



**SEGE**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
DE GOBIERNO DEL ESTADO

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

**CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN NORMAL  
“PROFRA. AMINA MADERA LAUTERIO”  
CLAVE: 24DNL0002M**



**GENERACIÓN 2018-2022**

**INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**

**ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CIENTÍFICO  
BÁSICO EN CIENCIAS NATURALES SEGUNDO GRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**PRESENTA**

**JONATHAN LANDEROS ACOSTA**

## Dictamen

## **AGRADECIMIENTO**

El agradecimiento más profundo es para mi familia, quienes sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible llevar a cabo este gran viaje. A mis padres, María del Carmen y Asencion, por su ejemplo de lucha honestidad y a mis queridos amigos que me apoyaron en momentos difíciles

Debo agradecer de manera especial y sincera a cada uno de los miembros de la Escuela Normal Profra. Amina Madera Lauterio que me apoyaron y guiaron durante todo mi proceso, los cuales influyeron de manera positiva en mi formación tanto profesional como personal.

Quiero expresar también mi más sincero agradecimiento a mi asesor Gustavo de León Rodríguez por su paciencia, disponibilidad y generosidad para compartir su experiencia y amplio conocimiento conmigo. Por sus atentas respuestas a las diferentes inquietudes surgidas durante el desarrollo de este trabajo, lo cual se ha visto también reflejado en los resultados que a continuación se reflejan.

Por ellos y para ellos...

## Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>Capítulo 1 Plan de acción</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1 Intención</b> .....	<b>7</b>
1.1.1    Fundamentación metodológica .....	7
1.1.2    Idea inicial.....	11
1.1.3    Contextualización sobre la propia práctica .....	12
1.1.4    El problema o el foco de investigación .....	14
<b>1.2 Planificación</b> .....	<b>16</b>
1.2.1    Diagnóstico .....	16
1.2.2    Revisión documental .....	19
<b>1.3 La acción</b> .....	<b>33</b>
1.3.1    Objetivos .....	33
1.3.2    Hipótesis de Acción .....	34
1.3.3    Justificación .....	34
1.3.4    Fundamentación.....	35
1.3.5    Pasos de acción.....	36
<b>1.4 Plan de actividades</b> .....	<b>38</b>
1.4.1    Observación y evaluación .....	38
1.4.2    La reflexión .....	40
<b>Capítulo 2 Desarrollo reflexión y evaluación del plan general</b> .....	<b>41</b>
<b>2.1 Descripción y análisis de la ejecución del plan general</b> .....	<b>41</b>
2.1.1    El docente y la investigación acción .....	41
<b>2.2. Análisis de los pasos de acción</b> .....	<b>50</b>
2.2.1    Papel del alumno .....	50
2.2.2    Papel del docente .....	52
2.2.3    Recursos o materiales didácticos.....	57
2.2.4    Secuencias didácticas .....	59
2.2.5    Evaluación .....	61
<b>Capítulo 3 Desarrollo, reflexión y evaluación del plan corregido</b> .....	<b>63</b>
<b>3.1 Descripción y análisis del plan corregido</b> .....	<b>63</b>
<b>3.2 Evaluación de la propuesta de mejora</b> .....	<b>66</b>

3.2.1 Relaciones interactivas .....	67
3.2.2 Recursos o materiales didácticos.....	69
3.2.3 Secuencias didácticas .....	70
3.2.5 Evaluación .....	72
<b>4. Conclusiones.....</b>	<b>74</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>77</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

### Índice de anexos

<b>Anexo A Cronograma</b>
<b>Anexo B Relaciones interactivas</b>
<b>Anexo C Recursos y Materiales Didácticos</b>
<b>Anexo D Secuencias Didácticas</b>
<b>Anexo E Evaluacion (Victoria Kent)</b>
<b>Anexo F Ejemplo de planeación</b>
<b>Anexo G Juegos para introducir conceptos</b>
<b>Anexo H Dibujos al final de la clase</b>
<b>Anexo I Investigación autónoma</b>
<b>Anexo J Relacionar productos</b>
<b>Anexo K Comparación estrategia 1</b>
<b>Anexo L Comparación estrategia 2</b>
<b>Anexo M Comparación estrategia 3</b>
<b>Anexo N Comparación estrategia 4</b>
<b>Anexo O Grupo 3 parte 1</b>
<b>Anexo P Grupo 2 parte 1</b>
<b>Anexo Q Grupo 2 parte 2</b>
<b>Anexo R Grupo 2 parte 3</b>
<b>Anexo S Grupo 2 parte 4</b>
<b>Anexo T Evidencia Final</b>
<b>Anexo U Ciclo de Kent</b>

## Introducción

Esta investigación se realizó con el objetivo de desarrollar en los niños de segundo grado de primaria básica, las competencias científicas a través de estrategias de enseñanza aprendizaje, mediante la aplicación de una secuencia didáctica, dentro del aula de clase, el grupo de segundo grado sección "B", de la escuela primaria Brígida García de Juárez de la comunidad de Matehuala, S.L.P. cuenta con un total de 23 alumnos (11 hombres y 12 mujeres) provenientes del área de la colonia república, la lagunita y la dichosa.

Los padres de familia son relativamente activos e interactúan bien con la titular para la resolución de dudas, por medio de las entrevistas realizadas a padres de familia me es posible tener una idea de cómo es una parte de la vida diaria de los niños y si es posible notar una diferencia entre unos y otros, por ejemplo existen alumnos cuyos padres son muy estrictos en lo relacionado a la escuela mientras que en otros casos no existe esa disciplina por el estudio.

La concepción que se tiene sobre la educación es bastante buena y en general se ve como algo necesario para que los alumnos tengan un mejor futuro y más que nada un buen trabajo.

La mayoría de las familias del grupo no cuentan con internet propio y se limitan a trabajar con datos en sus teléfonos móviles por lo que la forma de trabajo está diseñada para contar con mucha de la participación de los padres para que les expliquen las actividades.

En lo referente al grupo no se encuentran en un nivel académico similar pues debido a la situación en la que se estuvieron trabajando el nivel de capacidad de aprendizaje que tienen es bastante diverso teniendo alumnos muy adelantados y otros con un gran rezago principalmente en el área de la lectoescritura.

Una gran parte de los alumnos con los que se estuvo trabajando muestra mucho interés por el área de las artes especialmente por el ámbito de la pintura y esto puede deberse en

gran medida a qué la mayor parte de los alumnos son de estilo de aprendizaje visual y kinestésico por lo que estas actividades resultan especialmente llamativas.

En el capítulo uno se aborda todo lo referido al plan de acción, en el que se menciona todo lo referente a su diseño y el contexto en el que se trabajó, se habla sobre la escuela, el grupo con el que se está trabajando, los padres de familia y todos los aspectos relevantes previo a la aplicación de las estrategias que se diseñaron a partir de la información presentada.

El capítulo dos trata sobre el análisis de las estrategias, el diseño y la aplicación de las mismas como una primera parte de la propuesta, se presenta información referida al análisis de unidades por medio de las cuales se evaluó el progreso de las estrategias, esto a modo de referencia para después presentar un análisis reflexivo de cada aspecto.

En el capítulo tres doy cuenta de reconstrucción de las estrategias y evaluación del proceso aprendizaje logrado una vez concluidas la aplicación del plan de acción y posteriormente doy a conocer las conclusiones a las que llegué y las sugerencias para quienes sigan abordando esta temática en el futuro.

Por ultimo presento la bibliografía que da sustento al proceso de la investigación y finalmente doy cuenta de los anexos que respaldan el trabajo.

## Capítulo 1 Plan de acción

### 1.1 Intención

#### 1.1.1 *Fundamentación metodológica*

La formación en ciencias naturales no pretende desarrollar o crear científicos, trata de que los alumnos se formen en cuestiones científicas básicas y tengan una perspectiva más cercana del mundo que los rodea y de esta manera abordar los contenidos con miras a alcanzar los objetivos planteados

El tipo de investigación que se estará realizando para este trabajo es el de Investigación-acción ya que es la metodología que se adecuan más al trabajo que estoy realizando y que pienso será más apropiado para lograr los objetivos que he planteado con anterioridad y me permitirá hacer una buena reflexión acerca de mi propia práctica.

Este tipo de metodología se ocupa del estudio de una problemática social específica que requiere solución y que afecta a un determinado grupo de personas, sea una comunidad, asociación, escuela o empresa.

Como mencioné este tipo de metodología es apropiada para aquellos que realizan investigaciones en pequeña escala, preferentemente en las áreas de educación, salud y asistencia social e incluso en administración. “Constituye un método idóneo para emprender cambios en las organizaciones, por lo que es usada por aquellos investigadores que han identificado un problema en su centro de trabajo y desean estudiarlo para contribuir a la mejora”. (Bell, 2005 p.15)

Según Creswell (2014, p. 577), la investigación acción “se asemeja a los métodos de investigación mixtos, dado que utiliza una colección de datos de tipo cuantitativo, cualitativo o de ambos, sólo que difiere de éstos al centrarse en la solución de un problema específico y

práctico". El mismo autor clasifica básicamente dos tipos de investigación acción: práctica y participativa. La siguiente tabla describe las principales características de una y otra.

El proceso de la investigación acción está estructurado por ciclos y se caracteriza por su flexibilidad, puesto que es válido e incluso necesario realizar ajustes conforme se avanza en el estudio, hasta que se alcanza el cambio o la solución al problema. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), enseguida se enlistan los ciclos del proceso:

1. Detección y diagnóstico del problema de investigación.
2. Elaboración del plan para solucionar el problema o introducir el cambio.
3. Implementación del plan y evaluación de resultados.
4. Realimentación, la cual conduce a un nuevo diagnóstico y a una nueva espiral de reflexión y acción.

En el primero de los ciclos, es importante considerar que la detección del problema exige conocerlo a profundidad a través de la inmersión en el contexto a estudiar, esto con la finalidad de poder comprender ampliamente quiénes son las personas involucradas, cómo se han presentado los eventos o situaciones y lograr claridad conceptual del problema a investigar e iniciar con la recolección de datos. Una vez recolectada la información, el análisis de los datos se puede llevar a cabo con el apoyo de mapas conceptuales, diagramas causa-efecto, matrices, jerarquizaciones, organigramas o análisis de redes. El paso siguiente es elaborar un reporte con el diagnóstico a partir de la información analizada, que es presentado a los participantes para validar la información y confirmar hallazgos.

Enseguida se pasa al segundo ciclo, que consiste en la elaboración del plan para implementar cambios o soluciones a los problemas detectados. En el tercer ciclo se aplica el proyecto. El investigador debe dedicarse a recolectar datos de manera continua para evaluar

cada tarea desarrollada y retroalimentar a los participantes mediante sesiones donde recupera a su vez las experiencias y opiniones de estos. A partir de la información obtenida permanentemente, se redactan reportes parciales que se utilizan para evaluar la aplicación del plan. “Luego, con base en estas evaluaciones, se llevan a cabo los ajustes necesarios, se redefine la problemática y se desarrollan nuevas hipótesis. Una vez más, se implementa lo planeado y se realiza un nuevo ciclo de realimentación”. (*Hernández, R. et al., 2014, p22*)

**Investigación-acción participativa.** Una vertiente de la metodología de investigación-acción que ha modificado la concepción tradicional en que se estudia a las personas como objeto de investigación es la investigación-acción participativa. Esta se caracteriza por atender de manera directa a los intereses del universo que estudia (*Alcocer, 1998, p.11*).

Dada su naturaleza, esta metodología es aplicable en las ciencias sociales. *Bernal (2010)* refiere que su aplicación ha adquirido fuerza en los países en vías de desarrollo, toda vez que propicia la participación de la comunidad en los procesos de transformación propios. Por ello es utilizada en las áreas de la sociología, educación, medicina, administración y economía, cuando se trabaja con proyectos de desarrollo comunitario. También es aplicable en las empresas y organizaciones que buscan generar transformaciones desde el punto de vista de la mejora continua.

Según Creswell, la investigación acción participativa “implica una inclusión completa y abierta de los participantes en el estudio, como colaboradores en la toma de decisiones, comprometiéndose como iguales para asegurar su propio bienestar” (*2012, p. 583*). Esta es la principal particularidad de esta vertiente metodológica. Es de este modo como los individuos que conforman el grupo de estudio colaboran activamente como integrantes del equipo que dirige la investigación, de tal manera que se conjunta el trabajo del equipo de investigadores expertos -cuya función es la de dinamizar el trabajo como facilitadores- y el grupo o comunidad,

que funge como autogestor del proyecto y transformador de su propia realidad (*Bernal, 2010, p.17*)

El diseño metodológico que en términos generales conlleva la investigación-acción participativa puede resumirse en tres fases según Bernal:

1. Fase inicial o de contacto con la comunidad. Aquí se lleva a cabo el primer encuentro con la comunidad para conversar con la gente y motivarle a participar. Una vez que acceden, se organiza el trabajo de detección de necesidades o problemáticas, con el propósito de dar una solución.

2. Fase intermedia o de elaboración del plan. En esta etapa se plantean los objetivos por alcanzar, se asignan tareas y responsabilidades, técnicas de recolección de información como reuniones, diarios de campo, entrevistas, sociodramas, observación participante estructurada, diálogos anecdóticos, entre otras.

3. Fase de ejecución y evaluación del estudio. Debido a que el proyecto debe concluirse con la obtención de la solución al problema, es necesario que exista retroalimentación constante de los avances y ajustes en las acciones, de tal manera que se alcancen los objetivos propuestos.

Es importante mencionar que el grupo de investigadores debe involucrarse desde el inicio con la comunidad, de tal manera que se fomente la confianza en el proyecto y que se comprenda que su realización es para beneficio de la comunidad, en un esfuerzo por transformar su realidad.

La recogida de información se efectuará utilizando diversos instrumentos, previstos en el diseño de investigación del propio plan de trabajo. Para la recogida de información se han utilizado tres instrumentos básicos: los estudios cuantitativos, las observaciones y los diarios. La utilización de estos tres instrumentos básicos de recogida de información no excluye el

posible uso de otros complementarios y habituales en los procesos de investigación-acción: análisis de documentos, datos fotográficos, grabaciones en audio y vídeo (con sus correspondientes transcripciones), entrevistas, encuestas de opinión, etc. Así, por ejemplo, de una entrevista, más o menos estructurada, se pueden extraer datos cuantitativos, observaciones e impresiones para el diario.

### **1.1.2 *Idea inicial***

Desde temprana edad he tenido un interés especial por las ciencias y otras materias como la historia, desde entonces siempre fue mi materia favorita y a la cual le dedique un gran interés y tiempo no sólo dentro de la escuela sino que también extracurricularmente.

Conforme fui creciendo tuve la oportunidad de ir interactuando con más material referente a las Ciencias principalmente por medio de programas emitidos por cable lo que hacía que yo estuviera constantemente aprendiendo muchas cosas sobre diferentes disciplinas relacionadas a las Ciencias Naturales.

Si bien dentro de la escuela no fui un alumno especialmente atento a las clases de Ciencias Naturales debido a que estas me aburrían sí considero que son importantes dentro de la formación de los alumnos no solamente en grados altos sino que desde etapas más tempranas de su aprendizaje.

Para cuando comencé mi formación como docente mis intereses ya habían cambiado bastante aunque mi pasión por la ciencia seguía mayormente intacta así que siempre estuve buscando la manera de que en las oportunidades que tenía de interactuar con la materia ésta se relacionará con la manera en la que a mí me gusta ver las Ciencias Naturales

Considero que dentro de mi formación docente en el tiempo que llevo estudiando en la Escuela Normal se me han proporcionado las suficientes herramientas como para poder

trabajar esta materia que tanto me gusta de la manera en la que a mí me gustaría hacerlo y sin que esto perjudique la manera en la que se nos ha dicho que se debe de trabajar.

Toda la idea de este trabajo no surge solamente de problemáticas que se hayan encontrado con el grupo sino también de mis propios intereses y de otros aspectos personales que están presentes dentro de mi práctica docente y que al considerar todo esto en conjunto me llevaron a tomar las decisiones que impulsaron la creación de este trabajo.

### **1.1.3 Contextualización sobre la propia práctica**

La situación sobre la que se trabaja surge a partir del trabajo previo con alumnos de primer ciclo de primaria donde encontramos una forma de trabajo que deja muy de lado la enseñanza de las ciencias naturales como una de las materias principales y más bien la pasa a segundo término, el trabajo experimental es pocas veces realizado y se sustituye por lecturas pesadas o por la reflexión de imágenes donde sin el acompañamiento adecuado no generan nada en realidad.

En lugar de ser tomada como una materia que brinda conocimientos esenciales se le trata más como una materia formativa similar a la Formación Cívica y Ética donde se busca principalmente promover actitudes ya sea de autocuidado o formación ciudadana, olvidando que las Ciencias Naturales son un medio para que los alumnos independientemente de su grado comprendan los fenómenos naturales con los que están en contacto.

Creo que una de las partes importantes de ser un docente es mantenerse en constante transformación en la forma en la que trabaja y es importante empezar a desarrollar esto desde que estamos en el proceso de formación ahora mismo se nos da la oportunidad al comenzar a trabajar con un grupo teniendo un acercamiento a lo que es un trabajo profesional docente esto resulta en un aumento enorme de la responsabilidad que se tiene ya que te hace

comprender lo que verdaderamente implica el estar en frente de un grupo y ser de quien depende el aprendizaje de una gran cantidad de alumnos.

Considerando lo que se puede ver desde el lado de los alumnos y lo que he podido observar como trabajo docente encontré un problema que es el que se entra a mi investigación algo que pude observar constantemente es que las Ciencias Naturales se toman muy a menudo como una materia de relleno a pesar de ser una de las tres materias principales que se llevan dentro de la educación básica, sin embargo español y matemáticas siempre son tomados más en cuenta incluso muchas veces ocupando el tiempo destinado de la materia de Ciencias Naturales.

Además generalmente se tiene una concepción acerca de que trabajar con las Ciencias Naturales implica una gran cantidad y desperdicio de recursos como son tiempo y materiales, pues en las propuestas que se dan acerca de cómo trabajar la materia se sugiere mucho el uso de materiales con los que los niños puedan interactuar pero el considerar esto como un desperdicio y algo que genera más desorden que aprendizaje normalmente se suele optar por otro tipo de actividades que resultan bastante tediosas y aburridas de hacer.

Generalmente se opta por actividades donde mayormente se va a leer o se va a trabajar con el libro de texto dejando a los niños con un aprendizaje mayormente teórico sobre temas que muchas veces no es posible comprender si no se tiene una interacción directa con materiales o con los fenómenos que se describen.

Esto hablando de un aspecto negativo de lo que es la práctica referente a la enseñanza de las Ciencias Naturales pero sin embargo cabe mencionar otro punto que es más visto en ámbitos más profesionales o de un nivel mayor dentro de lo que es la educación básica, se trata de una enseñanza no solamente de las Ciencias Naturales sino de áreas relacionadas

donde el aprendizaje de éstas está basado más que nada en la experimentación y en la propia reflexión que los alumnos pueden ir generando por sí mismos.

Por esta situación me parece importante tomar esto como una oportunidad para poder encontrar una forma en la que se pueda iniciar a usar la experimentación desde la primaria una como una de las herramientas fundamentales del trabajo con las Ciencias Naturales desde los primeros grados, ya que si bien esto se da por hecho en los programas de estudio en la realidad no es algo que suceda en todos los casos.

#### **1.1.4 El problema o el foco de investigación**

Se ha insistido sobre la naturaleza lineal de la investigación, de otra manera

Avanza la investigación cualitativa sin caer en el relativismo absoluto, este tipo de investigación es más bien circular y presenta una mayor flexibilidad.

En consecuencia, la definición del foco de la investigación no se detiene de una vez por todas sino que se puede modificar poco a poco. Cada etapa puede exigir una redefinición y una reconceptualización de la pregunta tradicional, en donde cada etapa debe idealmente preceder a la otra y completarse, antes de pasar a la siguiente.

En general, algunas visitas al terreno ayudan a precisar el foco; el investigador percibe rápido si su proyecto es muy ambicioso teniendo en cuenta los medios disponibles, en términos de tiempo, de dinero, de acceso a los datos, de experiencia, de capacidades personales. Este foco en la cualitativa es nombrado en la cuantitativa como el tema de investigación.

Es en la acción con la que se inicia la investigación y se caracteriza por explicitar y precisar ¿Qué es lo que se va a investigar y por qué? El método de investigación cualitativa se inicia con un acercamiento previo a la realidad que va a ser objeto de análisis: Fase exploratoria, cuyo objetivo es documentar la realidad que se va a analizar y planificar el

encuadre más adecuado para realizar la investigación, se realiza a través de dos acciones básicas:

1. Revisar toda la documentación existente y disponible sobre dicha realidad.
2. Observar con antelación la realidad a investigar y, en ocasiones, entrevistar

El tópico de interés no tiene porqué ser en este momento de la investigación algo totalmente delimitado y definido, puede ser un área de interés amplia. Las fuentes de procedencia de estos tópicos pueden ser, entre otras:

- a) La propia vida cotidiana, lo que le preocupa a la gente;
- b) La práctica educativa diaria;
- c) Experiencias concretas que resultan significativas;
- d) El contraste con otros especialistas;

La lectura de los trabajos de otros investigadores.

Una vez identificado el tópico, el investigador suele buscar toda la información posible sobre el mismo, en definitiva se trata de establecer el estado de la cuestión, pero desde una perspectiva amplia, sin llegar a detalles extremos. Libros, artículos, informes, pero también experiencias vitales, testimonios, comentarios, habrán de manejarse en este momento de la investigación. Un tema de investigación siempre se elige por alguna razón, por algún motivo.

En este momento es bueno que el investigador especifique las razones que lo han llevado a considerar como objeto de estudio el tópico seleccionado. Éstas pueden ser personales, profesionales, sociales, científicas o de cualquier otro tipo.

## 1.2 Planificación

### 1.2.1 *Diagnóstico*

El grupo de segundo "B" de la escuela primaria Brígida García de Juárez cuenta con un total de 23 alumnos 12 niñas y 11 niños en su mayoría de aprendizaje visual y kinestésico, además se detectan rezagos en las áreas de Lectoescritura, Operaciones Básicas y pensamiento crítico. Esto puede ser atribuido al tiempo en el que se llevó la educación a distancia, tiempo durante el cual no recibieron correcta instrucción o guía por parte de sus padres.

Dentro de la escuela se trabaja con un grupo dividido para trabajar de lunes a jueves y el viernes se designa para apoyar a alumnos que lo necesiten, el trabajo está basado en actividades repetitivas y apresuradas en el área de las ciencias naturales, con un horario no especificado en el aspecto de la duración.

La forma en que se les evalúa es mediante la aplicación de exámenes trimestrales, respecto a esto en los exámenes de diagnóstico aplicados entre Septiembre y Noviembre los alumnos salieron con calificaciones reprobatorias, en el área de las ciencias naturales a causa de no comprender la información que se les plantea.

**El aula** donde se está trabajando es de tamaño pequeño pero está bien equipada, cuenta con bancas forradas del color de los libros de texto, se le pego a cada una de las bancas a manera de apoyo para los alumnos imágenes con el abecedario, los números primos, de 10 en 10, los meses y otros recordatorios útiles tanto para la lectoescritura como para el pensamiento matemático.

En la pared posterior se encuentra una versión enorme del abecedario junto con las reglas del salón, listones para medir el comportamiento, una lista de cotejo para la asistencia

y muchos otros de los trabajos de los alumnos como son los carteles que elaboran, algunos de sus dibujos y otros tantos trabajos de la materia de socioemocional.

En uno de los rincones del salón se encuentra el rincón de lecturas que aunque no muy bien cuidado tiene libros que los alumnos llevan para tener algo en que entretenerse durante ciertos periodos libres que tienen entre clases o al termino de las actividades para así en lugar de perder el tiempo en otras actividades poder practicar su lectura.

El aula cuenta con dos pizarrones, uno para gis y otro para marcadores, este último es usado como medio principal ya que se trabaja mucho en él, también se cuenta con una pantalla ubicada sobre el pizarrón, con conexión a internet que es utilizada para proyectar materiales digitales como videos y presentaciones a los alumnos.

**Los alumnos.** El grupo de alumnos con el que se está trabajando es bastante diverso en muchos aspectos, los niños provienen de diferentes niveles socioeconómicos lo que crea en ellos una diferencia de pensamiento y actuar que es notoria dentro de las actividades y más que nada en las conversaciones informales que tienen entre ellos, con la titular y conmigo.

No a todos los alumnos que asisten les agrada ir a la escuela y esto se ve reflejado no solo en su desempeño si no que es principalmente apreciable en el modelo de trabajo actual donde al estar el grupo dividido por cuestiones de sanidad las faltas son más permisivas y es por eso que los pupilos se excusan diciendo sentirse mal y así faltar durante periodos prolongados.

Contrario a esto los alumnos que demuestran interés por la escuela y gusto por las actividades tienen mucha disposición para realizar los trabajos y participar en las actividades extracurriculares que son propuestas por parte de la escuela, además teniendo una asistencia casi perfecta en lo que va del periodo presencial correspondiente.

Los niños tienen como regla el uso del uniforme ya sea oficial o deportivo los días lunes a jueves y el día viernes se les permite el uso de ropa libre a quienes asisten ya que ese día está destinado únicamente para alumnos con rezago por lo que no asiste todo el grupo y no se trabaja en el horario completo.

Una vez a la semana se trabaja con la psicóloga de la escuela la cual les aplica actividades de diferente tipo principalmente destinadas a mejorar la salud emocional de los alumnos y sus capacidades de expresión, además también realiza trabajo individual con alumnos específicos que son seleccionados por ella misma.

**El docente** en el horario diseñado por la maestra titular del grupo se da la materia de conocimiento del mundo dos horas a la semana con una duración flexible de 30 a 40 minutos dependiendo de las otras actividades del día, esto diseñado así debido a que se busca privilegiar a otras materias como español y matemáticas.

La maestra titular tiene una manera de enseñar tradicional basada más que nada en la repetición, no trabaja con mucho material didáctico físico y prácticamente con nada de material digital, basa una gran parte de su trabajo en el uso de los libros de texto y en el uso de hojas de trabajo, esto último siendo un aspecto que compartimos.

En cuanto a su experiencia como docente la maestra titular cuenta con 18 años de servicio, el nivel de estudios de maestría además de haber realizado numerosos cursos en plataformas digitales como México X, lleva trabajando 2 años dentro de la institución siempre encargada de alumnos de primer ciclo.

No cuenta con mucha experiencia en el uso de recursos y medios digitales, razón por la que en el ciclo anterior optó por no dar clases virtuales y limitarse a otros medios para trabajar con el grupo, lo cual influyó en el ritmo y el nivel que los alumnos tenían al iniciar en nuevos ciclo escolar de manera presencial.

**Los padres de familia.** Se cuenta con un comité conformado por padres de familia que se encargan de ayudar en las actividades que se realizan a lo largo de todo el ciclo escolar, también se encargan de apoyar a la maestra titular en el manejo del dinero y la compra de útiles que serán utilizados por todos los alumnos.

En su mayoría los padres de familia del grupo se mantienen bastante apartados de lo que es el trabajo con el grupo ignorando muchas veces lo que la titular del grupo les dice ya sean citatorios o algunas otras situaciones que deben atenderse por lo que en ocasiones el trabajo que desea realizar la maestra se dificulta bastante en este aspecto.

Son pocos los padres de familia que son participativos en cuanto a las actividades y que están al pendiente de las necesidades de sus propios hijos como son el llevar los libros adecuados o los suficientes materiales cuando le son solicitados así como el de atender a las fechas especiales y a las consideraciones sanitarias que se tienen actualmente para con los alumnos.

En el ciclo anterior se tuvo una participación muy baja y una comunicación prácticamente nula con la mayoría del grupo por lo que al comienzo del ciclo presencial se tuvo que hacer un gran esfuerzo para nivelar el grupo a un nivel con el que se pudiera trabajar de una manera más fluida sin dejar de lado a ningún alumno.

### **1.2.2 Revisión documental**

A partir del el proceso de acompañamiento metodológico que se llevó con nosotros desde el momento en que entregamos la carta de exposición de motivos y del análisis de las competencias tanto genéricas como profesionales, se detectó una competencia en específico que se desea fortalecer:

**Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos**

Esto a partir de una autorreflexión de mis fortalezas y debilidades, también al analizar la competencia y lo que implica, el trabajo con esta competencia se centra principalmente en uno de sus ámbitos que es:

**Utiliza metodologías pertinentes actualizadas para promover el aprendizaje de los alumnos en diferentes campos, áreas y ámbitos que propone el currículum considerando los contextos y su desarrollo.**

Es a partir de esta parte de la competencia que surge todo el trabajo y sobre el cual se desarrolla su propósito.

A pesar de que se cuenta con buenos materiales muchas veces son ignorados, en el caso de libro de texto muchas de las páginas y actividades extra son saltadas y en el caso de los experimentos que se realizan la mayoría de las veces se quedan solamente como un ejercicio y no se les da una retroalimentación apropiada.

Todo esto puede verse en los trabajos que los alumnos entregan, siendo en su mayoría escritos o ejercicios simples basados en la recuperación de información de textos científicos, es a partir de esto que surge la pregunta ¿Qué podemos hacer ante esta situación? Dentro de las propuestas de trabajo para las Ciencias Naturales se dan algunas opciones, pero no todas ellas resultan útiles o son efectivas en todos los casos.

Tomando en cuenta lo que se sabe del grupo de muestra surge la oportunidad de trabajar estrategias de diferentes tipos, pero las más efectivas se relacionan con la investigación, la manipulación y la experimentación. Se propone la aplicación de estrategias que abarquen estos campos, cada una en un periodo específico de tiempo y acompañada o apoyada de instrumentos de evaluación para cada una de ellas según sea el caso.

El tiempo del que se dispone es variable por lo que las estrategias aplicadas deben serlo también, flexibles en cuanto a duración para que se aproveche el máximo tiempo disponible. Respecto a las estrategias aplicables en materia de Ciencias Naturales Narvárez Burgos, I. (2014). Nos menciona que “Cuando se pretende desarrollar el pensamiento científico al interior de las aulas en el área de ciencias naturales, se hace necesario encontrar estrategias de enseñanza aprendizaje que favorezcan dicho proceso, y que estén basadas en la comunicación bilateral.”

Dentro de las bases psicopedagógicas están constituidos los fundamentos de Díaz y Hernández (2010), en su libro titulado Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista, estos autores hacen referencia a los métodos que los docentes pueden emplear durante el proceso de enseñanza en pro de aprendizajes significativos, es por ello que dichos autores sugieren algunas estrategias de enseñanza que van acordes y en conjunto con las actividades que imparte el docentes dentro del aula de clase, asimismo se organiza tales actividades de la siguiente manera: al inicio (estrategia pre-instrucciones ); durante (estrategia construccional ) y en el cierre (estrategia posinstruccional).

Según lo que nos plantean las instituciones encargadas de la educación (DEGESUM 2018)

Las competencias que definen el perfil de egreso se agrupan en cinco grandes campos: habilidades intelectuales específicas, dominio de los contenidos de enseñanza, competencias didácticas, identidad profesional y ética, y capacidad de percepción y respuesta a las condiciones de sus alumnos y del entorno de la escuela.

Los rasgos del perfil son el referente principal para la elaboración del plan de estudios, pero también son esenciales para que las comunidades educativas normalistas dispongan de criterios para valorar el avance del plan y los programas, la eficacia del proceso de enseñanza

y de los materiales de estudio, el desempeño de los estudiantes, así como las demás actividades y prácticas realizadas en cada institución.

Todos los rasgos del perfil están estrechamente relacionados, se promueven articuladamente y no corresponden de manera exclusiva a una asignatura o actividad específica: algunos, como el dominio de los contenidos de enseñanza, se identifican primordialmente con espacios delimitados en el plan de estudios; otros, como la consolidación de las habilidades intelectuales o la formación valoral, corresponden a los estilos y las prácticas escolares que se promoverán en el conjunto de los estudios; la disposición y la capacidad para aprender de manera permanente dependerá tanto del interés y la motivación que despierte el campo de estudios,

Así mismo tenemos que estar conscientes que como docentes debemos de desarrollar una serie de habilidades que son necesarias para el buen cumplimiento de nuestro deber y desarrollo de la práctica educativa dentro del sistema educativo actual y que según sus disposiciones cada maestro debe cumplir.

**Habilidades intelectuales específicas.** Posee alta capacidad de comprensión del material escrito y tiene el hábito de la lectura; en particular, valora críticamente lo que lee y lo relaciona con la realidad y, especialmente, con su práctica profesional.

a. Expresa sus ideas con claridad, sencillez y corrección en forma escrita y oral; en especial, ha desarrollado las capacidades de describir, narrar, explicar y argumentar, adaptándose al desarrollo y características culturales de sus alumnos.

b. Plantea, analiza y resuelve problemas, enfrenta desafíos intelectuales generando respuestas propias a partir de sus conocimientos y experiencias. En consecuencia, es capaz de orientar a sus alumnos para que éstos adquieran la capacidad de analizar situaciones y de resolver problemas.

c. Tiene disposición y capacidades propicias para la investigación científica: curiosidad, capacidad de observación, método para plantear preguntas y para poner a prueba respuestas, y reflexión crítica. Aplica esas capacidades para mejorar los resultados de su labor educativa.

d. Localiza, selecciona y utiliza información de diverso tipo, tanto de fuentes escritas como de material audiovisual, en especial la que necesita para su actividad profesional.

**dominio de los contenidos de enseñanza.** Conoce con profundidad los propósitos, los contenidos y los enfoques que se establecen para la enseñanza, así como las interrelaciones y la racionalidad del plan de estudios de educación primaria.

a. Tiene dominio de los campos disciplinarios para manejar con seguridad y fluidez los temas incluidos en los programas de estudio.

b. Reconoce la secuencia lógica de cada línea de asignaturas de educación primaria y es capaz de articular contenidos de asignaturas distintas de cada grado escolar, así como de relacionar los aprendizajes del grado que atiende con el nivel y el conjunto de la educación básica.

c. Sabe establecer una correspondencia adecuada entre la naturaleza y grado de complejidad de los contenidos educativos con los procesos cognitivos y el nivel de desarrollo de sus alumnos.

**Competencias didácticas.** Sabe diseñar, organizar y poner en práctica estrategias y actividades didácticas, adecuadas a los grados y formas de desarrollo de los alumnos, así como a las características sociales y culturales de éstos y de su entorno familiar, con el fin de que los educandos alcancen los propósitos de conocimiento, de desarrollo de habilidades y de

formación valorar establecidos en los lineamientos y planes de estudio de la educación primaria.

a. Reconoce las diferencias individuales de los educandos que influyen en los procesos de aprendizaje y aplica estrategias didácticas para estimularlos; en especial, es capaz de favorecer el aprendizaje de los alumnos en riesgo de fracaso escolar.

b. Identifica las necesidades especiales de educación que pueden presentar algunos de sus alumnos, las atiende, si es posible, mediante propuestas didácticas particulares y sabe dónde obtener orientación y apoyo para hacerlo.

c. Conoce y aplica distintas estrategias y formas de evaluación sobre el proceso educativo que le permiten valorar efectivamente el aprendizaje de los alumnos y la calidad de su desempeño docente. A partir de la evaluación, tiene la disposición de modificar los procedimientos didácticos que aplica.

d. Es capaz de establecer un clima de relación en el grupo que favorece actitudes de confianza, autoestima, respeto, disciplina, creatividad, curiosidad y placer por el estudio, así como el fortalecimiento de la autonomía personal de los educandos.

e. Conoce los materiales de enseñanza y los recursos didácticos disponibles y los utiliza con creatividad, flexibilidad y propósitos claros, combinándolos con otros, en especial con los que ofrece el entorno de la escuela.

Como docente estas competencias que se mencionan deben desarrollarse y no solamente en los profesores que imparten esta asignatura, las competencias didácticas son útiles en todos los campos referentes a la educación y son una parte importante que ayuda y se ve involucrada en el trabajo de los profesores.

Otra de las partes importantes que conforman a un profesional de la educación es su **Identidad profesional y ética**. Asume, como principios de su acción y de sus relaciones con los alumnos, las madres y los padres de familia y sus colegas, los valores que la humanidad ha creado y consagrado a lo largo de la historia: respeto y aprecio a la dignidad humana, libertad, justicia, igualdad, democracia, solidaridad, tolerancia, honestidad y apego a la verdad.

a. Reconoce, a partir de una valoración realista, el significado que su trabajo tiene para los alumnos, las familias de éstos y la sociedad.

b. Tiene información suficiente sobre la orientación filosófica, los principios legales y la organización del sistema educativo mexicano; en particular, asume y promueve el carácter nacional,

c. Conoce los principales problemas, necesidades y deficiencias que deben resolverse para fortalecer el sistema educativo mexicano, en especial las que se ubican en su campo de trabajo y en la entidad donde vive.

d. Asume su profesión como una carrera de vida, conoce sus derechos y obligaciones y utiliza los recursos al alcance para el mejoramiento de su capacidad profesional.

e. Valora el trabajo en equipo como un medio para la formación continua y el mejoramiento de la escuela, y tiene actitudes favorables para la cooperación y el diálogo con sus colegas.

f. Identifica y valora los elementos más importantes de la tradición educativa mexicana; en particular, reconoce la importancia de la educación pública como componente esencial de una política basada en la justicia, la democracia y la equidad.

Si un docente tiene bien desarrollada su identidad profesional y la usa para guiar su trabajo, es muy seguro que él o la profesora que lo haga podrá brindar a sus alumnos una

educación de mejor calidad y esto impactara no solamente en ellos si o que también en el propio educador y quienes lo rodean.

**Capacidad de percepción y respuesta a las condiciones sociales del entorno de la escuela.** Aprecia y respeta la diversidad regional, social, cultural y étnica del país como un componente valioso de la nacionalidad, y acepta que dicha diversidad estará presente en las situaciones en las que realice su trabajo.

a. Valora la función educativa de la familia, se relaciona con las madres y los padres de los alumnos de manera receptiva, colaborativa y respetuosa, y es capaz de orientarlos para que participen en la formación del educando.

b. Promueve la solidaridad y el apoyo de la comunidad hacia la escuela, tomando en cuenta los recursos y las limitaciones del medio en que trabaja.

c. Reconoce los principales problemas que enfrenta la comunidad en la que labora y tiene la disposición para contribuir a su solución con la información necesaria, a través de la participación directa o mediante la búsqueda de apoyos externos, sin que ello implique el descuido de las tareas educativas.

d. Asume y promueve el uso racional de los recursos naturales y es capaz de enseñar a los alumnos a actuar personal y colectivamente con el fin de proteger el ambiente.

Los docentes deben contar desde su formación con bases sólidas que les permitan desempeñarse de manera apropiada al estar frente a un grupo, gracias al propio aprendizaje y la constante actualización de los maestros es que se desarrollan todas las habilidades y conocimientos aquí mencionados.

A todos los profesores se les presenta la misma situación, el estar en un entorno con características propias que presenta retos surgidos de las mismas hace que los profesores

pongan a prueba su capacidad de precepción y repuesta ante estas situaciones y es por ello que resulta importante que se desarrollen las características mencionadas.

Otro de los aspectos que más importantes para los docentes es el de poseer los conocimientos curriculares esenciales para el desarrollo de la práctica educativa, con esto nos referimos a que cada profesor debe poseer conocimiento sobre las bases legales, ejemplo de lo que debe conocer y tener en cuenta es lo siguiente:

**Artículo tercero constitucional:** Toda persona tiene derecho a la educación. Garantizar la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior. Estos niveles conforman la educación básica, Corresponde al Estado la rectoría de la educación, la impartida por éste, además de obligatoria, será universal, inclusiva, pública, gratuita y laica.

Este artículo nos habla esencialmente de brindar educación a toda persona que lo pida, sin importar su origen, etnia, idioma o practiquen una religión diferente a la del propio país, tanto nacional como federalmente se tiene el deber de brindarles educación que está basada en el respeto, la diversidad y la.

**Ley general de educación:** Regula la educación que imparten el Estado-Federación, entidades federativas y municipios, sus organismos descentralizados, y los particulares. Establece que todo habitante del país tiene iguales oportunidades de acceso, tránsito y permanencia en el sistema educativo nacional. Obliga al Estado a prestar servicios educativos de calidad que garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos, para que toda la población pueda cursar la educación preescolar, primaria,

**Campos de formación académica:** Los campos de formación para la Educación Básica son áreas de conocimiento sobre los cuales se pueden desarrollar una o dos materias

dependiendo de la amplitud que estas tengan dentro de la sociedad, existen cuatro grandes capos de formación, los cuales son:

- Lenguaje y comunicación.
- Pensamiento matemático.
- Exploración y comprensión del mundo natural y social.
- Desarrollo personal y para la convivencia.

Se hace énfasis en la exploración y comprensión del mundo natural y social ya que está directamente relacionado con la materia de ciencias naturales y conocimiento del medio, estas materias tratan de describir los procesos físicos, químicos y ambientales de diferentes sucesos implementando el conocimiento científico.

**Los Estándares Curriculares:** Ciencias naturales presenta la visión de una población que utiliza saberes asociados a la ciencia que le provean de una formación científica básica al concluir los cuatro periodos escolares. Se presentan en cuatro categorías:

- Conocimiento científico
- Aplicaciones del conocimiento científico y de la tecnología
- Habilidades asociadas a la ciencia

Conocimiento científico

Los Estándares Curriculares para esta categoría son:

1.1. Explica el funcionamiento integral del cuerpo humano, a partir de la interrelación de los sistemas que lo conforman e identifica causas que afectan la salud.

1.2. Describe los principales cambios en la pubertad, así como el proceso de reproducción y su relación con la herencia.

1.3. Identifica las características de una dieta correcta y su relación con el funcionamiento del cuerpo humano.

1.4. Reconoce la diversidad de los seres vivos, incluidos hongos y bacterias, en términos de la nutrición y la reproducción.

1.5. Explica los conceptos de biodiversidad, ecosistema, cadenas alimentarias y ambiente.

1.6. Explica la importancia de la evidencia fósil para el conocimiento del desarrollo de la vida a través del tiempo y los cambios en el ambiente.

1.7. Identifica algunas causas y consecuencias del deterioro de los ecosistemas, así como del calentamiento global.

1.8. Identifica las transformaciones temporales y permanentes en procesos del entorno y en fenómenos naturales, así como algunas de las causas que las producen.

1.9. Identifica algunos efectos de la interacción de objetos relacionados con la fuerza, el movimiento, la luz, el sonido, la electricidad y el calor.

1.10. Identifica algunas manifestaciones y transformaciones de la energía.

1.11. Describe la formación de eclipses y algunas características del Sistema Solar y del Universo.

2. Aplicaciones del conocimiento científico y de la tecnología

Los Estándares Curriculares para esta categoría son:

2.1. Explica algunas causas que afectan el funcionamiento del cuerpo humano y la importancia de desarrollar estilos de vida saludables.

2.2. Identifica la contribución de la ciencia y la tecnología en la investigación, la atención de la salud y el cuidado del ambiente.

2.3. Identifica el aprovechamiento de dispositivos ópticos y eléctricos, máquinas simples, materiales y la conservación de alimentos, tanto en las actividades humanas como en la satisfacción de necesidades.

2.4. Identifica ventajas y desventajas de las formas actuales para obtener y aprovechar la energía térmica y eléctrica, así como la importancia de desarrollar alternativas orientadas al desarrollo sustentable.

**Conocimientos psicopedagógicos.** Se trabajará el plan de acción por medio de un enfoque basado en la teoría del aprendizaje significativo propuesta por David Paul Ausubel (1918-2008) ya que esta deja un mayor impacto en el alumno al no ser un enfoque totalmente memorístico, si no que este trata de usar los conocimientos previos de los alumnos para realizar un cambio en los significados de las ideas de los alumnos.

Su perspectiva del aprendizaje se fundamenta en el término de estructura cognitiva, que se define como el conjunto de saberes que un individuo posee en un determinado campo de conocimiento. “Cuando estos saberes ya existentes se relacionan con la nueva información, no en una suma de conceptos, sino en una vinculación interactiva, se genera el aprendizaje”. (SNTE, 2013, p. 16)

Para que haya un aprendizaje significativo el alumno debe estar predispuesto aprender, después el alumno debe tener interacción directa con el objeto, por eso fue escogida esta teoría ya que se relaciona directamente con el área de ciencias naturales enfocada la experimentación que conlleva al uso y manipulación de distintos materiales, teniendo coherencia con los aprendizajes que ya tenemos para su posterior adquisición, asimilación y retención.

El enfoque se orienta a dar a los alumnos una formación científica básica a partir de una metodología de enseñanza que permita mejorar los procesos de aprendizaje; este enfoque demanda:

- Abordar los contenidos desde contextos vinculados a la vida personal, cultural y social de los alumnos, con el fin de que propicien la identificación de la relación entre la ciencia, el desarrollo tecnológico y el ambiente.

- Estimular la participación activa de los alumnos en la construcción de sus conocimientos científicos, aprovechando sus saberes y replanteándolos cuando sea necesario.

- Desarrollar de manera integrada los contenidos desde una perspectiva científica a lo largo de la Educación Básica, con el fin de contribuir al desarrollo de las competencias para la vida, al perfil de egreso y a las competencias específicas de la asignatura.

- Promover la visión de la naturaleza de la ciencia como construcción humana, cuyos alcances y explicaciones se actualizan de manera permanente.

La formación científica básica implica que niños y jóvenes amplíen de manera gradual sus niveles de representación e interpretación respecto de fenómenos y procesos naturales, acotados en profundidad por la delimitación conceptual apropiada a su edad, en conjunción con el desarrollo de las siguientes habilidades, actitudes y valores:

**Trabajo por proyectos.** Otra estrategia para organizar las clases es el trabajo por proyectos, que constituye el espacio privilegiado para constatar los avances en el desarrollo de las competencias, ya que favorece la integración y la aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes, dándoles sentido social y personal.

Es importante planear y desarrollar un proyecto para cada cierre de bloque; sin embargo, queda abierta la posibilidad de que se planee un solo proyecto para todo el ciclo escolar, cuya consecución deberá abarcar los contenidos y aprendizajes esperados de cada bloque, lo que llevaría al final del ciclo escolar una mayor integración de los contenidos.

Todo proyecto deberá partir de las inquietudes y los intereses de los alumnos, que podrán optar por alguna de las preguntas sugeridas en los bloques, tomar éstas como base y orientarlas o, bien, plantear otras que permitan cumplir con los aprendizajes esperados. También es indispensable planear conjuntamente el proyecto en el transcurso del bloque, con el fin de poderlo desarrollar y comunicar durante las dos últimas semanas de cada bimestre.

En el desarrollo de sus proyectos los alumnos deberán encontrar oportunidades para la reflexión, la toma de decisiones responsables, la valoración de actitudes y formas de pensar propias; asimismo, para el trabajo colaborativo, priorizando los esfuerzos con una actitud democrática y participativa que contribuya al mejoramiento individual y colectivo.

En este sentido, la proyección a futuro y la construcción de escenarios deseables es una parte importante, en la perspectiva de que un ciudadano crítico va más allá de la protesta al prever, anticipar y abrir rutas de solución. Las situaciones y los contextos que se consideran en el desarrollo de los proyectos ciudadanos pueden ser locales (el salón de clases, la casa o sus alrededores), aunque también se abre su perspectiva hasta su incidencia nacional o incluso mundial.

**Conocimientos experienciales.** Durante mi trayecto de formación he tenido la oportunidad de recibir clases relacionadas a la materia de ciencias naturales, no solamente al estar formándome como docente, también con anterioridad ya había tenido materias relacionadas cuando me encontraba cursando la preparatoria

Una vez había comenzado la formación dentro de la Escuela Normal ya pude darme cuenta de que estaba llevando a cabo un proceso más estructurado que tenía como finalidad el proporcionarme a mí las herramientas para poder trabajar y más que nada se me proporcionó una oportunidad de obtener experiencia dentro de la rama de la docencia.

A lo largo de los periodos de práctica que pude tener hasta este momento he podido interactuar con una gran variedad de alumnos, maestros y otras personas de las que he podido aprender cosas invaluable para mi propia práctica y trabajo dentro de una escuela

### **1.3 La acción**

Para todo proceso educativo es indispensable contar con los objetivos que nos permitan llevar a cabo y llevar el rumbo de nuestras actividades especialmente si se trata de un trabajo como es que se está presentando donde se realiza una propuesta de trabajo que debe cumplir con una meta y es por ello que se presentan lo siguiente.

#### **1.3.1 Objetivos**

- Diseñar ambientes en el que la experimentación y la indagación puedan ser usadas para favorecer el desarrollo del pensamiento científico de los alumnos en la asignatura de ciencias naturales.
- Analizar cómo influyen diversas estrategias en el aprendizaje de las ciencias naturales
- Aplicar la propuesta de trabajo donde las estrategias diseñadas sean parte fundamental para favorecer el aprendizaje de las ciencias naturales
- Evaluar de qué manera las estrategias influyeron en el aprendizaje de las ciencias naturales

### **1.3.2 Hipótesis de Acción**

Las estrategias que permiten relacionar lo teórico con lo práctico favorecen el aprendizaje de las ciencias naturales

#### ***Preguntas de investigación***

- ¿De qué manera la experimentación influye en los alumnos a través del proceso enseñanza aprendizaje?
- ¿Cuáles y de qué manera está diseñada una propuesta de trabajo para la experimentación?
- ¿Qué estrategias puedo aplicar para favorecer el estilo de trabajo propuesto?
- ¿Cuál es la diferencia entre el aprendizaje teórico y el empírico?
- ¿Qué tipo de estrategias son pertinentes aplicar, para optimizar el aprendizaje?
- ¿De qué manera se pueden aplicar las estrategias para que sean más efectivas?
- ¿Qué medios puedo utilizar para evaluar las estrategias?

### **1.3.3 Justificación**

Actualmente la forma en la que se enseña Ciencias Naturales nos habla de una didáctica que propone sustentar las prácticas educativas sobre el conocimiento cotidiano que tienen los niños teniendo como una base la acción de los educadores siendo más cercanos al contexto real que los alumnos tienen.

Como muchos especialistas mencionan los humanos somos investigadores por naturaleza y esta es una cuestión que nosotros como docentes podemos aprovechar en los

alumnos, ya que por medio de estas características podemos lograr no solamente la adquisición de conocimiento sino también el desarrollo de una postura crítica y reflexiva que les permita analizar las prácticas educativas formando parte del perfil que se ha establecido para ellos por parte de las entidades educativas.

Desde el inicio del proceso de escolarización y en el nivel básico es común que los educadores enseñen por medio de preguntas que van diseñadas para que los alumnos reflexionen acerca de los temas que vienen implícitos en el currículum sin embargo pocas veces se trabaja en que los alumnos sean capaces de no solamente reflexionar sino también de crear un producto donde expresen su conocimiento.

Es por ello que por medio de diversas estrategias es posible lograr no solamente la adquisición del conocimiento sino también el desarrollo del pensamiento científico y la capacidad cognitiva de expresión sobre temas relacionados al campo de las Ciencias Naturales.

#### **1.3.4 Fundamentación**

Algunos estudios desarrollados por diferentes personas del mundo, en relación al desarrollo del pensamiento científico en los niños a partir de la exploración, la experimentación y el planteamiento de problemas surgidos de la observación y análisis de su entorno inmediato. Cristianne Butto Zarzar y Claudia Martínez Montes (2012), en su tesis Abordaje basado en competencias: la resolución de problemas aditivos en el nivel básico presentan un estudio orientado a investigar las estrategias que los niños de segundo grado utilizan para resolver los problemas aditivos y cómo son las representaciones infantiles que ellos mismos desarrollan.

Los autores dividen su estudio en tres etapas: la primera consiste en un cuestionario inicial de escritura numérica decimal y resolución de problemas aditivos con el “objetivo fue identificar habilidades y dificultades que presentan los niños cuando resuelven problemas de

estructura aditiva” (Butto y Martínez. 2012) seguido de una entrevista clínica individual para averiguar la manera en que los niños habían resuelto el cuestionario, cuyas respuestas evidencian el desarrollo de ideas intuitivas, relaciones de conceptos y tácticas por parte de los alumnos frente a los problemas que se les plantearon. Una vez obtenidos los datos de la encuesta se inicia la segunda etapa que corresponde al diseño y la realización de actividades trabajadas alrededor de los problemas que causaron mediana y alta dificultad.

En el texto de “Desarrollo del pensamiento científico por medio de la metodología de Grupos interactivos” se presentan los resultados de la implementación de la pedagogía Enlazando Mundos en la asignatura de Ciencias Naturales para el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes con alta vulnerabilidad socio-económica. La autora parte por reconocer que existe desigualdad educativa, dado que los estudiantes de un mismo nivel, pero que pertenecen a estratos socio-económicos diferentes, poseen un dominio distinto de contenidos y habilidades cognitivas. Define la pedagogía Enlazando Mundos como: “un tipo de pedagogía dialógica que, mediante la rotación del currículum, la didáctica, el aprendizaje y la evaluación tradicional hacia un currículum comunicativo, una didáctica interactiva, un aprendizaje dialógico y una evaluación comunicativa, organizan un aula comunitaria que transforma todas las interacciones producidas en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (Lavín K. 2014, p.31).

### **1.3.5 Pasos de acción**

**La indagación como estrategia.** La implementación de la indagación como estrategia de enseñanza aprendizaje se basa en desarrollar esta como una competencia científica por medio de secuencias didácticas en las que se involucre de alguna manera, tomando en cuenta que la construcción del conocimiento a edad temprana parte del conocimiento de sí mismos y de quien y lo que los rodea la indagación como estrategia según Zabala Vidiella (2000), es la

manera de utilizar un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos, que tienen un principio y un final conocidos tanto por el profesorado como por el alumnado.

### **Estrategia 1: Dibujos al final de la clase**

**Propósito:** Que los alumnos plasmen de manera gráfica lo que aprendieron.

**Desarrollo:** Al final de cada clase de conocimiento del medio se les proporciona a los alumnos una tarjeta, se les da la indicación de que en ella dibujen algo que les llamara la atención sobre el tema.

Al final se les pide a algunos alumnos que compartan y expliquen su dibujo con el resto de compañeros.

**Evaluación:** No se evalúa la calidad del trabajo, se evalúa la actividad en sí, la disposición de los alumnos, la actitud, la participación y la expresión de los alumnos.

### **Estrategia 2: Investigación colectiva**

**Propósito:** Que los alumnos investiguen sobre un tema de carácter científico usando sus propios medios.

**Desarrollo:** Se propone a los alumnos la búsqueda de información acerca de un tema en especial que les llame la atención, la investigación queda destinada como una tarea a realizar en equipos conformados de manera aleatoria.

Llegada la siguiente clase los alumnos expondrán la información que obtuvieron, explicándola de manera oral a sus compañeros.

**Evaluación:** Se evalúa según la capacidad de los alumnos para hablar sobre el tema que eligieron, su expresión y la propia información que obtuvieron

### **Estrategia 3: Relacionar temas de otras materias**

**Propósito:** Realizar producciones relacionadas con las ciencias naturales dentro de otras asignaturas.

**Desarrollo:** Se trabaja dentro de cualquier asignatura, dentro de la misma los alumnos realizan productos con temas relacionados a las ciencias naturales, los alumnos investigan, clasifican y transforman la información para adaptarla a un producto específico.

**Evaluación:** Se evalúa la capacidad de los alumnos para trabajar con la información que obtienen

### **Estrategia 4: Juegos para introducir conceptos**

**Propósito:** Que los alumnos aprendan conceptos científicos por medio de juegos o actividades lúdicas

**Desarrollo:** A lo largo de varias sesiones se le aplican a los alumnos como actividades como crucigramas, sopas de letras o rompecabezas, se juega con ellos juegos como el ahorcado, al realizar las actividades los alumnos obtendrán información sobre algunos conceptos relacionados a la ciencia como la electricidad, los animales, la viscosidad etc.

**Evaluación:** Se evalúa la capacidad de los alumnos para relacionar conceptos de un mismo campo a partir de información y conocimientos previos.

## **1.4 Plan de actividades**

### **1.4.1 Observación y evaluación**

**Estrategias para documentar la experiencia.** Como se ha mencionado el trabajo que estaré realizando corresponde a una investigación educativa exploratoria enfocada en descubrir el sentir de los estudiantes sobre la práctica docente. Se escogió la investigación

acción por ser el método que faculta al docente para mejorar su práctica, ya que se indaga con el fin de transformar, por ello, la IA es una herramienta que le permite al investigador ser generador de conocimientos profesionales que buscan mejorar las acciones. “Por lo tanto, es un instrumento que permite autoevaluarse con el propósito de un desarrollo profesional” (Elliott, 2005, p.124)

En cuanto a las técnicas de recolección se nos plantea que lo más apropiado para realizar en este tipo de investigación corresponde al uso de la observación y el cuestionario con preguntas abiertas. Al final del semestre se les preguntó a los estudiantes con que actividades de enseñanza-aprendizaje llevadas a cabo consideraban que habían aprendido más..

**Interpretación de datos.** La técnica del diálogo pedagógico es utilizada en un porcentaje alto de las sesiones de clase por todos los profesores, este tipo de dialogo consiste en entablar charlas grupales a través de dialogar sobre contenidos temáticos. Para ello, se hace uso de preguntas frecuentes y se retoman las ideas dadas por los mismos estudiantes para enriquecer lo ya dicho por ellos. Asimismo, es frecuente formar binas con el fin de que ellos expongan ideas.

La técnica del diálogo pedagógico despierta y mantiene el interés de los estudiantes. Además se observa que buscan saber más y su atención en clase se mantiene por periodos más largos. Al realizar el diálogo pedagógico la docente investigadora hace preguntas, pone ejemplos y promueve los cuestionamientos de los estudiantes. Su característica es permitir la libre expresión de ideas y opiniones, por ello, la docente ha observado que los estudiantes participan en clase exponiendo situaciones vividas por ellos o sus familiares. Además, preguntan y añaden conceptos que han aprendido en otras clases.

También dentro de la estrategia didáctica la docente utiliza una técnica que consiste en pedirles como tarea a los estudiantes que investiguen sobre un tema que se analizará en clase. Se les permite que ellos indaguen en cualquier fuente que esté en Google Académico, en la biblioteca virtual o en revistas indexadas. Se les aclara que estas fuentes tienen un aval de un consejo editorial.

#### **1.4.2 La reflexión**

Los profesores con experiencia pueden notar que los estudiantes juzgan sus trabajos y los de sus compañeros de manera natural. Por ejemplo, suelen compararse las respuestas una vez entregadas las pruebas y sus calificaciones. No obstante, esta forma espontánea de evaluarse debe dar lugar a un sistema de monitoreo experto, emanado de un aprendizaje mediado por una enseñanza planificada con esa finalidad.

Relacionar lo teórico con lo práctico experimental como cambio en la concepción epistemológica que tienen los estudiantes acerca del proceso que conduce al conocimiento científico, es una necesidad del mundo actual

La ausencia de la actividad experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales significa no enseñar ciencia, sino dogmas, sin caer en un empirismo ortodoxo en el que se le rinde un ritual a la actividad experimental; es fundamental la relación de la actividad intelectual con la motriz mediante la combinación de las distintas variantes de lo práctico experimental, como actividad racional, facilitadora de la producción del conocimiento científico.

## **Capítulo 2 Desarrollo reflexión y evaluación del plan general**

### **2.1 Descripción y análisis de la ejecución del plan general**

#### ***2.1.1 El docente y la investigación acción***

La creciente necesidad de formar ciudadanos competentes para un mundo cada vez más globalizado demanda un cambio en la formación y profesionalización docente buscando profesionales conscientes de su función siendo este educar y formar ciudadanos preparados para la vida exige que eso reflexiona sobre su práctica de enseñanza y ofrece una educación de calidad a todos sus estudiantes

Para ello la investigación acción constituye una herramienta de la mejora de la práctica docente al respecto Evans 2010 señala que la investigación-acción es una experiencia que posibilita reconoce participe de la población y de la solución o de la posibilidad de proponer alternativas viables y efectivas a las necesidades educativas, asimismo Eliot (1993) define la investigación acción como un proceso de reflexión y autoevaluación mediante el cual se pretende mejorar la calidad de la enseñanza

Esta metodología se basa en transformación de la práctica a través de ciclo reflexivos que se componen por 4 fases planificación acción observación y reflexión a través de estos ciclos el docente se cuestiona y analiza sobre su figura sus acciones y sus prácticas permiten ofrecer una educación de calidad a sus alumnos con la posibilidad de realizar modificaciones a su práctica que genera un nuevo ciclo reflexivo Sí con ellos mayor alcance en cuanto a la situación problemática a mejorar

En la segunda fase posterior a la elaboración del plan de acción se efectúan las acciones planificadas mientras que después se realizará mediante distintas técnicas de

recogida de información una reflexión sobre el impacto de las acciones realizadas con el fin de valorar si éstas fueron efectivas

Uno de los objetivos de cualquier profesional docente es el de constantemente estar mejorando en su oficio tanto de manera profesional como de manera personal y esto se construye mediante la adquisición del conocimiento y la experiencia dentro del área de trabajo en la cual enfocamos nuestros esfuerzos

Para poder analizar si nuestras acciones están siendo efectivas o si es necesario modificar las existen distintas maneras de hacerlo y una de ellas es la reflexión por medio de distintos instrumentos y el análisis de distintos Campos o unidades en las cuales se consideran los factores que influyen o están presentes de cierta manera dentro de la práctica educativa

Si nos referimos a lo que es la práctica docente lo primero que tenemos que tomar en cuenta son las numerosas variables que van a estar presentes y que pueden influir en el resultado que nosotros esperamos a la hora de realizar actividades con un grupo de alumnos en el cual deseamos impartir un conocimiento y generar un aprendizaje

Antoni Zabala Vidiella ha escrito el libro “La práctica educativa. Cómo enseñar”, intentando analizar aquellos aspectos más esenciales de la práctica educativa e intentando desmenuzarlos desde un punto de vista que no pretende ser totalizador ni exclusivo, como refleja en su prólogo y epílogo, sino ser un elemento más dentro de los ya existentes, para la mejora de la práctica educativa.

La finalidad del libro consiste en ofrecer unos instrumentos que nos ayuden a interpretar lo que sucede en el aula, conocer mejor lo que se puede hacer y lo que escapa a nuestras posibilidades, saber qué medidas se pueden tomar para recuperar lo que no funciona y generalizarlo, así como para revisar lo que no está tan claro.

La práctica educativa es compleja, en ellas se expresan múltiples factores, ideas, valores, hábitos pedagógicos, etc. La práctica está estrechamente relacionada a elementos como la planificación, la aplicación y la evaluación. Una de las unidades más importantes que constituyen los procesos de enseñanza-aprendizaje son las tareas o actividades.

Podemos considerar actividades a una lectura, una investigación bibliográfica, una toma de notas, una observación, una aplicación, una ejercitación, el estudio, etc. Son unas relaciones interactivas entre profesores y alumnos, una organización grupal, unos contenidos de aprendizaje, unos recursos didácticos, una distribución en el tiempo y el espacio, un criterio evaluador, etc.

Las actividades deberán estar organizadas en unas secuencias didácticas, esto son un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos, que tienen un principio y un final conocidos tanto por el profesorado como por el alumnado.

Una vez determinadas las unidades didácticas, hay que buscar sus dimensiones para poder analizar las características diferenciales en cada una de las diversas maneras de enseñar. Joyce y Weil hablan de cuatro dimensiones: sintaxis, sistema social, principios de reacción y sistema de apoyo. Tann habla del control, contenidos, contexto, objetivo, procesos, presentación y registros.

Las dimensiones o variables educativas a las que se hace mención a lo largo de todo el texto son:

- Las secuencias de actividades de enseñanza/aprendizaje: Son la manera de encadenar y articular las diferentes actividades a lo largo de una unidad didáctica.

La mayoría de los autores que hablan sobre el tema mencionan cuatro unidades didácticas. Analizando factores como los conocimientos previos, significatividad y

funcionalidad de los nuevos contenidos, nivel de desarrollo, zona de desarrollo próximo, conflicto cognitivo y actividad mental, actitud favorable, autoestima y auto concepto, aprender a aprender y conclusiones:

Unidad 1: Comunicación de la lección; estudio individual sobre el libro de texto; repetición del contenido aprendido; prueba o examen; evaluación

Unidad 2: Presentación de la situación problemática; búsqueda de soluciones; exposición del concepto y algoritmo; generalización; aplicación; ejercitación; prueba o examen; evaluación

Unidad 3: Presentación de la situación problemática; diálogo entre profesores y alumnos; contraste de los diferentes puntos de vista; conclusiones; generalización; ejercicios de memorización; prueba o examen; evaluación.

Unidad 4: Presentación de la situación problemática; problemas o cuestiones; respuestas intuitivas o suposiciones; fuentes de información; búsqueda de información; elaboración de conclusiones; generalización; ejercicios de memorización; prueba o examen; evaluación.

Una vez identificadas las secuencias de contenido y sabiendo como resulta el aprendizaje según los distintos tipos de conocimiento, hay que conocer ahora como debería ser su enseñanza:

Enseñar contenidos factuales: Las actividades básicas serán ejercicios de repetición y organizaciones significativas o asociaciones. Hay que potenciaron clima que facilite la realización de unos ejercicios individuales que acostumbran a ser monótonos, la enseñanza de estos contenidos debe ser comprensiva, no limitarse únicamente a mostrar los nombres de los ríos (por ejemplo) sino enseñar su localización, recorrido, etc.

Enseñar conceptos y principios: Requieren una comprensión del significado y por tanto un proceso de elaboración personal. En este tipo de contenido son totalmente necesarias las diferentes condiciones establecidas anteriormente sobre la significatividad en el aprendizaje.

- El papel del profesorado y del alumnado: Relaciones que se producen en el aula, grados de comunicación, vínculos que se establecen, etc.

Las relaciones sociales están en la base de la construcción de las características que hacen al ser humano propio de su cultura, la persona se encuentra en medio de acciones histórico-políticas que dan sentido a su actuar, aunque no diluyéndose en lo social; sin embargo la escuela es la institución que la sociedad usa para sustentar valores.

Por consiguiente, tiene como misión comunicar a las nuevas generaciones los saberes socialmente instituidos, aquellos determinados en un momento histórico como válidos (Castoriadis, 1998, p.11). La escuela media la formación del pensamiento y la transmisión de valores con la función de transpolar una parte del conocimiento acumulado de una sociedad eliminando otra (Lerner, 1996, p.56)

Al socializar al individuo se crea la estabilidad social, se le concibe como receptor de valores y actitudes más que sujeto activo del conocimiento, promocionando a las personas de clase dominante, reproduciendo la estructura social, por medio de la transmisión de ideas y actitudes que orientan hacia la conservación del mismo orden.

- La organización social de la clase: La forma de estructurar los diferentes alumnos y la dinámica grupal que se establece.

Históricamente, la forma más habitual de preparar a las personas más jóvenes de cualquier grupo social para su integración en la colectividad ha sido a través de procesos generalmente individuales, ya sea en casa o en el campo por parte de los padres, o en los talleres por parte de los maestros artesanos.

Las clases más privilegiadas tenían acceso a otros tipos de aprendizajes, como la lectura, la escritura u otros saberes, pero siempre se trataba de una formación individualizada, por lo que la mayoría de los aprendizajes eran el resultado de actividades diádicas.

Cuando llega el momento en que se considera necesario generalizar la enseñanza de la lectura, la escritura y la denominada "cultura general" a otras capas sociales, es cuando se plantea la necesidad de resolver el problema de cómo enseñar al mismo tiempo a un número máximo de alumnos.

Así es como nacen las primeras formas de agrupamiento, a finales del siglo XVI, se define una de las formas para organizar a los alumnos, que se convertirá en algo habitual prácticamente hasta nuestros días: grupos de cincuenta a sesenta alumnos del mismo sexo y de la misma edad situados en una misma aula y dependientes de un profesor/tutor o de diversos profesores.

Todo centro educativo, y más cuantas más pretensiones de "calidad" tenga, pondrá énfasis en destacar la estructura organizativa en grupos homogéneos y graduados, en los núcleos de población con un número reducido de alumnos se aceptan, aunque como defecto, otras formas organizativas distintas, siempre dentro del gran grupo, en este caso heterogéneo.

Las relaciones y la organización social en este modelo son bastante sencillas, el gran grupo actúa como un todo, como suma de personas seleccionadas previamente según unos criterios uniformadores: sexo, nivel, capacidades etc. El gran grupo y la estructura social tienen la función de solucionar fundamentalmente los problemas de orden y disciplina. Las relaciones en el grupo se articulan como una fórmula para facilitar la comparación y la competencia "estimuladora" (división en "romanos" y "cartagineses", émulos, actos públicos de reparto de notas, cuadros de honor, etc.).

- La utilización de los espacios y el tiempo: Cómo se concretan las diferentes formas de enseñar dentro de un espacio reducido y un tiempo limitado.

Al igual que en las otras variables, la estructura física de los centros, los espacios de que disponen y cómo se utilizan, corresponden a una idea muy clara de lo que debe ser la enseñanza. Lógicamente, puesto que los aspectos físicos son los que más perduran en el tiempo, no son tanto una consecuencia de lo que tiene que ser o es hoy en día la enseñanza, como el papel que se le atribuyó en su momento.

Si la utilización del espacio ha sido el resultado de una manera de entender la enseñanza, tanto en cuanto a la función social como a la comprensión de los procesos de aprendizaje, seguramente un cambio en dichos elementos comportaría una reconsideración de las características que deberían tener de acuerdo con otras concepciones de la enseñanza.

Consideramos que una escuela tiene que ser un conjunto de unidades espaciales, las aulas, situadas una junto a la otra y unidas mediante pasillos, este conjunto puede ir desde una o dos aulas en las escuelas unitarias hasta centros que tienen decenas. Asimismo, el interior de dichas unidades espaciales presenta una distribución bastante similar: un conjunto de sillas y mesas, colocadas de dos en dos o individualmente, y alineadas de cara a la pizarra y la mesa del profesor o la profesora.

La pregunta que debemos planteamos es si realmente ésta es la fórmula más adecuada, la mejor, la única y sobre todo, tenemos que preguntamos qué criterios nos permiten justificarla. y consecuencia de las decisiones tomadas respecto a las otras variables: la secuencia didáctica, el tipo de actividad, la organización de contenidos, etc., -más allá de la necesidad, sobre todo con los más pequeños, de orientación en el tiempo y de seguridad personal-o El tiempo ha tenido, y todavía tiene, un papel decisivo en la configuración de las propuesta metodológicas.

A menudo el tiempo parece ser un factor intocable, ya que los períodos de una hora determinan qué es lo que se tiene que hacer y no a la inversa. A pesar de que no existe ningún estudio científico que concluya que la hora es el mejor tiempo para aprender, la distribución horaria en fracciones homogéneas ejerce una fuerte presión sobre las posibilidades de actuación en el aula. Muchas de las buenas intenciones pueden desbaratarse si el tiempo no se considera como una auténtica variable en manos del profesorado para utilizarla según las necesidades

- La manera de organizar los contenidos: Según una lógica que proviene de la misma estructura formal de las disciplinas.

En las actividades y las tareas que se configuran a partir de las diferentes unidades de intervención y que definen la práctica en el aula, se trabajan contenidos de aprendizaje distintos y, habitualmente, más de un contenido.

Cuando nos fijamos en una unidad de intervención más amplia, las unidades didácticas, observamos que nunca se reducen al trabajo de un único contenido. Generalmente, el número de contenidos que configura estas unidades.

La forma de presentación y la relación que existe entre ellos nunca son arbitraria; al contrario, obedece a unos criterios que hacen que la selección de los contenidos de cada unidad y el tipo de relaciones que entre ellos se establecen sean de una manera y no de otra.

Esto supone que dichas unidades giren en torno a temas, preguntas, apartados, lecciones, etc., que articulan y relacionan los diferentes contenidos de una manera determinada. Al mismo tiempo, las diferentes unidades establecen unas relaciones entre ellas que justifican los contenidos que las configuran. Las relaciones y la forma de vincular los diferentes contenidos de aprendizaje que conforman las unidades didácticas es lo que denominamos organización de contenidos.

Sabemos que los contenidos, a pesar de que a menudo se presenten en clase por separado, tienen más potencialidad de uso y de comprensión cuanto más relacionados estén entre sí. Muchos de los esfuerzos del profesorado están encaminados a ofrecer modelos interpretativos que integren contenidos teóricamente aislados o específicos para incrementar su valor formativo.

Así pues, el algoritmo suma, sin la comprensión de lo que significa sumar y el conocimiento de cálculo mental, nunca posibilitará que los chicos y chicas sean competentes en la resolución de situaciones sencillas que impliquen sumar; el conocimiento de la toponimia de un país, sin la interpretación de mapas, nunca les permitirá comprender problemas de carácter geográfico, etc.

- La existencia, las características y el uso de los materiales curriculares y otros recursos didácticos: Diferentes instrumentos de comunicación y su importancia para la ayuda en las exposiciones, actividades, etc.
- El sentido y el papel de la evaluación: Control de los resultados del aprendizaje conseguido.

Existen una serie de referentes que deben ser tenidos en consideración para efectuar un correcto análisis de la práctica. La función social de la enseñanza y el conocimiento del cómo se aprende, la concepción que se tienen de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Hablando sobre mi propia práctica se planearon actividades que implicarán la generación de productos y la utilización del pensamiento científico por parte de los alumnos de manera que estos fueran capaces no solamente de Reproducir sino también de comprender y de producir una evidencia de lo que se estaba trabajando acerca de un tema en cuestión.

Para realizarla primera autoevaluación acerca de la práctica profesional que estado desempeñando se toma como referencia el trabajo de Anthony Zavala y principalmente se

hace referencia a las unidades de análisis que esté menciona dentro de su trabajo llamado la práctica educativa Cómo enseñar.

En este caso el primero de los aspectos que analizaremos es el del papel del profesorado y del alumnado esto se entiende como ¿cuál es el papel que va a desarrollar el profesor en este caso yo mismo dentro del proceso de aprendizaje de los alumnos? y a su vez ¿cuál será el papel que el alumno tenga dentro de su propio aprendizaje?.

Dentro del aula se trata de generar un clima de convivencia que favorezca el aprendizaje de los alumnos y esto se logra mediante el establecimiento de un tipo de comunicación apropiado que permite la creación de vínculos que hacen posible la transmisión del conocimiento a partir de distintos modelos de trabajo o propuestas como las que se realizaron en este caso.

Refiriéndonos al grupo con el que se está trabajando en este caso siendo el grupo de segundo B de la escuela primaria Brígida García de Juárez encontramos una dinámica de grupo bastante fluida Y cambiante ya que la actitud de los alumnos cambia con notoriedad dependiendo del tipo de actividad que tengan que desarrollar.

## **2.2. Análisis de los pasos de acción**

### ***2.2.1 Papel del alumno***

El papel del alumno en los tiempos pasados fue siempre el de ser una persona pasiva y que solamente recibía el conocimiento impartido por el docente, se limitaba a reproducir lo que su maestro le indicaba, consistía en la memorización etc.

En la primera sesión las estrategias que estaban diseñadas se enfocaron principalmente en la recolección del conocimiento previo de los alumnos, previo a la realización

de una investigación más profunda y a conciencia acerca del tema con el que se estaba trabajando.

Al estar rescatando información es complicado ya que es necesario no solamente rescatar sino también implantar conceptos nuevos en los alumnos que al principio podrían no resultar tan llamativos pero que en un futuro van a ser útiles para la realización del propio trabajo.

Sí bien los alumnos ya tenía una buena base acerca del tema sí fue necesario realizar la explicación de diversos conceptos para que estos pudieran relacionarlos en un esquema de pensamiento que permita su uso posterior no solamente en este tema sino también en otros.

Desde la primera sesión se buscó que los alumnos comenzaran a realizar productos que les permitan recordar y plasmar el conocimiento que vayan adquiriendo por más mínimo que esté sea y en este caso al tratarse de la primera sesión lo que se propuso fue la elaboración de un previo o borrador del álbum mediante dibujos y con el conocimiento que se fue adquiriendo tanto con la socialización de diversas experiencias y conceptos de manera grupal como con lo que se proveía por parte de los libros de texto donde también se trabaja el tema.

Al tratarse de una actividad a simple vista más enfocada al aspecto artístico los alumnos entran en un estado mental más relajado que les permite relacionar conceptos de una manera más fluida al no tener que estar concentrados en llegar a un resultado reducido o aceptable como correcto.

La actitud de los alumnos fue positiva y esto apoyó a que las actividades se desarrollaran de mejor manera a pesar de que no sé cuente con un tiempo más extendido, si se logró realizar o cumplir con el propósito en gran medida y al tratarse de una actividad que se realizará en más de una sesión lo primordial es que se comience y se avanza en medida

de lo posible con la realización de esta. A: Profe si termino rápido ¿podemos hacer otro? M: Si queda tiempo si A: Denos tiempo, lo otro lo hacemos en la casa M: Termina el primero y luego vemos (Landeros, 2022 R. 1 rr 2-6, DC).

Algo que se hace presente muy a menudo y representa un reto al estar trabajando con grupos separados un mismo tema es que el ritmo de trabajo que tienen los alumnos varía mucho y es difícil tratar de avanzar de una manera pareja no solo entre alumnos de un mismo día sino también de un grupo diferente.

Si bien la actitud de los alumnos fue mayormente positiva hablando desde la perspectiva general cabe recalcar que en lo individual no todos los alumnos se encontraban en buena disposición para realizar las actividades ya que en palabras de muchos de ellos la materia en cuestión les parece “aburrida”.

A: Profe esto está muy largo ya me cansé

M: No seas exagerado, llevan bien poquito hacendoso

A: Na profe ya tenemos años haciéndolo

A2: Se lo terminamos en la casa mejor

M: No, en la casa no hacen nada

(Landeros, 2022 R. 1 rr 4-9, DC).

### ***2.2.2 Papel del docente***

Tradicionalmente se suele ver al maestro como una figura encargada de exponer información y que más tarde será el encargado de asegurarse de que los alumnos repliquen esa información, la memoricen y se mantengan siempre dentro de la misma línea o esquema estructurado socialmente.

Esto hablando de la perspectiva tradicional pues si hablamos de lo que un docente actualmente debe de hacer notamos que ha cambiado esta noción dando paso a una donde el maestro ya no es la figura completamente autoritarita y la única en quien recae la responsabilidad del aprendizaje de los niños.

En el caso de los pasos de acción aplicados el papel que yo como docente desempeñé fue el de ser principalmente quién realiza las preguntas para que los alumnos lleguen a conclusiones que les permitan producir un conocimiento nuevo a partir de las nociones que ellos tienen con anterioridad dentro de su propio pensamiento

M: ¿Cuándo se hace de noche que hacen para iluminar su casa?

A: Prendemos los focos y nos los fumamos

M: ¿Y qué necesitamos para que los focos prendan?

A: Luz, apachurrar un botón

M: Lo que hace que los focos prendan, la “luz” tiene otro nombre, ¿Alguno de ustedes sabe cómo se le dice también?

A: Electricidad

M: Muy bien, se llama electricidad

(Landeros, 2022 R. 3 rr 3-6, DC).

Mayormente desempeñando un papel de guía y no interfiriendo tanto en la generación de un aprendizaje contrario a cómo sería si fuera yo quién estuviera solamente transmitiendo el conocimiento de una manera más tradicional y menos retadora para los alumnos.

A: Profe ¿Cómo tengo que acomodar las fotos?

M: Te tienes que fijar en las fotos, luego acomódalas como creas que fue lo que paso primero y que fue lo que paso después

A: Y las pego

M: Si en la libreta verde

(Landeros, 2022 R. 4 rr 4-8, DC).

Para esta estrategia lo que se planeaba hacer era que los alumnos investigarían por su propia cuenta información sobre un tema en específico que en este caso fue el de los animales y esta fue una estrategia que no se aplicó en la materia de ciencias naturales como tal sino en la asignatura de lengua materna ya que el tema permitía trabajarlo de mejor manera, ejemplo de esto se puede apreciar en el anexo "F)" donde se presenta una planeación referente donde aparece lo mencionado.

El aspecto primordial que puede ser resaltar hablando de las relaciones interactivas o relaciones de papel del alumno y eso es que los alumnos si tienen curiosidad por ciertos temas en este caso los animales y les causan curiosidad pero hablando de la información fueron bastante olvidadizos con ella y con lo que consiguieron rescatar a lo largo de las clases.

Ejemplo de eso fue que en la primera sesión llega en la segunda cuando ya habían investigado información por su propia cuenta con la ayuda de sus padres con medios más amplios ya sean en libros o en internet pues los alumnos serán capaces de identificar la información mientras la tenían presente de cierta forma pero en cuanto se les preguntaba después de cierto tiempo lo que ya habían ellos mismos dicho se les olvidaba de repente.

Con el tiempo fueron capaces de ir recordando información específica y no gracias a que no se trabajaron demasiados puntos a investigar y fue posible afianzar la parte que se

esperaba trabajar que era la elaboración de una ficha informativa y para esto hablando de los materiales no es necesario el uso de una gran cantidad de materiales o algo muy complicado porque básicamente lo que se necesita son cartulinas plumones algunas imágenes ya sea caen recortado impreso dibujado ellos mismos ya que la finalidad de este producto no es solamente crear un producto bonito sino que más bien la lo que se trata de hacer es que los alumnos reproduzcan todo el conocimiento que estuvieron asimilando.

Gracias a la investigación que realizaron ellos mismos y aparte considerando todo el tiempo que se desperdicia o qué se usa como ya habíamos visto en varias sesiones pasadas pues se opta esta vez por trabajar de una manera cronometrada para delimitar un poco el avance y de cierta manera poner presión en las acciones de los alumnos para que el ritmo del grupo se igualara un poco.

Sí me refiero al aspecto de la planeación las actividades están planeadas de una forma que permite que los alumnos tengan mucha libertad a la hora de trabajar no siendo tan restrictivo en lo que deben hacer y más bien dedicando el trabajo a plantear preguntas o plantear premisas sobre las cuales se va a trabajar dejando las instrucciones ambiguas en ciertas áreas que permitan que el alumno aproveche esos espacios para hacer uso de su propio pensamiento y creatividad.

Mi papel como docente se aleja del clásico profesor que se la pasa proveyendo de información continuamente para que los alumnos solo la copien y más bien oriente mis acciones a ser quién da la indicación del qué se debe hacer con la información que ellos obtienen siendo más un orientador que un transmisor en este caso ya que para esta ocasión ellos mismos fueron quienes compartieron la información a sus compañeros y la re interpretaron desde su propio entendimiento, desde que comenzamos a trabajar el tema hasta la culminación de este con la exposición de las fichas.

M: Ahora pláticales lo que investigaste

A: Yo investigue sobre los michis, ellos son chiquitos, comen wiskas y ratas, tienen nueve vidas...

M: Muy bien, alguien quiere preguntar o decir algo o compartir lo que investigo

A: ¿Después de hacer eso que vamos a hacer?

M: En el cartel que les di van a poner todo lo que investigaron, pueden

Hacer dibujos o si traen imágenes lo pueden pegar. (Landeros, 2022

R. 3 rr 12-18, DC).

En un campo más referido a mi desempeño y actuar docente cabe destacar que me encontré bajo la constante influencia de otros profesores involucrados con mi trabajo como lo fue mi maestra titular quien me apoyaba durante las actividades, hacia sugerencias, proponía cambios o me solicitaba acciones en concreto.

T: Profe para la semana que sigue me gustaría que armara una dinámica con los niños que les sirva para reforzar la lectura

M: Si maestra, puedo poner retos lectores los días que tenemos tiempos sueltos

T: ¿Duran mucho?, si no puede ponerlas los viernes

M: Podrían servir para lo de los viernes. (Landeros, 2022 R. 16 rr 16

20, DC).

También tuve la ayuda de mis asesores por parte de la escuela normal, en primer lugar mi tutora de prácticas profesionales que me apoyaba en cuanto a las planeaciones y secuencias didácticas, llevando también un seguimiento de lo que yo realizaba dentro de aula

y en segundo lugar mi asesor metodológico que me orientaba en lo referido a las estrategias y el trabajo que debía realizar relacionado con mi informe de prácticas.

### **2.2.3 Recursos o materiales didácticos**

El uso del uso adecuado de los materiales y recursos didácticos fue muy importante para el desarrollo de los pasos de acción que apliqué a los alumnos ya sea dando resultados exitosos o no, se convirtieron en una herramienta indispensable de trabajo.

Como docente es importante combinar el uso de los recursos curriculares y extracurriculares para lograr que los primeros se complementen con los segundos o bien los replacen completamente de ser necesario, siempre teniendo en cuenta que es lo más beneficioso para el grupo de alumnos.

En las estrategias aplicadas no se requirió del uso de muchos materiales, ni difíciles de conseguir porque debido a las situaciones propias del entorno de la escuela así como del entorno familiar de los alumnos, es necesario prever la falta de materiales, situación que se minimiza al usar materiales más cotidianos.

La elaboración de los materiales didácticos fue cambiando constantemente durante el periodo que estuve practicando ya que si bien al principio los estaba realizando de una sola vez al principio de la semana con el paso del tiempo fui modificando esta forma de realizar el material para cambiar a estarlo haciendo durante la semana para así poder captarlo un poco mejor a ciertas situaciones que podrían pasar como es el caso de alumnos que fueran a faltar un día o si yo veía que el material no funcionaba podía modificarlo

Uno de los aspectos que más impacto en el material o recursos didácticos que está usando es que al tener el grupo dividido en dos partes asistiendo en diferentes días el grupo que asiste los primeros días sirve de cierta manera para probar el material y si este funcionaba

y de esta manera era posible para mí adaptarlo para que fuera más efectivo con el segundo grupo y esta fue la causa principal de la que sé que modificara la forma en la que estaba elaborando el material.

T: Hasta parece que los usamos de prueba verdad, lo que falla con los de ayer ya lo traemos preparado hoy jaja M: Es la ventaja de los que vienen hoy T: Pero está bien, a ver si no se atrasan (Landeros, 2022 R. 11 rr 22-25, DC).

En el tercero de los pasos de acción los principales recursos que se utilizaron fueron cartulinas, marcadores, colores y materiales recortables, todo esto muy fácil de usar y sobre todo bastante simple ya que en este caso lo importante es lo que los alumnos fueron capaces de hacer con lo que se les dio y con la información que ya tenían. “M: Con los materiales que les di quiero que escriban en grande lo que hicimos en la libreta ayer, usen las cartulinas y lo que ustedes traigan A: Profe, profe podemos usar plumones “ (Landeros, 2022 R. 10 rr 25-30, DC).

Para las actividades que los alumnos desempeñaron a lo largo de las estrategias se les suministraba el material mayormente por mi parte, el caso más claro de esta situación es visible en el cuarto de los pasos de acción ya que este requiere de que los alumnos interactúen con materiales recortables, utensilios físicos u algunos otros medios para expresarse. A: Profe y con esto que vamos a hacer “M: Primero recorten las partes para que lo puedan armar en su libreta A: Por la rayita M: si” (Landeros, 2022 R. 4 rr 3-6, DC).

Dada la situación del grupo siempre fue necesario estar preparado con materiales extra incluso de tipo simple como puede ser un lápiz, un borrador o un sacapuntas, esto porque los alumnos solían olvidarlos constantemente y después no podían realizar sus trabajos.

A pesar de todas las prevenciones sigue existiendo una situación que correspondió a los recursos utilizados y es que en muchas ocasiones el material no era usado o quedaba

mucho material sobrante, esto atribuido a un ritmo de trabajo lento por parte de algunos alumnos o a la inasistencia de los mismos, por ello es que constantemente estuve reciclando el material en medida de lo posible para de esta forma aminorar el desperdicio del mismo.

#### **2.2.4 Secuencias didácticas**

Para diseñar las secuencias didácticas primero se revisan los contenidos destinados a trabajar en el periodo en cuestión, en mi caso eran proporcionados por la titular del grupo quien me asignaba temas en específico para trabajar además de darme sugerencias sobre cómo es que podría abordar el tema.

Posteriormente me dedicaba a buscar toda la información referente al tema consultando la bibliografía correspondiente en el programa de estudios, en los libros para el maestro y en el libro del alumno, para de esta manera darme una idea e ir mentalmente construyendo la secuencia didáctica en concreto.

Una vez que ya se ha recopilado a toda la información necesaria lo primero que se hace es crear un borrador Incluyendo los aspectos principales del esquema de la planeación cómo se nos solicitada haciendo principalmente la estructura que va a consistir del inicio el desarrollo y el cierre de las actividades una vez que ya se tiene realizado este esquema general me pongo a buscar actividades que puedan relacionarse con el tema y que puedan aplicarse dentro de la secuencia siempre y cuando sirvan para el propósito de fortalecer el contenido con el que se está trabajando esto principalmente la aplico a las secuencias de inicio y final de las mismas Qué es en las partes donde Normalmente se permite tener una actividad un poco más alejada de lo que se dice en los en las orientaciones didácticas que dan los planes y programas

Con la secuencia didáctica completada y habiendo rellenado todos los campos necesarios del formato que se nos proporciona por parte de lo normal lo que sigue es enviarle

el o los borradores a mí asesor de prácticas quién es el que se encargó de revisar las secuencias didácticas que estuvieran bien construidas y que atiendan a lo que se espera al trabajar el aprendizaje esperado.

Cuando me regresaban la secuencia didácticas con las observaciones y sugerencias que nos dan los asesores lo que tenía que hacer era corregir la planeación atendiendo a las indicaciones planteadas. Nuevamente enviarla para que mi asesor viera que ya había corregido todo y de esta forma me diera la autorización para aplicar éstas secuencias

Una vez autorizadas la secuencia didácticas lo que sigue es realizar todo el material didáctico que voy a estar utilizando durante el período planeado para de esta forma poder administrar mejor mí tiempo Durante los días siguientes.

Antes de poder aplicar mi planeación debía de mostrarles lo que yo había diseñado primeramente debía mostrárselo a mi titular quién me iba a decir si le parecían adecuada mis actividades o si tenía alguna sugerencia o petición acerca de las mismas y después tenía que enseñárselas a mi directora ambas tenían que firmar y sellar mis planeaciones impresas de manera física y es hasta entonces que era posible para mí aplicar las planeaciones con el grupo con él estaba trabajando.

Cuando ya se habían aplicado las planeaciones de manera diaria estaba realizando el diario de campo en el cual notaba todas las situaciones y otras cosas que fueron surgiendo dentro del desarrollo de las actividades y que A mi parecer era necesario rescatar en el diario ya que esté me iba a permitir junto a otros instrumentos y realizar el seguimiento y la evaluación de mis propias planeaciones para así si era necesario cambiar o modificar alguno de los aspectos en futuras ocasiones.

Para el caso de la inclusión de las estrategias dentro de las planeaciones que realice lo primero que tome en cuenta fue el tiempo, para identificar primero que nada de cuánto

tiempo requerían para su aplicación y segundo para ubicar en que parte de la clase sería más útil su aplicación.

Mayormente las estrategias estaban diseñadas para aplicarse durante y al final de las clases, además no todas se aplicaron solamente en el caso de la asignatura de Conocimiento del medio pues en el caso preciso de la estrategia “Relacionar contenidos” la forma en la que esta sería más productiva era al trabajar partes de la misma en otras asignaturas, principalmente en Español y Vida saludable.

### **2.2.5 Evaluación**

La evaluación de vital importancia en el proceso educativo, de esta dependen los avances o correcciones durante la marcha nos permite tener un panorama amplio de lo que se está llevando a cabo la calidad con la que se desenvuelven los alumnos y yo como su maestro.

Tradicionalmente lo que se hacía a la hora de evaluar era tomar en cuenta únicamente tareas puntuales sin tomar en cuenta aspectos importantes como la participación, concentrándose mayormente en convertir a los alumnos en datos cuantificables.

Anteriormente los maestros evaluaban según sus propios criterios estableciendo parámetros que no tomaban en cuenta criterios académicos o profesionales, por suerte esta forma de evaluar ya no es bien vista o recomendada ya que los propios docentes se dieron cuenta de que existen mejores formas de evaluar, formas en las que si se tienen una aproximación más precisa del aprendizaje.

Hablando de la evaluación que yo realice el instrumento principal que usé para evaluar el desarrollo y el resultado de mis estrategias y secuencias didácticas fue el diario de campo, en este anotaba todos los aspectos que me parecían importantes y al analizarlos

posteriormente me permitieron tener perspectiva más centrada y concreta de los aspectos que debía mejorar o si habían funcionado y debía mantener dentro de la manera en la que yo estaba trabajando.

Uno de los aspectos que más se me complicó a la hora de evaluar fue el de determinar cuándo o hasta donde se habían desarrollado aspectos de tipo cualitativo como es el caso del pensamiento científico en general ya que este y su grado tanto mínimo como máximo varía mucho de persona a persona.

Tomando esto en cuenta traté de no centrar la evaluación de las secuencias didácticas o de las actividades diarias de los alumnos de una manera tan generalizada y sobre todo consideré las habilidades que los alumnos poseen para poder analizar su avance desde el momento en el que se comenzó a trabajar hasta el momento correspondiente a la evaluación.

Todo esto refiriéndome a la evaluación realizada a los alumnos pues si nos referimos a la evaluación de mi propio trabajo las cosas cambian el enfoque a algo más reflexivo y auto analítico donde a partir de los instrumentos de evaluación, la experiencia y la interacción que tuve dentro de la escuela pude realizar una autoevaluación de la efectividad de mis estrategias y de mi practica en general.

El trabajar con el diario de campo como principal herramienta de recolección de datos me permitió constantemente ir modificando mi forma de desempeñarme como docente siempre en pro de la mejora de mi práctica y del aprendizaje de los alumnos con los que estoy trabajando.

Me basé en una evaluación cualitativa, para lo cual utilicé además del diario de campo, formatos de evaluación, lista de cotejo, obteniendo resultados favorables

### **Capítulo 3 Desarrollo, reflexión y evaluación del plan corregido**

El trabajo docente es visto como un ciclo compuesto por diferentes partes, esto pasa también con los planes de acción como el que se maneja en este trabajo y una de las partes más importantes es el de la reflexión, como mencione anteriormente la metodología que elegí fue la de investigación acción, en la cual el paso número tres trata de la reflexión.

Para que una propuesta de trabajo alcance su máximo potencial esta requerirá de tiempo principalmente para su aplicación, más tarde para realizar una observación y a partir de ya una reflexión lo que su vez nos permitirá realizar cambios que sean necesarios para alcanzar nuestros objetivos

#### **3.1 Descripción y análisis del plan corregido**

Con base en las tablas del anexo 1-4 pude realizar una evaluación acerca del funcionamiento de las estrategias que aplique en los periodos anteriores de práctica y una vez analizados los resultados llegué a la conclusión de que no todas fueron eficaces o cumplieron en su totalidad con el propósito para el que fueron diseñadas.

Por esta razón es que tomando en cuenta los resultados decidí conservar solo las estrategias que me funcionaron y cambiar las que no para de esta manera intentar alcanzar los objetivos propuestos de la manera más completa posible.

En el caso de la primera estrategia pude notar un buen resultado por lo que continúe aplicándola y recabando datos para poder evaluarla nuevamente cuando el segundo periodo de aplicación ya hubiera concluido y fuera tiempo nuevamente de reflexionar sobre lo ocurrido.

Para la segunda estrategia se dio el caso de no cumplir con las expectativas que tenía, además después de pensarla mucho considere que no era de mi total agrado, por estas razones en lugar de reformularla decidí cambiarla totalmente para incluir una nueva que se

adecuara más a la forma de trabajo que si resulto benefiosa y en la que los alumnos se mostraron interesados y con buena disposición.

Con la tercera estrategia decidí solamente modificar algunas partes que no resultaron de la manera que yo esperaba así que en este caso la estrategia solamente se replanteo de la manera en la que se explica más adelante.

Al analizar la estrategia número cuatro que aplique me topé con que los resultados no fueron ni buenos ni malos, en este caso se me presentaba la opción de desecharla por completo o modificar las partes que no funcionaron, después de considerarlo un poco decidí solamente modificar unas partes ya que la estrategia me parece que es buena y tiene potencial si se aplica de la manera correcta para los alumnos.

En los anexos “k), l, m y n” se muestra una comparación por medio de graficas donde puede apreciarse la diferencia entre los resultados obtenidos en las primeras estrategias y en las que fueron rediseñadas, haciendo más visible el contraste entre un periodo de aplicación y otro.

Al considerar toda la información y los resultados obtenidos, y una vez decidido lo que quería realizar en con cada estrategia fue posible realizar estos cambios al plan de acción para que se aplicara una versión corregida de las mismas, la cual queda de la siguiente manera:

### **Estrategia 1: Dibujos al final de la clase**

**Propósito:** Que los alumnos plasmen de manera gráfica lo que aprendieron.

**Desarrollo:** Al final de cada clase de conocimiento del medio se les proporciona a los alumnos una tarjeta, se les da la indicación de que en ella dibujen algo que les llamara la atención sobre el tema.

Al final se les pide a algunos alumnos que compartan y expliquen su dibujo con el resto de compañeros.

**Evaluación:** No se evalúa la calidad del trabajo, se evalúa la actividad en sí, la disposición de los alumnos, la actitud, la participación y la expresión de los alumnos.

### **Estrategia 2: Investigación autónoma**

**Propósito:** Que los alumnos investiguen sobre un tema de carácter científico usando sus propios medios.

**Desarrollo:** Se propone a los alumnos la búsqueda de información acerca de un tema en especial que les llame la atención, la investigación queda destinada como una tarea a realizar en sus hogares para presentar en la siguiente clase.

Llegada la siguiente clase los alumnos expondrán la información que obtuvieron, explicándola de manera oral a sus compañeros.

**Evaluación:** Se evalúa según la capacidad de los alumnos para hablar sobre el tema que eligieron, su expresión y la propia información que obtuvieron

### **Estrategia 3: Relacionar temas de otras materias**

**Propósito:** Realizar producciones relacionadas con las ciencias naturales dentro de otras asignaturas.

**Desarrollo:** Se trabaja dentro de cualquier asignatura, dentro de la misma los alumnos realizan productos con temas relacionados a las ciencias naturales, los alumnos investigan, clasifican y transforman la información para adaptarla a un producto específico.

**Evaluación:** Se evalúa la capacidad de los alumnos para trabajar con la información que obtienen

#### **Estrategia 4: Juegos para introducir conceptos**

**Propósito:** Que los alumnos aprendan conceptos científicos por medio de juegos o actividades lúdicas

**Desarrollo:** A lo largo de varias sesiones se le aplican a los alumnos como actividades como crucigramas, sopas de letras o rompecabezas, se juega con ellos juegos como el ahorcado, al realizar las actividades los alumnos obtendrán información sobre algunos conceptos relacionados a la ciencia como la electricidad, los animales, la viscosidad etc.

**Evaluación:** Se evalúa la capacidad de los alumnos para relacionar conceptos de un mismo campo a partir de información y conocimientos previos.

### **3.2 Evaluación de la propuesta de mejora**

Una vez que ya se había rediseñado las estrategias didácticas en los casos que fue necesario ya fue posible aplicarlas de nueva cuenta con el grupo aunque esta vez con una idea y unas bases más sólidas sobre el cómo se deben trabajar las mismas para llegar a determinados resultados tanto a corto como a largo plazo.

La idea de corregir las estrategias y aplicarlas de nueva cuenta surge a partir de la necesidad de obtener y comparar resultados para de esta forma ver si la propuesta de trabajo que se propuso fue exitosa o no, presentar una muestra del trabajo que se puede realizar en casos similares al que me encontré con el grupo desde que comencé a trabajar con ellos.

Relacionado con esto y refiriéndome a la forma de trabajo las limitaciones o dificultades siempre fueron las mismas desde el comienzo, situaciones que detecte desde el primer periodo de practica continuaron haciéndose presente hasta el momento en que se aplicó el plan corregido.

La forma de evaluar si la propuesta de trabajo fue exitosa o no se basó en el análisis de diarios de campo y otros instrumentos de evaluación, esto es un aspecto más detallado en subtemas posteriores relacionados a la evaluación, de cualquier manera a partir de los resultados obtenidos se analizó que tantos objetivos o en que tantos aspectos relacionados al objetivo general se obtuvo un resultado positivo.

### **3.2.1 Relaciones interactivas**

A diferencia de la ocasión anterior la relación de los alumnos hacia mi persona y la que lleve con mi titular evolucionaron con el paso del tiempo, llegando a una forma de trabajo más eficiente que resulta ser algo bueno para los alumnos y el ambiente en el que estos trabajan, pero enfocándome más en la relación con los niños y niñas principalmente lo que cambio entre el primer periodo de aplicación y el segundo fue el grado de conocimiento que tenía sobre ellos, su forma de trabajar y sus necesidades, así como también fui capaz de predecir algunos de sus comportamientos ante diferentes situaciones y en diferentes momentos.

Los alumnos muestran una mayor confianza a la hora de expresar sus dudas o de solicitar apoyo, un caso que me llama la atención es el de una alumna en concreto ya que representa muy bien como se ha ido dando una evolución en el aspecto de las relaciones alumno-docente y alumno-alumno, cuando comencé a trabajar con el grupo identifiqué que la alumna era muy introvertida y tímida, siempre que llegaba se sentaba en una de las bancas de la esquina y casi no socializaba con nadie, al realizar las actividades permanecía callada y era muy difícil hacerla participar, ni siquiera con la titular del grupo mostraba confianza para hacerlo, pero conforme fue pasando el tiempo la alumna comenzó a desenvolverse mejor al compartir tiempo con sus compañeros pero aun así seguía siendo muy tímida para expresarse.

Uno de los aspectos que desde mi perspectiva ayudaron a que la alumna se desarrollara mejor que al tener el grupo dividido en dos partes y debido a otras circunstancias

en ocasiones el número de alumnos que asistía era reducido, días en los que notaba que ella se sentía más cómoda, también fue que gracias a la forma de trabajo que desarrollé con mi titular donde uno apoya al otro durante las clases fue posible para mi compartir más tiempo con la alumna al apoyarla en materias como español y matemáticas, por lo que con el tiempo me fue tomando confianza, al principio cuando tenía dudas o quería mi ayuda ella se levantaba de su banco y se acercaba a mi sin decir palabras pero con el tiempo eso cambió a llamarme en voz alta lo que antes le costaba mucho trabajo hacer.

Durante los recesos ella no solía salir del salón o jugar con los demás niños, conforme fue cambiando la relación que ella tenía con el grupo paso de hacer eso a acercarse más a las personas por intención propia, lo primero que hacía era tomar su lonche y sentarse al lado de la maestra o del mío, a veces diciendo unas cuantas palabras o simplemente quedándose a comer con nosotros, después comenzó a salir a jugar con otras niñas y con el tiempo fue haciendo amigos, a pesar de que sigue siendo tímida la evolución de la relación que tuvo con el grupo fue muy notoria.

Con los demás alumnos pasó algo similar, al tener la oportunidad de compartir más tiempo los alumnos desarrollan más confianza, con el tiempo fueron manifestando sus intereses lo que me permitió hacer uso de esos intereses adaptando las secuencias didácticas para hacerlas más llamativas.

Centrándonos más en lo relacionado a las estrategias, la actitud que los alumnos muestran ante y durante estas varía mucho, pero esto es debido a muchos factores ya que no solo ocurre durante estas si no que pasaba a lo largo de toda la jornada, su conducta cambiaba dependiendo del día, algunos días se mostraban más cansados por lo que el ritmo de trabajo bajaba pero en contraste otros días los alumnos se encontraban muy despiertos por lo que realizaban las actividades de una manera más eficiente y sobre todo positiva.

Por esta razón es posible asumir que este aspecto de las estrategias se desarrolló exitosamente y si bien la evolución en cuanto a las interacciones no depende o fue atribuible completamente ellas, si impactaron de manera positiva ya que al ser de un tipo menos rígido los alumnos ya no me veían como alguien que solamente les impone trabajos aburridos o cansados.

En la primera estrategia por ejemplo la parte más importante les permitió expresarse mediante dibujos, esto fue algo que le gustó mucho a los alumnos, al comienzo del ciclo escolar las clases estaban muy concentradas en combatir el rezago y llegaban a ser muy cansadas para los alumnos por lo que estrategias de tipo artístico servían como un descanso entre actividades.

La segunda estrategia les permitió a los alumnos trabajar con temas más cercanos a su interés lo que hacía que trabajar con ellos fuera más llamativo y esto era muy notorio como cuando después de investigar un tema de tarea los alumnos llegaban con muchas ganas de compartir con sus compañeros lo que habían descubierto

### **3.2.2 Recursos o materiales didácticos**

Los recursos didácticos siempre trate de que fueran adaptados a las necesidades que presentaba el grupo, lógicamente conforme avanzó el tiempo las necesidades del grupo se modificaron en ciertos aspecto y gracias a estar de manera más cercana con los alumnos fue posible para mí el desarrollar materiales aún más especializados para alumnos en específico las ocasiones que fue necesario.

Hablando en el caso de las estrategias los materiales no requirieron de demasiadas modificaciones, desde la primera aplicación funcionaron bien y para la segunda aplicación solamente estaban más adaptados al tema y a las necesidades de los alumnos.

Ejemplo de esta situación se refleja en los productos referidos a la segunda y tercera estrategia donde en una ocasión se le pidió a los alumno elaborar una ficha informativa, en ese caso los materiales constaban de cartulinas y marcadores, simplemente eran una herramienta ya que el verdadero trabajo ocurría dentro de la mente de los alumnos al tener que categorizar, seleccionar y plasmar información concreta de una mera libre.

En el caso de la estrategia número cuatro se abordó un aspecto diferente y en este caso los materiales si jugaron un papel más importante ya que por medio de ellos es que se conduciría al alumno hasta un punto determinado, siendo en este caso conceptos relacionados al campo de las ciencias naturales.

Dentro del plan ya se consideraban estos materiales para ser usados de esta manera como fue el uso de crucigramas, sopas de letras y otros tantos juegos de ese estilo, al analizar su utilidad desde la experiencia obtenida la primera vez que se aplicaron las estrategias detecte que las sopas de letras tenían mayor utilidad y es por ello que en el plan corregido estas aparecieron de manera más constante dentro de la planeación de actividades.

A partir de lo que observe en otras asignaturas cree una expectativa propia de cuan útil podría ser un material, o de cuánto provecho podrían sacarle los niños a el material que se les proporcionará, lo que se modificó dentro de las estrategias fue que enfoque más los materiales al campo de lo artístico ya que este se complementa bien y resultó ser algo muy beneficioso en las estrategias usadas con anterioridad y por esa razón en las estrategias que modifique o incluí trate de agregar algo referente a ese campo.

### **3.2.3 Secuencias didácticas**

Las secuencias didácticas se modificaron considerablemente si las comparamos con las anteriores, esto gracias a la experiencia que me permitió anticipar y adaptar las secuencias

a lo que fue el ritmo de trabajo de los alumnos, teniendo una mejor idea de a qué ritmo trabajan y previendo que en ocasiones los alumnos no quieren trabajar y eso alentar el trabajo

En cuanto al proceso de diseño de estrategias este no se modificó, Para diseñar las secuencias didácticas primero se revisan los contenidos destinados a trabajar en el periodo en cuestión, en mi caso eran proporcionados por la titular del grupo quien me asignaba temas en específico para trabajar además de darme sugerencias sobre cómo es que podría abordar el tema.

Posteriormente me dedicaba a buscar toda la información referente al tema consultando la bibliografía correspondiente en el programa de estudios, en los libros para el maestro y en el libro del alumno, para de esta manera darme una idea e ir mentalmente construyendo la secuencia didáctica en concreto.

Una vez que ya se ha recopilado a toda la información necesaria lo primero que se hace es crear un borrador Incluyendo los aspectos principales del esquema de la planeación cómo se nos solicitada haciendo principalmente la estructura que va a consistir del inicio el desarrollo y el cierre de las actividades una vez que ya se tiene realizado este esquema general me pongo a buscar actividades que puedan relacionarse con el tema y que puedan aplicarse dentro de la secuencia siempre y cuando sirvan para el propósito de fortalecer el contenido con el que se está trabajando esto principalmente la aplicó a las secuencias de inicio y final de las mismas qué es en las partes donde normalmente se permite tener una actividad un poco más alejada de lo que se dice en los en las orientaciones didácticas que dan los planes y programas

Un aspecto que influyó en las secuencias didácticas fue el cambio constante o la rotación de materias con mi titular, y no de una mala manera ya que continúe trabajando de manera continua con la asignatura de ciencias naturales que es donde se centra mi trabajo,

aun así como mencioné anteriormente algunos de los temas en otras materias se prestan para relacionarlos con las asignatura de conocimiento del medio y fue posible para mi integrar las estrategias en otras materias aprovechándome de esta situación .

En esta ocasión al tratarse de la segunda vez que aplicaba las estrategias ya no tuve tantos inconvenientes relacionados al tiempo destinado para cada una de estas pues ya fui capaz de calcular con más efectividad el tiempo del que los niños requieren para realizarlas lo que de cierta manera optimizar el desempeño que tuvieron y me permitió adaptar más la duración de mis clases a el horario establecido lo que a su vez deja más tiempo para otras asignaturas o reforzamientos que se quisieran dar a los alumnos.

### **3.2.5 Evaluación**

En cuanto a la evaluación seguí utilizando como medio principal de referencia el diario de campo ya como he reiterado con anterioridad este me permite registrar más aspectos, y al tratarse en mi caso de estrategias no tan cuantitativas, esto en lo referente a las estrategias pero también cabe resaltar que el diario de campo también es útil para otras asignaturas y para mi práctica en general.

Contrario a lo que se suele hacer a la hora de evaluar en materia como español o matemáticas que es tomar en cuenta únicamente tareas puntuales y más cuantificables, en el caso de la asignatura con la que trabajé se permite el trabajo con aspectos más cualitativos que permiten de cierta manera la interpretación objetiva dentro de aspectos específicos en los que preferí enfocarme.

No se trató de que la evaluación se basará en mis propios criterios para establecer parámetros, que no tomaban en cuenta criterios académicos o profesionales, por suerte esta forma de evaluar ya no es bien vista o recomendada ya que los propios docentes se dieron

cuenta de que existen mejores formas de evaluar, formas en las que si se tienen una aproximación más precisa del aprendizaje.

Uno de los aspectos que más se me complicó a la hora de evaluar fue el de determinar cuándo o hasta donde se habían desarrollado aspectos de tipo cualitativo como es el caso del pensamiento científico en general ya que este y su grado tanto mínimo como máximo varía mucho de persona a persona.

Tomando esto en cuenta trate de no centrar la evaluación de las secuencias didácticas o de las actividades diarias de los alumnos de una manera tan generalizada y sobre todo considere las habilidades que los alumnos poseen para poder analizar su avance desde el momento en el que se comenzó a trabajar hasta el momento correspondiente a la evaluación.

Todo esto refiriéndome a la evaluación realizada a los alumnos pues si nos referimos a la evaluación de mi propio trabajo las cosas cambian el enfoque a algo más reflexivo y auto analítico donde a partir de los instrumentos de evaluación, la experiencia y la interacción que tuve dentro de la escuela puede realizar una autoevaluación de la efectividad de mis estrategias y de mi práctica en general.

Cuando se considera todo esto en cuenta se puede hacer lo que se hizo en el capítulo anterior y crear una evaluación de la efectividad de las estrategias, pero en esta ocasión al disponer también de la evaluación del plan corregido es posible evaluar todo el trabajo de una mejor manera al poder comparar los resultados de un periodo con el otro, esto también permitirá el poder reflexionar sobre qué tan bien pude desempeñar mi práctica docente en el tiempo que estuve trabajando con el grupo.

#### 4. Conclusiones

El pensamiento científico es fundamental en los procesos educativos, permiten darle validez y credibilidad a las temáticas que se planten, esto no solamente dentro de las materias donde los conocimientos relacionados a la ciencia están implícitos ya que este tipo de pensamiento es una gran herramienta en todos los campos.

El trabajo aquí realizado constituye una propuesta que es funcional para el desarrollo del pensamiento científico y es una buena opción para trabajarse con alumnos de este nivel educativo, por medio de estrategias con actividades sencillas se logra potenciar en los alumnos capacidades y aptitudes deseables según lo que se marca en los programas de estudio relacionado al campo formativo en el que se encuentra la asignatura de “Conocimiento del medio”.

A partir del análisis de la competencia del perfil de egreso de la licenciatura en educación primaria que detecté cierta debilidad para fortalecerla y determine una forma de trabajo con orientación a un aspecto específico de ella, siendo el caso de Utiliza metodologías pertinentes actualizadas para promover el aprendizaje de los alumnos en diferentes campos, áreas y ámbitos que propone el currículum considerando los contextos y su desarrollo.

Desde esa perspectiva fue que nació la idea principal a trabajar, esto es algo que ahora al haber concluido y reflexionado considero que si logré hacer fortalecerla, desarrollé la competencia en el aspecto que quería hacer, todo esto al tener que trabajarla constantemente propiciando mi mejoramiento en esa área.

Tener un diagnóstico de los alumnos lo más completo posible y generado desde el inicio del trabajo es una de las partes más importantes de la práctica docente, porque esta información es necesaria para generar una línea de trabajo que oriente las planeaciones y de esta forma darse una idea aproximada de lo que será el trabajo con el grupo.

Dentro del diagnóstico un aspecto que se debe rescatar de manera puntual es el de los estilos de aprendizaje de cada uno de los alumnos para de esta manera poder prever acciones que les resulten fructíferas para su aprendizaje, entre más aspectos se conozcan acerca del proceso de aprendizaje del alumno será posible una mejor adecuación del trabajo realizado por el docente.

El llevar una buena relación con la comunidad escolar es algo que facilita mucho el trabajo dentro de las escuelas, ya sea al estar en contacto con otros maestros como con el personal de la escuela., tanto para la organización como para la resolución de conflictos, sin mencionar que la convivencia es una parte implícita en la práctica docente.

La planeación como un elemento de vital importancia en el trabajo docente en el grupo asignado, sin esta es muy difícil obtener los propósitos planteados, me permitió llevar de manera ordenada y sistematizada el tratamiento de los contenidos a desarrollar. Dentro de la planeación también se incluyen las estrategias, las cuales son elegidas y adaptadas según las características del grupo con el que se me asignó para llevar a cabo mi práctica profesional y servicio social.

La evaluación es la parte final del proceso que llevan a cabo los profesores, esta les permite analizar el nivel de lo que los alumnos aprendieron, valorar si sus acciones están siendo las adecuadas o es necesario modificar algún aspecto de su trabajo. Tener un seguimiento constante permite el mejoramiento continuo y sumado a la reflexión y la modificación se logra un desarrollo tanto de los alumnos como del propio docente quien puede ver en la evaluación de sus alumnos un reflejo de su trabajo.

Tener un conocimiento claro de las unidades de análisis permite evaluar la práctica docente en sus aspectos fundamentales que la componen, al analizar desde la

relación que se tiene con los alumnos hasta los materiales usados es que se puede valorar el desempeño como algo positivo o negativo.

La revaloración y reflexión de las estrategias son aspectos que me permitieron conocer los resultados obtenidos con la finalidad de determinar si nuestra propuesta era algo viable y sobre todo recomendable para ser trabajada en un futuro por otros docentes interesados en el tema. Pero hablando de lo específico se buscaba el analizar como las estrategias influyen en el aprendizaje de los alumnos en lo referido a la asignatura de "Conocimiento del medio" y al propio desarrollo de cada uno de los alumnos.

Evaluar constantemente las estrategias como parte de otro objetivo permite determinar que los objetivos si se alcanzaron para los alumnos como mi competencia en la que tenía que favorecer y me permitió conocer que derivado de la aplicación los objetivos fueron alcanzados.

Para los trabajos realizados a futuro sobre el tema es importante considerar que el éxito del trabajo dentro del aula corresponde tanto a los alumnos como a los maestros y es por ello que es necesaria una base sólida de parte de este último que le permita afrontar los retos que se presenten.

El tener claros los objetivos es algo vital para generar un camino a seguir que tenga probabilidades más amplias y dirigidas hacia logros alcanzables, sin el trabajo previo a la práctica no sería posible sacar el mayor potencial y sin la constante evaluación no es posible mejora.

## Referencias

- Araujo, M. Y Gómez N. (2012). Experiencias académicas y recreativas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula universitaria. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- Causado Escobar, R. E., Santos Carrasco, B., & Calderón Salas, I. (2015). Desarrollo del pensamiento crítico en el área de ciencias naturales en una escuela de secundaria. *Revista de la Facultad de Ciencias*, 4(2), 17-42. <https://doi.org/10.15446/rev.fac.cienc.v4n2.51437>
- García Vivistas, A. X., & Moreno Sacristán, Y. A. (2020). La experimentación en las ciencias naturales y su importancia en la formación de los estudiantes de básica primaria. *Vio-grafía*, 13(24). <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.12.num24-10361>
- Holzappel, C. (2003). *Crítica de la razón lúdica*. Madrid: Trotta
- Narvaez Burgos, I. (2014). *La indagación como estrategia en el desarrollo de competencias científicas, mediante la aplicación de una secuencia didáctica en el área de ciencias naturales en grado tercero de básica primaria*.
- Oviedo, M. L. A. (2013). *Estrategia de enseñanza-aprendizaje basada en la lúdica en tercero de primaria*. *Infancias Imágenes*, 12(1), 89–97.
- Ausubel, D., Novak, J., Hanessian, H. (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas: México
- Calvo, A. y Susinos, T. (2010). *Prácticas de investigación que escuchan la voz del alumnado: Mejorar la universidad indagando la experiencia*. *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*. Recuperado en <http://www.ugr.es/~recfpro/rev143ART5.pdf>
- Díaz Barriga, A. (2009). *Pensar la didáctica*. México: Amorrortu editores.

- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Graw Hill.
- Elliott, J. (2005). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Fierro, M. C. (2007). *La invisibilización del alumno: un fenómeno inadvertido del sistema escolar Mexicano*. REICE. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* Recuperado en: <http://www.rinace.net/arts/vol5num4/art5.pdf>
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del Oprimido*. México: Editorial Siglo XXI.
- Gomez-Zwiep, S. (2008). *Elementary Teachers' Understanding of Students' Science Misconceptions: Implications for Practice and Teacher Education*. *Journal of ScienceTeacherEducation*.
- González Cabanach y varios. (1999). *Un modelo integrador explicativo de las relaciones entre metas académicas, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico*. Recuperado en <http://reme.uji.es/articulos/pa0001/texto.htm>
- Martín, R., Rivero, A. y Azcárate, P. (2014). *Las concepciones de los futuros maestros sobre la naturaleza, cambio y utilización didáctica de las ideas de los alumnos*. Recuperado en [http://reuredc.uca.es/index.php/tavira/article/viewFile/586/pdf\\_207](http://reuredc.uca.es/index.php/tavira/article/viewFile/586/pdf_207)
- Rudduck, J. y Flutter J. (2007). *Como mejorar tu centro escolar dando la voz al alumnado*. Madrid: Morata.
- San Fabián, J.L. (2008). *La voz de los estudiantes en los centros escolares. ¿Hay alguien ahí?* Recuperado en [http://fedicaria.org/miembros/fedAsturias/Apartado\\_9/voz\\_estudiantes.pdf](http://fedicaria.org/miembros/fedAsturias/Apartado_9/voz_estudiantes.pdf)
- Steiman, J. (2008). *Más Didáctica*. España: Miño y Dávila Editores

Vigotsky, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje*. Ed. Fausto. Recuperado en <http://biblioteca.iesit.edu.mx/biblioteca/L00947>

# *Anexos*

## Anexo A

### Cronograma

Cronograma de actividades			
Pasos de acción	Sesión	Fecha de aplicación	
1- Práctica	Semana 1	29 de noviembre de 2021	
	Sesión 1	30 de noviembre de 2021	
	Semana 2	6 de diciembre de 2021	
	Sesión 2	7 de diciembre de 2021	
	Semana 3	13 de diciembre de 2021	
	Sesión 3	14 de diciembre de 2021	
	Semana 4	4 de enero de 2021	
	Sesión 4	5 de enero de 2021	
	2- Evaluación	Recuperación de datos	9 de diciembre de 2021
			10 de diciembre de 2021

## Anexo B

### Relaciones interactivas

	Características	Si	No
1	Planificar la actuación docente de una manera lo suficientemente flexible para permitir la <i>adaptación a las necesidades de los alumnos</i> en todo el proceso de enseñanza/aprendizaje.	x	
2	Contar con las <i>aportaciones y los conocimientos</i> de los alumnos, tanto al inicio de las actividades como durante su realización.		x
3	Ayudarlas a <i>encontrar sentido a lo que están haciendo</i> para que conozcan lo que tienen que hacer, sientan que lo pueden hacer y les resulte interesante hacerla.		x
4	Establecer <i>retos y desafíos a su alcance</i> que puedan ser superados con el esfuerzo y la ayuda necesarios.	x	

5	Ofrecer <i>ayudas adecuadas</i> , en el proceso de construcción del alumno, a los progresos que experimenta y a los obstáculos con los que se encuentra.	x	
6	Promover la <i>actividad mental autoestructurante</i> que permita establecer el máximo de relaciones con el nuevo contenido, atribuyéndole significado en el mayor grado posible y fomentando los procesos de metacognición que le faciliten asegurar el control personal sobre sus conocimientos y los propios procesos durante el aprendizaje.	x	
7	Establecer un ambiente y unas relaciones presididos por el respeto mutuo y por el sentimiento de confianza, que promuevan la <i>autoestima y el autoconcepto</i> .		x

8	<p>Promover <i>canales de comunicación</i> que regulen los procesos de negociación, participación y construcción.</p>		x
9	<p>Potenciar progresivamente la <i>autonomía</i> de los alumnos en el establecimiento de objetivos, en la planificación de las acciones que les conducirán a ellos y en su realización y control, posibilitando que aprendan a aprender.</p>		x
	<p>Valorar a los alumnos <i>según sus capacidades y su esfuerzo</i>, teniendo en cuenta el punto personal de partida y el proceso a través del cual adquieren conocimientos, e incentivando la <i>autoevaluación</i> de las competencias como medio para favorecer las estrategias de control y regulación de la propia actividad.</p>	x	

## Anexo C

### Recursos y Materiales Didácticos

	Características	Si	No
1	<p>Fomentan la actitud activa de los chicos y chicas, ya que impiden que participen tanto en el proceso de aprendizaje como en la determinación de los contenidos.</p> <p>De esta manera se pone freno a la iniciativa de los alumnos, se limita su curiosidad y se les obliga a adoptar unas estrategias de aprendizaje válidas, en la mayoría</p> <p>de los casos, únicamente para una educación basada en estos materiales escolares.</p>	x	

2	<p>facilitan el contraste entre la realidad y las enseñanzas escolares</p> <p>y, por lo tanto, impiden la formación crítica de los alumnos.</p>		x
3	<p>Impiden los tratamientos más próximos a la realidad y a la experiencia</p> <p>de los alumnos, como por ejemplo los enfoques didácticos globalizadores e interdisciplinarios.</p>		
4	<p>Respetan la forma y el ritmo de aprendizaje de los alumnos.</p> <p>No contemplan las experiencias, los intereses o las expectativas de los alumnos ni sus diferencias personales. Plantean ritmos de aprendizaje comunes.</p> <p>El resultado es la uniformización de la enseñanza y el olvido de las necesidades de muchos alumnos.</p>		x

5	Fomentan unas estrategias didácticas basadas primordialmente en aprendizajes por memorización mecánica.		x
---	---	--	---

## Anexo D

### Secuencias Didácticas

	Características	Si	No
1	Actividad motivadora relacionada con una situación conflictiva de la realidad experiencial de los alumnos.	x	
2	Explicación de las preguntas o problemas que plantea dicha situación.		
3	Respuestas intuitivas o "hipótesis".	x	
4	Selección y diseño de las fuentes de información y planificación de la investigación.	x	
5	Recogida, selección y clasificación de los datos.	x	
6	Generalización de las conclusiones sacadas.	x	
7	Expresión y comunicación.	x	

## Anexo E

### Evaluación (Victoria Kent)

	Características	Si	No
1	Continúa por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado continuar su proceso de aprendizaje		x
2	Criterial por tomar como referentes los criterios de evaluación de las diferentes áreas curriculares, establecidos en el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. La evaluación criterial se centrará en el propio alumnado y estará encaminada a	x	

	determinar lo que conoce, lo que es capaz de hacer con lo que conoce y su actitud ante lo que conoce en relación con cada criterio de evaluación de las áreas curriculares.		
3	Global por estar referida a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa y tendrá como referente el progreso del alumnado en el conjunto de las áreas del currículo y el progreso en la adquisición de las competencias clave, las características propias del mismo y el contexto sociocultural del centro docente	x	
4	Formativa ya que proporcionará una información constante que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa y	x	

	orientadora del proceso educativo.		

## Anexo F

### Ejemplo de planeación

Tiempo	ACTIVIDADES DE ACUERDO A LA ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	SEGUIMIENTO
<p>Inicio 10min</p> <p>Desarrollo 35min</p> <p>Cierre 5min</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comenzar recordando a los alumnos las actividades del día anterior.</li> <li>▪ Pedirles que saquen lo que investigaron de tarea y de manera al azar pedir a algunos de ellos que compartan con sus compañeros lo que aprendieron sobre su tema.</li> <li>▪ Solicitar que saquen su libro de lengua materna en la página 37.</li> <li>▪ Entregar a los alumnos media cartulina, plumones, lápiz etc.</li> <li>▪ Indicarles que en ella deberán elaborar una ficha informativa con la información que trajeron de tarea.</li> <li>▪ Colocar ejemplos extra en la pantalla para darles más ideas sobre cómo construiría.</li> <li>▪ Conforme terminen irán exponiendo sus fichas a sus demás compañeros</li> <li>▪ Para terminar pegaran su ficha en la parte posterior del salón para que todos puedan verla</li> </ul>	<p>Libro de texto</p> <p>Cartulinas</p> <p>Marcadores</p> <p>Ejemplos de ficha informativa</p>	<p>Ficha informativa</p>	<p>Registro de clase</p> <p>Rubrica de evaluación</p>

Anexo G

Juegos para introducir conceptos

Estrategia 4 (Juegos para introducir conceptos)									
No	Nombre	Apellido Paterno	Apellido materno	Muestra buena disposicion para realizar las actividades	Participa a la hora de relizar las actividades	Identifica los conceptos solicitados	Es capaz de comprender significados a partir de informacion	Puede explicar conceptos simples despues de trabajar en la sesion	Promedio
1									
2									
3									
4	Kattya	Cadena	Mendoza	1	1	0	1	1	0.8
5	Adolfo Angel	Alvarado	Jaramillo	1	1	1	0	1	0.8
6	Asis Zuleyma	Ambriz	Rodriguez	1	1	1	1	1	1
7	Matias	Avila	Torres	1	1	1	0	1	0.8
8	Regina Alexandra	Calvo	Loera	1	1	1	0	0	0.6
9	Ivan Gael	Campos	Perez	1	1	1	1	1	1
10	Alejandro	Cadena	Cervantes	0	0	0	0	0	0
11	Alondra Sarahi	Gallegos	Villanueva	1	1	1	1	0	0.8
12	Julio Asael	Grimaldo	Reyna	1	1	1	1	1	1
13	Abril Itzali	Guerrero	Cervantes	1	1	1	1	1	1
14	Keyla Hassad	Ibarra	Reyna	0	1	1	1	0	0.6
15	Angel Mateo	Infante	Moreno	1	1	1	1	1	1
16	Isaac roel	Marquez	Rodriguez	0	1	1	1	0	0.6
17	Aranza Nicole	Morales	Garcia	1	1	1	1	1	1
18	Ana Lilia	Oliva	Camariño	0	1	1	1	0	0.6
19	Liam	Rangel	Zabala	1	1	0	1	1	0.8
20	Hambar	Robledo	Salinas	1	1	1	1	1	1
21	Camila Guadalupe	Rocha	Puga	1	1	1	1	1	1
22	Francisco	Sosa	Sandoval	0	1	0	1	1	0.6
23	Milly Guadalupe	Urbina	Orozco	1	1	1	0	1	0.8

## Anexo H

### Dibujos al final de la clase

Estrategia 1 (Dibujos al final de la clase)									
No	Nombre	Apellido Paterno	Apellido materno	Es capas de representar informacion de manera grafica	Selecciona informacion pertinente a un tema en especifico	Clasifica la informacion util de la inutil	El trabajo presentado es entendible y alusivo al tema	Es capas de explicar de manera oral lo que represento de manera	Promedio
1	Katya	Cadena	Mendoza	1	0	1	0	0	0.4
2	Adolfo Angel	Alvarado	Jaramillo	1	1	1	1	1	1
3	Asis Zuleyma	Ambiz	Rodriguez	1	0	0	0	1	0.4
4	Matias	Avila	Torres	1	1	1	0	1	0.8
5	Regina Alexandra	Calvo	Loera	1	1	1	0	0	0.6
6	Ivan Gael	Campos	Perez	1	0	0	1	0	0.4
7	Alejandro	Cadena	Cervantes	1	0	0	1	0	0.4
8	Alondra Sarahi	Gallegos	Villanueva	1	1	1	1	1	1
9	Julio Asael	Grimaldo	Reyna	1	1	1	1	1	1
10	Abril Itzali	Guerrero	Cervantes	1	1	1	1	1	1
11	Keyla Hassad	Ibarra	Reyna	1	1	1	1	1	1
12	Angel Mateo	Infante	Moreno	1	1	1	0	1	0.8
13	Isaac roel	Marquez	Rodriguez	1	1	1	0	1	0.8
14	Aranza Nicole	Morales	Garcia	1	1	1	1	1	1
15	Ana Lilia	Oliva	Camarillo	1	1	1	1	1	1
16	Liam	Rangel	Zabala	1	0	1	1	1	0.8
17	Hambar	Robledo	Salinas	1	0	1	0	1	0.6
18	Camila Guadalupe	Rocha	Puga	1	1	1	1	1	1
19	Francisco	Sosa	Sandoval	1	1	1	1	1	1
20	Milly Guadalupe	Urbina	Orozco	1	0	1	1	1	0.8

Anexo I

Investigación autónoma

Estrategia 2 (Investigación Autónoma)										
No	Nombre	Apellido Paterno	Apellido materno	Muestra interés a la hora de investigar un	Selecciona información referente a un tema en	Clasifica información según su utilidad	Utiliza diferentes fuentes para obtener	Rescata información de una manera eficiente	Promedio	
1	Katty	Cadena	Mendoza	1	1	1	1	0	0.8	
2	Adolfo Angel	Alvarado	Jaramillo	1	1	1	1	1	1	
3	Asis Zuleyma	Ambroz	Rodriguez	0	1	1	1	1	0.8	
4	Matias	Avila	Torres	0	0	1	1	0	0.4	
5	Regina Alexandra	Calvo	Loera	1	1	1	1	0	0.8	
6	Ivan Gael	Campos	Perez	1	1	0	1	0	0.6	
7	Alejandro	Cadena	Cervantes	1	1	1	1	1	1	
8	Alondra Sarahi	Gallegos	Villanueva	1	1	0	1	1	0.8	
9	Julio Asael	Grimaldo	Reyna	1	1	1	1	1	1	
10	Abril Itzalf	Guerrero	Cervantes	1	1	1	1	1	1	
11	Keyla Hassad	Ibarra	Reyna	1	1	1	1	0	0.8	
12	Angel Mateo	Infante	Moreno	1	1	1	1	1	1	
13	Isaac roel	Marquez	Rodriguez	1	1	1	1	1	1	
14	Aranza Nicole	Morales	Garcia	1	0	1	1	0	0.6	
15	Ana Lilia	Oliva	Camarillo	0	0	0	1	1	0.4	
16	Liam	Rangel	Zabala	1	0	1	1	1	0.8	
17	Hambar	Robledo	Salinas	1	1	0	1	1	0.8	
18	Camila Guadalupe	Rocha	Puga	1	1	1	1	0	0.8	
19	Francisco	Sosa	Sandoval	0	1	1	1	1	0.8	
20	Milly Guadalupe	Urbina	Orozco	1	1	1	1	1	1	

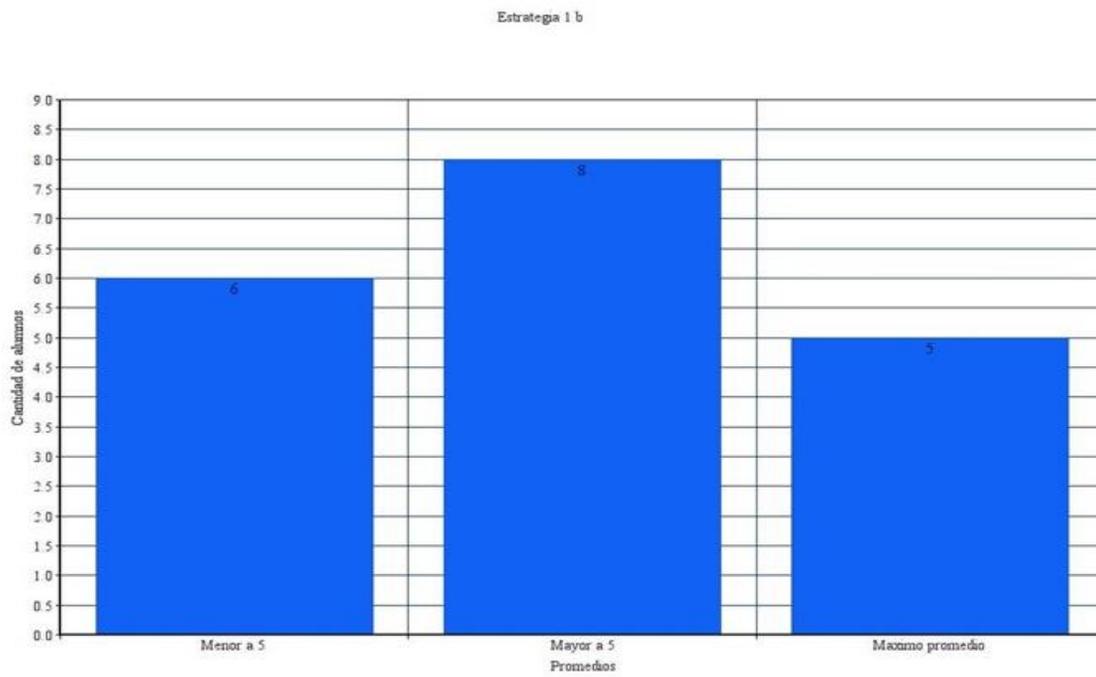
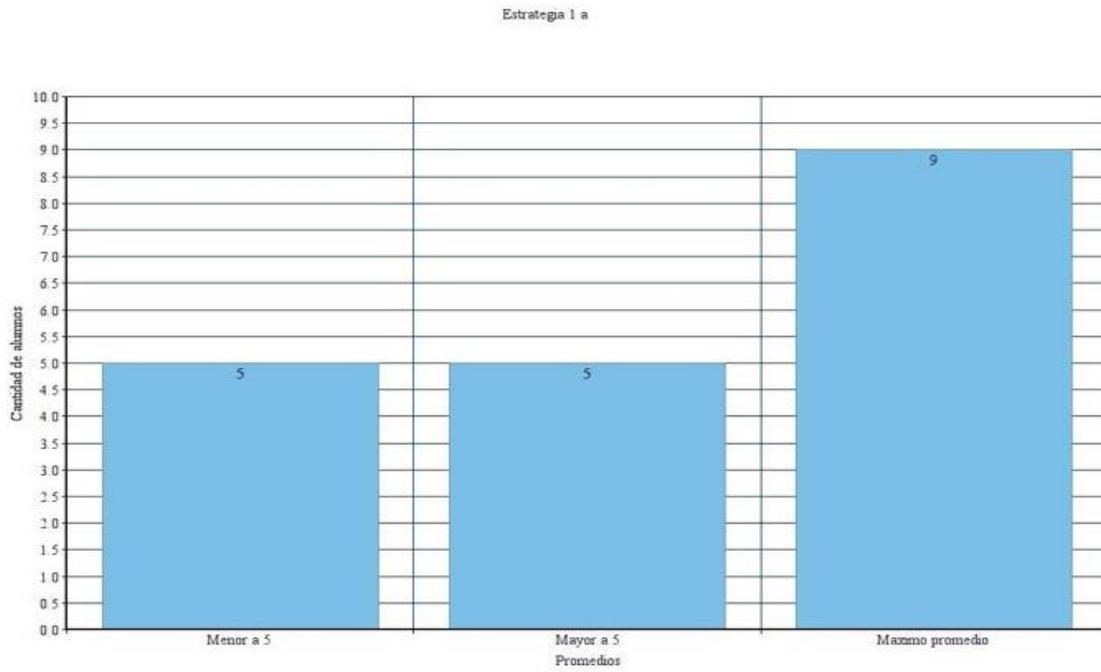
Anexo J

Relacionar productos

Estrategia 3 (Relacionar Productos)									
No	Nombre	Apellido Paterno	Apellido materno	Utiliza los materiales de manera adecuada	Relaciona los conceptos entre una materia y otra	Realiza las actividades de manera apropiada	Muestra interes a la hora de realizar las actividades	Mantiene un ritmo adecuado durante el desarrollo de la actividad	Promedio
1									
2									
3									
4	Katty	Cadena	Mendoza	1	0	1	1	0	0.6
5	Adolfo Angel	Alvarado	Jaramillo	1	0	1	0	1	0.6
6	Asis Zuleyma	Ambriz	Rodriguez	1	1	1	0	1	0.8
7	Matias	Avila	Torres	1	11	1	1	1	3
8	Regina Alexandra	Calvo	Loera	1	1	1	1	1	1
9	Ivan Gael	Campos	Perez	0	0	1	1	0	0.4
10	Alejandro	Cadena	Cervantes	0	1	1	1	1	0.8
11	Alondra Sarahi	Gallegos	Villanueva	1	1	1	1	1	1
12	Julio Asael	Grimaldo	Reyna	1	1	0	1	1	0.8
13	Abril Itzali	Guerrero	Cervantes	1	1	0	1	1	0.8
14	Keyla Hassad	Ibarra	Reyna	1	1	1	0	1	0.8
15	Angel Mateo	Infante	Moreno	1	1	1	1	0	0.8
16	Isaac roel	Marquez	Rodriguez	1	0	1	0	1	0.6
17	Aranza Nicole	Morales	Garcia	0	1	0	1	1	0.6
18	Ana Lilia	Oliva	Camarillo	0	1	0	1	1	0.6
19	Liam	Rangel	Zabala	1	1	1	1	0	0.8
20	Hambar	Robledo	Salinas	0	0	0	1	1	0.4
21	Camila Guadalupe	Rocha	Puga	1	1	1	1	1	1
22	Francisco	Sosa	Sandoval	0	0	1	1	1	0.6
23	Milly Guadalupe	Urbina	Orozco	1	1	1	0	1	0.8

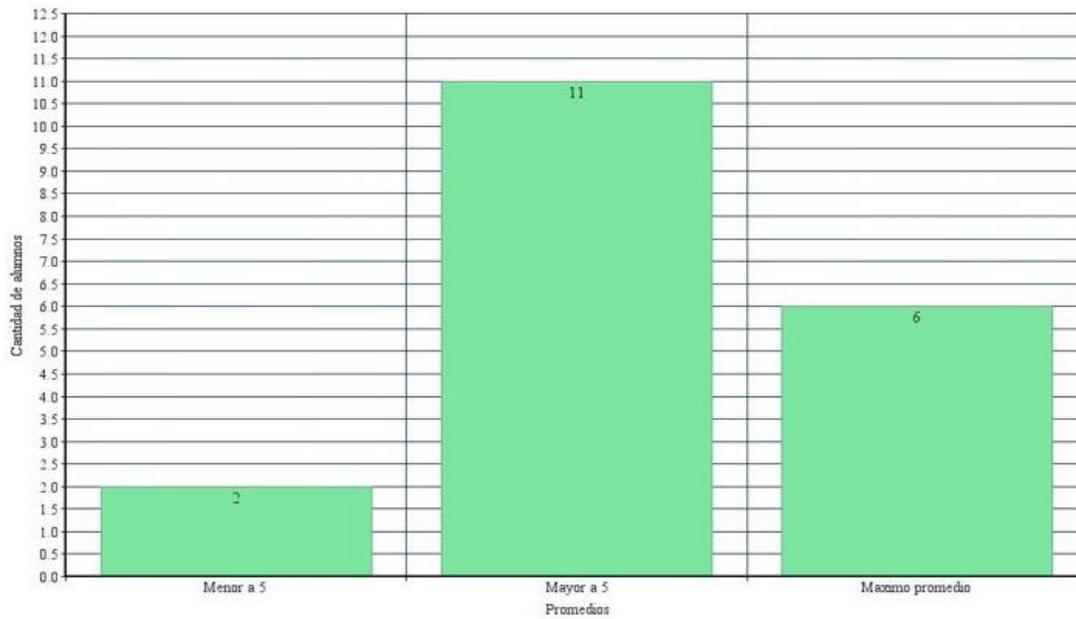
## Anexo K

### Comparación estrategia 1

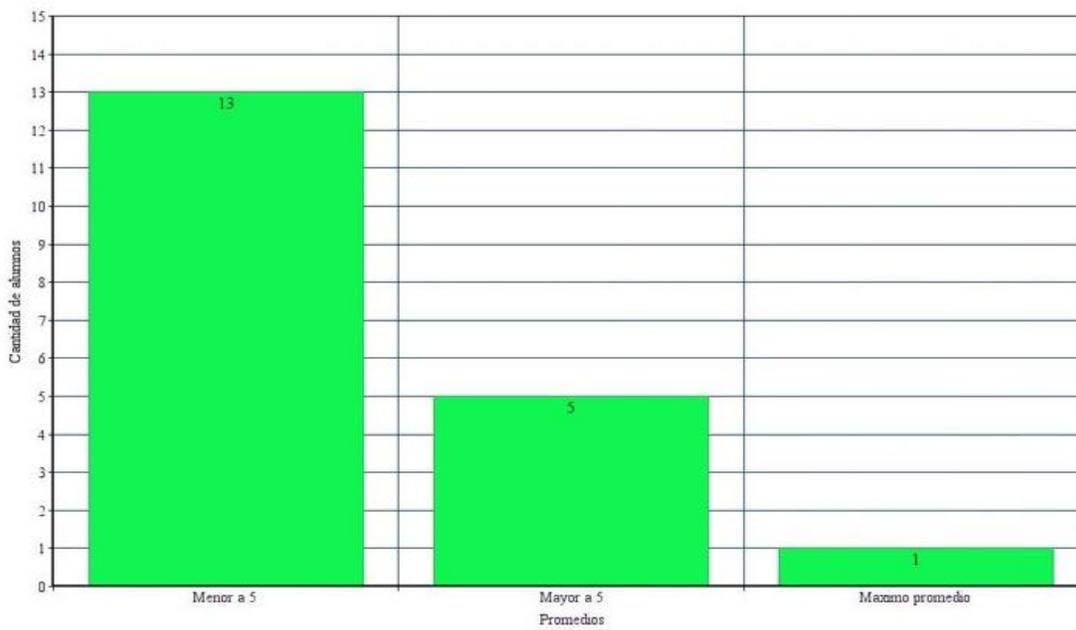


## Anexo I

### Comparación estrategia 2

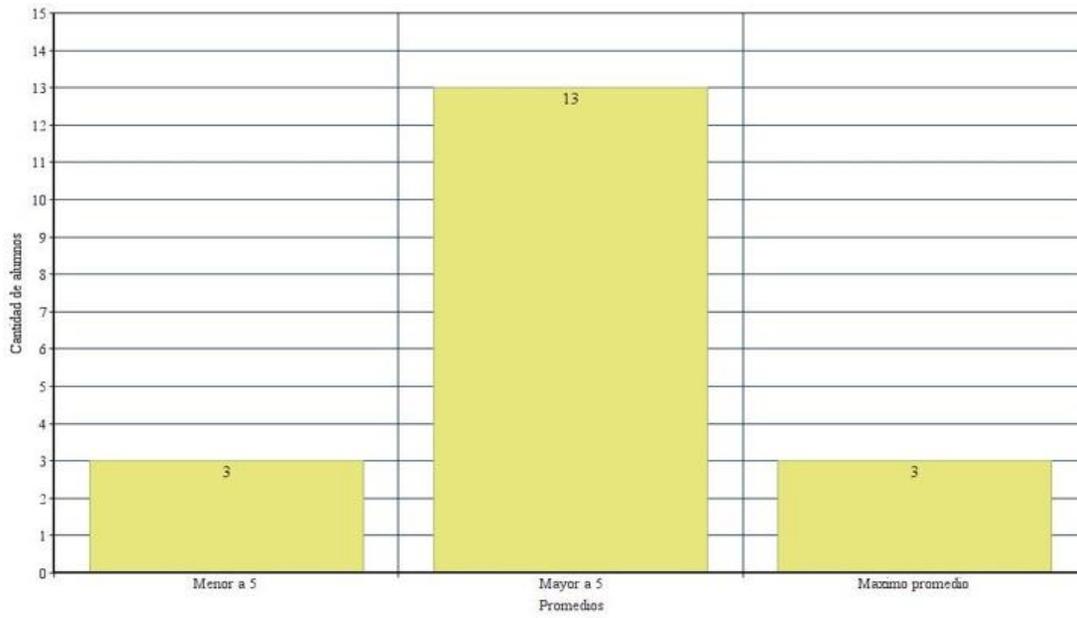


Estrategia 2 b

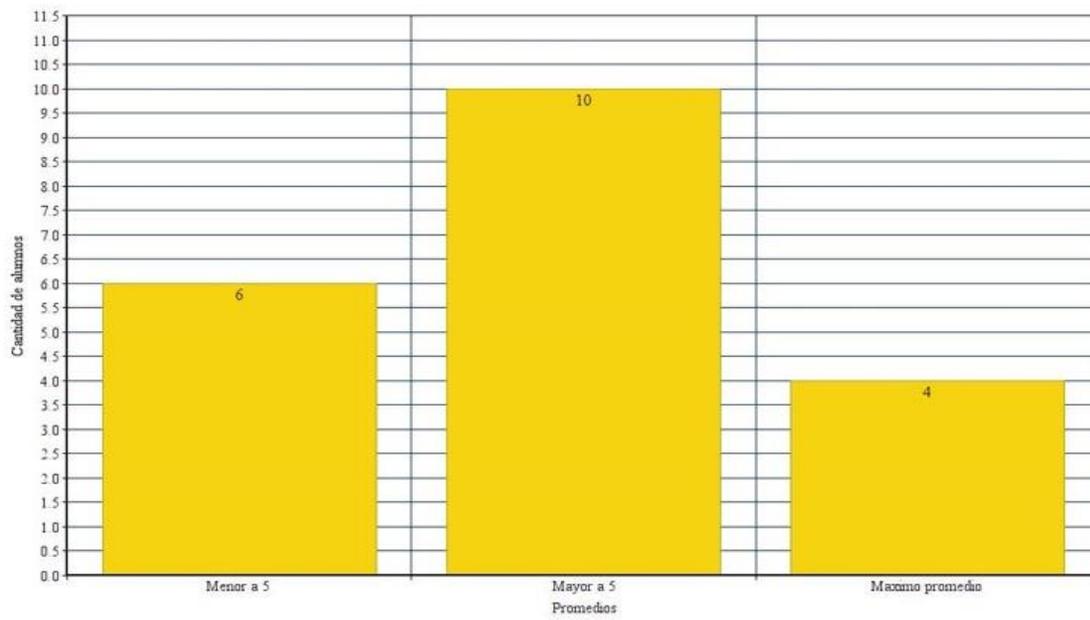


## Anexo M

### Comparación estrategia 3

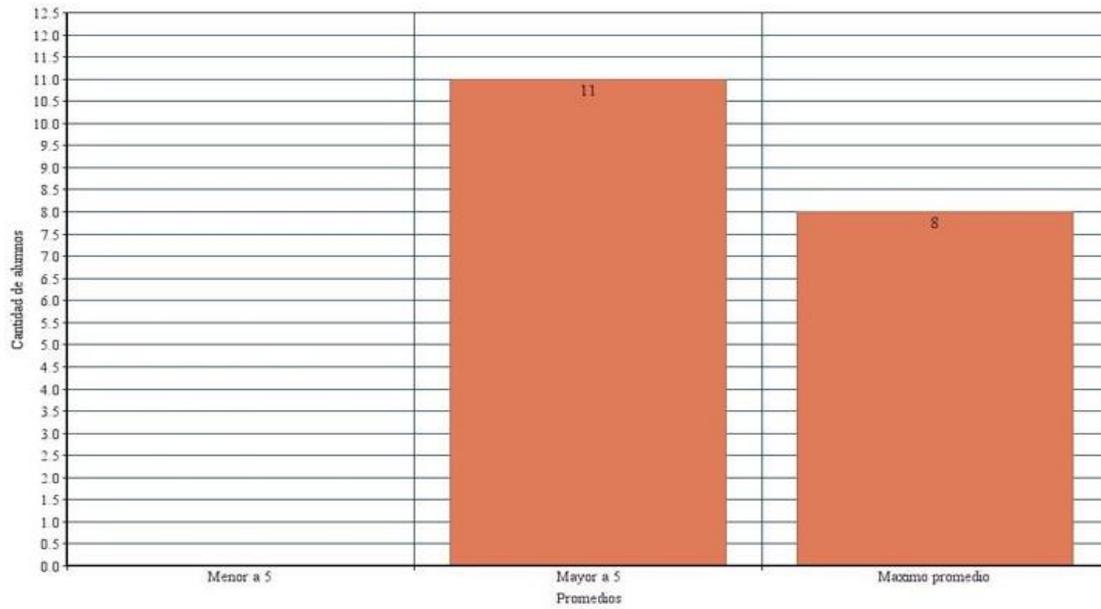


Estrategia 3 b

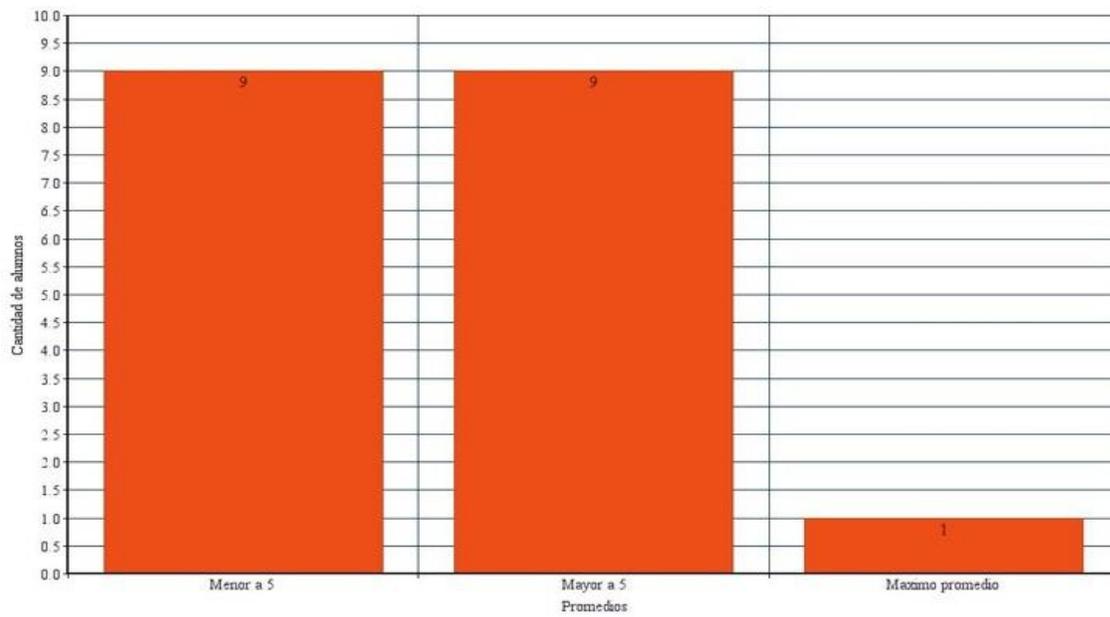


## Anexo N

### Comparación estrategia 4



Estrategia 4 b



Anexo O

Grupo 3 parte 1



Anexo P

Grupo 2 parte 1



Anexo Q

Grupo 2 parte 2



Anexo R

Grupo 2 parte 3



Anexo S

Grupo 2 parte 4



Anexo T

Evidencia Final



Anexo U

Ciclo de Kent

