dentro del contexto de la frase; desarrollo de la conciencia silábica; y desarrollo de la conciencia fonémica. El conocimiento de estas tres fases me permitió resolver la problemática en el proceso de investigación-acción de la práctica profesional, pues esta vez sí contaba con una metodología para enseñar el proceso de lectoescritura, para que los alumnos del 1° C aprendieran a producir textos escritos que respondan a las demandas de su vida social.

Por último, logré ser un maestro técnico-reflexivo, que es tener capacidad para reflexionar sobre la práctica y adaptarse a las situaciones cambiantes del aula y del contexto social; es la figura de un maestro intelectual, crítico, capaz de cuestionar, indagar, analizar e interpretar las prácticas y situaciones académicas que el quehacer docente conlleva.

REFERENCIAS

Cabeza, E. (2010). Metodología para la adquisición de una correcta conciencia fonológica. En B. Gallardo, C. Hernández y V. Moreno (Eds.), *Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva. Actas del Primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica. Vol. 2: Lingüística y evaluación del lenguaje*. Recuperado de <https://orientacionandujar.files>.

- wordpress.com/2010/05/metodologia-para-la-adquisicion-de-una-correcta-elena-cabeza-pereiro.pdf
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2019). *Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes*. México: Autor. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDNNA_171019.pdf
- Gobierno del Estado de Veracruz. (2018). Ley de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. *Gaceta Oficial*. México: Autor. Recuperado de <https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/LDNNA291118.pdf>
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. España: Graó.
- Linares, R. (2009). Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y de Vygotsky. Recuperado de http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2012). *Acuerdo número 649 por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Primaria*. México: Autor. Recuperado de https://libreriaief.com.mx/descargas_gratuitas/leygraeducacion/acuerdo649.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2016). *Modalidades de titulación para la educación normal*. México: Autor.
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. México: Autor.
- Secretaría de Educación Pública. (2019a). *Lengua Materna. Español. Libro para el alumno. Primer grado*. México: Autor.

- Secretaría de Educación Pública. (2019b). *Lengua Materna. Español. Libro para el maestro. Primer grado*. México: Autor.
- Tobón, S., Pimienta, J. H., y García, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson Educación.
- Valverde, Y. (2014). Lectura y escritura con sentido y significado, como estrategia de pedagógica en la formación de maestros. *Revista Fedumar Pedagogía y Educación*, 1(1), 71-104.

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ALUMNOS DE SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

Jesús Axel Mogollón Cruz

INTRODUCCIÓN

El documento que presento corresponde a la modalidad de titulación “Informe de Prácticas Profesionales” (IPP) que contempla el plan de estudios 2012 para obtener el título de Licenciado de Educación Primaria. Brevemente, esta modalidad “Es un documento analítico-reflexivo que realiza el estudiante en su periodo de práctica profesional. Se describe las acciones, estrategias, métodos y procedimientos llevados a cabo por el estudiante y tiene como finalidad mejorar y transformar uno o algunos aspectos” (SEP, 2016, p. 30)

El plan de estudios 2017 de educación primaria propone el desarrollo de aprendizajes clave para la educación integral. Estos son definidos como conjunto de conocimientos, prácticas, habilidades, actitudes y valores fundamentales, que contribuyen al crecimiento integral del estudiante, los cuales se desarrollan específicamente en la escuela, con el fin de que la persona desarrolle un proyecto de vida.

A partir de mi incursión de la docencia para el desarrollo de las prácticas profesionales desde el tercero hasta el sexto semestre, me ha sido difícil orientar y explicar a los alumnos

la resolución de problemas, sin darme cuenta de que ahí se encierra el desacierto. He tratado de proporcionar información y algoritmos sin haber generado la necesidad para que empleen las herramientas matemáticas a partir de sus conocimientos previos.

La falta de buenos resultados en el aprendizaje de los contenidos matemáticos se debe a la omisión de fundamentación para la aplicación de la metodología específica de las matemáticas, por la cual puedan desarrollar su razonamiento y pensamiento matemático. Por este motivo decidí trabajar en esta problemática.

Con base en lo anterior, surgió el interés por realizar el presente IPP bajo el título “Metodología para el desarrollo de competencias matemáticas en alumnos de segundo grado de primaria”.

El propósito de este IPP trata sobre la enseñanza de la resolución de problemas en la asignatura de Matemáticas; desarrollar en el alumno la capacidad de razonamiento y comprensión con materiales didácticos contextuales, con el fin de realizar un aprendizaje situado, basado en sus propias experiencias, referente al uso de los saberes matemáticos. Los contenidos pertenecen al eje temático “Número, Álgebra y variación”.

De acuerdo con la problemática, elegí la modalidad de IPP, que consiste en un proceso investigativo de tipo cualitativo aplicado para intentar resolver problemas en el aula y basado en la metodología de investigación-acción del modelo de Kemmis (como se citó en Latorre, 2005).

Está constituido en dimensiones que contribuyen a resolver los problemas y comprender la práctica, integradas por fases o momentos interrelacionados.

El lugar de la aplicación del IPP fue en el grupo de segundo grado de una escuela primaria urbana, de organización completa, en Tantoyuca, Veracruz.

El contenido de este documento se organiza en tres apartados: Evaluación diagnóstica, Propuesta didáctica y Conclusiones.

En el primero, presento información sobre el contexto en donde desarrollé mi intervención de la práctica profesional, las características principales de la comunidad, la escuela primaria, el nivel cognitivo y los tipos de aprendizaje. También describo el problema identificado: dejar de ser maestro tradicionalista para convertirse en un maestro reflexivo.

Además, menciono las competencias genéricas y profesionales que se relacionan con la problemática, con la finalidad de presentar actividades que promueven competencias fundamentales para el éxito educativo en los alumnos, pensando que ahí está la respuesta para mejorar la enseñanza y la formación del profesorado.

En “Diseño de la propuesta didáctica”, registro los momentos de la investigación-acción, apoyados del modelo de Kemmis (como se citó en Latorre, 2005), que me permitió aplicarlo a la enseñanza, siguiendo los momentos o fases del proceso que requiere la reflexión, para establecer una dinámica que contribuya a resolver los problemas y comprender la práctica fundamental en la preparación de los maestros reflexivos, investigadores de su práctica.

Asimismo, realicé el plan general, que consiste en revisar, analizar y reflexionar las actividades que realizó el grupo en el primer ciclo reflexivo. Con base en los resultados obtenidos y comparados con el propósito formulado, planifiqué un nuevo ciclo reflexivo, en donde replanteé actividades conforme a la comprensión y coherencia con la práctica realizada, siguiendo la metodología para obtener resultados de acción e investigación.

Además, integré dos apartados principales: intención y planificación. En el primero, menciono los propósitos generales del plan de mejora que se relacionan con las competencias seleccionadas; en la planificación, detallo las acciones de intervención, estrategias y recursos utilizados tras una profunda investigación que encaminó el proceso centrado en la investigación y reflexión.

Finalmente, en las “Conclusiones” muestro los análisis y resultados de la propuesta elaborada correspondiente a dos ciclos reflexivos.

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Contexto en el que se enmarca el problema

Comunidad

El municipio en donde desarrollé mi práctica profesional docente es Tantoyuca, conocido como Tam-tuyik (“lugar de la

cera”, en ténék), perteneciente a la región de la Huasteca Alta, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, México.

Popularmente, es conocido como “La Perla de las Huastecas”. Esta ciudad está ubicada en la zona norte del estado, aproximadamente a 243 km de distancia de Xalapa-Enríquez, la capital del estado. El municipio tiene una población de 101 743 habitantes, y está conformado por 572 localidades.

Escuela-aula

La escuela primaria “Leona Vicario”, con clave 30EPR2089X, turno matutino, pertenece a la zona escolar 082 Tantoyuca-Sur. Se encuentra ubicada en la calle Leona Vicario núm. 8, Zona Centro, en Tantoyuca, Veracruz, México. Es un plantel urbano cuya población estudiantil es de 502 alumnos, provenientes de colonias de las periferias y comunidades indígenas aledañas.

La infraestructura escolar se compone de 20 aulas, una dirección, cuatro sanitarios (dos para alumnos y dos para maestros), un comedor escolar y un patio cívico techado en condiciones regulares. En general, el mobiliario es insuficiente y se encuentra en malas condiciones.

Cabe mencionar que la ubicación y construcción del edificio responde a condiciones históricas de la época del porfiriato, en donde funcionó como la única preparatoria o escuela de bachilleres que se conoció en la parte norte del estado de Veracruz.

La plantilla de personal que labora en la escuela primaria está integrada por 21 docentes frente a grupo, un director,

una subdirectora, dos profesores de educación física, una profesora de educación especial de la Unidad de Servicio y Apoyo a la Educación Regular (USAER), una psicóloga, tres intendentes y cuatro personas con funciones administrativas.

Los niños se desempeñan mejor en la escuela cuando los padres se involucran. Asistir a las reuniones entre padres y maestros (reuniones trimestrales, actos sociales, culturales y eventos deportivos) es una manera de estar presentes en el proceso educativo; sin embargo, esta participación disminuye conforme los niños avanzan de grado.

Grupo escolar

En el ciclo escolar 2019-2020, el grupo de segundo grado estuvo conformado por 27 alumnos: 16 niños y 11 niñas. Las actividades diagnósticas tuvieron como objetivo recabar información de los aspectos físicos, cognoscitivos y psicológicos de cada alumno.

Para integrar los datos en la Ficha Individual Acumulativa (FIA) empleé los siguientes instrumentos: báscula, escala optométrica, cinta métrica, hojas y tinta para identificar las medidas somatofuncionales. Estos me permitieron obtener peso, talla, tamaño de cintura y cadera, agudeza visual e identificar el pie plano.

Dentro de los resultados representativos del grupo, encontré que la edad promedio de los niños y niñas se ubica entre los seis y siete años; 21 de los alumnos tienen un Índice de Masa Corporal (IMC) adecuado y seis con sobrepeso; la agudeza visual de 26 alumnos se reporta dentro del rango

normal y uno con disminución visual, pero usa lentes; todos tienen el pie dentro de los parámetros saludables; la agudeza auditiva en general es buena, examinados a través de la prueba aérea, que consiste en frotar la yema de los dedos cerca del oído y registrar el sonido más fuerte (Secretaría de Educación de Veracruz [SEV], 2018).

De igual forma, para obtener los datos del nivel de inteligencia y aptitudes, apliqué el Test Detroit Engel para evaluar el desarrollo de conocimiento, análisis comparativo y cierre de imagen en los estudiantes. El resultado fue que dos alumnos se encuentra en rango inferior; 15 en el rango medio y 10 en rango superior. Para identificar el estilo de aprendizaje, realicé un test conforme al modelo VAK (visual, auditivo, kinestésico): 12 alumnos son kinestésicos; 10, visuales y cinco, auditivos.

Identificación de la problemática

Se ha insistido en que las matemáticas se aprenden a través del enfoque resolución de problemas y, por lo tanto, plantearlos en el aula debe ser una tarea cotidiana del educador, procurando tomar en cuenta los conocimientos previos de los alumnos. Probablemente, lleguen a pensar que los números y las cuentas son algo que únicamente los más listos podrían aprender, pero me he dado cuenta que, afortunadamente, no es así. Una posible respuesta es que los educadores no facilitan el aprendizaje de este tipo de contenidos para hacerlos más comprensibles.

Al analizar mis prácticas profesionales anteriores, he identificado los errores que cometí al diseñar y aplicar las

actividades en la asignatura de Matemáticas; principalmente se debió al desconocimiento de la metodología para la enseñanza específica y las herramientas de evaluación que me permitirían saber el impacto en los alumnos al resolver los problemas matemáticos.

Los instrumentos que apoyaron la identificación de la problemática son diario de campo, planificación didáctica, instrumentos de evaluación, cuaderno del alumno y las cédulas de evaluación; en estas se registraron las observaciones de los tutores de prácticas en diversas jornadas.

El diario de clases me permitió registrar los resultados que obtuve durante las jornadas de prácticas. En él realicé un análisis de los logros y dificultades obtenidos sobre el conocimiento de los alumnos, relacionado con las actividades en clases. En dicho instrumento identifiqué cuatro aspectos, los cuales describo a continuación.

En primer lugar, las actividades que promoví no tienen el enfoque de resolución de problemas de la asignatura de Matemáticas; además, planeé las propuestas en la secuencia didáctica fueron con desconocimiento, por lo tanto, no instauré espacios para que el alumno reflexionara sobre las diferentes formas de resolver los problemas.

En segundo lugar, los registros en el diario de clase permitieron percatarme de que no incluí material suficiente y, en otros casos, no los empleé adecuadamente. El material didáctico es indispensable como medio para la objetivación de los contenidos, especialmente relevante para los niños de los

primeros grados, en los cuales es una exigencia mayor para adecuarse a su desarrollo cognitivo.

En tercer lugar, la falta de previsión real del tiempo para cada actividad de la planeación didáctica me impidió terminar las actividades de acuerdo con la secuencia marcada por los días; además, dediqué mayor tiempo a una fase de la secuencia didáctica y, dentro del horario asignado, ya no terminé las clases programadas.

En cuarto lugar, en la planeación formulé erróneamente los criterios de evaluación, debido al desconocimiento de que los aprendizajes esperados indicados en el programa pueden ser evaluados por instrumentos específicos, los tipos de saberes (procedimentales, conceptuales actitudinales y valóres), así como las técnicas que se utilizan para registrar la información.

Han sido distintas causas las que me llevaron a presentar un problema que encierra aspectos de tipo curricular, disciplinar y didáctico: la falta de fundamentación de cada una de las actividades que integra la secuencia didáctica para la enseñanza de los contenidos matemáticos, los cuales ocasionan que los alumnos no logren utilizar estos aprendizajes en la resolución de problemas matemáticos.

De este modo, me surgió el interés de realizar el informe de prácticas profesionales en el tema metodología para la resolución de problemas del eje temático: número, álgebra y variación.

Competencias genéricas y profesionales que se relacionan con la problemática

El egresado de la Licenciatura en Educación Primaria debe contar con los rasgos del perfil de egreso, desarrollados a lo largo de los semestres, a través de los cursos que contempla el plan de estudios. Sin embargo, en la formación profesional aún existen competencias en construcción, relacionadas con la problemática anteriormente señalada. Las competencias de nivel superior se definen “como la posibilidad de movilizar e integrar diversos saberes y recursos cognitivos cuando se enfrenta una situación-problema inédita, la persona requiere mostrar la capacidad de resolver problemas complejos y abiertos, en distintos escenarios y momentos” (SEP, 2012, párr. 55). Las competencias se clasifican en dos tipos: genéricas y profesionales.

La competencia genérica sobre la cual debo intervenir es “Usa su pensamiento crítico y creativo para la solución de problemas y toma de decisiones” (SEP, 2012, párr. 88).

A través de la aplicación de los ciclos reflexivos, me propuse desarrollarla para la comprensión y el análisis de un problema en donde interviene la creatividad, la crítica de la propia formación docente, pero, sobre todo, la organización metodológica para tomar decisiones y solucionar profesionalmente un problema. Es decir, avanzo en la construcción de conocimientos aplicando la investigación-acción como recurso metodológico para teorizar lo que desarrollo en la práctica: adquirir la capacidad de intentar nuevas resoluciones con sus criterios fundamentales, aprender a escuchar, interpretar y

respetar las opiniones de sus compañeros y las distintas formas de pensar.

En cuanto a la competencia profesional, intervengo en “Diseña planeación didáctica, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco de los planes y programas de educación básica” (SEP, 2012, párr. 115). La seleccioné con mayor interés, porque la planeación es una parte primordial que requiere establecer metas, con base en los aprendizajes esperados, para lo cual debo diseñar actividades consiente a los objetivos de aprendizaje que busca en cada sesión.

El docente no solo debe saber mucho, también debe de tener la capacidad para promover en sus estudiantes la construcción de ese saber, es decir, debe de contar con conocimientos pedagógicos. Es importante que el docente maneje de manera eficaz las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, que permitan al alumno aprender a aprender.

La didáctica es una disciplina que tiene como misión la fundamentación técnica de la actividad de enseñanza para generar el proceso formativo en diversos contextos, aportando teorías que interpretan el hecho pedagógico; requiere de un esfuerzo reflexivo-comprensivo en la elaboración de modelos teóricos-prácticos que posibiliten el desempeño de la labor docente.

Para que el docente pueda realizar la transposición didáctica, es importante que conozca el contenido con profundidad, es decir, que tenga conocimientos disciplinares para poder reflejarlo en el alumno.

El objetivo de la enseñanza situada es llevar al alumno a adquirir un aprendizaje significativo donde encuentre sentido y utilidad a lo que atiende en el aula. De esta manera, el conocimiento se basa en lo que el estudiante realmente va a saber, podrá hacer y desea hacer.

El uso de estrategias didácticas promueve en los alumnos un ambiente de aprendizaje, en donde se sienten a gusto para la reestructuración de conocimientos, con la finalidad de tener un aprendizaje significativo. Dichas estrategias se organizan para que haya situaciones didácticas significativas, de acuerdo con la organización curricular y los enfoques pedagógicos del plan y programa de estudios.

Estos son los elementos que se incluyen en el plan de acción, mismos que me permitirán desarrollar las competencias, genérica y profesional, anteriormente enunciadas.

Antecedentes prácticos y estrategias de solución

El presente trabajo es elaborado con respecto a los antecedentes que destacan la importancia de la experiencia y conocimiento como aportes para la construcción del documento informe de prácticas profesionales. Para realizar dicha investigación integré varios aportes de investigadores que me condujeron a elaborar una hipótesis sobre cómo solucionar la falta de fundamentación de cada una de las actividades que integran la secuencia didáctica para la enseñanza de los contenidos matemáticos.

La resolución de problemas matemáticos ha llegado a ser uno de los temas más importantes en la educación y en la

vida diaria, exige que las personas se enfrenten permanentemente a varias situaciones, respondiendo de forma estratégica y con cierto grado de pertinencia a la situación planteada.

Teniendo en cuenta la importancia de la resolución de problemas como herramienta educativa, se debe tener presente los fundamentos, justificaciones y perspectivas asociados sobre el tema, con el objetivo de poder reconocer los beneficios de su desarrollo.

Logré investigar que existen diversas formas de enseñar los contenidos matemáticos. Polya (1965) menciona una metodología que incluye cuatro pasos: comprender el problema, concebir un plan, ejecución del plan y examinar la solución obtenida.

También se encuentra la propuesta oficial de la SEP (2012), dirigida a escuelas de tiempo completo con las siguientes etapas de las secuencias didácticas: planteamiento del problema, resolución del problema, la puesta en común y el cierre de la actividad.

Otra propuesta de análisis es la de Cedillo, Isoda, Chailini, Cruz, y Vega (2012), que incluye las fases de enseñanza en el marco de la resolución de problemas: presentación del problema, planeación y predicción de la solución, resolución grupal, explicación y discusión, y resumen. Me pareció importante retomar aspectos relacionados con las representaciones semióticas que hacen los niños para resolver problemas; por ejemplo, el uso de objetos, dibujos, sumas iteradas, etcétera.

Finalmente, de la propuesta de Brousseau (1998) pude identificar que dentro de la situación didáctica se encuentran las situaciones a-didácticas, de modo que el alumno puede

experimentar, descubrir, realizar su hipótesis, comunicarlo, demostrarlo y comprobarlo; y el profesor interviene con claridad a la intención didáctica de la actividad.

PROPUESTA DIDÁCTICA

Primer ciclo reflexivo

Descripción

La metodología de la investigación-acción integra ciclos de espirales, caracterizados por ser cíclicos y que implican una espiral dialéctica entre la acción y la reflexión.

La espiral de ciclos es el procedimiento base para mejorar la práctica. Diferentes investigadores en la acción lo han descrito de forma diferente: ciclos de acción reflexiva (Lewin); en forma de diagrama de flujo (Elliott); espirales de acción (Kemmis, McKernan, McNiff y otros) (como se citaron en Latorre, 2005).

De acuerdo con los ciclos de los diversos autores que mencioné anteriormente, opté por el ciclo de la investigación-acción propuesto por Kemmis (como se citó en Latorre, 2005), porque cumple con las perspectivas, pues elabora un modelo para aplicarlo a la enseñanza. El proceso se organiza sobre dos ejes: estratégico, constituido por la acción y la reflexión; y organizativo, constituido por la planificación y la observación. Ambas dimensiones están en continua interacción,

de manera que se establece una dinámica que contribuye a resolver los problemas y comprender las prácticas que tienen lugar en la vida cotidiana de la escuela. El proceso está integrado por cuatro fases o momentos interrelacionadas: planificación, acción, observación y reflexión.

El primero se debe de iniciar con una idea general, con el propósito de mejorar o cambiar algún aspecto problemático de la práctica profesional; asimismo, se diagnostica y, a continuación, se plantea la hipótesis acción o acción estratégica. Para elaborar la planificación me formulé tres simples preguntas, sugeridas por Kemmis (como se citó en Latorre, 2005): ¿qué está sucediendo ahora?, ¿en qué sentido es problemático?, y ¿qué puedo hacer al respecto?

En la acción describo las actividades que se implementan para mejorar aquello que ya está ocurriendo. De esta manera, abordé una serie de preguntas para revisar la metodología que he implementado para desarrollar la asignatura de Matemáticas: ¿qué hice?, ¿por qué lo hice?, y ¿en qué autor, corriente o teorías se basa el abordaje metodológico que le di a mi clase?

En la observación, con el uso de los instrumentos constituidos por una cámara fotográfica y otra de video, narro la secuencia didáctica, analizando lo que sucedió en el transcurso de la clase planificada. Recabé datos con la finalidad de poder reflexionar sobre el pensamiento direccionado para la resolución de problemas matemáticos.

En el último momento, la reflexión, uno de los momentos más importantes, encontré aspectos positivos y negativos para mejorar la formación profesional y alcanzar los

propósitos formulados, con el fin de, posiblemente, realizar el replanteamiento del problema para iniciar un nuevo ciclo de la espiral autorreflexiva.

Ahora bien, tomando en cuenta el ciclo de investigación-acción de Kemmis (como se citó en Latorre, 2005) en la descripción de la propuesta, decidí situar la planeación didáctica, pues es una herramienta fundamental para la práctica docente. Esta se integra con diferentes elementos: datos de identificación de la escuela (nombre de la escuela, clave, turno), localidad, nombre del tutor, grado, grupo y el nombre del docente en formación.

El nuevo modelo educativo plantea la organización de los contenidos programáticos en tres componentes curriculares, a los que en conjunto se les denomina *Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Plan y programas de estudio para la educación básica* (SEP, 2017), en la que se desglosan tres campos: Formación Académica, que integra las asignaturas de Lenguaje y Comunicación; Pensamiento matemático; y Exploración y comprensión del mundo natural y social.

Para fines del presente trabajo, subrayo el Pensamiento matemático, en donde se estimula su razonamiento lógico para identificar y resolver problemas mediante procesos matemáticos.

Su enfoque consiste en llevar a las aulas actividades de situaciones problemáticas que los inviten a reflexionar, encontrar diferentes formas de resolver los problemas y formular argumentos que validen los resultados. El enfoque de resolución de problemas se entiende como “una actividad que ofrece muchas oportunidades de aprendizaje al igual que aprender a

inventarlos, porque a los niños les brinda la oportunidad de explorar relaciones entre nociones desarrolladas y utilizarlas para descubrir o asimilar nuevos conocimientos” (SEP, 1994, p. 51).

El Pensamiento matemático contiene organizadores gráficos, es decir, los contenidos que se estudian en la educación primaria; estos se organizan en tres ejes temáticos: 1) Número, Álgebra y Variación; 2) Forma, Espacio y Medida; y 3) Análisis de datos. Asimismo, en la secuencia didáctica desarrollé el eje temático Número, Álgebra y Variación, que incluye los contenidos básicos de aritmética, álgebra y situaciones de variación.

Al vincular el diagnóstico al plan de acción, se recuperan los datos que los alumnos del grupo se encuentran en una edad promedio entre los seis y siete años de edad. En este periodo están concluyendo el denominado preoperatorio e iniciando las operaciones concretas (Piaget como se citó en Linares, 2009); el niño puede usar símbolos y palabras para pensar, el alumno responde de manera intuitiva a los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la centralización y el egocentrismo. En resumen, el alumno responde a los conocimientos adquiridos por él mismo, en donde debe observar los objetos para poder pensar y así responder el problema.

Para el diseño de la secuencia didáctica utilicé la información recabada a través de distintos instrumentos, como la guía de observación, la fotografía y el diario de prácticas.

Para la formulación del diagnóstico del grupo escolar, tomé como referencia el elemento señalado: “Resulta un punto

de apoyo insustituible para iniciar la acción (...) ya que revela las condiciones y apunta las direcciones en que se debe desarrollar el proceso” (Luchetti, 1998, p. 17). De acuerdo con lo que menciona la autora, no diagnosticar tendría como resultados datos insuficientes, necesarios para poder llegar a un aprendizaje significativo y profundo, sin atender las deficiencias que presenta el alumno.

El proceso de planeación permite al profesor anticipar cómo llevará a cabo el proceso de enseñanza. Asimismo, requiere que el maestro piense acerca de la variedad de formas de aprender de sus alumnos, sus intereses y motivaciones. Los procesos de planeación y evaluación son aspectos centrales de la pedagogía, porque cumplen una función vital en la concreción y el logro de las intenciones educativas.

En este sentido, la planeación didáctica pone en práctica diversas estrategias con el fin de conjugar una serie de factores (tiempo, espacio, características y necesidades particulares del grupo, materiales y recursos disponibles, experiencia profesional del docente, principios pedagógicos del modelo educativo, entre otros) que garanticen el máximo logro en los aprendizajes de los alumnos.

Giné y Parcerisa (2003) señalan que el ambiente de aprendizaje es fruto de un entramado de interrelaciones entre componentes (algunos de los cuales son resultado de decisiones conscientes de la educadora o educador y otras no), y que estas interrelaciones constituyen un todo, un sistema, un ambiente, consecuencia de sus componentes (actividades, organización del tiempo, espacio, agrupamiento de los educandos, etc.). Se debe tener en cuenta todos esos aspectos para que

el alumno obtenga los conocimientos de acuerdo con sus necesidades.

En la enseñanza por competencias, el docente diseña, aplica y reemplaza la educación tradicionalista, que solo hacía a los alumnos memorizar contenidos académicos y brindar en su calificación una asignación de porcentaje cuantitativo. Por lo tanto, el diseño de aprendizaje por competencias promueve la mejora de la enseñanza del alumno desde la socioformación, que consiste en formular preguntas a los estudiantes con base en problemas del contexto que consideren el desempeño de los estudiantes.

Dentro del modelo educativo (SEP, 2017), el aprendizaje de las matemáticas se orienta en que los alumnos aprendan a resolver y formular preguntas. Adicionalmente, se enfatiza en la necesidad de que los propios alumnos justifiquen la validez de los procedimientos y resultados que encuentren, mediante el uso de este lenguaje.

De acuerdo con el nivel de adquisición de los alumnos en las fases de aprendizaje de la cantinela que realiza Fuson (como se citó en Chamorro, 2005), los distingue tres partes en la adquisición: estable y convencional, estable y no convencional, y no estable y no convencional.

La primera corresponde con el recitado normal de la cantinela por un adulto. Siempre se repiten las palabras-números en el mismo orden, que corresponde con el preestablecido, convencional: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9...

En la segunda parte, el individuo repite una parte de la serie siempre de la misma forma, aunque puede haber omisiones o cambios en el orden: 12, 13, 15, 16, 18, 17.

Por último, en la parte no estable y no convencional, las palabras-números recitadas cambian de una vez a otra y constituyen una serie desordenada, con ausencias y repeticiones.

De acuerdo con la clasificación de Fuson (1992), de los 27 alumnos del 2º A, 24 integran la fase estable y convencional; mientras que los tres restantes se ubican en la fase estable y no convencional.

En el desarrollo de una situación didáctica aparecen momentos denominados situaciones a-didácticas, que se caracterizan por el trabajo que realiza el alumno interactuando con el problema propuesto, utilizando la lógica y didáctica; se le da más importancia a la intención que provoca el problema, que a la enseñanza.

El término de situación a-didáctica designa toda situación que, por una parte, no puede ser denominada de manera conveniente sin la puesta en práctica de los conocimientos o del saber que se pretende y que, por otra, sanciona las decisiones que toma el alumno (buenas o malas) sin intervención del maestro en lo concerniente al saber que se pone en juego. (Brousseau, 1998, p. 3).

En otras palabras, el trabajo del docente consiste en proponer al alumno una situación de aprendizaje para que produzca sus conocimientos como respuesta personal, los haga funcionar o los modifique como respuesta a las exigencias del medio (situación-problema) y no a un deseo del maestro.

En el desarrollo de las actividades, Brousseau (1998) menciona que debe haber un momento didáctico dentro de una

situación didáctica donde el alumno construya el conocimiento por encima de sus concepciones previas. De esta forma, se les da más importancia al desequilibrio cognitivo que provoca el problema y las formas intuitivas que utiliza el alumno para superar las dificultades, que al uso de recursos didácticos proporcionados por el docente dentro de las situaciones a-didácticas; el alumno debe formular respuestas, intentar nuevas resoluciones con sus criterios fundamentales. Las situaciones didácticas se clasifican en distintos momentos para que el alumno pueda adquirir los aprendizajes esperados.

El diseño de las situaciones didácticas propuesta por Brousseau (1998) integra cuatro situaciones: situación de acción, en la cual se presenta el problema sin hacer explícito el objetivo de la clase; situación de formulación, guía a los alumnos para que reconozcan el objetivo y realicen el trabajo individual; situación de validación, guía la discusión con base en el objetivo de la clase; y situación de institucionalización, en donde se promueve la reflexión de los alumnos y constituye el cierre de la clase.

En la situación de acción integré una actividad del “Trayecto 7: Otra vez 100”, del libro de Matemáticas, con la lección “Junta 100 con el dado” (SEP, 2018, p. 57). Consiste en mostrar al alumno las relaciones establecidas entre él y un medio (material o símbolo). Esta situación requiere solamente conocimientos implícitos, para que el alumno pueda identificar el proceso de construcción y noción de números (unidades y decenas); asimismo, el uso de fichas (rojas, azules) para reconocer el proceso de abstracción: el símbolo, la palabra, la representación. Piaget (como se citó en Linares, 2009) menciona la dimensión concreto-abstracto del desarrollo intelectual, dividida en tres fases

de desarrollo cualitativamente distintas: preoperacional, operaciones lógicas concretas y operaciones lógicas abstractas. Esto quiere decir que la abstracción separa mentalmente las cualidades particulares de varios objetos para fijarnos únicamente en uno o diversas características comunes.

A los alumnos se les presentan los siguientes problemas matemáticos, en donde se pretende que desarrollen sus competencias para la resolución de problemas.

Estos tienen la finalidad de contestar en el orden de los elementos de la serie. Piaget (como se citó en Linares, 2009) señala que el alumno comienza a utilizar las palabras-números después de identificar la cantidad mediante la memorización y verbalización, en el uso de las operaciones o procedimientos que deben aplicarse para alcanzar la solución; además, se presenta el fracaso controlado, donde el alumno identifica el orden de los elementos de unidad y decena (SEP, 2011).

En el fracaso controlado, el alumno se plantea las preguntas: ¿por qué?, y ¿qué falló? Esto significa que el diseño conducido por el docente debe permitir al estudiante un proceso de recorrido a la inversa, una reflexión sobre sus propias producciones. El pensamiento humano opera de este modo cuando el estudiante aprende (SEP, 2011).

En la situación de formulación, el alumno, como emisor, debe formular explícitamente un mensaje destinado a otro, el receptor, que debe comprender el mensaje y actuar (sobre un medio, material o símbolo). Tiene como finalidad de saber si el alumno adquirió los conocimientos previos para poder realizar la siguiente actividad, relacionada con la situación de acción. Tomando en cuenta las aportaciones de Vygotsky (como se citó

en Linares, 2009), que la relación entre el pensamiento y el conocimiento no se construye de modo individual, como propuso Piaget (como se citó en Linares, 2009), sino entre las personas a medida que interactúan.

Según Vygotsky (como se citó en Linares, 2009), el conocimiento no se sitúa ni en el ambiente ni en el niño, más bien dentro de un contexto cultural o social determinado, es decir, el individuo aprende más del que aprendería por sí solo, teniendo el resultado más enriquecedor de las ideas aportadas por los demás compañeros.

La situación de validación tiene el objetivo de someter a consideración del otro grupo las afirmaciones elaboradas para resolver el problema, teniendo la capacidad de sancionarlas; en pocas palabras, analizar los resultados obtenidos por parte de los alumnos, verificando cuáles fueron sus semejanzas y diferencias, por medio de un análisis detallado para definir la incógnita, identificar los datos necesarios y decidir la estrategia a seguir para llegar a su resolución.

Por último, en la situación de institucionalización, le corresponde al docente realizar un resumen de cómo se debió de realizar la operación planteada a los alumnos, para llegar a una conclusión del problema.

Para realizar mi evaluación, utilicé una lista de cotejo. Es una lista de palabras, frases u oraciones que señalan con precisión las tareas, las acciones, los procesos y las actitudes que se desean evaluar.

Airasian (2002) lo clasifica en dos dimensiones: la cognitivo de desempeño y el afectivo de disposición. La primera

se refiere a los conocimientos y las habilidades; la segunda, a las actitudes.

En la dimensión cognitivo de desempeño, el libro del alumno de la asignatura de Matemáticas de segundo grado tiene como referencia las competencias en el que desglosan los saberes (saber, hacer) los conocimientos y habilidades.

Mientras que en el afectivo de disposición tiene como referencia respetar los resultados y respuestas de cada alumno. Para atender los aspectos actitudinales, integré las normas sociomatemáticas a la planeación (SEP, 2011). Estas son reglas —algunas veces implícitas— que rigen la comunicación en el aula y determinan lo que los estudiantes pueden llegar a concebir como una actividad matemática, y lo que es o no lícito hacer en una clase en relación con las matemáticas que deben aprender.

Propósito

Implementar situaciones didácticas usando el modelo de Brosseau (1998) para que los alumnos de segundo grado de la escuela primaria “Leona Vicario” desarrollen competencias matemáticas.

Acción

El 6 de diciembre del 2019, siendo las 9:30 h, el 2° A se conformó por 27 alumnos, constituyendo la totalidad del grupo. Antes de empezar la aplicación de la secuencia didáctica, solicité permiso a la maestra de grupo para grabar la clase, con el

propósito de tener evidencia sobre la primera implementación del ciclo reflexivo.

Esta solicitud de permiso para grabar tiene fundamento en la Ley de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (Gobierno del Estado de Veracruz, 2018) y el Artículo 7 de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019) Por lo tanto, la respuesta fue favorable ante la petición.

La cámara fotográfica y de video fueron los medios audiovisuales que utilicé para el registro de lo observado. Al empezar con la clase, les pedí que escribieran los problemas que dictaría, pero en la secuencia no estaba planeada que se les proporcionaría una hoja en blanco; omití la indicación de que colocaran la hoja correctamente (si sería en forma horizontal o vertical), por lo que los alumnos acomodaron su hoja de las dos formas, pero la limpieza no se reflejó en la actividad de aquellos que lo realizaron de forma horizontal.

Di a conocer de forma verbal las normas sociomatemáticas, en donde el alumno debe de valorar las ideas expuestas y los métodos usados, porque cada uno elige y comparte los diferentes métodos de resolución. También resalté que, al realizar las tareas, los errores forman parte del proceso de aprendizaje; la argumentación y la explicación matemática es la que fundamenta la corrección del error.

En la primera fase, de inicio, de la secuencia didáctica realicé el planteamiento del problema mediante el dictado. El grupo estaba muy atento, les planteé las siguientes preguntas:

- a) En un estacionamiento había 30 coches, han entrado cinco

coches más, ¿cuántos coches hay ahora en el estacionamiento?; b) En el salón de la maestra Tere he contado ocho dibujos pegados en la pared derecha y nueve dibujos en la pared izquierda, ¿cuántos dibujos en total hay en las paredes de la maestra Tere?; y c) En el recreo tenía 25 canicas, como he tenido algo de suerte me he ganado 15 canicas más, ¿cuántas canicas tengo ahora?

En el dictado identifiqué que el tono de voz no era el adecuado, porque los alumnos no escuchaban con atención las preguntas formuladas. Además, hay alumnos que tienen noción de los problemas matemáticos, porque contestaban de manera inmediata en cuanto iban terminando el dictado.

En la segunda fase, de desarrollo, al finalizar con el dictado monitoreé que los alumnos desarrollaran sus competencias para la resolución de los problemas. Detecté que hay alumnos que aún no desarrollan el estilo auditivo, porque no concluyeron la anotación; dos alumnos que aún no han desarrollado la habilidad de la lectoescritura no pudieron realizar la anotación del dictado; por último, hay alumnos que no pudieron resolver los problemas matemáticos.

Una vez terminado el procedimiento, indiqué que encerrarán con color rojo las decenas y con azul las unidades. Para llevar a cabo la comprobación o para que se apoyaran en material concreto, usaron fichas (rojas y azules), con la finalidad de reconocer el proceso de abstracción: el símbolo, la palabra, la representación. Los alumnos fueron comparando sus resultados con sus demás compañeros.

Al indicarles que pasaran al pizarrón para comparar sus resultados, identifiqué los procedimientos que realizaron;

algunos hicieron la suma de forma vertical y otros de forma horizontal, de acuerdo con la posición de la hoja. En la participación voluntaria de pasar y anotar la operación en el pizarrón presentaron errores, pues la respuesta no era la correcta; por lo tanto, les recordé que no pasaba nada si se equivocaban, porque de los errores se aprende. Otros contestaron de forma correcta.

En el cierre, concluí la clase con un resumen sobre la actividad presentada. Presenté cómo se deberían realizar las operaciones, tomando en cuenta el procedimiento que ellos utilizaron para contestar; estuvieron muy participativos con sus respuestas y, con base en los procedimientos, concluyeron sus resultados. Debido a que no manejé los tiempos adecuadamente de las fases de la secuencia didáctica de inicio y desarrollo, la de cierre tuvo únicamente tres minutos, por lo que agregué tres minutos del tiempo del recreo para concluir con la sesión.

No muestro resultados cuantitativos porque aún no logro comprender los puntos que debo tomar para escoger un instrumento de evaluación que contengan los rasgos para evaluar el aprendizaje del alumno.

Evaluación

En el presente apartado analicé lo realizado en el primer ciclo reflexivo, tomando en cuenta los puntos importantes para la construcción de una nueva planificación y continuar con el siguiente ciclo. Las variables analizadas corresponden a las siguientes.

En la fase de inicio de la secuencia didáctica, la primera actividad corresponde a la implementación del enfoque didáctico planteado desde el programa de aprendizajes clave (SEP, 2017), en la que los alumnos respondieron y validaron. A diferencia de otras actividades implementadas antes de este ciclo reflexivo, no las había integrado a una secuencia didáctica con fines específicos y claros de lo que quería lograr. En este sentido, las actividades que integré en la secuencia didáctica tienen un fin para llegar a un aprendizaje y corresponden al enfoque didáctico.

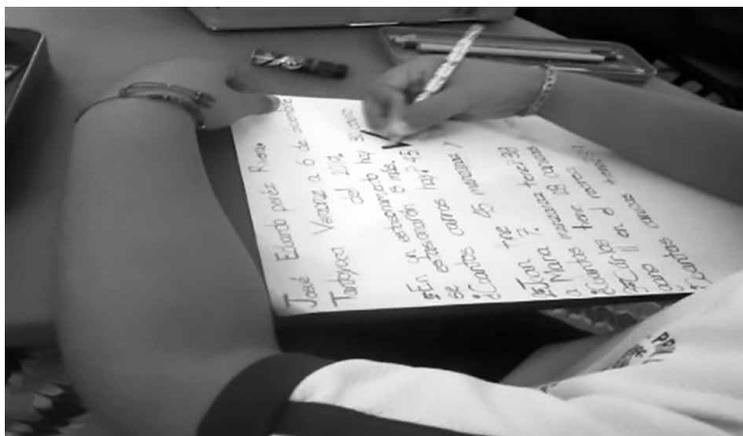
En la planeación didáctica integré actividades con situaciones didácticas, construidas con la intención de que los alumnos aprendan un determinado saber, en donde se provoque un aprendizaje con problematizar el conocimiento objeto de enseñanza.

Al proporcionar elementos esenciales, establecí una enseñanza que estimuló el desarrollo de habilidades y competencias favorables para el conocimiento matemático, en el cual ellos contestaron a las técnicas y razonamientos cada vez más eficaces, para poder tener una mejor comprensión.

Antes de empezar con la secuencia didáctica de las matemáticas, es preferible que el alumno tenga presente las normas sociomatemáticas, que muestre actitudes de respeto y valore las ideas expuestas de sus compañeros. Una vez que di a conocer estas normas, observé que fue favorable el respeto de cada alumno, de modo que, conforme iban realizando las actividades en su libreta o pasando frente al pizarrón, respetaron la participación de sus compañeros.

Según Luchetti (1998), el docente debe identificar las condiciones educacionales que se encuentran los alumnos; por

Imagen 1. Actividad presentada



Fuente: Fotografía tomada por Carlos Manuel Hernández Moreno.

lo tanto, identifiqué las actividades para favorecer el conocimiento de cada uno de los alumnos, pues no todos tiene el mismo estilo de aprendizaje, y el material no coincidiría con el interés que el alumno manifieste, porque algunos aprenden mejor cuando leen y escriben, otros prefieren ver un video, escuchar una grabación o aprender realizando actividades. La instrucción diferenciada es una manera de enseñar que incluye diversos estilos de aprendizaje, brindando el apoyo aquellos niños que presenta rezago en sus conocimientos.

A pesar ese conocimiento teórico que logré obtener a través de la investigación realizada, no capté la atención en la mayoría de las actividades incluidas, porque los materiales no correspondieron a los estilos. Debo de revisar con mayor atención cuáles son las características específicas que deben

de reunir los materiales para que correspondan a los canales de aprendizaje identificados.

Es necesario que tome en cuenta cómo el conocimiento entra a formar parte de nuestra vida. Debo enseñar al alumno bajo su misma experiencia, porque la característica de la abstracción es muy importante, de esta forma puede identificar el símbolo, la palabra y la representación. Utilizar fichas fue favorable, ya que en ellas identificaron el símbolo, la palabra y la representación. Obtuve buenos resultados al saber que el alumno, mediante la observación y la manipulación, identificó el orden del sistema de numeración decimal.

Dentro de la secuencia didáctica, las actividades que planteé fueron presentadas para que el alumno descubra, comprenda, motive y asimile las situaciones o problemas planteados. Para que pueda lograr las habilidades y competencias para la vida, debe

Imagen 2. Intercambiando ideas



Fuente: Fotografía tomada por Carlos Manuel Hernández Moreno.

interactuar con sus demás compañeros. El alumno debe intercambiar argumentos con sus compañeros, con el fin de tener una respuesta correcta o incorrecta, porque del error es parte del aprendizaje.

Los alumnos intercambiaron sus resultados, buscando con sus demás compañeros los resultados similares a los que ellos obtuvieron. La argumentación que realizaron los alumnos sobre su procedimiento de resultado retroalimentó a su compañero, a partir de las dudas que obtuvo con su procedimiento.

Si bien al planear una clase se deben de atender aspectos sobre los desempeños que permiten apropiarse del conocimiento, los criterios y formas de evaluación, los recursos, entre otros, también es necesario considerar un elemento fundamental de todo encuentro pedagógico: el tiempo. El uso y distribución del tiempo fundamental en cualquier sistema de planificación, pues estos dos factores se combinan para que el aprendizaje sea realmente efectivo.

En la secuencia didáctica no asigné los tiempos establecidos de las fases y, como consecuencia, en la primera implementación del ciclo de investigación-acción no respeté el tiempo establecido del alumno, y agregué más tiempo en la fase de cierre para concluir la secuencia de actividades. Para la elaboración de la siguiente secuencia didáctica debo de tener en cuenta establecer el tiempo de las fases de la secuencia didáctica.

Un buen uso de instrumento de evaluación es muy importante para el docente, porque con esta herramienta puede obtener resultados positivos o negativos de los diversos conocimientos que han sido establecidos en la planeación. Al no haber comprendido las técnicas e instrumentos de evaluación,

demostré un rezago al no poder identificar las fortalezas y dificultades que presenta cada uno de los alumnos, por tanto, no di seguimiento a los aspectos cualitativos ni cuantitativos que garantizan la construcción permanente del aprendizaje en el alumno.

Análisis de la experiencia y de los resultados

Al reflexionar sobre el primer ciclo de investigación-acción, encontré algunos aspectos que considero algunas fortalezas que he construido, así como las áreas de oportunidad que debo rediseñar en otro ciclo reflexivo para lograr alcanzar las competencias establecidas en el perfil de egreso de la Licenciatura en Educación Primaria. Los aspectos que considero como fortalezas construidas son los siguientes.

Imagen 3. Participación de los estudiantes



Fuente: Fotografía tomada por Carlos Manuel Hernández Moreno.

Tener un vínculo de respeto dentro del salón de clases. Es necesario hacerles saber que deben respetar a sus compañeros y a los docentes, así como a las opiniones dentro del aula. De esta forma, los alumnos se darán cuenta de que no todos tienen las mismas ideas y que no es malo. Esta diferencia de opiniones puede ser en muchos aspectos y momentos.

El uso del material concreto fue un aspecto favorable, porque facilitó la construcción de la abstracción en función a los criterios curriculares. Como mediador de la enseñanza, los alumnos desarrollaron un eficiente trabajo escolar con el uso de las representaciones icónicas.

Las actividades con resolución de problemas tuvieron como objetivo que el alumno pusiera a prueba sus capacidades a través de la aplicación de algún procedimiento que haya conocido.

Imagen 4. Interacción con sus demás compañeros



Fuente: Fotografía tomada por Carlos Manuel Hernández Moreno.

Los alumnos dieron a conocer sus procedimientos, mostrando los diferentes modos para resolverlos. De esta manera, conjuntaron y compartieron con sus compañeros las habilidades en donde hicieron representaciones icónicas de forma verbal, gráfica y simbólica.

Lo anterior lo considero como una fortaleza, porque, a diferencia de otras sesiones, justificaron con sus propias palabras los procedimientos que desarrollaron con las actividades.

En cambio, las áreas de oportunidades en donde debo de intervenir son las siguientes.

En la secuencia didáctica que elaboré no logré obtener la comprensión del alumno, por lo que para el próximo ciclo reflexivo retomaré puntualmente el diagnóstico para encontrar la mejor situación para que el alumno aprenda o la estructura necesaria para mejorar el proceso de aprendizaje.

Además, no brindé una atención diferenciada, pues no atendí a los alumnos con un nivel bajo en la lectoescritura. Cuando dicté el problema, no todos lograron escribirlo; por lo tanto, para el siguiente plan de mejora incorporaré las estrategias que atiendan a las necesidades de los alumnos.

Asimismo, debido a la mala organización de los tiempos de la secuencia, agregué más tiempo del que estaba establecido. Por ello, tengo que organizar procurando una duración congruente con el tiempo asignado a cada fase de la secuencia didáctica.

El uso del instrumento de evaluación se utiliza para obtener evidencias del desempeño del alumno como proceso de enseñanza aprendizaje. Al desconocer qué tipos de instrumentos o técnicas serían necesarios utilizar, no pude darme cuenta

del avance o dudas que obtuvieron para lograr los propósitos previstos de la asignatura. En consecuencia, en el diseño del próximo ciclo reflexivo analizaré con mayor profundidad qué herramienta es necesaria para obtener los resultados establecidos para el nivel esperado.

Segundo ciclo reflexivo

Descripción

De acuerdo con el ciclo de investigación-acción propuesto por Kemmis (como se citó en Latorre, 2005), retomé el proceso de una formación guiada hacia la reflexión, concienciación y mejorar la propia práctica educativa.

Este segundo ciclo integra el mismo eje temático: Número, Algebra y Variación. En los primeros grados de primaria los estudiantes abordan situaciones de variación. En los últimos grados que integra el currículo continúan estudiando la variación en el contexto de las relaciones de proporcionalidad, ahora de manera explícita y de manera integrada con el estudio de las fracciones y decimales.

La planeación didáctica integra tres fases: inicio, desarrollo y cierre, en la que retomo la metodología de Brousseau (1998) dentro de la secuencia didáctica.

En el primer momento, situación de acción, corresponde al “Trayecto 6: La multiplicación, del libro de Matemáticas, con la lección “La multiplicación” (SEP, 2018, p. 118). Consiste en resolver problemas sobre series numéricas adicionales de

sumandos iguales y el cálculo de elementos de un arreglo rectangular, que deben resolver con procedimientos propios y sin conocer la operación ni el signo de multiplicar. En este trayecto conocen una nueva operación: la multiplicación y empiezan a utilizar el signo de por (\times).

La sucesión de elementos guarda algún tipo de relación en sí misma: “El término seriación derivado de la palabra serie o sucesión, indica un conjunto ordenado de objetos según un determinado criterio (una relación de orden)” (Chamorro, 2005, p. 133). La autora se refiere al hecho de ordenar elementos iguales en lo cualitativo, cometer errores en la construcción de números. Esta diferencia similar y constante en la que se presentará en la construcción de los números naturales.

En el segundo momento, situación de formulación, el alumno, como emisor, formula explícitamente un mensaje destinado a otro alumno, receptor, que debe comprender el mensaje y actuar, con el fin de que analice y comprenda las dificultades surgidas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

El tercer momento, situación de validación, tiene el objetivo de someter a consideración del grupo las afirmaciones que han elaborado para resolver el problema, y deben tener la capacidad de “sancionarlas”. Es decir, analizar los resultados obtenidos, verificando cuáles fueron sus semejanzas y diferencias en el resultado, a través de un análisis detallado para definir la incógnita, identificar los datos necesarios y decidir la estrategia a seguir para llegar a su resolución.

Por último, en el momento situación de institucionalización, le corresponde al docente realizar una conclusión a

partir de lo producido por los alumnos. Debe recapitular, ordenar y vincular lo que produjo en diferentes momentos del desarrollo de la secuencia didáctica, con la finalidad de establecer relaciones entre las producciones de los alumnos y el saber convencional, es decir, en este caso el algoritmo convencional de la suma.

Asimismo, una vez que el problema sea resuelto por los alumnos, se propone una serie de nuevos ejercicios que conservan la misma estructura que la inicial, de tal manera que solo varían los datos, el contexto o enunciado. Para ello, resuelven la actividad de la lección tres, consistentes en representar y calcular el número de elementos mediante suma y multiplicación (SEP, 2018, p. 118). De esta manera, están aprendiendo el o los procedimientos necesarios para resolver este tipo de ejercicios.

Aplicación

La segunda aplicación la implementé el día 20 de marzo del 2020, siendo las 9:30 horas, en el 2°. A causa de la existencia de una pandemia por el coronavirus (COVID-19), alertada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se establecieron las medidas correspondientes a nivel nacional para no propagar dicha enfermedad, por esta razón, se ausentó la mayoría de alumnos, asistiendo únicamente cinco de los 27 que conforma la totalidad del grupo escolar.

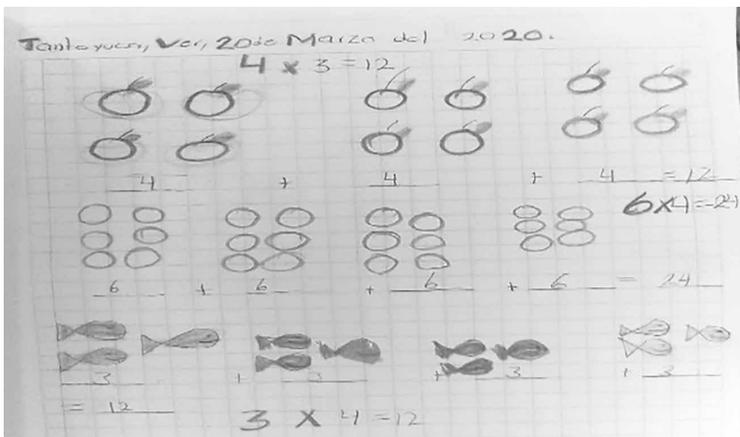
Al empezar con la clase, otra vez les hice saber de forma verbal las normas sociomatemáticas, en las que el alumno debe valorar las ideas expuestas y los métodos usados, porque

cada uno elige y comparte los diferentes métodos de resolución. También les resalté que los errores forman parte del proceso de aprendizaje, siendo la argumentación y la explicación matemática las que fundamentan la corrección del error.

En el inicio de la secuencia didáctica, organicé a los alumnos para que se colocaran en hileras de enfrente, que estaban acomodadas de forma vertical, para que pudieran comprender la actividad.

Realicé el planteamiento del problema tomando en cuenta los aportes pedagógicos del pizarrón; plasmé la actividad correspondiente de la sesión para que el alumno lo anotara en su libreta de forma horizontal. Además, les pregunté ¿qué es lo que observan en el pizarrón? A lo que los niños contestaron: “yo veo pescados”; otro alumno, “yo veo manzanas”. En el último grupo les expliqué que se pretendió dibujar grupos de naranjas.

Imagen 5. Uso de la x



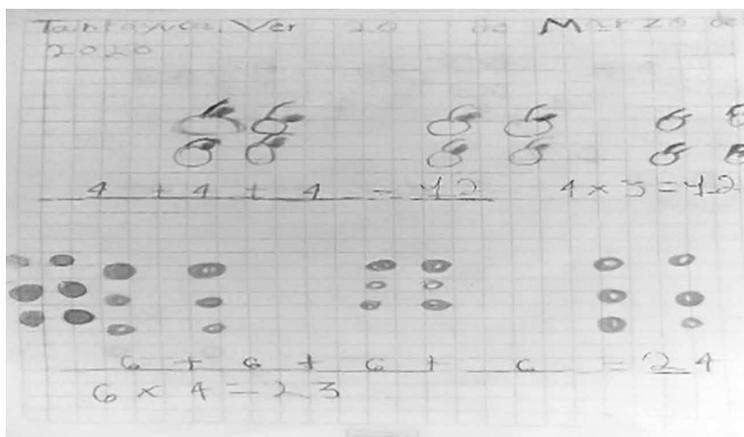
Fuente: Fotografía tomada por Carlos Manuel Hernández Moreno.

En el desarrollo, monitoreé que los alumnos desarrollaran sus competencias para la resolución de los problemas, contestando y descifrando el resultado correspondiente. Algunos presentaron dudas sobre si estaba correcta la posición de los grupos y otros resolvieron la actividad sin tener ninguna duda.

Todos atendieron las indicaciones de la actividad, por lo que sí se presentaron los estilos de aprendizaje correspondientes. Una vez que terminaron la actividad del pizarrón, solicité que voluntariamente pasaran al pizarrón con el fin de socializar con sus compañeros los resultados y procedimientos que implementaron para contestar la actividad.

Como desconocían el signo de por (x) y el uso de la multiplicación, les expliqué que las sumas del ejercicio se pueden resolver mediante una operación llamada multiplicación,

Imagen 6. Actividad realizada por el alumno



Fuente: Fotografía tomada por Carlos Manuel Hernández Moreno.

la cual se representan con el número de grupos y elementos como el que está en el pizarrón; por ejemplo: $4+4+4+4+4=20$, esto es igual a $4 \times 5=20$. De este modo, voluntariamente convirtieron las sumas sucesivas a multiplicación.

En el cierre, retroalimenté el trayecto con actividades de la lección tres del libro de Matemáticas (SEP, 2018, p. 118), que consiste en representar y calcular el número de elementos mediante suma y multiplicación. En esta actividad monitoreé que los alumnos reflexionaran y desempeñaran sus competencias matemáticas sin ayudarlos con el resultado, pero orientándolos con las siguientes preguntas: ¿cuántos vasos observan en el primer grupo?, y los alumnos contestaron que seis grupos; ¿cuántos frijoles tienen en cada vaso?, respondieron que cinco frijolitos, y un alumno participó diciendo que “si tenemos cinco frijolitos, más otros cinco frijolitos, sería igual a 10 frijolitos, o sea, cinco por dos igual a diez” ($5 \times 2=10$), a lo que yo respondí que estaba en lo correcto. Fueron respondiendo la actividad, concluyendo la sesión de la práctica docente.

No muestro resultados cuantitativos, pero sí cualitativos al observar el avance que los niños desempeñaron en la sesión establecida, mediante los rasgos correspondientes para el aprendizaje del alumno.

Evaluación

Para la construcción del segundo ciclo reflexivo, en la fase de observación, de acuerdo con el modelo de Kemmis (como se citó en Latorre, 2005), presento el análisis sobre metodología

para el desarrollo de competencias matemáticas. Las variables analizadas corresponden a las siguientes.

En la fase de inicio de la secuencia didáctica, la primera actividad corresponde a la implementación del enfoque didáctico (SEP, 2017). El planteamiento central de la metodología didáctica que sugiere para el estudio de las matemáticas consiste en utilizar secuencias de situaciones problemáticas. Las actividades que implementé no desarrollaron las formas de pensar que les permitiera formular, opinar y realizar procedimientos para resolver problemas, en contraste con los planteamientos de Polya (1965).

En este sentido, las actividades integradas tuvieron la finalidad de que los alumnos se enfrentaran a situaciones de aprendizaje, estudiar para aprender, y producir conocimientos nuevos que les permitan formular y ampliar aquellos que han construido en otras secuencias de situación problemática; además, verificar que los resultados sean correctos, saber lo que se ha aprendido y lo que falta por aprender.

En la planeación didáctica integré actividades con situaciones didácticas, en donde se produce la interacción con los alumnos, en torno a un saber que se pretende que adquieran. Son situaciones diseñadas y desarrolladas con la clara intención de que se produzca un aprendizaje.

La estructura del aprendizaje cooperativo permite fomentar interacciones positivas entre alumnos, por lo que se convierte en una estrategia para facilitar a los estudiantes con necesidades en situaciones de integración escolar: “el aprendizaje cooperativo les proporciona el apoyo social y el anda-

miaje”. (Bruner, como se citó en Tobón, 2010, p. 10) Puedo decir que el uso de esta estrategia me permitió desarrollar en los alumnos lo siguiente: un aprendizaje significativo, como retención a largo plazo de lo aprendido; el aprendizaje cooperativo, como una estrategia viable para desarrollar dentro del aula y en el aprendizaje; competencias básicas dentro del aula, de acuerdo a las exigencias de la actualidad; valores como el respeto, la tolerancia y la responsabilidad.

Entre los procesos de abstracción y representación existe una relación de complementariedad, de similitud entre las representaciones internas, mediante las cuales el sujeto interactúa con las representaciones externas del conocimiento. Tal y como lo desarrolla Chamorro (2005), cuando se refiere a lo que establece el niño a partir de su actividad sobre los objetos, primero lo hice a través de la acción, luego por el lenguaje oral y, finalmente, por el lenguaje matemático; esto puede empezar sirviéndose de representaciones icónicas y acabará refiriéndose a los números. Por lo tanto, la actividad plasmada en el pizarrón fue favorable, pues la visualización es un aspecto esencial en el estudio de las funciones, ya que ofrece grandes posibilidades para desarrollar el pensamiento matemático de los estudiantes, ayudando a la comprensión del concepto.

El uso y distribución del tiempo son parte fundamental de cualquier sistema de planificación, pues esta combinación apoya para que el aprendizaje sea realmente efectivo. Valoro las actividades que establecí en la secuencia didáctica, porque contemplan los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el tiempo y forma que contemplan los momentos de la secuencia didáctica.

La evaluación es un insumo fundamental para promover el aprendizaje de los estudiantes, pues permite valorar el nivel de desempeño y el logro de los aprendizajes esperados; con ello identifiqué las causas de las dificultades que se traducen en el aprendizaje no alcanzado.

De acuerdo con la SEP (2011), la evaluación con enfoque formativo se concibe como un insumo importante para mejorar los procesos de aprendizaje durante todo el trayecto formativo. Es decir, es importante analizar bien la selección de la técnica de evaluación y del instrumento en el segundo ciclo reflexivo, pues de este depende de los aprendizajes esperados y del momento de evaluación que serán aplicados. Por lo tanto, realicé una guía de observación en la cual se refleja el avance de los alumnos.

Análisis de la experiencia y de los resultados

Al reflexionar sobre el segundo ciclo de investigación-acción, encontré algunos aspectos que puedo considerar como fortalezas, así como las áreas de oportunidad para alcanzar las competencias establecidas en el perfil de egreso de la Licenciatura en Educación Primaria. Los aspectos que considero como fortalezas construidas son los siguientes.

Retomé el vínculo de respeto dentro del salón de clases y generé confianza en la participación de cada uno de los alumnos cuando fundamentaron y compartieron sus respuestas.

Lo anterior fue a partir de los momentos que establece Brousseau (1998), específicamente en la situación de formulación que se refiere a que el alumno responda las actividades,

comunique con uno o varios compañeros la información sobre lo que ha descubierto o encontrado, con el fin de que el alumno utilice sus conocimientos para producir formulaciones para después compartirlo con la clase.

En la situación de validación, el alumno transmitió la estrategia que le funcionó en el momento de la formulación, vinculando el respeto y la motivación para que este entrara en valor para la participación autónoma.

En la situación de institucionalización, después de que el alumno mostró sus procedimientos para la resolución de problemas, tomando en cuenta sus aportaciones, tengo claro las relaciones entre el conocimiento construido por el propio estudiante gracias a la situación y el saber que deseo enseñar. Además, construí un nuevo procedimiento, como es el uso del “por” (x), debido a que las sucesiones numéricas se puede simplificar para realizar un nuevo procedimiento.

Imagen 7. Situación de validación



Fuente: Fotografía tomada por Carlos Manuel Hernández Moreno.

Imagen 8. Situación de institucionalización



Fuente: Fotografía tomada por Carlos Manuel Hernández Moreno.

Comprendí el papel que me tocó desempeñar en esta última fase como aporte de conclusión, pues retomé las ideas expuestas por el alumno; este aspecto no lo logré desempeñar en el ciclo o prácticas anteriores. Esto fue debido al desconocimiento que tenía de las fases de la secuencia didáctica, porque anteriormente les di las respuestas y no dejé que el alumno me mostrara sus aportaciones sobre el contenido.

La actividad que realizaron los alumnos corresponde a los estilos de aprendizaje que demanda cada uno, ya que el

uso de las representaciones icónicas refleja la comprensión y la explicación que contempla el mejoramiento de la enseñanza.

El análisis sobre la importancia de seleccionar correctamente el instrumento a utilizar es muy importante, porque recupera información acerca del proceso de aprendizaje de los alumnos; no deriva de la asignación de calificación, sino de la observación y registro de actitudes que forman parte de los aprendizajes esperados de la asignatura.

Únicamente logré aplicar dos ciclos reflexivos, debido a la interrupción de clases por la parte oficial ante el alcance de la pandemia del COVID-19. Aunque registré avance de las competencias identificadas como insuficientes, aún presento áreas de oportunidad, como las siguientes.

Debo diseñar situaciones problemáticas y del problema matemático, porque aún es un asunto pendiente de la formación profesional. Me falta diseñar problemas más contextualizados y que representen un reto, en los cuales, los procedimientos deberán ser claros, para que el error sea la fuente del aprendizaje.

CONCLUSIONES

La investigación-acción tiene como objetivo mejorar la práctica educativa, atendiendo las exigencias que la sociedad actualmente demanda a la educación. Asimismo, debe tener una apertura amplia sobre las estrategias de enseñanza-aprendizaje, que permitan potenciar el aprendizaje de los alumnos.

Con base en lo anterior , utilicé el modelo de Kemmis (como se citó en Latorre, 2005), ya que incluye los fundamentos teóricos-metodológicos propios para la resolución de problemas. Debido a esto, propicié un nuevo paradigma en la práctica docente, debido a que desconocía la metodología de la enseñanza de las matemáticas.

El cambio de paradigma de la práctica docente permite desarrollar las competencias de formación profesional, es decir, conocer los contenidos que hay que enseñar para después traducirlos en objetivos de aprendizajes, para implicar las competencias matemáticas en los alumnos.

No obstante, identifiqué dos competencias que todavía mostraban rezago en el desarrollo de la práctica. La competencia genérica que seleccioné, “Usa su pensamiento crítico y creativo para la solución de problemas y toma de decisiones” (SEP, 2012, párr. 88), me permitió ser un docente-investigador, con el fin de utilizarla en todas las disciplinas del saber y mejorar el proceso de aprendizaje.

La siguiente competencia correspondió a la profesional, “Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco de los planes y programas de educación básica”(SEP, 2012, párr. 115). Para esta, desarrollé una planeación argumentada realizada en los ciclos reflexivos.

Para poder comprender el papel de la intervención docente dentro de la escuela primaria, construí un instrumento de observación, el diario de campo, que me permitió recabar datos cualitativos y tener evidencias de mi jornada de práctica.

En la aplicación de la propuesta didáctica registré los momentos de la investigación-acción, apoyado del modelo de Kemmis (como se citó en Latorre, 2005). Esto me permitió elaborar el modelo para aplicarlo a la enseñanza, siguiendo los momentos o fases del proceso que requiere la reflexión.

Logré investigar distintas formas de enseñar los contenidos matemáticos, apoyado de diversos autores; pero solo uno corresponde a la metodología (Brousseau, 1998): las situaciones a-didácticas, que se caracterizan por el trabajo que realiza el alumno interactuando con el problema propuesto o discutiendo con sus compañeros acerca de este.

Con base en la experiencia profesional, para ser un maestro-investigador se debe asumir la práctica educativa como un espacio que hay que indagar; asimismo, destaco las aportaciones de Latorre (2005) sobre la metodología, permitiéndome reflexionar los momentos que establece el ciclo de investigación-acción. Por lo tanto, establecí un plan de acción que analicé para poder desempeñar en los alumnos un enfoque con resolución de problemas, con el fin de que puedan razonar, pensar y desarrollar, por lo que los invité a compartir las ideas expuestas con sus compañeros, en otras palabras, un aprendizaje por descubrimiento, dejando atrás la educación tradicionalista.

REFERENCIAS

Airasian, P. (2002). La evaluación en el salón de clases. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.

- Brousseau, G. (1998). *La théorie des situations didactiques*. Francia: La Pensée Sauvage.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2019). *Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes*. México: Autor. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDNNA_171019.pdf
- Chamorro, M. C. (Coord.). (2005). *Didáctica de las Matemáticas*. España: Pearson.
- Cedillo, T., Isoda, M., Chalini, A., Cruz, V., y Vega, E. (2012). *Matemáticas para la Educación Normal: guía para el aprendizaje y enseñanza de la aritmética*. México: Pearson/SEP.
- Giné, N., y Parcerisa, A. (Coords.). (2003). Planificación y análisis de la práctica educativa. *La secuencia formativa: Fundamentos y aplicación*. España: Graó.
- Gobierno del Estado de Veracruz. (2018). Ley de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Gaceta Oficial. México: Autor. Recuperado de <https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/LDNNA291118.pdf>
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. España: Graó.
- Luchetti, E. (1998). *El diagnóstico en el aula*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.
- Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Linares, R. (2009). Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y de Vygotsky. Recuperado de http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Aprendizaje y enseñanza de las Matemáticas escolares. Casos y perspectivas*. México: Autor.

- Secretaría de Educación Pública. (2012). *Acuerdo número 649 por el que suscribe el plan de estudios para la formación de maestros de educación primaria*. México: Autor. Recuperado de http://libreriasef.com.mx/descargas_gratuitas/leygraleducacion/acuerdo649.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2016). *Modalidades de Titulación para la Educación Normal*. México: Autor.
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. México: Autor.
- Secretaría de Educación Pública. (2018). *Matemáticas. Segundo grado*. México: Autor.
- Tobón, S., Pimienta, J. H., y García, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson educación.

Lectoescritura y algoritmos de suma y resta: dos experiencias de práctica docente en la escuela primaria, de Carlos Manuel Hernández Moreno y Jesús Axel Mogollón Cruz, se terminó de imprimir en [mes] del 2020, en los talleres gráficos [nombre de la imprenta], ubicados en [dirección de la imprenta]. Cuidado de la edición: Carlos Manuel Hernández Moreno y Jesús Axel Mogollón Cruz. El tiraje consta de [número] ejemplares.

