



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA

**Programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños
de educación Primaria**

TESIS

Que para obtener el Título de:

Maestro en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva

PRESENTA

Campos Santana Leticia Irene

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Ulises Delgado Sánchez

Cuernavaca, Morelos.

Junio, 2021

FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA

**Programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños
de educación Primaria**

TESIS

Que para obtener el Título de:

Maestro en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva

PRESENTA

Campos Santana Leticia Irene

COMITÉ REVISOR:

Dr. Ulises Delgado Sánchez

Dr. Guajardo Ramos Eliseo

Mtra. Ocampo Jiménez Rocío Elida

Dra. Fernández Rivas Silvia

Mtro. Castellanos Sánchez Gabriel

Dedicatoria

Este pequeño gran salto a un nuevo comienzo, a mi pequeño hermano, que durante este proceso durmió y se convirtió en la estrella más linda del cielo y al que hoy y siempre extrañaré.

*Pd. Te quise, te quiero y te querré por siempre,
en esta y en la otra vida.*

Agradecimientos

Al consejo nacional de ciencia y tecnología CONACYT por brindarme el apoyo, el cual fue sustento para elaborar esta investigación. A mi director de tesis el doctor Delgado Sánchez Ulises por el seguimiento durante esta trayectoria, a los miembros de comité el Dr. Guajardo Ramos Eliseo, Mtra. Ocampo Jiménez Rocío Elida, la Dra. Fernández Rivas Silvia a ellos gracias por creer y confiar en esta investigación por sus palabras de apoyo, aliento y comprensión, por tan valiosas aportaciones. Al director de la primaria, donde se desarrolló la investigación quién, creyó en esta investigación y abrió la puerta del centro educativo de manera incondicional.

De manera muy especial agradezco a mi gran y querido profesor, amigo, guía, confidente, consejero, y mi más grande apoyo el Doctor Héctor Santos quién forma parte fundamental en este proyecto y en todo este proceso, gracias Doctor, por sus grandes enseñanzas, por todo el apoyo, por confiar y creer en mí, gracias por estar de una manera incondicional, no habría logrado esto sin usted.

A mi mami porque sin sus palabras y amor mi corazón no se hubiera reconstruido de apoco, por enseñarme tanto y recordarme siempre que todo es posible, a mi pequeño hermano por enseñarme a ser valiente y fuerte, por creer en mí, a mi padre que aún en la distancia estuvo, a mi querida bellita por siempre estar conmigo, por escucharme y regalarme un abrazo incondicional.

A mis grandes amigas Karla y Susy, por aparecer en este tiempo y coincidir en esta vida, por estar en todo momento, por tanto, cariño y apoyo. A mi gran y querido amigo Romeo, por estar de una manera incondicional por regalarme parte de su tiempo, por tantas reflexiones y analogías, y sobre todo por recordarme siempre que indio fuerte, rema fuerte.

Y por sobre todas las cosas agradezco a la vida, por regalarme la oportunidad de seguir aquí.

ÍNDICE

Resumen	8
Introducción	9
CAPÍTULO 1. Contextualización del estudio	10
Planteamiento del problema	10
1.1 Preguntas que guían la intervención	18
1.2 Objetivos de investigación	18
1.2.1 Objetivo General	18
1.2.2 Objetivos específicos	18
1.3 Hipótesis	18
1.4 Justificación	19
CAPÍTULO 2. Marco Teórico	22
2.1 La educación primaria	22
2.3 Habilidades del pensamiento crítico	29
2.3.1 Formulación de preguntas	33
2.3.2 Hipótesis	34
2.3.3 Toma de decisiones	35
2.3.4 Argumentación	35
2.4 Evaluación del pensamiento crítico	36
2.5 Estrategias	37
2.6 La comprensión	43
2.7 Antecedentes	47
CAPÍTULO 3. Metodología	56
3.2 Contexto	57
3.3 Instrumentos	59
3.4 Desarrollo	64
CAPÍTULO 4. Programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de educación primaria	66
4.1 Sello distintivo	66
4.2 Contenido y organización (aplicación presencial)	67
4.3 Plan de clase	70
4.4 Cuadernillo de actividades	70
4.5 Criterios de entrega presencial	75
4.6 Contenido y organización (sesiones exploratorias)	75

.....	77
4.7 Criterios de aplicación (sesiones exploratorias)	79
4.8 Criterios generales de evaluación (sesiones presenciales y sesiones exploratorias)	81
CAPÍTULO 5.....	83
Resultados.....	83
Discusión	89
Conclusión.....	91
Referencias.....	96
Anexos	106
Anexo 1 Plan de clase Sesiones Presenciales Formulación de preguntas	106
Anexo 2 Plan de clase Sesiones Presenciales Hipótesis	112
Anexo 3 Plan de Clase Sesiones Presenciales Toma De Decisiones.....	119
Anexo 4. Plan de Clase Sesiones Presenciales Argumentación	123
Anexo 5. Plan de Clase Sesiones Exploratorias	128
Anexo 6. Plan de Clase Sesiones Exploratorias Formulación de Preguntas	129
Anexo 7. Plan de Clase Sesiones Exploratorias Hipótesis	131
Anexo 8. Sesiones Exploratorias Toma de Decisiones	133
Anexo 9. Plan de Clase Sesiones Exploratorias Argumentación.....	135
Anexo 10. Cuadernillo de actividades.....	137
Anexo 11. Rubricas de calificación.....	160
Anexo 12 Lista De Cotejo Comprensión.....	164
Anexo 13 Consentimiento Informado	165

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Puntajes y nivel de competencia estudiantes mexicanos</i>	11
Tabla 2 <i>Niveles de desempeño y competencias</i>	12
Tabla 3 <i>Distribución de la población por género y edad</i>	56
Tabla 4 <i>Lista de cotejo comprensión</i>	60
Tabla 5 <i>Rubricas habilidades PC</i>	61
Tabla 6 <i>Estructura de las sesiones</i>	68
Tabla 7 <i>Distribución programa Pensando Ando</i>	69
Tabla 8 <i>Contenido cuadernillo de actividades</i>	72
Tabla 9 <i>Organización exploratoria</i>	76
Tabla 10 <i>Rubrica forma de trabajo</i>	81
Tabla 11 <i>Rubrica habilidades PC</i>	82
Tabla 12 <i>Estadística de grupo resultados t student para muestras independientes >0.05</i>	84
Tabla 13 <i>Hipótesis y Argumentación</i>	86
Tabla 14 <i>Formulación de preguntas</i>	

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Niveles de dominio INEE, 2018b</i>	16
Figura 2 <i>Características del pensador crítico</i>	31
Figura 3 <i>Elementos de estrategia</i>	41
Figura 4 <i>Mapa de Morelos</i>	58
Figura 5 <i>Logo Pensando Ando</i>	66
Figura 6 <i>Estructura plan de clase</i>	70
Figura 7 <i>Portada cuadernillo de actividades</i>	71
Figura 8 <i>Bloque I formulación de preguntas</i>	73
Figura 9 <i>Plan de clase sesiones exploratorias</i>	76
Figura 10 <i>Organización en plataforma</i>	77
Figura 11 <i>Acompañamiento digital</i>	78
Figura 12 <i>Contenido sesiones exploratorias</i>	79
Figura 13 <i>Rubrica habilidades PC</i>	85
Figura 14 <i>Aspectos de comprensión</i>	87

Resumen

La presente investigación desarrolló un programa “Pensando Ando” para mejorar el pensamiento crítico (PC) y la comprensión en estudiantes de quinto grado de primaria, se distribuyó en 4 bloques que consideraron 4 habilidades del PC: formulación de preguntas, hipótesis, toma de decisiones y argumentación. Se aplicó una medición de las habilidades a 45 estudiantes de quinto de primaria, con el fin de comparar los resultados con una medición posterior a la implementación del programa, sin embargo, debido a la pandemia COVID-19 se realizaron ajustes de aplicación en 4 sesiones exploratorias a través de la modalidad virtual. Las estrategias del PC fueron funcionales bajo la siguiente estructura, estrategia= habilidad desde el PC + plan de clase + cuadernillo de actividades + evaluación. Los resultados obtenidos en esta intervención, mostraron que los estudiantes presentaron una mejora en cuanto a la comprensión, considerando los siguientes aspectos: amplían y sintetizan lo que saben, aplican el conocimiento en nuevas situaciones de manera espontánea, resuelven problemas y actúan a partir de lo que saben. A manera de conclusión se refiere que, los estudiantes lograron promover la formulación de preguntas y la toma de decisiones, evidenciando una falta de dominio de las habilidades de hipótesis y argumentación, es de importancia destacar que el desarrollo de las habilidades del programa, parte de una ejecución secuencial de las habilidades, sin embargo según los resultados obtenidos, las habilidades se desarrollaron de manera aislada, situación que demuestra que, las habilidades de PC pueden combinarse y no necesariamente desarrollarse de forma secuencial, lo que contradice lo antes mencionado, sin embargo cabe destacar también la falta de practicidad en cuanto al número de sesiones desarrolladas en estas sesiones exploratorias, por lo que los datos obtenidos y reportados brindan un panorama general que permitirá la mejora del programa en el contexto virtual.

Palabras clave: habilidades de pensamiento crítico, comprensión, niños.

Introducción

La presente intervención consistió en el diseño de un programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de quinto grado de educación Primaria.

Tras la revisión teórica, se evidenció la falta de propuestas de intervención que potencien y/o desarrollen habilidades de PC en estudiantes de nivel básico, por lo que la presente investigación representó un reto, no solo en cuanto al diseño de estrategias de pensamiento crítico, sino también a la adecuación del mismo haciendo frente a la emergencia mundial COVID-19, lo cual obligó a explorar la funcionalidad del programa en un ambiente virtual.

El presente documento se divide en cinco apartados.

El capítulo uno, contextualización del estudio, describe de manera general el problema, las preguntas, objetivos de investigación, las hipótesis, y la justificación. El segundo apartado, MARCO TEÓRICO, aborda las definiciones de Pensamiento crítico, Comprensión y Estrategia, se describen además diversas aportaciones en el campo de la investigación que involucran las variables del estudio. En un tercer apartado, metodología, se incluyen las características de la muestra, la población y la descripción de los instrumentos utilizados. En el cuarto apartado, programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de educación primaria, se describen de manera específica las características del programa de intervención “Pensando ando” en su modalidad presencial y su adaptación a la modalidad virtual, los materiales a utilizar, los planes de clase, el acompañamiento para el desarrollo de las actividades y las rúbricas de evaluación.

Finalmente, en un quinto apartado, ANÁLISIS DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES, se describen los resultados obtenidos, se contrastan las aportaciones teóricas y se describen sugerencias para líneas de investigación futuras.

CAPÍTULO 1. Contextualización del estudio

Planteamiento del problema

El tema de la educación es un tema amplio que involucra diversos aspectos, en este capítulo se abordó a la educación en el contexto de la evaluación de los estudiantes mexicanos. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, s.f.) a través del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) evalúa las competencias de los estudiantes al final de la enseñanza obligatoria, es decir valora la capacidad del estudiante para poner en práctica sus habilidades y conocimientos en diferentes circunstancias de la vida y en las áreas de lectura, matemáticas y ciencia. Las competencias que los estudiantes deben desarrollar en estas áreas son:

- **Lectura:** Capacidad para recuperar información, interpretar un texto y reflexionar sobre su contenido, para esto es fundamental la capacidad de comprender las funciones y circunstancias a que se refieren los materiales que se leen.
- **Matemáticas:** la capacidad del alumno para razonar, analizar y comunicar operaciones matemáticas.
- **Ciencias:** Comprender la naturaleza del conocimiento científico.

Implícitamente, se espera que los estudiantes desarrollen competencias de alto nivel como: el pensamiento crítico al cuál se le ubica como la habilidad de pensamiento complejo que involucra en sí otras habilidades como: comprensión, deducción, categorización, emisión de juicios, entre otras (López, 2012). Las competencias que PISA espera se desarrollen en los estudiantes involucran tanto al pensamiento crítico como la comprensión.

Sin embargo los resultados reportados por la OCDE (2015) de acuerdo a PISA, reportan que, los estudiantes mexicanos de nivel básico “Se encuentran por debajo del promedio OCDE en las áreas de Lectura, Matemáticas y Ciencias”(p. 1). Datos que se demuestran en la siguiente tabla.

Tabla 1

Puntajes y nivel de competencia, estudiantes mexicanos

Área a evaluar	Promedio OCDE	Puntaje obtenido estudiantes mexicanos	Nivel competencia
Lectura	493	423	2
Matemáticas	490	408	1
Ciencias	493	416	2

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos obtenidos en: <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Mexico-ESP.pdf>

PISA clasifica los puntajes de las áreas de Lectura, Matemáticas y Ciencias en diferentes niveles que determinan el *nivel de competencia* que las y los estudiantes pueden desarrollar dentro de cada una de las áreas evaluadas. En la tabla 2 se pueden observar los niveles de desempeño, puntaje, área evaluada y competencias desarrolladas por cada nivel.

Tabla 2*Niveles de desempeño y competencias*

Nivel de desempeño	Puntaje	Área Evaluada	Competencias desarrolladas
5	652 puntos o más.	Lectura	comprensión detallada de textos, conocimiento especializado, evaluar críticamente y establecer hipótesis.
4	De 553 a 625 puntos.		Responde a reactivos difíciles, ubica información escondida o interpretar significados a partir de sutilezas del lenguaje. Pueden evaluar críticamente un texto.
3	De 481 a 552 puntos.		Son capaces de trabajar con reactivos de complejidad moderada, ubican fragmentos múltiples de información, vinculan distintas partes de un texto y relacionan dicho texto con conocimientos familiares o cotidianos.
2	De 335 a 407 puntos.		sólo pueden ubicar un fragmento de información, identificar el tema principal de un texto y establecer una conexión sencilla con el conocimiento cotidiano.
1	menos de 335 puntos.		Pueden leer, en el sentido técnico de la palabra, pero que tienen importantes dificultades para utilizar la lectura como una herramienta que les permita ampliar sus conocimientos y destrezas en diferentes áreas.
Nivel de desempeño	Puntaje	Área Evaluada	Competencias desarrolladas
6	668 puntos.	Matemáticas	Conceptualizar, generalizar y utilizar información basada en sus investigaciones y en su elaboración de modelos para resolver problemas complejos. Pueden relacionar diferentes fuentes de información.
5	De 607 a 668 puntos.		Desarrollan y trabajan con modelos para situaciones complejas, pueden seleccionar, comparar y evaluar estrategias adecuadas de solución de problemas complejos relacionados con estos modelos. Pueden trabajar de manera estratégica al usar ampliamente habilidades de razonamiento bien desarrolladas, representaciones de asociación y caracterizaciones simbólicas y formales.
4	De 545 a 606 puntos.		Son capaces de trabajar efectivamente con modelos explícitos para situaciones complejas concretas. Pueden seleccionar e integrar diferentes representaciones, usan habilidades bien desarrolladas y razonar flexiblemente con cierta comprensión, pueden construir y comunicar explicaciones y argumentos.

3	De 483 a 544 puntos.	Son capaces de ejecutar procedimientos descritos claramente, selecciona y aplica estrategias simples de solución de problemas, interpreta y usa representaciones basadas en diferentes fuentes de información, razona directamente a partir de ellas, genera comunicaciones breves para reportar sus interpretaciones.
2	De 421 a 482 puntos.	Interpreta y reconoce situaciones en contextos que requieren únicamente de inferencias directas, extrae información relevante, son capaces de hacer interpretaciones literales de los resultados.
1	De 358 a 420 puntos.	Son capaces de identificar información y desarrollar procedimientos rutinarios conforme a instrucciones directas en situaciones explícitas. Pueden llevar a cabo acciones que sean obvias y seguirlas inmediatamente a partir de un estímulo.

Nivel de desempeño	Puntaje	Área Evaluada	Competencias desarrolladas
6	707.9 puntos.		Identifican, explican y aplican, el conocimiento científico relaciona diferentes fuentes de información y explicaciones, utiliza la evidencia de estas fuentes para justificar la toma de decisiones. Demuestran clara y consistentemente un pensamiento y razonamiento científicos avanzados, y demuestran la voluntad de utilizar su entendimiento científico a favor de soluciones a problemas científicos y tecnológicos poco comunes para ellos, desarrollan argumentos a favor de recomendaciones y decisiones para resolver situaciones personales, sociales o globales.
5	633.3 puntos.	Ciencias	Pueden comparar, seleccionar y evaluar la evidencia, pueden utilizar capacidades de investigación bien desarrolladas, vincular el conocimiento adecuadamente y aportar percepciones críticas, construyen explicaciones basadas en la evidencia y argumentos basados en su análisis crítico, dan explicaciones basados en evidencias y argumentos que surgen del análisis crítico.

4	558 puntos.	Eficacia en situaciones y problemas, seleccionan e integran explicaciones de diferentes disciplinas, reflexionan sobre sus acciones y comunican sus decisiones utilizando el conocimiento y la evidencia.
3	484 puntos.	Selecciona hechos y conocimientos para explicar, interpretan y utilizan conceptos de distintas disciplinas y los aplican directamente. Desarrollan breves comunicados refiriendo hechos y toman decisiones basadas en el conocimiento.
2	409 puntos.	Son capaces de razonar directamente e interpretar literalmente los resultados o la resolución de un problema.
1	331 puntos.	tienen un conocimiento científico tan limitado que sólo se puede aplicar a pocas situaciones que conocen. Dan explicaciones científicas obvias y parten de evidencia explícita.

Fuente: Información recuperada de <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>

Estos datos evidencian que los estudiantes mexicanos en el área de Lectura solo pueden ubicar un fragmento de información, identificar el tema principal y establecer una conexión sencilla con el conocimiento cotidiano, en Matemáticas desarrollan procedimientos rutinarios, llevan a cabo acciones que sean obvias y las siguen a partir de un estímulo y en Ciencias, razonan directamente e interpretan literalmente los resultados o la resolución de un problema (OCDE, s.f.).

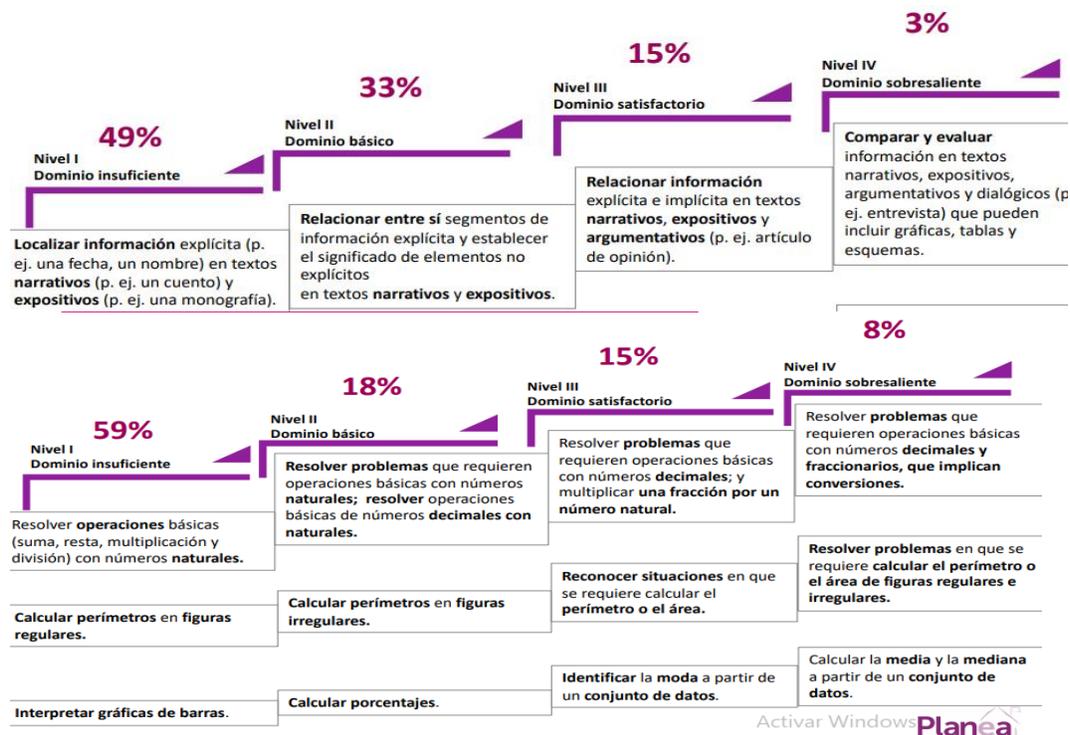
Según los resultados, es evidente que en los estudiantes de educación básica falta desarrollar competencias para evaluar críticamente y establecer hipótesis de las Lecturas. En el área de Matemáticas, carecen de las competencias de seleccionar, comparar y evaluar estrategias de solución de problemas, mientras que en el área de Ciencias se hace notoria la falta de competencias en pensamiento, razonamiento, y vincular el conocimiento, aportar percepciones críticas, construir explicaciones basadas en la evidencia y argumentos basados en su análisis crítico.

De este modo se evidencia la relevancia de desarrollar en las y los estudiantes competencias de comprensión y pensamiento crítico, para no solo mejorar los niveles de desempeño de las áreas que evalúa PISA sino además mejorar su desempeño en todas las asignaturas y de cierta manera en su vida diaria. Por lo que, la comprensión dará lugar a un mejor aprendizaje ya que ésta actúa flexiblemente con el saber y con aquello que se enseñó (Aguerrondo, 2001), mismas que llevarían a las y los estudiantes mexicanos no solo a alcanzar los niveles más altos 5 y 6 en la evaluación, si no también dar pauta al desarrollo de competencias que les permitan enfrentarse a los contenidos en estas áreas de conocimiento.

Por parte de las evaluaciones nacionales, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) a través del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA, 2015) reportó que la mitad de los estudiantes mexicanos de sexto grado de primaria se encuentran en el *nivel de dominio I*, lo cual indica un logro insuficiente de los aprendizajes clave del curriculum, en las áreas de Matemáticas, Lenguaje y comunicación. Estos resultados refieren que los estudiantes, en el área de Lenguaje, únicamente logran localizar información explícita en los textos, y en Matemáticas, solamente son capaces de resolver operaciones aritméticas básicas (INEE, 2018b). La siguiente figura describe cada uno los niveles de dominio de acuerdo con la evaluación PLANEA.

Figura 1

Niveles de dominio INEE, 2018b



Recuperado de:

http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2018/RESULTADOS_NACIONALES_PLANEA_2018_INEE.pdf

El INEE (2018b) explica que los aprendizajes de lenguaje, comunicación y matemáticas son “Fundamentales para el dominio de los conocimientos y habilidades de estos campos formativos” (p.4). así como también relevantes para “La adquisición de aprendizajes en otras áreas de conocimiento” (p.4).

Aún y cuando se hace evidente la carencia que se tiene sobre el logro de los aprendizajes y de las competencias que los estudiantes adquieren, de esta manera se demuestra, la necesidad de atender esta falta de habilidades en los estudiantes de nivel primaria para la mejora no solo de los aprendizajes si no de las competencias que se requieren para seguir aprendiendo nuevos contenidos escolares.

Partiendo de este análisis y teniendo en cuenta que los estudiantes mexicanos de educación primaria se encuentran muy por debajo de los niveles referidos a nivel internacional y nacional, y a sabiendas que las competencias en el plano crítico y comprensivo juegan un papel importante para el desarrollo de competencias y habilidades que le permitan al estudiante adquirir conocimientos y mejorar sus aprendizajes, el presente estudio pretende, diseñar un programa promotor de estrategias de pensamiento crítico, para la comprensión en niños de educación Primaria.

1.1 Preguntas que guían la intervención

¿Qué características debe considerar un programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión?

El planteamiento de la pregunta de investigación conduce a establecer los siguientes objetivos.

1.2 Objetivos de investigación

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un programa promotor de estrategias de pensamiento crítico, para la comprensión en niños de educación Primaria.

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar las estrategias de pensamiento crítico, para promover la comprensión en niños de quinto grado de primaria.
- Promover la comprensión a través de un programa de estrategias de pensamiento crítico en niños de quinto grado de primaria.

1.3 Hipótesis

El uso de estrategias de pensamiento crítico promoverá la comprensión de los estudiantes de quinto grado de primaria.

1.4 Justificación

La presente investigación se enfocó en el diseño y desarrollo de un programa que promueva estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en estudiantes de quinto grado de primaria ya que, la comprensión; involucra una serie de procesos del pensamiento crítico (Mércé, 2005), un pensamiento; de alto nivel, que involucra, habilidades como: comprensión, deducción, categorización, emisión de juicios, entre otras (López, 2012). La importancia que tiene la comprensión en el proceso de aprendizaje es sustancial, ya que esta permitirá, al individuo obtener bases que potencien su aprendizaje partiendo del uso flexible de sus conocimientos (Barrios & Chaves, 2016). De manera que la comprensión resulta ser; de especial relevancia en el curso de la escolaridad (De Mier, et. al., 2013).

El actual sistema educativo mexicano a través del plan de estudios 2011, promueve la movilización de los saberes y la relación de este saber, con el hacer, con el fin de desarrollar competencias para el aprendizaje de, los estudiantes, así como; habilidades de aprender a aprender, identificar, evaluar, seleccionar información y actuar con un juicio crítico (SEP, 2011). Evidenciando la relación del aprender a aprender en la comprensión al ser esta, un desempeño flexible (Pogré, 2001).

Sin duda el tema del pensamiento crítico en la educación no es un tema nuevo, sin embargo, es una de las nuevas propuestas que intenta promover el actual sistema educativo mexicano, el cual; se vincula con la didáctica escolar, los proyectos curriculares y las intenciones de modificar la enseñanza, con el fin de formar alumnos críticos (Díaz, 2001).

En este sentido, habría que mencionar que, la Ley General de Educación, prescribe que, la Nueva Escuela Mexicana (NEM) buscará una mejora continua, reorientando el sistema educativo, con el fin del logro de los aprendizajes de los estudiantes y señala en el artículo 12, el contribuir a la formación del pensamiento crítico y llevar a cabo la transformación y crecimiento de los estudiantes mexicanos (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2019). Sin duda lo antes descrito, abre sus horizontes a una nueva era educativa, donde el pensamiento crítico y la transformación de los saberes se hacen partícipes para el desarrollo de competencias y habilidades, para el logro y mejora de los aprendizajes de cada uno de los estudiantes. Por lo que, resulta imperativo; desarrollar métodos y estrategias que se adapten a las exigencias de una educación que satisfaga las necesidades del estudiante y la sociedad (Monroy & Gómez, 2009).

Ante las exigencias de desarrollar en las y los estudiantes un pensamiento crítico, aunado a la poca acción del sistema educativo en crear, herramientas que permitan a los estudiantes formar un pensamiento crítico que se relacione con la comprensión, esta investigación realizó un programa de intervención de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en estudiantes de quinto grado de primaria; la ventaja de desarrollar estas estrategias a través de un programa, es que los programas son un recurso pedagógico que ofrece a los estudiantes reforzar, progresar y superar las dificultades de aprendizaje a través de estrategias didácticas (Mateo, 2010), de manera que las estrategias tengan un impacto en la comprensión. Así pues, el desarrollo del programa permitió, la implementación organizada de estrategias que se consideran un plan y una serie de procedimientos para el logro de objetivos de aprendizaje, lo cual da pie a la formación integral de los estudiantes (Vidaura, 2008), de ocho y nueve años de edad, en esta edad el niño transita por un período de organización y de preparación (Piaget & Inhelder, 1997).

Por lo que, es una buena etapa para la preparación, adquisición y consolidación de nuevas habilidades, de manera que los estudiantes adquieran las competencias y habilidades necesarias para enfrentarse a los contenidos en las áreas básicas de conocimiento, Lectura, Matemáticas y Ciencias. Por lo que, el programa consideró que los estudiantes deberán dedicar tiempo al desarrollo de actividades que estimulen y promuevan desafíos (Blythes & Perkins, 2019) a través de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión; de tal manera que, permitirán fortalecer las competencias y habilidades de los estudiantes de quinto grado de primaria.

CAPÍTULO 2. Marco Teórico

La oferta educativa que se brinda en las escuelas primarias, no está garantizando una educación de calidad para todos (INEE, 2018b).

2.1 La educación primaria

La educación en México es considerada un derecho social ya que influye tanto para el desarrollo personal, cultural y económico del país, como para el crecimiento de la sociedad (Narro & Martuscelli, 2012). En la Ley General de la Educación se establecen tres tipos de educación; La educación básica que se integra por tres niveles: preescolar, primaria y secundaria, la educación media superior, que corresponde a un nivel bachillerato y educación profesional técnica, que da apertura a jóvenes de entre 13 a 15 años de edad; la educación superior, integrada por tres niveles: técnico superior, licenciatura y posgrado. Pero antes de la escolaridad se establece la educación inicial para niños de entre los 0 a 45 días de nacidos, así mismo se busca atender las necesidades educativas especiales a través de la educación especial, así como dar apertura a la alfabetización con la educación para adultos programa que se dirige a personas de 15 años o más que no concluyeron su educación básica (Ordorika & Rodriguez, 2012).

En el sexenio liderado por Enrique Peña Nieto se planteó que: La escuela del siglo XXI será un espacio en el que las nuevas generaciones aprenderán a aprender, aprenderán a reflexionar, aprenderán a discernir y aprenderán a resolver retos de su entorno (Bañuelos, 2017).

En ese mismo sexenio, derivado de la reforma educativa, se presentó el nuevo modelo educativo que, contempló; la intención de transformar el actuar pedagógico para que los niños aprendan a aprender y desarrollen todo su potencial (SEP, 2017), permitiendo al alumno reflexionar individual o colectivamente, que solucione problemas apoyados del razonamiento más que de la memorización, todo esto apoyado por el plan de estudios 2011 mismo que refiere; en el apartado número dos, se promueva la *movilización de saberes* y expone la aplicación del; *saber y hacer*, para el desarrollo de competencias y habilidades de aprender a aprender: identificar, evaluar, seleccionar información y actuar con un juicio crítico que permitan el manejo de la información (SEP, 2011).

En educación primaria este plan de estudios 2011 describe 10 rasgos que los estudiantes de primaria, deben mostrar en el proceso de formación, entre los cuales se destacan los siguientes:

b) Argumenta y razona al analizar situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones, aplica estrategias y toma decisiones. Valora los razonamientos y la evidencia proporcionados por otros y puede modificar consecuencia, los propios puntos de vista.

c) Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.

Sin embargo, lo que es de interés aquí no se presenta en cuanto a los rasgos de los estudiantes sino la manera en la cual se logrará, que los estudiantes adquieran esos rasgos: razonar, analizar, emitir juicios, tomar decisiones, seleccionar información y la forma en cómo se aplicarán tanto en las áreas de lenguaje-comunicación, matemáticas y ciencias, como en otros contextos.

Es evidente que el sistema educativo pretende que sus estudiantes cuenten con las habilidades y competencias necesarias para resolver problemas, tomar decisiones, encontrar alternativas, así como también dar apertura al pensamiento crítico y propositivo y además, que los estudiantes hagan frente a situaciones de la vida cotidiana presentes y futuras, por ello la importancia de incorporar dentro del currículo temas con relevancia social, los cuales contribuyen a la formación crítica de los estudiantes en la sociedad (SEP, 2011). En este sentido, la cámara de diputados del H. Congreso de la Unión de la Secretaría General de servicios parlamentarios, decretó la Nueva Ley General de educación 2019, en el Artículo 11, refiere que, la escuela mexicana buscará una mejora continua reorientando el Sistema Educativo Nacional con el fin de lograr un máximo logro de aprendizaje en las niñas, niños y jóvenes, consecutivo a esto el Artículo 12 enfatiza el desarrollo humano integral con el fin de contribuir a la formación del pensamiento crítico y llevar a cabo la transformación al crecimiento solidario, (Cámara de diputados del H. Congreso de la unión, 2019).

Sin duda lo antes descrito abre sus horizontes a una nueva era educativa, donde el pensamiento crítico y la transformación de los saberes se hacen participes para el logro y mejora de los aprendizajes, por lo que es de interés reflexionar un poco sobre esta nueva propuesta, *formar un pensamiento crítico* en las y los estudiantes, dada la relevancia de este

al formar parte de los artículos que corresponden a la Ley General de Educación y a los planes de estudios que corresponden a los tres niveles básicos, así como a la poca acción que se tiene con respecto al mismo, por lo que, será un punto clave para el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes, con el fin de potenciar su aprendizaje, sin embargo esto nos conduce a la contrariedad de cómo se espera fomentar este pensamiento crítico si se desconoce su concepto y lo que lo constituye, por ello en el siguiente apartado se intentó definir.

2.2 Pensamiento crítico

Como se ha mencionado con anterioridad, el pensamiento crítico no es un tema nuevo, sin embargo, es una de las propuestas actuales que se intenta promover, dentro del sistema educativo mexicano. El término ha sido estudiado por algunos filósofos y psicólogos en el campo de la educación desde el año 1989. A pesar de ello existe una controversia al intentar conceptualizarlo, por tanto, partimos desde la conceptualización de ambas palabras, pensamiento y crítico. La palabra pensamiento tiene diversos significados, según la real academia española “pensamiento” es aquella facultad, acción, capacidad de pensar, con un propósito e intención, un conjunto de ideas propias de una persona. Lo que permite saber que se trata de un término que involucra una acción con una intención basada en un conjunto de ideas, dando sustento a lo anterior Villarini (2003) define al pensamiento como “La capacidad o competencia general del ser humano para procesar información y construir información” (p. 37).

El término crítico según la real academia española proviene de la acción de crítica, esto no significa, referirnos a la acción criticar como coloquialmente se le adjudica, sino que, este término se enfoca en el análisis pormenorizadamente de algo y valorarlo según los

criterios propios. Partiendo del significado propio de estas palabras podemos llegar a la combinación de ambas, formando la relación semántica de pensamiento crítico. Cabe señalar que la palabra pensamiento es una pieza fundamental en el actuar y en combinación de la palabra crítico, pues en palabras de Villarini (2003) el pensamiento es una combinación de “Representaciones operaciones y actitudes mentales, que puede ocurrir de forma automática, sistémica (reflexiva), creativa y crítica” (p. 38) partiendo de estas aportaciones se puede deducir que el pensamiento indudablemente involucra una serie de acciones y operaciones que permitirán llevar al pensador a una reflexión sobre algo.

Existen estudios que refieren diversas opiniones de distintos autores con respecto al tema del pensamiento crítico, una de ellas lo define como aquella habilidad para pensar creativa, correcta y autónoma, dejando entre ver la participación de la razón en el conocimiento mediante la lógica y sus acciones, así mismo se compromete a extender el conocimiento humano más allá de todos los límites de la experiencia (Valenzuela & Nieto, 2008).

Desde otro punto de vista, para el año 1991 se describe al pensamiento crítico como un proceso consciente y deliberado utilizado para evaluar información y las experiencias con habilidades de creencias y acciones (Valenzuela & Nieto, 2008). por lo que para llevarlo a acabo se requiere del actuar tanto del individuo como del docente, haciendo del pensamiento crítico un proceso que permitirá a los individuos hacer toma de conciencia de aquellos aspectos efectivos para su uso (Hawes, 2003). Desde el campo de la filosofía las aportaciones coinciden que, el pensamiento crítico es un proceso que se debe llevar a la práctica y que se requiere del desarrollo de un conjunto de habilidades y su complicidad

con él actuar del individuo, sin embargo, la poca claridad, que hay sobre el tema dificulta la labor de llevarlo a la práctica.

Sin duda el tema del pensamiento crítico es uno de los temas más complejos de conceptualizar, dadas las diversas aportaciones desde distintos campos formativos, como el campo de la psicológica, en el cual se destacan los componentes cognitivos y autorregulatorios de este concepto y se le ubica como la habilidad de pensamiento complejo, de alto nivel, que involucra en sí otras habilidades comprensión, deducción, categorización, emisión de juicios, entre otras (López, 2012) a su vez Saladino describe al pensamiento crítico como todo planteamiento intelectual producto de análisis, interpretaciones y problematizaciones, que involucra generar ideas, juicios y propuestas que promueven un cambio (Saladino, 2012).

Desde diversas perspectivas, se manifiesta que el pensamiento crítico es una habilidad que involucra a otras, sin embargo, lo que se desarrolló en esta intervención es la participación que tiene; el pensamiento crítico en el acto pedagógico, el cual se vincula en la didáctica escolar, los proyectos curriculares, así como las intenciones que se requieren alcanzar por parte del docente, donde la meta es formar alumnos críticos (Diaz, 2001).

Sin embargo, aunque la meta está clara, el objetivo queda a la deriva si no se tiene claro qué es pensar críticamente o de qué manera intervenir pedagógicamente para fomentar esta habilidad; por lo que se requiere profundizar en este término desde las aportaciones de los más grandes investigadores con respecto al tema. Ennis (2005) define al pensamiento crítico como un “Pensamiento reflexivo razonado a la hora de decidir qué hacer o creer” (p. 48).

Facione por su parte, intenta definir al pensamiento crítico partiendo de un ejemplo en el cual menciona que resulta incongruente, partir de un concepto para definirlo es decir como si el pensamiento crítico fuera sobre la memorización (Facione, 2007), incitando al lector, ha no solo guardar en la memoria un concepto, sino utilizar la reflexión y el pensamiento de quien lo lee, para llegar a indagar sobre el mismo concepto, sin que esta acción se note impuesta; sin duda es una estrategia interesante que incita al lector a pensar mejor.

Por otro lado se refiere que el pensamiento crítico es un pensamiento aplicado, así mismo considera que no es solo un proceso si no que implica desarrollar un producto (Lipman, 2016) dando importancia al resultado, utilizando el conocimiento para lograr un cambio y este pueda ser puesto en práctica, permitiendo analizar lo que se cree, es decir un pensamiento totalmente orientado hacia la acción promotor de la resolución de problemas, y por ende una capacidad compleja y difícil de conceptualizar (López, 2012). Hasta ahora las aportaciones de (Ennis, 2005; Díaz, 2001 & Lipman, 2016) sobre el intento por definir al pensamiento crítico coinciden que el pensamiento crítico es un tema complejo y resulta difícil de conceptualizar, pero que a su vez propicia que las personas utilicen la reflexión y amplíen su conocimiento sobre algo.

Tomando como referencia las aportaciones de los más grandes investigadores sobre el tema se puede inferir que el pensamiento crítico se basa en la acción de pensar y reflexionar sobre lo que se sabe y llevarlo a la práctica, lo que promueve que el estudiante logre consolidar conocimientos, llevarlos al campo de acción y que estos tengan un impacto a lo largo de la vida, sin embargo, para que esto se logre se deberán fomentar en los estudiantes ciertas habilidades que posibiliten su desarrollo, por ello la relevancia de mencionarlas a continuación.

2.3 Habilidades del pensamiento crítico

El intento por definir al pensamiento crítico propició sin duda en indagar sobre las habilidades que se requieren para poder llevarlo a la práctica cotidiana, considerando que la sociedad actual vive una era de múltiples cambios se hace evidente el uso cotidiano e inmoderado de la tecnología, siendo este uno de los temas más controversiales, la telefonía móvil acompañada de internet han sido unos de los tantos factores que se potencializaron en el contexto educativo y social, sin embargo se deben considerar también las bondades que ofrece en la actualidad, puesto que a consecuencia de la contingencia sanitaria, las escuelas se vieron en la necesidad de modificar sus prácticas educativas y con ellas el quehacer cotidiano escolar, llevando al plano virtual los contenidos escolares, de manera que, las y los estudiantes se vieron forzados a desarrollar habilidades que les permitieran enfrentarse a contenidos escolares, situación que representó un reto.

Como se ha mencionado con anterioridad, la actual propuesta del sistema educativo es hacer frente a los retos educativos y potenciar el aprendizaje de las y los estudiantes, con nuevas propuestas para enfrentar esos retos, por ello la importancia de fomentar en los estudiantes las habilidades de pensamiento crítico en un nivel básico (primaria), considerando que en la actualidad las escuelas de nivel básico intentan incluir el pensamiento crítico en sus planes y programas de estudio, en este sentido Iñurrategi (2018) refiere que, “El pensamiento crítico debe estar incluido en la enseñanza de los estudiantes, puesto que a través de esto, los estudiantes logran procesos mentales de calidad” (p.5).

Sin embargo, no se proporciona el cómo debe desarrollarse el pensamiento crítico en las y los estudiantes aún a sabiendas de la importancia que éste tiene en el proceso educativo, por lo que, es necesario conocer un poco sobre las habilidades que intervienen en él, de manera que el estudiante logre comprender una situación, desarrollando capacidades específicas mismas que puedan potenciarse hasta convertirse en una habilidad (Cangalaya, 2020). En este sentido habría que mencionar, las habilidades que involucra para su desarrollo y para ello se hace referencia a uno de los mayores exponentes de pensamiento crítico que refiere, que el pensamiento consta de *disposiciones* y *habilidades* como elementos constitutivos del pensador crítico ideal, (Ennis, 2005) enumerándolos como se muestra en la figura 2.

Figura 2

Características del pensador crítico

Definición de partida: “Pensamiento crítico” significa pensamiento reflexivo razonado a la hora de decidir qué hacer o creer.

Dada esta definición, el pensador crítico ideal podría caracterizarse, más o menos, por el siguiente conjunto de 12 disposiciones y 16 habilidades, a veces interdependientes y algo solapadas. Todas las disposiciones y habilidades se presentan como elementos constitutivos del pensador crítico ideal. Las últimas cuatro habilidades (que aquí llamamos “habilidades auxiliares”), son de gran utilidad, y normalmente necesarias, para ese pensador crítico ideal.

A. Disposiciones del pensador crítico ideal

1. A ser claro en el significado de aquello que pretende decir, escribir o comunicar de cualquier forma.
2. A determinar y mantener el enfoque sobre la conclusión o aspecto en cuestión
3. A tener en cuenta toda la situación.
4. A buscar y ofrecer razones.
5. A intentar estar bien informado.
6. A buscar alternativas.
7. A buscar tanta precisión como la situación requiera.
8. A intentar ser reflexivamente consciente de las propias creencias de partida.
9. A tener la mente abierta: a considerar seriamente los puntos de vista distintos al propio.
10. A contener el propio juicio cuando las evidencias y las pruebas son todavía insuficientes.
11. A tomar una postura (y a cambiarla) cuando las evidencias y las pruebas son suficientes.
12. A utilizar las propias habilidades de pensamiento crítico.

B. Habilidades del pensador crítico ideal (las cinco primeras implican la aclaración):

1. Identificar el aspecto central: del tema, de la pregunta o de la conclusión.
2. Analizar los argumentos.
3. Hacer y contestar preguntas que aclaran o desafían
4. Definir términos, juzgar definiciones, hacer frente a la equivocación.
5. Identificar suposiciones no hechas (las siguientes dos implican la base para la decisión).
6. Juzgar la credibilidad de las fuentes.
7. Observar y juzgar los informes de los datos (las siguientes tres implican inferencia).
8. Deducir y valorar deducciones.
9. Inducir y valorar inducciones. a. Para generalizaciones. b. Para conclusiones explicativas (incluyendo hipótesis).
10. Hacer y juzgar juicios de valor (las siguientes dos son habilidades metacognitivas –implican la suposición y la integración).
11. Considerar y razonar premisas, motivos, suposiciones, puntos de partida y otras proposiciones, con las que no se está de acuerdo o se tienen dudas, sin que estos dos estados interfieran con el propio pensamiento (“pensamiento suposicional”).
12. Integrar las otras habilidades y disposiciones a la hora de tomar y defender la decisión (las siguientes son habilidades auxiliares de pensamiento crítico –su posesión no supone ser un pensador crítico).
13. Proceder de forma ordenada de acuerdo con la situación, por ejemplo: a. Seguir los pasos en la resolución de problemas. b. Supervisar el propio pensamiento. c. Emplear una lista de control razonable de pensamiento crítico.
14. Ser receptivos a las emociones, nivel de conocimiento y grado de sofisticación de los otros.
15. Utilizar estrategias retóricas adecuadas para la discusión y la presentación (oral o escrita).
16. Utilizar y reaccionar frente a las etiquetas de “error” de forma adecuada.

Recuperado de: Pensamiento crítico un punto de vista racional. Revista de psicología y educación.

Sin duda, la gran cantidad de habilidades a desarrollar en los individuos para lograr ser un pensador crítico, es bastante y tal vez imposible de desarrollar en su totalidad, sin embargo es de importancia mencionarlas para su conocimiento, para mejor comprensión del lector es de considerar que estas habilidades se dividen en cinco grupos, habilidades de aclaración, aquellas implicadas en el recabado de información; otras para la obtención de puntos de partida sobre los que fundamentar la propia decisión acerca de qué hacer o creer; las relacionadas con las inferencias a partir de esas premisas; determinadas habilidades metacognitivas; y habilidades auxiliares (Ennis, 2005).

Consecutivo a esto se refieren también a las habilidades de pensamiento crítico en agrupaciones de tres categorías refiriéndose a la primera, como: aquellas habilidades que se vinculan a la capacidad de clarificar las informaciones segunda categoría: Las habilidades vinculadas a la capacidad de elaborar un juicio sobre la fiabilidad de las informaciones, tercera categoría: las habilidades relacionadas con la capacidad de evaluar las informaciones, como se citó en (López, 2012).

Sin lugar a dudas el tema del pensamiento crítico es un tema que contempla diversas definiciones y posturas tanto en concepto del mismo, como en la agrupación de sus habilidades sin embargo la mayoría de los exponentes en esta temática, coinciden que este consta de diversas habilidades, que frecuentemente son conceptualizadas quizá no de la misma manera, pero si comparten el mismo objetivo, lograr en el individuo un cambio y organización de su pensamiento; en su mayoría estas definiciones, se dirigen específicamente a estudiantes universitarios por ello la relevancia de considerar el desarrollo de algunas habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de nivel básico, dada la importancia en el contexto educativo escolar, para ello se realizó una búsqueda de

instrumentos que permitieran evaluar al pensamiento crítico en este nivel, considerando así el primer instrumento que evalúa a población mexicana tanto en pensamiento crítico, como las habilidades y disposiciones para su desarrollo el cuál, lleva por nombre Disposiciones y Habilidades del Pensamiento Crítico (D-PEC) mismo que se consideró como base para la construcción del programa de intervención, ya que parte de la evaluación de cuatro habilidades del pensamiento crítico de manera específica, las cuales se describen a continuación.

2.3.1 Formulación de preguntas

La formulación de preguntas se considera como un potenciador del pensamiento, así pues, el acto de preguntar requiere de un análisis minucioso. El hacer preguntas es un arte y da una pauta hacia la calidad del pensamiento, refiriéndose a ellas como una fuerza que reconoce un pensamiento firme y organizado (Paul & Elder, 2002) habría que mencionar además que la importancia del desarrollo de esta habilidad, es potenciar el pensamiento que se tiene. Realizar preguntas no es sinónimo de no saber, si no de complementar aquello que ya se sabe; por lo que se requiere de pensar, crear y expresar lo que se piensa, en general podemos mencionar que formular preguntas requiere de habilidades específicas para que estas sean objetivas y claras.

Teniendo en cuenta esto, el saber preguntar implica que el pensamiento del individuo se encuentra organizado y capacitado para pensar sobre lo que acontece. (Elder, 2002) y de este modo mejorar la calidad de los aprendizajes, potenciando el conocimiento.

Considerando lo anterior será relevante potenciar esta habilidad en estudiantes de nivel básico, dadas sus bondades y la influencia en los aprendizajes de contenidos escolares; saber preguntar es comprender claramente aquello que se piensa, siendo así y considerando los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales que se realizaron en los estudiantes de nivel básico, es notorio que gran parte de ellos carecen de esta habilidad dejando al descubierto la comprensión superficial que se tiene sobre diversas temáticas que sin duda involucran el saber preguntar.

De manera general podemos mencionar que el realizar preguntas, será una de las bases para el desarrollo organizado del pensamiento y que al mismo tiempo impacta en la comprensión de lo que se aprende, por ello el interés de fomentar en los estudiantes de nivel primaria el arte de *formular preguntas*, brindando así la oportunidad de ampliar su conocimiento, mejorando la calidad de pensamiento y por consecuencia la comprensión.

2.3.2 Hipótesis

Las hipótesis forman parte de las habilidades del pensamiento crítico, parten de una explicación y se consideran afirmaciones probables, que permiten el análisis de una situación en particular. Consideradas como un proceso que tiene como base determinados hechos o fenómenos que generan información que pueden expresarse a través de oraciones declarativas, entendiéndolo a esta como una afirmación ya sea falsa o verdadera (Pájaro, 2002). La importancia de esta radica en ser una guía de acceso hacia el conocimiento, al llevar a la práctica diversas afirmaciones con el fin de determinar o llegar a una posible solución de un problema, por lo que propicia en los estudiantes la capacidad de análisis y síntesis de una situación determinada, para poder llevar a cabo la toma de decisiones.

2.3.3 Toma de decisiones

Esta habilidad radica en pensar bien para decidir mejor; e involucra razonar, decidir y resolver, siendo estas competencias imprescindibles (Saiz & Fernández, 2012) que nos llevan a resolver situaciones de manera efectiva. Saber tomar decisiones en cualquier situación requiere de aprender a reflexionar, por lo que no es una tarea fácil ya que para conseguirlo se requiere, eliminar creencias erróneas de lo que se sabe (Saiz & Fernández, 2012) de este modo si se enseña al individuo a pensar reflexivamente sobre algo, permitirá que cuente con las competencias para afrontar, comprender y resolver problemas de manera eficaz, dando pauta a defender de manera lógica y clara sus ideas, propiciando así un buen argumento.

2.3.4 Argumentación

En la actualidad el sistema educativo pretende que los estudiantes adquieran conocimientos y hagan uso del pensamiento crítico, por lo que es de importancia mencionar a la argumentación como una de las habilidades a considerar fomentar en las y los estudiantes, siguiendo las aportaciones de Saiz & Fernández (2012) la argumentación parte de la manera en la cual ejecutamos nuestras ideas y las consecuencias que subyacen de estas ideas, haciendo ver qué el pensar críticamente no solo es pensar, si no profundizar en el buen juicio; es decir defender nuestras ideas con base a un análisis de nuestra toma de decisiones, de este modo argumentar será la capacidad de formular y justificar puntos de vista (Larraín, Freire & Olivos, 2014) la habilidad de argumentar considera la parte juiciosa, aquella que intenta convencer a alguien sobre algo, de una manera razonada, considerando las consecuencias de las acciones que se realizan.

Si bien esta es una de las habilidades más complejas a desarrollar, tiende a fomentarse a mayor medida en estudiantes universitarios, sin embargo, no quiere decir que esta no pueda fomentarse a un grado menor en estudiantes de nivel básico (primaria) por ello es que para llegar a esta última se requiere del trabajo de las tres habilidades anteriores, con el fin de organizar el pensamiento de los estudiantes y lograr procesos de pensamiento de calidad, de este modo fomentar la argumentación será por añadidura y permitirá a los estudiantes la defensa de sus ideas, opiniones o puntos de vista.

Por lo que, fomentar el desarrollo de la argumentación potenciará el aprendizaje escolar y posibilitará la vida en sociedad (Larraín, Freire & Olivos, 2014) de este modo se infiere que, dentro de las habilidades del pensamiento crítico la argumentación juega un papel importante ya que da pauta a la organización de ideas, siendo este un medio para la toma de decisiones y la búsqueda de conocimiento. Considerando lo anterior y al ser estas cuatro habilidades, parte fundamental para el desarrollo del programa de intervención, es de importancia destacar la participación de las estrategias para su implementación.

2.4 Evaluación del pensamiento crítico

Por otra parte, el desarrollo de estas habilidades dentro de un programa de intervención requerirá de evaluar los cambios que han de presentarse en los sujetos como parte importante para conocer la efectividad de su desarrollo, por lo que se evidencia aquí, la necesidad de la evaluación como parte del proceso, sobre esto ha de mencionarse de primera instancia el concepto de *evaluación* refiriéndose a esta como un proceso que permite el análisis de información sobre una determinada intervención, (Martínez, Estrada & Comité de Representantes de Personas con Discapacidad, 2013) partiendo de este

concepto la evaluación propiciará el reconocimiento de mejora a través de un análisis de los propios resultados, permitiendo tomar acción sobre los resultados obtenidos.

Entendemos que la evaluación forma parte del proceso de una intervención, por lo que, no basta solo conocer la manera en la cual fomentar o desarrollar habilidades en un determinado contexto, a menos no sin antes realizar un diagnóstico sobre las habilidades y proponer un plan de mejora, con el objetivo de identificar aquellos obstáculos que se presentan durante el proceso de aprendizaje (Rivas & Saiz, 2020) para esto y para la mejora educativa sobre el desarrollo de programas y su efectividad, se requiere implementar un plan de evaluación para reconocer la eficacia del cambio como plan de mejora de las propuestas de intervención (Rivas & Saiz, 2020) poco se conoce sobre la relevancia del desarrollo de la evaluación a pesar de saberse la importancia de la misma para potenciar los logros en la implementación de planes y programas, sin embargo al igual que el pensamiento crítico, el tema de su evaluación resulta complejo.

Luego de saberse los rasgos que debe atender un instrumento para realizar una buena evaluación e intervención que permita la transferencia de habilidades en las y los estudiantes, por lo que esta investigación hizo referencia a este aspecto de gran importancia, con el fin de que la intervención fuera efectiva a la hora de llevarla al plano de acción.

2.5 Estrategias

En la actualidad, el término estrategia es utilizado en diversos contextos asociándolo en su mayoría con el concepto estrategias de aprendizaje, estrategias docentes, etc. por lo tanto, es importante considerar el término estrategia, partiendo de un concepto puro, sin asociársele a otro. Probablemente esa sea la causa por la que múltiples programas que

promueven estrategias no se lleven a cabo de manera eficaz, debido al desconocimiento del concepto puro; por lo que, para el éxito de las estrategias depende del conocimiento que se tenga por parte de quienes las elaboran, así como la planeación y organización de los objetivos de las mismas, lo que permite tener claro el punto al cual se quiere llegar (Contreras, 2013).

Para ilustrar un poco más sobre esto, Asale de la Real Academia Española RAE (2019) refiere que la palabra estrategia proviene del latín *strategia*, que es un conjunto de reglas regulables que permiten tomar una decisión óptima en cada momento, siendo así la estrategia forma parte de un proceso que tiene como finalidad cumplir objetivos y alcanzar un logro, otra de las definiciones sobre el termino la ofrece Priestley (1996) quién refiere que las estrategias parten del “Arte de proyectar o ejecutar planes con miras al logro de un objetivo: manera en que orientamos el uso de información” (p.83). Hasta el momento comprendemos que las estrategias permiten una organización de una serie de actividades con un objetivo encaminado a un plan de acción.

Por lo que la importancia de implementar estrategias en el contexto escolar, permitirá obtener un proceso organizado, donde se utilice la información con miras al logro de objetivos. Siguiendo las aportaciones de Priestley (1996) quien refiere también que, dentro de la organización escolar, debe considerarse la participación del profesorado ya que, son ellos los responsables de realizar una planificación de clase, mismas que se acompañan de actividades que se encaminan junto para el logro de diversos objetivos en cada asignatura. De esta manera se deben considerar las estrategias dentro de la planificación escolar, pues otorgará un benéfico tanto para el profesorado como para los estudiantes, permitiendo el desarrollo organizado de las actividades a implementar.

Para Valbuena (2008) la importancia de ellas radica en ser la base de un proceso de organización, procedimientos y acciones para el logro de objetivos. Así mismo Valle, Barca, González, & Núñez (1999) mencionan que “Las estrategias son deliberadas y conscientemente comprometidas en actividades” (p.428) es por ello que las estrategias y las actividades dependen una de la otra, con el fin de tener éxito en la acción que se desarrolle, que se encamine al logro de objetivos.

Por lo que son las estrategias nuestro punto de inicio para el desarrollo de actividades que potencien el pensamiento crítico, por ello la importancia de mencionar el origen del concepto y las bondades que ofrecen en el campo de la enseñanza, en sus aportaciones Beltrán (2002) refiere que las estrategias son facilitadoras del aprendizaje y el componente del pensamiento, para este autor, las estrategias resultan ser cruciales haciendo del aprendizaje eficaz, así mismo menciona que, si las estrategias no fueran participes de este proceso, el aprendizaje sufriría como el remarca, graves *deterioros.*, puesto que, al considerarse como parte del proceso de aprendizaje, involucra una organización, que no solo acentúan su labor en organizar, si no que permitirán encaminar actividades con un fin específico.

De esta manera, podemos decir que las actividades dependen de las estrategias para que ambas puedan funcionar: una actividad sin planeación y dirección, no sería más que un conjunto de acciones desorganizadas sin una finalidad específica, debido a la participación e importancia de las actividades en las estrategias, es de interés definir el concepto, que de acuerdo a la RAE, (2019) las actividades son un conjunto de operaciones o tareas propias de una persona, para Montealegre (2005) toda actividad implica una serie de acciones dirigidas a una finalidad, así mismo menciona que las actividades están compuestas de dos

elementos importantes la *orientación* y la *ejecución* haciendo mención que la primera, parte de motivos y tareas y la segunda de acciones, recalcando siempre el tener claro lo que se quiere obtener.

De esta manera podemos diferenciar ambos términos y la relación que existe entre ellas, por un lado, las estrategias son la parte organizacional y las actividades acentúan su labor en el quehacer de acciones, ambas comparten la labor de llegar a un fin determinado, por lo tanto, si las estrategias y las actividades tienen como finalidad lograr un desarrollo organizado de una acción, entonces las estrategias obtienen un valor significativo dentro del acto educativo, como menciona Llera (2003) al referirse a las estrategias como “Las grandes herramientas del pensamiento que sirven para potenciar y extender su acción allá donde se emplea” (p.56) por lo que al hablar de estrategias y actividades debemos considerar qué elementos conforman una estrategia para lograr comprender que son verdaderamente efectivas a la hora de llevarlas a la práctica, según Pozo (2013) las estrategias están compuestas de “Pequeños pasos mentales ordenados que permiten realizar una actividad, que a su vez conlleva la solución de un problema” (p.15) así mismo este autor refiere que las actividades encaminadas a un quehacer escolar constan de elementos como se refiere a continuación:

Actividad = destreza + contenido + método de aprendizaje + ¿actitud?

Así mismo, acentúa que las estrategias, las actividades y las técnicas forman parte de un proceso consecutivo dentro del quehacer educativo, por lo que, entre los términos, técnicas y estrategias para Pozo (2013) define a la primera como un “Proceso, un conjunto finito de pasos fijos y ordenados y su correcta ejecución lleva a una solución segura del problema o de la tarea” (p. 15), entendiendo así que las técnicas se componen de pasos establecidos que

garantizan un producto, un ejemplo de ello son las operaciones matemáticas o los cálculos aritméticos, por mencionar algunos, así pues, siguiendo la postura de Pozo (2013) encontramos que, para llegar a comprender las estrategias, se debe conocer primero el método que es utilizado, o a lo que el refiere como “una forma de hacer” (p.13). A sabiendas de esto, el saber hacer se acompaña del cómo hacerlo, es decir; la acción del saber y hacer para entonces llegar a saber hacer, lo que conforma a las estrategias.

Las actividades, técnicas y métodos son palabras que regularmente se acompañan de estrategias, si bien las aportaciones de Pozo permiten conocer que, la base de las estrategias son los métodos de aprendizaje utilizados y que son estos los que permiten generar técnicas y son las técnicas las que dan pauta para llegar a crear estrategias y para que las estrategias se lleven a cabo son fundamentales las actividades. Para ello elaboramos el siguiente esquema que espera clarifique la información anterior.

En cuanto a las estrategias del PC, fueron funcionales, siguiendo la siguiente estructura, estrategia = habilidad desde el PC + plan de clase + cuadernillo de actividades + evaluación.

Figura 3

Elementos de estrategia

Estrategia= Habilidades del PC + Plan de clase + Cuadernillo de actividades + Evaluación
--

Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo a Beltrán (2002) hacia su recorrido por el aprendizaje, hace referencia sobre la importancia que tienen las estrategias dentro del acto educativo, enunciando que estas “Sirven para mejorar la calidad del rendimiento de los alumnos” (p.1) por lo tanto se espera que las estrategias de pensamiento crítico utilizadas en este programa tengan un impacto dentro del proceso de aprendizaje de los estudiantes de nivel básico y repercuta en la comprensión. Hasta el momento, entendemos que las estrategias nacen de la elección de los métodos y técnicas de aprendizaje utilizados por el docente para entonces elegir las estrategias adecuadas a las características de sus estudiantes sin embargo, lo que compete a esta investigación es saber el que y como se compone una estrategia para desarrollarlas en el plano instruccional de construcción del programa para el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico y llevarlas al campo de la acción.

Sin lugar a dudas el campo de la enseñanza es un tema que propicia a indagar sobre diversos actores partícipes de este proceso, hacer referencia del trabajo conjunto que deben seguir para potenciar un aprendizaje efectivo en las y los estudiantes de cualquier nivel educativo, la preocupación sobre este tema aborda diversas aportaciones sobre planes y programas ha implementar en los estudiantes, con el fin de desarrollar su potencial en áreas específicas del conocimiento, sin embargo poco se sabe de los cambios que la aplicación de planes o programas, tienen después de su implementación o desarrollo en los estudiantes, es por ello que, esta investigación aborda también la importancia de evaluar los productos que se implementarán en las y los estudiantes, como se refiere a continuación.

2.6 La comprensión

El concepto de *comprensión*, es relacionado en su mayoría con la palabra *lectora*, sin embargo, en este apartado se aborda el tema de la comprensión desde el concepto puro.

El filósofo Dewey define a la comprensión como un pensamiento reflexivo, una capacidad de pensar detenidamente para el logro de objetivos, logrando un equilibrio entre lo nuevo y lo viejo. Así mismo refiere que, comprender; es aprehender (sic) un significado, tal afirmación conduce al análisis del proceso de comprensión de un significado que no ha sido aprehendido (sic) y aprendido (Dewey,1998). Cerchiaro, Paba & Sánchez (2011) definen a la comprensión como “Un proceso cognitivo de alto nivel que requiere la intervención de los procesos de decodificación y percepción” (p.103). Por otra parte, Perkins (1999) refiere que la comprensión se da “Cuando la gente puede pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que sabe” (p.3), siendo un desempeño flexible, que permite a los estudiantes *aprender a aprender de verdad*, involucrando un aprendizaje genuino y comprensión de aquello que se ha aprendido (Pogré, 2001), eliminando lo que se denomina; información a mano carente y rutinaria (Perkins, 1999) evitando que el estudiante mecanice la información si no que haga uso de ella; rompiendo los paradigmas tradicionales de la enseñanza y la relación con la calidad de la educación (Pogre,2001). Por lo que se requiere el diseño de estrategias orientadas al desarrollo de habilidades, de PC, como una estrategia de solución para la mejora de la comprensión; logrando que los estudiantes de primaria, mejoren la capacidad de pensar reflexivamente sobre su conocimiento, desarrollando las habilidades que le permitirán enfrentar situaciones o retos de la vida (López, 2012).

Sin embargo, en el campo de la educación la comprensión ha sido un tema poco atendido ya que en su mayoría se asocia al compuesto de comprensión lectora; si bien existen diversos estudios apuntan al grave problema que aqueja a la población en cuanto a comprensión lectora se refiere (Monroy & Gómez, 2009). Por lo que, en este estudio creemos que al abordar a la comprensión desde su origen no solo mejorará la comprensión lectora, sino todo aquel acto de pensar para resolver; por lo que se parte del reconocimiento, que la acción de leer está asociada con la comprensión y del hecho que aprendemos más fácil lo que comprendemos, entonces resulta imperativo desarrollar métodos y estrategias que se adapten a las exigencias de una educación que satisfaga las necesidades del estudiante y la sociedad (Monroy & Gómez, 2009) de este modo, Vargas (2010) refiere que “Seríamos peores de lo que somos sin los buenos libros que leímos, más conformistas, menos inquietos e insumisos y el espíritu crítico, motor del progreso, ni siquiera existiría” (p. 231).

Por lo que desde la postura de la presente investigación se considera que los elementos del progreso no dependen de los buenos libros sino, de las habilidades del sujeto para afrontar el libro y favorecer su desempeño individual cuando se enfrente a diversas situaciones, haciendo la diferencia entre aprender a leer y leer y enfatizar en el reconocimiento de la participación de la escuela en el proceso; señalando que esta te enseña a leer y a reconocer un sistema de representaciones escritas, pero esto no significa que se aprenda a comprender (Carrasco, 2003). Dado que adquirir conocimientos, no solo se limita al contexto escolar, sino que, va más allá de solo realizar una memorización de conceptos, si no el hecho de comprender realmente esos conceptos, haciendo del proceso de comprensión; de especial relevancia en el curso de la escolaridad (De Mier et. al, 2013).

Por lo que; enseñar para comprender resulta una guía, que potencie el aprendizaje de las y los estudiantes, partiendo del uso flexible de sus conocimientos previamente adquiridos (Barrios & Chaves, 2016), dando pauta al modelamiento de sus procesos cognitivos orientados hacia tareas, para la aplicación de distintas vías de solución, propiciando no solo niveles altos de comprensión, sino también propiciar el pensamiento crítico (Monroy & Gómez, 2009).

Se trata de buscar, diversas maneras de solución, encaminadas a comprender, a través; de la ejecución de tareas que involucren el pensamiento crítico en este sentido se debe considerar el acto de transformación de la enseñanza que termine con la alianza pedagógica de la rutina y la memorización (Vázquez, 2011). En este sentido se habla de una transformación en las distintas maneras de enseñar y se apuesta a nuevas formas de concebir y entender el proceso de enseñanza – aprendizaje; como un medio importante para la adquisición de aprendizajes, sin embargo; el reto se presenta en cómo estos aprendizajes pueden llegar a concebirse como conocimientos y cómo estos conocimientos influyen en la comprensión de los estudiantes, por lo que, se deben asumir situaciones cada vez más complejas y dinámicas en pro de transformar la dinámica pedagógica (Barrios & Chaves, 2016).

Lo anterior, no hace más que hacer notar un reto para las instituciones educativas, que involucra un cambio de paradigma con respecto a las prácticas educativas y el impacto que tienen en el aprendizaje, en este sentido; si las escuelas se comprometieran y crearan en cada estudiante un balance entre los aspectos, críticos y cuidadosos del pensamiento se daría un cambio importante y radical en la naturaleza de la educación (Lipman, 2016) centrando la atención más en lo que hacen los alumnos que en lo que hacen los docentes (Perkins, 1999).

Sin embargo, el reto está en desarrollar en los estudiantes conocimientos y habilidades partiendo de una práctica educativa, que involucre una manera diversa de pensar y actuar sobre aquello que se sabe (Carro, Lima, Hernández, & León, 2014). En otras palabras, se deben proporcionar a los estudiantes estrategias de pensamiento que les permitan potenciar, reforzar o adquirir las habilidades necesarias para comprender y dar sentido a aquello que ya se sabe, de esta manera, se puede inferir que para lograr la comprensión se debe desarrollar en las y los estudiantes un pensamiento organizado, que de pauta a la resolución de contenidos simples y complejos; haciendo uso activo del *saber*, es decir saber utilizar lo que se sabe partiendo de lo que se ha comprendido, en otras palabras ir más allá del acto memorístico y pensamiento rutinario que no hace más que reflejar la falta de comprensión (Perkins, 1999).

El reto está en ir más allá de la acción rutinaria, lo que involucrará acciones innovadoras en las estrategias de enseñanza que permitan a las y los estudiantes generar preguntas, a partir de ideas y al mismo tiempo crear conexiones que favorezcan la comprensión utilizando la vía del pensamiento crítico; por lo que enseñar para comprender involucra un acto reflexivo, que le permite al estudiante realizar una variedad de cosas como explicar, encontrar, evidenciar, ejemplificar, representar su saber de una manera nueva (Perkins & Blythe, 1994).

Siendo la educación primaria la base de la adquisición de gran parte de habilidades escolares básicas, que darán pauta para el desarrollo de otras más complejas que permitirán enfrentarse a diversas situaciones tanto escolares como cotidianas, por lo que se vuelve necesario en esta etapa escolar, fomentar en las y los estudiantes de ocho y nueve años de edad que cursan el quinto grado de primaria, estrategias de pensamiento crítico para la mejora de la comprensión, es en esta etapa; cuando los estudiantes se encuentran en un periodo de organización y preparación (Piaget & Inhelder, 1997).

Por lo que es una etapa favorable para la consolidación y preparación para la adquisición de nuevas habilidades, que permitan enfrentarse a contenidos académicos básicos, simples y complejos, con mayor eficiencia y ejecute sus saberes, para que estos contribuyan a su crecimiento personal y logren realmente comprender.

2.7 Antecedentes

Respecto a las variables de estudio que comprenden el pensamiento crítico y la comprensión, se hacen referencia a algunos estudios que demuestran la enseñanza de la comprensión y la importancia de fomentarla, el estudio realizado por el profesor Perkins & Blythe en (1994) denominado *Putting Understanding up-front* en la Universidad de Harvard Boston, donde desarrollaron un enfoque hacia la enseñanza de la comprensión en el cual se incitaba al profesor a buscar maneras con las cuales ayudar a sus estudiantes a entender mejor, en este estudio los profesores trataron de explicar claramente, buscando oportunidades para hacer aclaraciones, poniendo trabajos sin parámetros fijos tales como la planeación de un experimento o la crítica de comerciales en la televisión, utilizaron tareas que requieren y refuerzan la comprensión; sin embargo aún el esfuerzo del profesor por aplicar estas estrategias en sus estudiantes los resultados reflejaron la falta de comprensión, por lo que se desarrolló un marco que le suministra a los profesores un enfoque para planear y discutir un tema en particular o todo un curso, el marco subraya cuatro conceptos claves, descritos a continuación:

- 1.- Tópicos generativos el cual busca su centralidad o buena relación en cuanto a la disciplina, su asequibilidad a los estudiantes y la forma en que se relaciona con diversos temas dentro y fuera de la disciplina.
- 2.- Metas de comprensión, permite dar un enfoque más específico, es decir se trata de darle un enfoque a la instrucción.

3.- Desempeños de comprensión: Apoyan las metas de comprensión, donde los alumnos deben realizar actividades que demuestran comprensión desde el principio hasta el final de la unidad o curso, si bien una clase puede dedicarle varias semanas (inclusive meses), a lo largo de este período los estudiantes deben trabajar en una gama de desempeños de comprensión, con el apoyo de una información apropiada provista por textos y por el profesor, sobre dicho tema y unas cuantas metas escogidas, las actividades posteriores de comprensión les ofrecerán retos progresivamente más sutiles pero aún alcanzables, por último, los estudiantes podrán desarrollar alguna actividad “culminante” de comprensión tal como un ensayo largo o una exhibición.

4.- Valoración diagnóstica continúa, pueden dar lugar a una retroalimentación por parte del profesor, del grupo de pares, o a la autoevaluación de los estudiantes, en donde el profesor suministra criterios y en otra oportunidad el estudiante define sus propios criterios.

Sin embargo, este marco se considera sólo como una guía de cuatro elementos básicos de instrucción que privilegian la comprensión de la disciplina y que mantiene el enfoque sobre la comprensión, permitiendo a los profesores diseñar unidades y cursos que concuerden con sus estilos y prioridades particulares en su disciplina, el marco les proporciona un lenguaje, una filosofía y les ayuda a darle un mejor enfoque a su esfuerzo.

Si bien los profesores saben que con frecuencia sus estudiantes no comprenden conceptos claves como deberían hacerlo, los resultados obtenidos en esta investigación demuestran que pese al esfuerzo de las y los profesores para que sus estudiantes logran comprender de una manera efectiva, la carencia de esta habilidad seguía presente, por lo que esta investigación confirma que los estudiantes universitarios, no lograron la mejora en esta habilidad, sin embargo permite al profesor ser autocrítico de su enseñanza y regular su práctica, sin sentir que las acciones sean

impuestas o cuestionen su práctica pedagógica si no que estas herramientas forman parte de un complemento.

Así pues existen algunos otros estudios que hacen uso de las aportaciones de este estudio, como es el caso de Salgado (2012) realizó una investigación sobre la *Enseñanza para la comprensión en la educación superior: la experiencia de una universidad costarricense* en esta, investigación se desarrolla el modelo de Enseñanza para la Comprensión (EpC) como un enfoque de enseñanza-aprendizaje, basado en competencias y desempeños, siguiendo el modelo de Perkins con el Proyecto Zero en un contexto universitario.

Este estudio se creó con la idea de superar los aprendizajes tradicionales de contenidos que continúan vigentes en diversos sistemas educativos, así mismo enfatiza en las aportaciones de Gardner quien fuera colaborador del equipo del profesor David Perkins, quién prioriza el desarrollo de una *mente disciplinada* para la ejecución de una ciudadanía responsable y crítica, así pues en este estudio se realizó una adaptación al modelo pedagógico de la universidad, capacitando al personal académico sobre el modelo, específicamente en las unidades académicas de Administración de Negocios, Contaduría, Derecho, Odontología, Ingeniería Informática, para esto se desarrollaron cuatro talleres que incluyen la participación tanto de profesores como a los directivos, posterior a la aplicación se desarrollaron cuestionarios dirigidos a los estudiantes graduados, estudiantes en curso así como al personal académico, con el objetivo de conocer la percepción de los cambios en la manera de enseñanza en comparación con la metodología tradicional, obteniendo respuesta de 954 estudiantes, de estos el 85.4% reportó haber percibido un cambio en la metodología de enseñanza por lo que, los resultados arrojan un panorama acerca de cómo el modelo de EpC influyó en la comunidad de estudio, percibiendo un cambio en la metodología de enseñanza, en conclusión el modelo EpC ha sido un referente útil para innovar en

las prácticas curriculares de la universidad, por dar énfasis en el desarrollo de competencias y la evaluación por desempeños, lo que permite una formación orientada al dominio disciplinario, siendo capaces de dar respuesta a las exigencias laborales y las necesidades de la sociedad actual.

Así como esta investigación refiere las aportaciones y resultados sobre el marco de la EpC existen investigaciones como la de Barrios & Chaves (2016) que hacen referencia al uso de esta metodología como parte de un *Proyecto de aula como estrategia didáctica en el marco del modelo pedagógico enseñanza para la comprensión* estudio que se llevó a cabo en la Universidad de Córdoba, en la Maestría de Educación, esta investigación se desarrolla por fases interrelacionadas, que corresponden a realizar un diagnóstico, la construcción de planes de acción y la ejecución de dichos planes, la reflexión, evaluación y mejoramiento continuo, situación que permite redimensionar, reorientar o replantear nuevas acciones, los resultados obtenidos identificaron la importancia de integrar a la práctica educativa la reflexión, al llevar a cabo la implementación del proyecto tuvo impacto no solo en los estudiantes, sino también en las familias, docentes y comunidad educativa, por lo que las investigadoras evidencian en voces de los docentes, el mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza, de este modo se demuestra que el modelo mira hacia el estudiante y lo reconoce como un sujeto con voz, así pues los resultados señalan los cambios significativos en las prácticas docentes luego de implementar los proyectos en el aula.

Hasta el momento podemos mencionar que las investigaciones realizadas con respecto a los programas de EpC han promovido a través de la intervención, habilidades en las y los estudiantes que permiten análisis de situaciones obteniendo resultados significativos para el desarrollo de la comprensión, por lo que forman parte del marco conceptual para su posterior análisis, sin embargo, es de importancia mencionar que esta investigación parte de abordar tanto la

comprensión como la relación de esta con el pensamiento crítico, por lo que, es relevante mencionar algunas intervenciones realizadas en este aspecto, de este modo una de las investigaciones que refiere algunas aportaciones en este campo, es la propuesta por Rojas & Cardoso (2018) quienes realizaron un estudio que promueve estrategias cognitivas para el desarrollo del pensamiento crítico a través de una guía de observación, esta se desarrolló en el área de comunicación en estudiantes de quinto grado de primaria del Perú.

La propuesta cuenta con tres estrategias las cuales se implementan en su mayoría con apoyo de textos breves y extensos, que indagan sobre la frecuencia con la cual, los estudiantes leen, critican, formulan, recogen, analizan, desarrollan, buscan, cuestionan expresan, toman decisiones, tienden a pensar ideas alternativas, así como también la disposición para relacionar los contenidos de las asignaturas, así pues los componentes de las estrategias utilizadas siguen la siguiente estructura (introducción, desarrollo, conclusión) y se desarrollan bajo una delimitación del tiempo de aplicación, así como los días a desarrollarlas, con un formato que permite organizar la información correspondiente. Esta propuesta cuenta con una estructura organizada para cada actividad, que va desde el resumen, la fundamentación del tema, el objetivo, la temática que se aborda, la metodología a utilizar, así como también el método de evaluación, lo que permite realizar conclusiones y recomendaciones con respecto a la intervención de manera general.

Así pues, los resultados refieren que, al trabajar con textos, los estudiantes tienden a desarrollar su comprensión lectora, así como a analizar e interpretar aquello que leen, así mismo asumen que el identificar ideas y argumentos basados en su contexto en cual el estudiante se desenvuelve, permite que logre auto examinar, argumentar e interrogar vacíos, cabe mencionar también que aun frente a la aplicación de estas estrategias, permite entre ver el inadecuado desempeño del docente debido a la desconexión entre los conceptos y los hechos, creando en sus

estudiantes un aprendizaje memorístico. Si bien los resultados que se presentan en esta investigación y al, ser esta una propuesta que promueve estrategias en una población de nivel básico, resulta de interés para la propuesta de intervención de la presente investigación, es de interés rescatar también que aun frente a la implementación de estrategias en las y los estudiantes, no se logró un cambio en las habilidades del pensamiento crítico.

Siguiendo esta misma línea en cuando a las aportaciones de algunas estrategias de intervención desarrolladas en cuando al pensamiento crítico en estudiantes de nivel básico, se encuentra la investigación desarrollada por Guerrero, Martínez & Ariza (2018) quiénes proponen al trabajo colaborativo como una estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico, la cual empleó la recogida de la información a través de una entrevista aplicada tanto a estudiantes de quinto grado de primaria como a los profesores, esta entrevista se rige bajo las categorías de trabajo colaborativo y de pensamiento crítico.

De manera general los resultados obtenidos permiten hacer saber que se sigue manteniendo una estrategia tradicional, al no ofrecer a los estudiantes los elementos necesarios para potenciar las habilidades de PC, así mismo se hace notar el desconocimiento por las y los profesores con respecto a esta temática, situación que propicia, que los profesores no aprovechen las bondades del trabajo colaborativo dentro del aula, así mismo se hace necesario reconocer en las y los estudiantes las habilidades que le permitan el desarrollo de un pensamiento crítico.

Los resultados de esta investigación siguen las aportaciones que hace Facione, quien menciona que las habilidades de pensamiento a desarrollar en los estudiantes serán la interpretación, el análisis, la inferencia y la explicación, por lo que esta investigación incentiva al desarrollo de trabajo que las promuevan; así pues, las conclusiones a las que hace referencia, hacen saber los escasos, recursos didácticos que promuevan el trabajo colaborativo y el PC en

población de educación básica. Tomando esto en consideración, podemos mencionar que sin duda existen diversos estudios que se basan en promover el pensamiento crítico en las y los estudiantes, sin embargo, en su mayoría consideran a población universitaria y de nivel medio superior, como ya se ha evidenciado con anterioridad.

Haciendo referencia a esto podemos mencionar otros estudios que lo corroboran, como el desarrollado por Diaz (2011) quien aborda las habilidades de análisis, la reflexión y la crítica, en contenidos históricos en estudiantes de bachillerato, aunque esta investigación pretende conocer las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes y tomar acción mediante el desarrollo de un taller que las promuevan, los resultados indican que los estudiantes siguen presentando dificultades en esas habilidades, dando a conocer la dificultad por las y los estudiantes de entender textos, situación que los llevó a limitarse en ofrecer su propio punto de vista y emitir un verdadero juicio crítico sobre el contenido del texto, aun dado el nivel escolar en el cual se encuentran, tomando en consideración este y los datos anteriores, es de interés para esta investigación considerar fomentar estrategias de pensamiento crítico, así como realizar la selección de las habilidades de PC que permitan al estudiante ser eficaz en su proceso de aprendizaje, considerando las etapas iniciales para su desarrollo, reduciendo así la falta de comprensión en niveles medios y superiores.

Si bien es cierto para poder realizar el análisis que corresponde al desarrollo de habilidades de PC será necesario contar con un instrumento de evaluación que permita la recogida de datos, para de esta manera conocer la situación en la que se encuentra la población de estudio, por lo que dentro de este marco conceptual se menciona la falta de instrumentos que permitan evaluar a población de nivel básico, así pues la búsqueda de información permitió conocer el primer instrumento de evaluación para esta población de estudio el cual evalúa el PC y algunas de sus habilidades, este instrumento creado en México por Santos (2016) lleva por nombre Desarrollo de un Instrumento de Evaluación del Pensamiento Crítico en Primaria abreviado en sus siglas D-PEC, se trata de un instrumento que evalúa de manera específica, cuatro habilidades del PC, así pues la prueba D-PEC permite brindar una valoración tanto cuali como cuantitativa de las disposiciones y habilidades del pensamiento crítico en población mexicana a nivel primaria así mismo es un instrumento que según las aportaciones del autor, posibilita el desarrollo y ejecución de programas de intervención que fomenten las habilidades del pensamiento crítico y brinden herramientas de solución de problemas de forma eficiente no solo a nivel escolar, por lo que, se considera relevante para la planeación y desarrollo de esta investigación que tiene como objetivo promover el pensamiento crítico en esta misma población a través de un programa de intervención.

De manera general consideramos que las aportaciones realizadas en otros estudios permiten incluir estrategias para el desarrollo del PC como lecturas y textos, que dan pie al desarrollo de la reflexión y análisis, en las y los estudiantes que en su mayoría cursan niveles medio superior y superior, pocos de estos estudios centran su atención en poblaciones de nivel básico y si lo realizan centran su atención en materias del currículo básico, fomentando la lectura y su comprensión, como se ha evidenciado con anterioridad, en gran parte de estos estudios se

concluye la falta de conocimiento sobre el PC en las y los profesores, así como su práctica docente, en cuanto a las estrategias realizadas consideramos que la organización y la planeación de las mismas serán efectivas a la hora de desarrollarse, sin embargo aún y exista el esfuerzo por fomentar habilidades del PC las investigaciones encontradas hasta el momento coinciden en fomentar actividades lectoras en las y los estudiantes para promover el PC, incitando de esta manera la reflexión, el análisis y la síntesis de información, siendo estas las habilidades de mayor fomento en las investigaciones mencionadas.

CAPÍTULO 3. Metodología

Por lo que, esta intervención se desarrolla bajo una metodología cuantitativa, con un enfoque exploratorio, para la consecución de nuestros objetivos hemos realizado un diseño cuasiexperimental con un grupo experimental y un grupo de control (Hernández, Fernández y Baptista, 2016).

3.1 Muestra

45 alumnos, de quinto grado de primaria. En la tabla 1 se muestra la distribución de la muestra en ambos grupos por género y edad, observando una población mayor de hombres, es importante mencionar que en la muestra no existen repetidores de curso.

Tabla 3

Distribución de la población por género y edad

	Grupo		Total
	A	B	
Edad 10	23	21	44
9	1	0	1
Total	24	21	45
Género			
Mujer	12	7	19
Hombre	12	14	26
Total	24	21	45

Fuente: Elaboración propia.

Para la aplicación de las sesiones exploratorias. Se consideraron 5 estudiantes, 3 mujeres y 2 hombres, que cursan el quinto grado de primaria, en distintas escuelas primarias, distribuidas geográficamente en diversos municipios de la zona sur del estado de Morelos, entre los que

destacan (Zacatepec, Jojutla, Tlaquiltenango, Galeana) ninguno es repetidor de curso. Para la selección de la muestra se consideraron los siguientes criterios de inclusión

- Cursar el quinto grado de primaria.
- Asistencia regular en el aula.
- Aplicación del pre – test.
- Contar con acceso a internet.
- Contar con un dispositivo electrónico que permita el desarrollo de actividades.
- Consentimiento de los padres de familia y/o responsable de la institución educativa.

3.2 Contexto

Esta investigación se desarrolló en la comunidad de Jojutla, municipio ubicado en el estado de Morelos dentro de la provincia de la Sierra Madre del Sur, una de las más complejas y menos conocidas del país. Su nombre proviene del náhuatl que significa *Lugar donde abunda el azul cielo* según Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED) en la enciclopedia de los municipios y Delegaciones de México. Este municipio tiene una superficie de 143,41 Km² que representan el 3.2% de superficie del estado y está a 882 km sobre el nivel del mar. Según datos obtenidos del INAFED, Jojutla ha mantenido un desarrollo desde el año 1549 con la llegada de más población al territorio y actualmente cubre más del 90% de los sustentos básicos de salud, servicios públicos, económicos y de transporte lo cual coloca a la población como una comunidad urbana.

La escuela Margarita Maza de Juárez la cuál es objeto de estudio en esta investigación como se mencionó con anterioridad, sufrió daños menores a consecuencia del sismo del pasado 2017, sin embargo, muchas de las familias que forman parte de los y las estudiantes de esta institución fueron víctimas de este acontecimiento, lo que limitó en la reincorporación regular dentro de sus actividades escolares en tiempo. Esta institución educativa se encuentra cerca del Rio Apatlaco, una de las zonas que sufrió daños importantes en este desastre natural, esta escuela es colindante con las localidades de Tlatenchi, Panchimalco y Jojutla Centro, cuenta con 323 alumnos, 18 personas que forman parte del personal académico como administrativo y de conserjería. Consta de 12 grupos distribuidos en un edificio principal de dos plantas y dos filas de salones distribuidos a lo largo de la escuela.

Es una construcción seminueva, consta también con un área deportiva techada, dos áreas de comedores para uso de los estudiantes, una zona de sanitarios, área de cómputo, dirección que funciona como sala de juntas y posee un espacio pequeño de biblioteca, cuenta con una salida de emergencia y bardas en su alrededor que funcionan como seguridad para las y los estudiantes, una casilla de cooperativa y una bodega para el resguardo de material deportivo.

3.3 Instrumentos

Para la evaluación de la población se realizó la aplicación del instrumento que lleva por nombre *Prueba de Disposiciones y Habilidades del Pensamiento Crítico* abreviado en sus siglas D-PEC (Santos, Padilla y Saiz, en prensa 2016). El cual tiene una Validez de constructo, de expertos y de Inter jueces. Con un Coeficiente alfa de confiabilidad .772. siendo esta una prueba dirigida a población de estudiantes mexicanos de 9 a 11 años de edad, se ajusta a la población de estudio.

Así mismo se realizó una lista de cotejo (ver la tabla 6) que permitió la evaluación de algunos aspectos observables en las y los estudiantes que evidenciaron el proceso de comprensión, esta lista de cotejo consta de una validez de contenido, puesto que se apegó a los lineamientos establecidos por la literatura, cuenta también con una validez de criterio debido al análisis que se desarrolló durante la recogida de información, así como los datos empíricos del investigador, al recabar y enlistar el contenido de mayor relevancia.

Tabla 4

Lista de cotejo comprensión

Aspectos Observables en las y los estudiantes		SI	NO
1	Actúa a partir de lo que sabe.		
2	Plantea nuevos problemas, temas no previstos.		
3	Sintetiza lo que sabe.		
4	Utiliza conceptos.		
5	Aplica el conocimiento en nuevas situaciones de manera espontánea.		
6	Explica, problemas.		
7	Resuelve, problemas.		
8	Construye argumentos.		
9	Logra ir más allá de las acciones rutinarias.		
10	Amplían, lo que saben.		

Fuente: Elaboración propia, siguiendo el marco conceptual de la enseñanza para la comprensión como modelo pedagógico.

Para evaluar el programa se desarrollaron cuatro rubricas de evaluación, cada una de ellas considera de 1 a 3 criterios específicos para la calificación por separado de las habilidades de PC evaluadas y consideradas dentro del programa de intervención, cada una de estas rubricas se rige bajo un formato que permite la organización y segmentación de las tres frecuencias consideradas para la evaluación, así como el sustento teórico, lo que permitió una estructura sustentada y organizada (ver la figura 5).

Tabla 5
Rubricas habilidades PC

Formulación de preguntas			
El hacer preguntas da una pauta hacia la calidad del pensamiento y que sin ellas no tendríamos que pensar, Paul & Elder (2002).			
Muy bien	Bien	Suficiente	Necesita mejorar
(3)	(2)	(1)	(0)
1.- Cumple con las 6 preguntas. 2.- Las preguntas se encaminan a resolver el problema. 3.- Todas las preguntas permiten conocer más sobre el problema.	1.- Cumple con 4 preguntas escritas. 2.- Solo 3 o 4 preguntas hacen referencia al uso, aspecto físico o atiende comentarios de terceros. 3.- Solo 2 o 4 preguntas permiten satisfacer dudas.	1.- Cumple con 3 preguntas escritas. 2.- Solo 1 o 2 preguntas hacen referencia al uso, aspecto físico o en comentarios de terceros. 3.- Solo 1 o 2 preguntas se encaminan a entender el problema.	Cumple con 1 criterio expuesto en la columna anterior.

Fuente: Elaboración propia.

Hipótesis

Parten de un proceso que tiene como base determinados hechos o fenómenos que generan información que pueden expresarse a través de oraciones declarativas, entendiendo a esta como una afirmación ya sea falsa o verdadera (Pájaro, 2002).

Muy bien (3)	Bien (2)	Suficiente (1)	Necesita mejorar (0)
1.- Las 5 respuestas (escritas, dibujos) realizan propuestas de solución. 2.- Las respuestas son afirmaciones claras y posibles.	1.- Las respuestas (escritas, dibujos) realizan inferencias. 2.- Las respuestas son afirmaciones claras.	1.- No (escrita o dibujo) realiza propuestas de solución. 2.- Solo 1 respuesta proporciona una afirmación clara, pero no posible.	No cumple con ninguno de los criterios expuestos en la columna anterior.

Fuente: Elaboración propia.

Toma de decisiones.

Razonar, decidir y resolver son competencias imprescindibles, (Saiz & Fernández, 2012).

Muy bien (3)	Bien (2)	Suficiente (1)	Necesita mejorar (0)
1.- Da 3 o más opciones de solución del problema. 2.- Escribe 3 o más consecuencias o beneficios. 3.- Todas las respuestas son claras, no salen de contexto.	1.- Escribe mínimo 2 opciones de solución del problema. 2.- Escribe beneficios, consecuencias. 3.- Escribe 2 o 3 respuestas claras, sin salir de contexto.	1.- Escribe 1 o ninguna opción de solución del problema. 2.- Escribe 1 o menos consecuencias, beneficios. 3.- Escribe 1 respuesta clara, sin salir de contexto.	Cumple con 1 o ninguno de los 3 criterios expuestos en la columna anterior.

Fuente: Elaboración propia

Argumentación

Es vista como la capacidad de formular y justificar puntos de vista (Larraín, Freire & Olivos, 2014).

Muy bien (3)	Bien (2)	Suficiente (1)	Necesita mejorar (0)
1.- El argumento tiene relación con la situación.	1.- El argumento tiene relación con la situación.	1.- El argumento tiene relación con la situación.	Cumple con 1 o ninguno de los 3 criterios expuestos en la columna anterior.
2.- Escribe 3 o más ventajas o desventajas de la situación.	2.- Escribe 1 o 2 ventajas o desventajas de la situación.	2.- Escribe 1 o ninguna ventaja o desventaja, de la situación.	
3.- El argumento final, convence, defiende una idea.	3.- El argumento final convence, pero no defiende la idea.	3.- El argumento final no convence ni defiende su idea.	

Fuente: Elaboración propia

De manera general se menciona que, esta investigación considera la evaluación tanto de la comprensión, las habilidades del PC, así como también el rendimiento de ellas.

3.4 Desarrollo

El primer acercamiento a la institución educativa se realizó con la finalidad de informar de manera verbal y escrita a los participantes las actividades que se llevarían a cabo. Cuidando siempre la integridad y la confidencialidad de los datos recabados mismos que serán utilizados únicamente para fines de investigación, a favor de la mejora educativa de la institución.

Consecutivo a esto, el investigador se presentó en la institución educativa en horario matutino (8:00am) informó al director las actividades que se desarrollarían, durante la primera sesión de trabajo con el grupo (profesores y estudiantes), estableciendo el horario y el lugar para el desarrollo de las actividades. Se incorporó el investigador en el salón, (grupo control y grupo experimental), informando a las profesoras la dinámica de trabajo.

Seguido de esto, se llevó a cabo el primer acercamiento con los estudiantes de los dos grupos de 5to grado, se realizó una dinámica breve que permitió la integración del grupo con él investigador, a continuación, se describe brevemente la dinámica que se realizó: Dinámica: Se pidió a los estudiantes colocarse en círculo y sin hablar buscarán la manera de organizarse y colocarse por fecha de nacimiento (mes y día), al término de la actividad el investigador informó al grupo sobre su presencia en las siguientes sesiones de trabajo, recibiendo una respuesta favorable.

Posteriormente, el investigador se presentó a primera de la mañana, proporcionó las indicaciones correspondientes a las profesoras de ambos grupos. Aproximadamente a las 8:15 de la mañana dió inicio la aplicación del instrumento en el grupo de quinto A al término de la aplicación se contabilizaron y revisaron cada una de las evaluaciones,

verificando que todos los espacios estuvieran debidamente resueltos, esta dinámica aplicó para ambos grupos. Al finalizar la aplicación se informó a las profesoras y al director el término de las actividades, dejando en dicho que las actividades posteriores se realizarán en tiempos que no irrumpen las cotidianidades de los estudiantes, por ello se llegará a un acuerdo al regreso de vacacional tanto con el director como con las profesoras de grupo, asignado las fechas correspondientes para realizar las actividades con los estudiantes.

Se presentó la contingencia sanitaria, lo que llevó al cierre indefinido de espacios escolares y públicos. Esta situación propició que los responsables del centro educativo salvaguardar la integridad de las y los estudiantes, por lo que la aplicación de este programa no se realizó. Sin embargo, se desarrolló una adaptación de la intervención para su aplicación llevándola a la virtualidad, considerando una nueva población para su aplicación.

Seguido de esto, se desarrolló la aplicación de las sesiones exploratorias (adaptación virtual) a 5 estudiantes. La aplicación se realizó, considerando la disponibilidad en cuanto a tiempos y espacios escolares por los estudiantes y los padres de familia, lo que resultó complicado debido a la excesiva carga de trabajo por los profesores hacia los estudiantes, aunado a la falta de internet y computador, sin embargo, se consiguió la aplicación de las 4 sesiones exploratorias planeadas, en un tiempo no mayor a 3 días.

CAPÍTULO 4. Programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de educación primaria

Pensando ando, es un programa que se desarrolla bajo actividades presenciales, que debido al uso obligado de la modalidad virtual adaptó algunas sesiones para explorar su funcionalidad con el uso de plataformas virtuales, *Google Classroom*. A continuación, se describe el programa original, posteriormente se describirán las adaptaciones virtuales.

4.1 Sello distintivo

Se creó un sello distintivo, como referente de identificación, mismo que hace alusión al pensamiento como se muestra en la figura 8. De inicio, se representa con una bombilla en conjunto con el cerebro, las letras que en su trazo denotan una serie de diversos grafías dentro de las mismas letras, representando así como el proceso mental que se requiere para el desarrollo de una actividad, la unión de saberes y el actuar con flexibilidad se representa con el engranaje y al mismo tiempo refiere la participación del pensamiento crítico demostrando así la relación que tiene con la comprensión, por último el nombre Pensando Ando identifica al pensamiento continuo que un individuo requiere durante diversas tareas.

Figura 5

Logo Pensando Ando



Fuente: Elaboración propia

4.2 Contenido y organización (aplicación presencial)

Este programa parte de un eje transversal, es decir no se centra en una materia curricular de manera específica, es de enseñanza directa y consta de actividades por casos, estos casos son elegidos de acuerdo a situaciones de la vida cotidiana, escolar, vivencial y experimentos, que sirvan como puerta de entrada para indagar sobre temas diversos, que den como resultado la resolución de problemas comunes y permitan generar en el estudiante un conocimiento de mayor nivel partiendo de una situación simple.

Cada una de las estrategias se acompañaron de actividades, objetivos, material, tiempo, así como las actividades que desarrolla el aplicador y los estudiantes, se estructuró con los apartados correspondientes a nombre, fecha e instrucciones, cuenta con una descripción de los productos esperados en cada una de las sesiones, anexando a su vez las rubricas de evaluación de cada una de las actividades, tomando en consideración los criterios establecidos para cada habilidad del PC (Ver tabla 6).

Tabla 6*Estructura de las sesiones*

Título de la habilidad				
Objetivo a desarrollar:				
Número de sesión	Tiempo para el desarrollo	Fecha de aplicación		
Caso	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
Se expone la situación a desarrollar	Se explican las instrucciones específicas que el aplicador debe proporcionar a los estudiantes.	Se describen las actividades que los estudiantes deberán realizar a la par del aplicador, esto con el fin que las actividades del aplicador tengan un orden y seguimiento por los estudiantes.	Se describen los recursos a utilizar en cada caso, los cuales deberán tener siempre tanto el aplicador como el estudiante, siendo indispensables, para el desarrollo de cada una de las actividades.	Se mencionan las evidencias que los estudiantes deberá entregar al aplicador en cada una de las sesiones.
Tarea: Actividades que deberán desarrollar los estudiantes en casa, con el fin de prepararlos para el tema siguiente.				

Fuente: Elaboración propia

El programa, considera 12 sesiones de trabajo, distribuidas en cuatro bloques, mismos que corresponden a cada habilidad de pensamiento crítico (Formulación de preguntas, Hipótesis, Toma de decisiones, Argumentación), las cuales se consideraron a partir del instrumento D-PEC. Se contempla un tiempo de aplicación de 40 min. por sesión. contiene materiales imprimibles (cuadernillo de actividades), como se muestra en la tabla 7.

Tabla 7*Distribución programa Pensando Ando*

Bloque	Numero de sesión	Habilidad PC	Nombre de la actividad	Evaluación	Material de apoyo
I	Sesión 1	Formulación de preguntas	¿Serán seres vivos?	Rubrica	Cuadernillo de actividades
	Sesión 2		¿Será suerte?		
	Sesión 3		¿Beeper y eso con qué se come?		
II	Sesión 4	Hipótesis	¿Qué sucede cuando?		
	Sesión 5		¿Qué pasaría sí?		
	Sesión 6		¿Mezclas o Combinaciones?		
III	Sesión 7	Toma de decisiones	¿Yo digo qué?		
	Sesión 8		¿Me voy o me quedo?		
	Sesión 9		¿Y ahora que hago...?		
IV	Sesión 10	Argumentación	La conducta y el castigo		
	Sesión 11		La contingencia		
	Sesión 12		Tareas en casa		

Fuente: Elaboración propia.

4.3 Plan de clase

Si bien este programa considera la aplicación a las y los estudiantes, se requiere de un apoyo que permita la implementación del mismo, por lo que se crearon los formatos correspondientes como apoyo para el aplicador, mismos que dan pauta a una organización detallada de cada una de las sesiones a implementar, este plan se organiza de manera que el aplicador, desarrolle las estrategias esperadas de una forma efectiva, en la figura 6 se muestra la organización y estructura de algunas de ellas.

Figura 6

Estructura plan de clase

PLAN DE CLASE

FORMULACIÓN DE PREGUNTAS				
No. Sesión: 1	Tiempo: 40 min	Fecha:		
Objetivo: Incentivar la formulación de preguntas a partir de la curiosidad de los estudiantes para mejorar el análisis de una situación.				
Caso 1	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p>¿Serán seres vivos?</p> <p>La vecina de Lola le dijo que tenía muchos búlgaros que quiere regalar, como se reproducen muy rápido ya no tiene lugar para guardarlos, así que le dio un topete con algunos de ellos, le dijo que debía guardarlos muy bien o si no morirían, así que por ningún motivo podía darles la luz del sol.</p> <p>Lola se asustó mucho porque no sabía qué hacer con eso que le habían regalado.</p>	<p>1.- Se reparte una hoja a los estudiantes con el caso 1 y se mencionan las instrucciones.</p> <p>Instrucciones: Chicos el día de hoy les contaré una historia, escuchen con atención y sigan la lectura conmigo.</p> <p>2.-Instrucciones: Ok chicos Lola es amiga mía y me prestó el día de hoy eso que le regaló la señora como ven los traigo cubiertos (pasa por los pasillos entre los estudiantes) Lola me dijo que solo podrán conocerlos aquellos que escriban en la parte de abajo de la hoja 6 preguntas que den pistas para saber más sobre ellos y que puedan responderse con un SI o con un NO. Estas preguntas deben escribirlas en la parte de abajo de la hoja ¡jojo! Las preguntas No pueden repetirse,</p> <p>3.- Se elegirán a 6 estudiantes para compartir una de sus seis preguntas respondiendo a cada una de ellas con un SI o con un NO.</p> <p>4.- Reúnanse en equipos de tres y comparen sus preguntas. Si alguna de ellas no cumplió con lo mencionado en el ejercicio subrayen de rojo. Si cumplió subrayen con azul.</p> <p>5.-Se pide entregar la hoja con su nombre, fecha y actividades realizadas.</p>	<p>1.- Los estudiantes guardan silencio para atender la indicación y siguen la lectura con el aplicador.</p> <p>2.- Observa el topete que lleva el profesor en las manos, escucha la instrucción y escribe las preguntas en la parte que indica la hoja.</p> <p>3.- Escucha, atiende y participa aportando opiniones.</p> <p>4.- Entregan la hoja con las preguntas subrayadas de color rojo y azul colocando su nombre en la sección que corresponde.</p>	<p>Hoja blanca Lápiz Colores azul y rojo</p>	<p>Realiza un dibujo de como crees que sean los búlgaros.</p>

Fuente: Elaboración propia .

4.4 Cuadernillo de actividades

Como apoyo para el desarrollo de las actividades, se realizó la organización y planeación de un cuadernillo de actividades, que incluye las 12 sesiones de aplicación. Para el desarrollo de las sesiones de aplicación presencial, es necesario el uso del cuadernillo, por lo que se debe adquirir de manera personal.

Figura 7

Portada cuadernillo de actividades



Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8, se muestra el contenido del cuadernillo de actividades, el cual se incluye consecutivo a la portada del mismo, como guía organizacional para el estudiante y el aplicador.

Tabla 8

Contenido cuadernillo de actividades

Bloque	Numero de sesión	Habilidad	Nombre de la actividad
I	Sesión 1	Formulación de preguntas	¿Serán seres vivos?
	Sesión 2		¿Será suerte?
	Sesión 3		¿Beeper y eso con qué se come?
II	Sesión 4	Hipótesis	¿Qué sucede cuando?
	Sesión 5		¿Qué pasaría sí?
	Sesión 6		¿Mezclas o Combinaciones?
III	Sesión 7	Toma de decisiones	¿Yo digo qué?
	Sesión 8		¿Me voy o me quedo?
	Sesión 9		¿Y ahora que hago...?
IV	Sesión 10	Argumentación	La conducta y el castigo
	Sesión 11		La contingencia
	Sesión 12		Tareas en casa

Fuente: Elaboración propia

Seguido de esto se muestran las hojas de trabajo que forman parte del contenido del cuadernillo de actividades, cada una de ellas dividida por el bloque correspondiente a cada habilidad del PC, en la figura 14 se puede observar un ejemplo de la organización de las actividades, dentro del cuadernillo de actividades, el material completo puede verse en el anexo 10.

Figura 8

Bloque I formulación de preguntas



HOJA DE TRABAJO
FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

Nombre: _____ Fecha: _____

CASO 1

Instrucciones: Sigue la lectura

¿Serán seres vivos?

La vecina de Lola le dijo que tenía muchos búlgaros que quiere regalar, como se reproducen muy rápido ya no tiene lugar para guardarlos, así que le dio un **topper** con algunos de ellos, le dijo que tenían cuidados especiales para evitar que murieran y que por ningún motivo podía darles la luz del sol.

Lola se asustó mucho porque no sabía qué hacer con eso que le habían regalado, ¿será que eso estaba vivo?

 **Instrucciones:** A continuación, escribe 6 preguntas que den pistas para conocer el ser vivo, ¡OJO! Las preguntas no pueden repetirse.

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____
- 5.- _____
- 6.- _____

Activar W

Fuente: Elaboración propia

4.4 Consideraciones de aplicación presencial

- 1.- Tiempo y disposición para desarrollar las actividades.
- 2.- Contar con el material correspondiente a cada una de las actividades.
- 3.- Verificar que cada una de las sesiones entregadas tengan escrito el nombre, fecha y número de sesión.
- 4.- Contar con una carpeta personalizada para cada uno de los participantes o en su defecto contar con una carpeta general por grupo.
- 5.- Dar una pauta de tiempo para su desarrollo máximo 40 minutos.
- 6.- Tener un control de entrega, bajo una lista de asistencia.
- 7.- Realizar la calificación de cada una de las habilidades, a través de los formatos imprimibles.
- 8.- Proporcionar al estudiante el cuadernillo impreso para su desarrollo.
- 9.- Contar con útiles escolares, lápices, goma, sacapuntas.
- 10.- Tener disponibilidad para el dialogo con el aplicador.
- 11.- Cuidar y conservar el cuadernillo de actividades.

4.5 Criterios de entrega presencial

Debido a su aplicación presencial, el programa ofreció la oportunidad de obtener en mano todos y cada uno de los productos esperados para cada sesión, por lo que se recomienda al aplicador imprimir el cuadernillo de actividades para su desarrollo, así como también que cada actividad sea entregada al aplicador al término de cada sesión, de no ser así el cuadernillo deberá ser engrapado o engargolado para evitar perder las producciones de los estudiantes.

4.6 Contenido y organización (sesiones exploratorias)

Es de mencionar que este programa se desarrolló bajo una estructura de aplicación presencial, sin embargo, debido a la contingencia sanitaria a causa del COVID 19 se consideró montar de manera exploratoria cuatro sesiones de este mismo programa, en una de las plataformas más utilizadas en tiempos actuales por los estudiantes de nivel básico, *Google Classroom*. de esta manera se exploró la viabilidad de llevar el programa de lo presencial a lo virtual, para lo cual se seleccionó una actividad de cada bloque, anexando un bloque de inicio denominado “acompañamiento inicial” esto debido a que se presenta una variable ajena dentro de la investigación, denominada “competencias o habilidades digitales”, por lo que, fue en esta sesión donde se explicaron de manera general los objetivos, el desarrollo, los contenidos de las sesiones virtuales y ofreció a la audiencia un panorama general de las actividades a desarrollar, así mismo incluyó enlaces visuales breves como acompañamiento del uso de Google Classroom y por último se proporcionó a la audiencia los contactos correspondientes para obtener los recursos para impresión.

En la tabla 9, se presenta la organización y distribución de la adaptación de cada una de las sesiones desarrolladas.

Tabla 9

Organización exploratoria

Numero de sesión	Habilidad a trabajar	Nombre de la actividad	Evaluación	Material de apoyo
Sesión 0	Información general del programa	Acompañamiento inicial	No aplica	Videos de acompañamiento
Sesión 1	Formulación de preguntas	¿Serán seres vivos?	Rubrica	
Sesión 2	Hipótesis	¿Qué sucede cuando?		
Sesión 3	Toma de decisiones	¿Yo digo que?		
Sesión 4	Argumentación	La conducta y el castigo		

Fuente: Elaboración propia.

Como apoyo para el aplicador y siguiendo el mismo formato en cuanto a la organización de las sesiones de aplicación presencial, se desarrolló el plan de clase correspondiente a cada una de las sesiones exploratorias, como se muestra en la figura siguiente.

Figura 9

Plan de clase sesiones exploratorias

**PLAN DE CLASE
SESIONES EXPLORATORIAS**

Fuente: Elaboración propia.

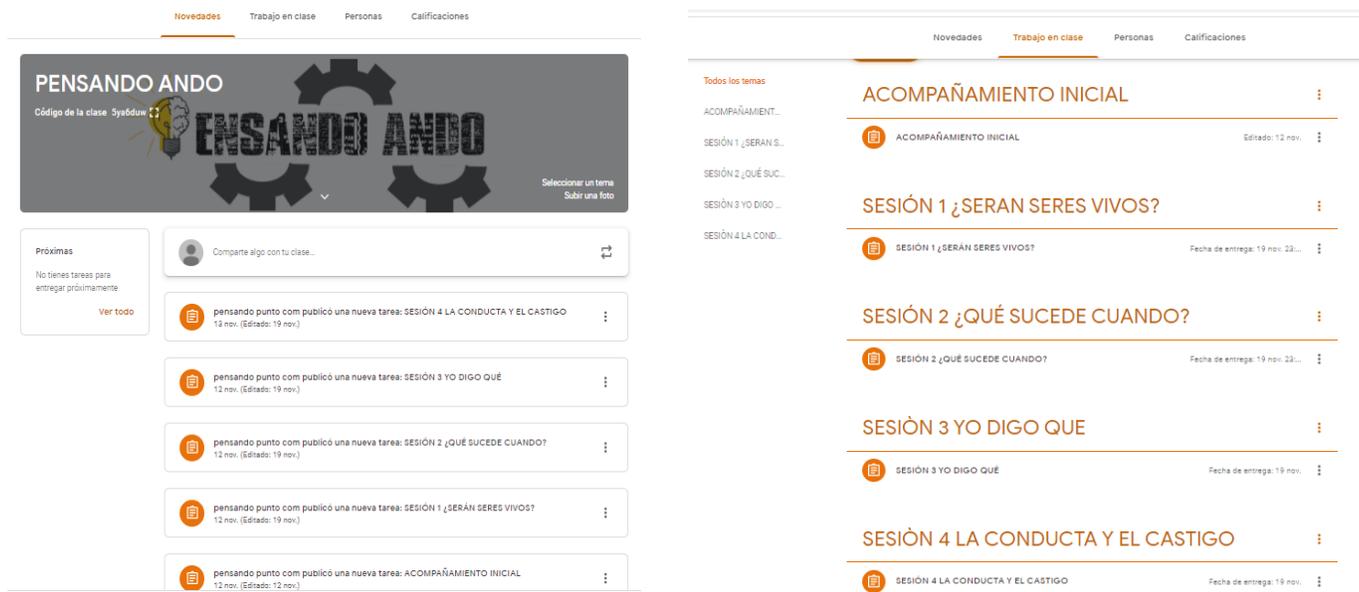
FORMULACIÓN DE PREGUNTAS				
No. Sesión: 1	Tiempo: 40 min	Fecha:		
Objetivo: Incentivar la formulación de preguntas a partir de la curiosidad de los estudiantes para mejorar el análisis de una situación.				
Case 1	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p>¿Serán seres vivos?</p> <p>La vecina de Lola le dijo que tenía muchos bôlgaros que quiere regalar, como se reproducen muy rápido ya no tiene lugar para guardarlos, así que le dio un gungu con algunos de ellos, le dijo que debía guardarlos muy bien o si no morirían, así que por ningún motivo podía darles la luz del sol.</p> <p>Lola se asustó mucho porque no sabía qué hacer con eso que le habían regalado.</p>	<p>1.- Pide los correos de Gmail de cada uno de los participantes.</p> <p>2.- Envía un correo de invitación a cada uno de los participantes, anejando dos videos tutoriales sobre el uso de la plataforma de classroom.</p> <p>3.- Da de alta a los participantes a la clase y asigna de primer momento la SESIÓN 0 y la SESIÓN 1 con el objetivo de dar a conocer a los estudiantes las características generales del programa.</p> <p>4.- Se asigna una sesión por día, con la finalidad de no sobrecargar al estudiante de actividades y mantener su atención.</p>	<p>1.- Proponerle al profesor un correo de Gmail para tener acceso a la plataforma.</p> <p>2.- Da clic en el correo de invitación y se da de alta en la clase.</p> <p>3.- Visualiza la SESIÓN 0 y responde la SESIÓN 1.</p> <p>4.- Da clic en la tarea asignada, responde y da clic en entregar.</p>	Formato editable en Word.	Llenado del formato en Google drive.
Tarea: No aplica				

Fuente: Elaboración propia.

Esta organización se llevó al plano digital, utilizando los recursos electrónicos que permitieron la creación del contenido para el alumnado, en la figura 10 se muestra, la distribución del contenido presente de inicio en la plataforma digital.

Figura 10

Organización en plataforma

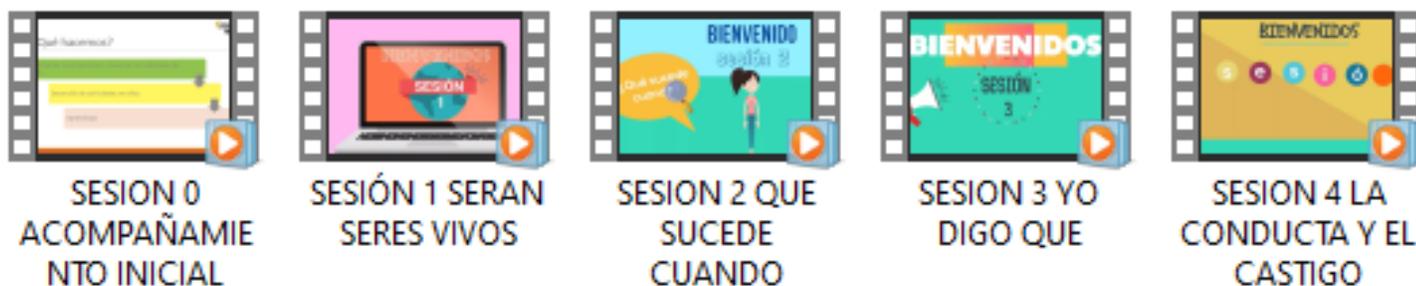


Fuente: Elaboración propia.

Dentro de la organización de los recursos digitales, se consideró, una organización y estructura a seguir para el desarrollo de las actividades, por las y los estudiantes, en la figura 11 se muestra la organización del acompañamiento digital, los recursos auditivos y visuales que acompañan a las actividades de cada una de las sesiones, cabe mencionar que este material se realizó como parte de los ajustes realizados en las sesiones exploratorias del programa, utilizando el software “PowToon” como editor del material audiovisual, utilizado con el fin de realizar la presentación de los contenidos de forma dinámica e interactiva, para la audiencia.

Figura 11

Acompañamiento digital



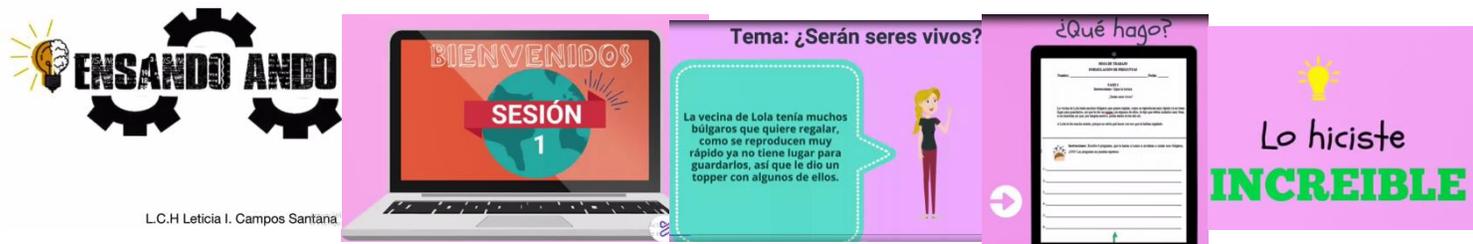
Fuente: Elaboración propia.

Cada una de las sesiones exploratorias cuenta con una estructura que permite la organización del contenido (ver figura 12) de inicio se muestra el sello distintivo y el nombre el autor, posterior a ello se presenta el número de sesión que corresponde y una frase de bienvenida para la audiencia, seguido de esto se muestra en texto, audio y con acompañamiento animado el caso a desarrollar, consecutivo a esto se muestra el ejemplo de la actividad a desarrollar en formato digital editable y finalmente se agradece al estudiante e

incentiva con una frase motivadora que de pie a seguir participando en las actividades posteriores.

Figura 12

Contenido sesiones exploratorias



Fuente: Elaboración propia.

4.7 Criterios de aplicación (sesiones exploratorias)

Dentro de este epígrafe se refieren los criterios en su fase exploratoria virtual, los cuales brindan de herramientas al aplicador para implementar una correcta aplicación.

- 1.- Contar con un dispositivo electrónico, computadora, Tablet, teléfonos celulares.
- 2.- Tener acceso a internet.
- 3.- Contar con un correo electrónico personal (Gmail).
- 4.- El aplicador dará de alta a cada uno de sus participantes o en su defecto se proporcionará el código de acceso para la clase a los participantes, el cual se puede obtener enviando un e-mail a la siguiente dirección de correo electrónico pensandopuntocom@gmail.com
- 5.- Se requiere de supervisión y apoyo por un adulto.
- 6.- Contar con materiales básicos (lápices, colores).

7.- Tiempo y disposición para el desarrollo de las actividades.

4.7 Criterios generales de entrega (sesiones exploratorias)

Por su parte las sesiones exploratorias ofrecen al estudiante una carpeta personalizada que contiene un video de acompañamiento que explica brevemente la forma de entrega, así como también, el documento digitalizado en Google Drive para su desarrollo, será en la plataforma de Google Classroom donde los participantes podrán subir los productos obtenidos de cada una de las sesiones, únicamente con dar clic en el botón que refiere entregar, de manera instantánea el aplicador recibirá el contenido de cada uno de sus estudiantes.

4.8 Criterios generales de evaluación (sesiones presenciales y sesiones exploratorias)

Se consideró una rúbrica que permitió evaluar forma, contenido de los productos obtenidos, así como las habilidades de PC, la rúbrica se desarrolló bajo cuatro frecuencias que van desde, muy bien, bien, suficiente y necesita mejorar, parten de un valor que va de 0 a 3. En cuanto el criterio de forma, evaluó tres categorías que consideraron la limpieza, la organización y el contenido del producto a entregar, cada una con criterios específicos para su evaluación como se muestra en la tabla 10.

Tabla 10

Rubrica forma de trabajo

Criterio	Categoría	Muy bien (3)	Bien (2)	Suficiente (1)	Necesita mejorar (0)
Forma de trabajo	Limpieza	Características específicas para cada criterio			
	Organización				
	Contenido				

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte las habilidades de pensamiento crítico consideraron en su mayoría de dos a tres criterios, que evaluaron el contenido relacionado con cada una de las habilidades utilizando las mismas escalas y valores antes mencionados, cabe mencionar que la rúbrica aplica para la calificación tanto de las sesiones presenciales, como de las sesiones exploratorias, como se muestra en el siguiente formato organizacional, los cuales pueden utilizarse en versión impresa y realizar el llenado a lápiz y papel, o en forma digital, marcando una x en la casilla correspondiente (ver anexo 11).

Tabla 11

Rubrica habilidades PC

Autor de referencia			
Muy bien (3)	Bien (2)	Suficiente (1)	Necesita mejorar (0)
Descripción específica por criterios			

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que esta rúbrica se utilizó como una guía de calificación con respecto a los criterios a evaluados, posterior a ello se sugiere al aplicador realizar una base de datos, para el vaciado de información. Así mismo en el anexo 11 se encuentran los materiales en contenido completo para su cotejo y distribución a la práctica.

CAPÍTULO 5.

Resultados

En este apartado se muestran los resultados obtenidos, a través de la evaluación realizada en el proceso de la investigación, para el análisis estadístico de los datos se hizo uso del software SPSS en su versión 26.

Se reconoce y evidencia a la resolución de problemas como punto clave para la enseñanza del mismo, por lo que se consideró promover las estrategias de PC a través de actividades por casos, los cuáles se crearon a partir de situaciones vivenciales, experimentales, de la vida cotidiana, actual y el contexto escolar, que sirvieron como puerta de entrada sobre temas diversos, que generaran en el estudiante un pensamiento de mayor nivel partiendo de una situación problemática cotidiana y simple.

Dado que el primer objetivo fue crear estrategias que promuevan el pensamiento crítico y para la comprensión, se refiere la estructura por la cual se rige este programa de intervención.

Estrategia= Habilidades del PC + Plan de clase + Cuadernillo de actividades + Evaluación

Se realizó la evaluación de las habilidades del PC a través del test (D-PEC) a un total de 45 alumnos, población que corresponde a los grupos A y B de quinto grado de primaria, este instrumento dió pauta de acción para crear parte del diseño de intervención, por lo que a través de una t de student para muestras independientes, permitió constatar que ambos grupos se encuentran en igualdad de condiciones, lo que indicó la viabilidad del desarrollo de una intervención, datos que se evidencian en la tabla 12.

Tabla 12

Estadística de grupo resultados t student para muestras independientes >0.05

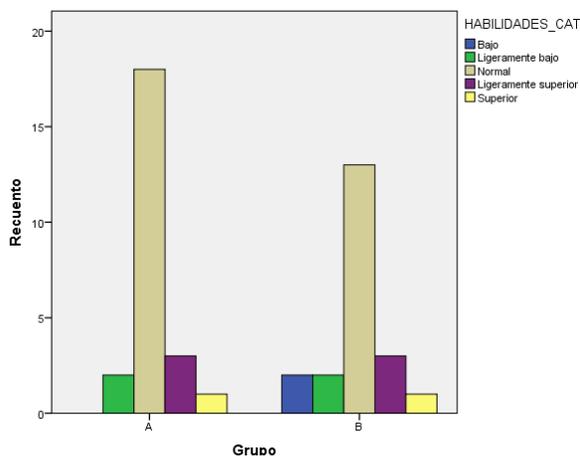
Habilidades	Grupo	N	Media
PREGUNTAS_CAT	A	24	3.20
	B	21	3.00
DECISIÓN_CAT	A	24	2.87
	B	21	2.95
HIPÓTESIS_CAT	A	24	2.66
	B	21	2.14
ARGUMENTACIÓN_CAT	A	24	2.83
	B	21	2.95

Fuente: Elaboración propia.

Los datos que se obtuvieron en la aplicación de la evaluación, refirieron cinco categorías que van de bien, ligeramente bajo, normal, ligeramente superior y superior, estas categorías corresponden a las cuatro habilidades del PC que se evaluaron, como se indica en la tabla 12. Los resultados mostraron que aún y los grupos despuntan en las categorías de normal, no es sinónimo de una práctica de excelencia en el pensamiento crítico, sino que se encuentran en un intermedio de condiciones que tanto pueden potenciarse como disminuir, según la práctica que se tenga de ellas.

Figura 13

Habilidades PC grupos A y B



Fuente: Elaboración propia

Así pues, los resultados refirieron que el grupo “B” requiere de mayor apoyo y seguimiento ya que en este se evidenció la aparición de población en la categoría “bajo”, sin embargo, estos datos no hacen más que dar un panorama general de las habilidades del PC evaluadas en los grupos A y B, ya que debido a la contingencia sanitaria la intervención no se desarrolló en la población evaluada, por lo que se realizó la búsqueda de participantes de manera aleatoria para desarrollar y concluir la intervención.

De manera que, los resultados que se muestran a continuación fueron obtenidos a través de la aplicación de la intervención a una población distinta a la evaluada, que corresponde a 5 estudiantes 3 mujeres y 2 hombres, que cumplieron con los criterios de inclusión correspondientes. Los resultados obtenidos en la adaptación virtual (sesiones exploratorias) indicaron que dos de las cuatro habilidades se encuentran en la categoría “suficiente” con un porcentaje del 60% de los sujetos, que corresponden a las habilidades “Hipótesis y

Argumentación” datos que refieren que más de la mitad de la población no logró formular buenas hipótesis y argumentos, como se indica en la tabla 13.

Tabla 13

Hipótesis y Argumentación

		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SUFICIENTE	60.0	60.0	60.0
	BIEN	40.0	40.0	100.0
	Total	100.0	100.0	
Válido	SUFICIENTE	60.0	60.0	60.0
	BIEN	40.0	40.0	100.0
	Total	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia a través de tablas cruzadas y frecuencias.

En cuanto a las habilidades que destacaron se encontraron a la, formulación de preguntas y toma de decisiones, con un 40% - 20% de los sujetos del género masculino como se indica en la tabla 14.

Tabla 14

Formulación de preguntas

		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BIEN	60.0	60.0	60.0
	MUY BIEN	40.0	40.0	100.0
	Total	100.0	100.0	
Valido	BIEN	80.0	80.0	80.0
	MUY BIEN	20.0	20.0	100.0
	TOTAL	100.0	100.0	

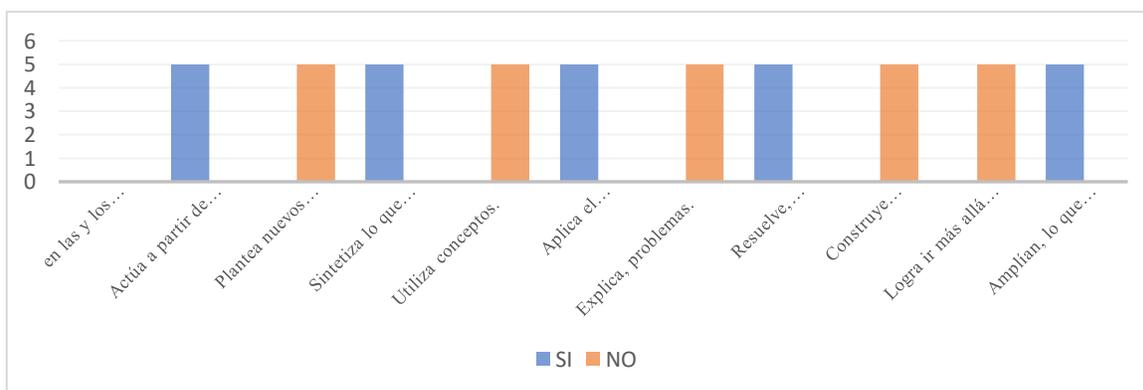
Fuente: Elaboración propia a través de tablas cruzadas y frecuencias.

De manera general se observó que, aún después de la implementación de las sesiones exploratorias en los estudiantes de quinto grado de primaria, existe una falta de dominio en cuando a las habilidades de hipótesis y argumentación, que corresponden a dos de las cuatro habilidades del PC evaluadas; por lo que, los resultados indicaron que las habilidades no se desarrollaron de manera secuencial, si no de forma aislada, lo que demostró, que las habilidades de PC pueden combinarse y no necesariamente desarrollarse de manera secuencial, lo que contradice lo anterior se mencionó. Sin embargo, se consideró, la falta de practicidad en cuanto al número de sesiones exploratorias que se implementaron.

En cuanto a los resultados en la comprensión, los resultados mostraron que los estudiantes presentaron una mejora en cinco de los aspectos que la involucran: amplían y sintetizan lo que saben, aplican el conocimiento en nuevas situaciones de manera espontánea, resuelven problemas y actúan a partir de lo que saben, como se muestra en la figura 14.

Figura 14

Aspectos de comprensión



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, se requiere mayor practicidad de las estrategias de PC para que los estudiantes logren desarrollar cinco aspectos más como: plantear nuevos problemas, utilizar conceptos, explicar problemas, construir argumentos y lograr ir más allá del acto rutinario. Por lo que, estos resultados brindaron un panorama general con respecto a los aspectos adquiridos, considerando de esta manera que las habilidades de comprensión mejoraron de manera parcial, después de la implementación del programa de intervención.

Discusión

Esta intervención tuvo como propósito crear un programa que promoviera estrategias de pensamiento crítico, considerando las habilidades de formulación de preguntas, hipótesis, toma de decisiones y argumentación, con base a esto se planteó la siguiente hipótesis: el uso de estrategias de pensamiento crítico promoverá la comprensión de los estudiantes de quinto de primaria. Así pues, los resultados encontrados en esta investigación reflejaron que las estrategias de PC, tuvieron un impacto en algunos aspectos de la comprensión como: ampliar y sintetizar lo que saben, aplicar el conocimiento en nuevas situaciones de manera espontánea, resolver problemas y actuar a partir de lo que saben, de esta manera se corrobora la hipótesis planteada, así como los objetivos de investigación.

Algunos estudios como los de Cardoso (2018), Guerrero, Martínez & Ariza (2018) coinciden en esta investigación, en abordar la problemática del PC en estudiantes de quinto grado de primaria, así como en crear un producto organizado y estructurado, por medio de actividades. Por otra parte, al igual que la investigación desarrollada por Cardoso (2018) se coincide en la elaboración de una estrategia para el desarrollo de las actividades, sin embargo, se consideró que la estructura utilizada en su investigación consideró elementos muy generales como: introducción, desarrollo, conclusión, a diferencia de los elementos utilizados en la estructura de las estrategias del presente estudio, los cuales consideraron no solo la planeación, sino también las actividades, los recursos didácticos y su evaluación.

Así mismo en su investigación, para el desarrollo de las actividades se apoyó; en el uso de textos breves y extensos basados en el contexto en el cual se desenvuelve el estudiante, los resultados obtenidos indicaron que el uso de esos textos permitió a los estudiantes

analizar, interpretar, identificar ideas y argumentos, así mismo permitieron que los estudiantes logaran auto examinar, argumentar e interrogar vacíos (Cardoso, 2018). Por lo que se consideró para el desarrollo del programa de intervención el uso de textos basados en contextos cotidianos por los estudiantes, debido a que los resultados fueron favorables en cuanto al uso activo de esos textos, lo que permitió desarrollar en los estudiantes una capacidad de análisis de aquello que se les presentó y dio pauta a una auto evaluación.

De esta manera se observaron dos puntos importantes para el diseño y desarrollo de un programa de intervención basado en promover estrategias de pensamiento crítico; el primero consideró a la estructura y organización de la información y el segundo se basó en el uso de textos que el presente programa de intervención se denominó como: casos, los cuales incluyeron no solamente situaciones de la vida cotidiana o que tuvieran influencia en el contexto actual del estudiante, sino que también consideraron situaciones vivenciales y experimentales, que permitieron el uso activo de la información. De este modo, la presente intervención se diferencia de las realizadas por (Cardoso, 2018) y (Guerrero, Martínez & Ariza, 2018) por partir de un eje transversal y no centrarse en una materia curricular de manera específica, así como también en centrar su mira en generar un cambio en los estudiantes y no en los profesores o en su enseñanza.

Los resultados obtenidos en el presente estudio a diferencia de los resultados obtenidos por los estudios realizados por Guerrero, Martínez & Ariza (2018) cumplieron los objetivos planteados debido a que se desarrolló, un programa promotor de estrategias de PC y que estas estrategias, fueron la guía para la mejora de la comprensión, facilitando a los estudiantes enfrentarse a contenidos curriculares actuales, simples y complejos con mayor eficiencia.

Conclusión

El actual sistema educativo pone al pensamiento crítico como una de las habilidades que debe fomentarse y desarrollarse en las y los estudiantes de nivel básico, la Nueva Ley General de Educación 2019, en el Artículo 11 y 12 refiere que, la escuela mexicana buscará una mejora continua reorientando el Sistema Educativo Nacional con el fin de lograr un máximo logro de aprendizaje en los estudiantes y enfatizan en contribuir a la formación del pensamiento crítico y llevar a cabo una transformación en los niños, niñas y jóvenes (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2019), motivo por el cual las escuelas deben proveer de herramientas y oportunidades necesarias para que los estudiantes puedan aprender a pensar mejor (Hawes, 2003).

Como se ha evidenciado con anterioridad, los estudios realizados en el campo del PC y en la EpC en su mayoría consideran a población de niveles media superior, superior o el profesorado, las estrategias utilizadas se basan en actividades que contribuyan en áreas curriculares específicas, así como también en la modificación de planes de estudio y prioriza la ejecución de programas en estudiantes como lo demuestran los estudios realizados por (Díaz, 2011; Salgado, 2012; Barrios & Chaves, 2016; Perkins & Blyte, 1994) por mencionar algunos, sin embargo de manera general los resultados con respecto a estos estudios indican que pese al esfuerzo y las aportaciones en los contextos del PC y la EpC, los estudiantes siguen presentando dificultades para comprender y pensar críticamente, sin embargo lograron redimensionar la práctica educativa, al desarrollar un plan de acción y mejoramiento continuo en los profesores (Barrios & Chaves, 2016).

Estos estudios, no solo evidencian la falta de recursos para población de educación primaria, sino también la importancia y necesidad de crear un programa; que logre crear un ambiente en el cual las contribuciones de las y los estudiantes sean valoradas y contribuyan a aprender mejor (López, 2012) y que brinde no solo a los estudiantes, sino también a los profesores, herramientas de apoyo para el desarrollo, de las habilidades del PC y de comprensión.

Alcances

Por ello, esta intervención consideró a diferencia de los programas realizados por diversos autores, el diseño de un programa de enseñanza presencial y directa partiendo de un eje transversal es decir no centrándose en una materia curricular de manera específica, pero si dirigido específicamente a estudiantes de quinto grado de primaria.

Los resultados obtenidos refirieron que las estrategias del PC que involucraron a las habilidades de: formulación de preguntas, hipótesis, toma de decisiones y argumentación, tuvieron un impacto en los siguientes aspectos de comprensión: involucran: ampliar y sintetizar lo que saben, aplicar el conocimiento en nuevas situaciones de manera espontánea, resolver problemas y actúan a partir de lo que saben, lo que fue posible corroborar con la evaluación y las sesiones exploratorias realizadas en el estudio. De esta manera se coincide que el PC involucra un proceso organizado del acto de pensar y encamina al sujeto a resolver problemas de manera efectiva y eficaz (Ennis, 2005; Lipman, 2016; Saiz & Fernández, 2012) así mismo, se evidencia la relación del PC con la comprensión al fomentar en el individuo, el pensar con flexibilidad a partir de lo que sabe, permitiendo construir argumentos, armando un producto y que este lo lleve a avanzar en conocimiento, posibilitando así el desarrollo de las habilidades que den pauta a ser un

pensador crítico que piense, razona, decida, resuelva y comprenda (Sánchez, 2018), entendemos que, la comprensión y el PC van de la mano e involucran un proceso que se adquiere con la práctica y la constancia.

Limitaciones

Sin embargo, es de mencionar que, esta intervención se vio envuelta en el actual confinamiento a consecuencia del COVID-19, situación que trajo consigo múltiples cambios en la enseñanza llevándola a la virtualidad en todos los niveles educativos, lo que involucró un nuevo reto para el desarrollo de la presente intervención; de manera que, se adaptó parte del contenido del programa de intervención el cual se consideró de aplicación presencial, llevándolo al plano virtual.

Esta adaptación, conllevó una serie de limitantes como el tiempo de aplicación en las y los estudiantes, el cierre del centro escolar, la falta de dominio de los recursos digitales por parte de los padres de familia y los docentes, así como también la falta de recursos económicos que permitieran un acceso libre a internet, lo que limitó el acceso a los recursos digitales del programa de intervención por parte de las y los estudiantes previamente evaluados, por lo que la intervención aplicada cuenta con una población limitada, dadas las condiciones de la actual contingencia sanitaria.

Investigaciones futuras

La investigación hace evidente la carencia de programas que potencien las habilidades del PC y la comprensión en edades tempranas, por lo que, se sugiere en un futuro la implementación completa del programa de intervención presencial, debido a la riqueza que se obtiene al realizar una interacción entre estudiantes, que permitan a todos; desarrollar las

estrategias creando un clima de seguridad (López, 2012). Así mismo, si las condiciones sanitarias continúan y limitan el acceso al contexto presencial, se sugiere ampliar la muestra para la aplicación de las sesiones exploratorias, no sin antes, realizar una capacitación para los profesores o aplicadores del programa, así como en las y los estudiantes, para el conocimiento y/o dominio de las habilidades digitales antes de su implementación. De igual manera se sugiere, realizar la evaluación pre-post test en población de quinto grado de primaria.

Implicaciones

De manera que, las estrategias del pensamiento crítico utilizadas en el programa de intervención, fueron herramientas efectivas que permitieron potenciar algunos elementos de la comprensión a través del modelo de enseñanza, motivo por el cual esta se convierte en una investigación que aporta un avance en cuanto a estrategias didácticas de intervención en el campo del PC y la Comprensión, haciendo uso tanto de recursos imprimibles, como virtuales, lo que permitió de manera colateral abordar la misma temática desde dos campos de intervención distinta. Desafortunadamente las condiciones sanitarias no permitieron el desarrollo completo de la intervención tanto presencial como virtual, por lo que el número de participantes fue pequeño, sin embargo, aun a sabiendas de esto, la aplicación de las sesiones exploratorias, lograron generar un cambio en algunas de las habilidades de comprensión, aun a pesar de los múltiples factores antes descritos.

Así mismo este programa de intervención, no solo logró aportar una visión general y exploratoria del PC y la comprensión en la virtualidad, sino que además permitió crear recursos didácticos que en posteriores intervenciones podrán utilizarse como un recurso que complementa tanto actividades presenciales como virtuales, logrando de esta manera obtener un campo de estudio mayor.

Referencias

- Asale, R. (2019). *Estrategia Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/estrategia>
- Aguerrondo, A. (2001). *Cómo planifican las escuelas que innovan*. En P. Pogré (Ed.), *Escuelas del futuro II*. 1-22. Papers. <https://saravia.wordpress.com/2014/12/18/ensenanza-para-la-comprension-un-marco-para-innovar-en-la-intervencion-didactica-iii/>
- Barrios, O. L. M., & Chaves, S. M. A. (2016). 39 Avances en Educación y Humanidades Vol. 1, No. 1, enero-junio 2016 (39-54) ISSN 2539-5386 El proyecto de aula como estrategia didáctica en el marco de la enseñanza para la comprensión. *Avances en Educación y Humanidades*, 1(1), 39-54. <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/avedhum/article/view/895/1002>
- Bañuelos, V. (2017). Pensamiento crítico: tensiones desde el discurso oficial y la puesta en práctica [mensaje de un blog]. *Distancia por tiempos. Blog de educación*. Recuperado de <https://educacion.nexos.com.mx/?p=536>
- Beltrán, J. (2002). Aspectos generales del aprendizaje. *procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*, 38. Madrid: Síntesis.
- Blythes, T., & Perkins, D. (2019). La enseñanza para la comprensión. <https://www.scccmanquehue.cl/showfile/document/5e0f29dc4951c.pdf>.

Cámara De Diputados Del H. Congreso De La Unión Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios. (2019). Ley general de educación texto vigente diario Oficial de la Federación. *Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2019.*

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE_300919.pdf

Cangalaya, L. M. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), 141-153. <https://doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>

Carrasco, A. A. (2003). La escuela puede enseñar estrategias de lectura y promover su regular empleo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(17), 129-142. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001708.pdf>

Carro, A., Lima, A., Hernández, F., & León, K. (2014). Educar Sin Excluir. Una experiencia de educación inclusiva en el estado de Tlaxcala, México. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 7(1), 140-162. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/viewFile/168/162>

Cerchiaro, E., Paba, C., & Sánchez, L. (2011). Metacognición y comprensión lectora: una relación posible e intencional. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 8(1), 99-111. <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/issue/view/12>

- Contreras, S. R. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, (35), 152-181. <https://www.redalyc.org/pdf/646/64629832007.pdf>
- De Mier, M. V., Borzone, A. M., Sánchez, A. V. S., & Benítez, M. E. (2013). Habilidades de comprensión y factores textuales en los primeros grados. *Revista de Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 2(1), 89-106. <https://core.ac.uk/download/pdf/52476603.pdf>
- Dewey, J., (1998). *Cómo pensamos: Nueva exposición de la relación entre el pensamiento reflexivo y el proceso educativo*. Barcelona Buenos Aires, México: Paidós.
- Díaz, B. F. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, (6), 1-20. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001308.pdf>
- Elder, L. (2002). El Arte de Formular Preguntas Esenciales. En R. Paul (Ed.), *Conceptos de Pensamiento Crítico y Principios Socráticos*, 1-58. <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-AskingQuestions.pdf>
- Ennis, R. (2005). Pensamiento crítico: un punto de vista racional. *Revista de Psicología y Educación*, (1), 47-64. <http://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/5.pdf>
- Facione, P. A. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? insightassessment. <https://www.insightassessment.com/wp-content/uploads/PensamientoCriticoFacione.pdf>
- Guerrero, H., Polo, S., Martínez, R. J., & Ariza, P. (2018). Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (86), 959-986. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2262/Trabajo%20colaborat>

%20como%20estrategia%20did%C3%A1ctica%20para%20el%20desarrollo%20d%
nsamiento%20cr%C3%ADtico.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Hawes., G. (2003). Pensamiento crítico en la formación universitaria. *Documento de Trabajo* 2003/6 Proyecto Mecesup TAL 0101 (TFM).
<https://www.freewebs.com/gustavohawes/Educacion%20Superior/2003%20PensamientoCritico.pdf>

Instituto nacional para la evaluación de la educación (2018a). Evaluación educativa.
<https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/Evaluacion-Educativa8.pdf>

Instituto nacional para la evaluación de la educación (2018b). Planea resultados nacionales, lenguaje y comunicación matemáticas. 1-53 Recuperado de:
http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2018/RESULTADOS_NACIONAL_S_PLANEA2018_INEE.pdf

Iñurrategi, R. A. D. I. R. E. C. C. I. Ó. N., & Camino, O. B. I. (2018). PENSAMIENTO CRÍTICO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (TFM). *Universidad del País Vasco*.
https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/30130/TFG_I%c3%b1urrategi.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Larraín, A., Freire, P., & Olivos, T. (2014). Habilidades de argumentación escrita: Una propuesta de medición para estudiantes de quinto básico. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 13(1), 94-107. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol13-issue1-fulltext-287>

Lipman, M. (2016). *El lugar del pensamiento en la educación* (2.^a ed.) [Libro electrónico]. octaedro.https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58009153/El_lugar_del_pensamiento_en_la_educacion_Textos_de_Matthew_Lipman__Manuela_Gomez_Perez.pdf?145013375=&response-content

disposition=inline%3B+filename%3DEl_lugar_del_pensamiento_en_la_educacion
pdf&Expires=1611634786&Signature=ZOmTFk2HNqH0TioKOrfA5e3tM~KS5X
PCx2XBkri9dUt5MfpUspitRNJQZuAFkfYXvac7400r~yEXDj9DvzrESp0nyqa4
SQW716WvGRiqxmLvITy21VJJfNKh
rEni62XMNeJgcF~NGubOa78f14gGh9cVEvoDIZ3rRc6yZ1n868NzqeS97FEpj8l
cHlZrC8Ou9E2mfnsqGQpotFU-Vdc-AtAWZDcsaUN16uKp
CqbI6NP2TY4dUZPiMcZK4mWSTrlipH8rQdt1zLIZk1fSLGShtnq6kJbFZjWR8x
aDkGM~hpbb4FHEESR6nUMb2jT-B~kO~WTqXgxDhuevo~0Q__&Key-Pair
Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

López, A. G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 41-60.

https://www.educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3_22_2012.pdf

Mateo, L. V. (2010). La Atención a la Diversidad en Educación Primaria. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 1-15.

<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7346.pdf>

Mercè, J. (2005). El diseño de programas de orientación integrados en el núcleo formativo Resultados de una experiencia. *Redalyc*, (36), 131-154.

<https://www.redalyc.org/pdf/3421/342130825008.pdf>

Montealegre, R. (2005). La actividad humana en la psicología histórico-cultural. *Avances en Psicología Latinoamericana*, (23), 33-42.

Monroy, R. J. A., & Gómez, L. B. E. (2009). Comprensión Lectora. *REMO*, 6(16), 37-42.

<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/remo/v6n16/v6n16a08.pdf>

- Murillo, F. J., & Duk, C. (2020). El Covid-19 y las Brechas Educativas. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(1), 11-13.
<https://doi.org/10.4067/s0718-73782020000100011>
- Narro, R. J., Martuscelli, Q. J., & Barzana G. E. (Coord.). (2012) Plan de diez años para desarrollar el Sistema Educativo Nacional. [En línea]. México: *Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM*
<http://www.planeducativonacional.unam.mx>
- OCDE. (2016). PROGRAMA PARA LA EVALUACIÓN INTERNACIONAL DE ALUMNOS (PISA), *Pisa 2015 resultados, nota país 2015-Mexico-ESP.pdf*
<https://www.oecd.org/pisa/PISA>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2015). *nota país OCDE*.
nota país. <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Mexico-ESP.pdf>
- OCDE. (s.f) El programa PISA de la OCDE Que es y para qué sirve.
<https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf><https://>
- Pájaro, H. D. (2002). La Formulación de Hipótesis. *Cinta de Moebio*, (15). Recuperado de
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=101/10101506>
- Perkins, D., & Blythe, T. (1994). “Putting Understanding up-front”. *Educational Leadership*, 51(5), 1-5. https://nanopdf.com/download/ante-todo-la-comprension_pdf
- Perkins D. (1999). ¿Qué es la comprensión?. La enseñanza para la comprensión, *En M. Stone Wiske* (Ed.) Bs. As: Paidós, 1-4.

Pogré, P. A., & Murillo, T. F. J. (2012). *ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN. UN MARCO PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE* (TFM).https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/11681/57811_pogre_paula.pdf

Pozo, M. L. (2013). *Metodología. Estrategias y técnicas metodológicas*. Perú.

Priestley, M. (1996). *Técnicas y estrategias del pensamiento crítico: salón pensante; grupos cooperativos; aprendizaje creativo; guía de motivación; para profesores y padres*. México: Trillas.

Rivas, S.F., & Saiz, C. (2020). Los retos de la evaluación del pensamiento crítico en la educación superior. *Poiésis, Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação*, 14 (26), 256-274.

Rojas, B. V. M., & Cardoso, M. C. A (2018) Estrategias cognitivas para desarrollar el pensamiento crítico en el área de comunicación en los estudiantes para el quinto grado de educación primaria de la I.E N°83004, Distrito de Cajamarca provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca (TFM)
<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/6308/BC1277%20ROJS%20BARRANTES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Saiz, S. C., & Fernández, R. S. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas cotidianos. *Revista de docencia universitaria*, 10(3).

Saladino, G. A. (2012). PENSAMIENTO CRÍTICO. *Revistas UNAM*, 1-10
http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/506trabajo.pdf

Salgado, G. E. (2012). Enseñanza para la comprensión en la educación superior: la experiencia de una universidad costarricense. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 3(8), 34-50. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299129032002>

Schleicher, A. (2020). *THE IMPACT OF COVID-19 ON EDUCATION INSIGHTS FROM EDUCATION AT A GLANCE 2020* [Libro electrónico]. <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>

Secretaría de Hacienda Subsecretaría de Planeación Dirección General de Planeación Participativa e Información Estratégica. (2017). *Diagnostico Municipal 2017 Jojutla*. <https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docuplaneación/planeaestrategica/diagnosticosmunicipales/2017-2JOJUTLA2017.pdf>

Secretaría de educación pública, (2020). *ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA*. <https://www.dgb.sep.gob.mx/educacionadistancia/presentacion-de-la-nueva-escuela-mexicana-en-linea-desaprendiendo-para-aprender/https://www.dgb.sep.gob.mx/educacionadistancia/presentacion-de-la-nueva-escuela-mexicana-en-linea-desaprendiendo-para-aprender/>

SEP, (2017). Resumen ejecutivo, nuevo modelo educativo. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/240634/1.-Resumen_Ejecutivo_7_.pdf

SEP, (2011). Plan de estudios, educación básica. Recuperado de:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20177/Plan_de_Estudios_2011_f.pdf

UNICEF, (2020). Presenta plan de respuesta humanitaria mundial a la pandemia del COVID-19. <https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/unicef-presenta-plan-de-respuesta-humanitaria-mundial-la-pandemia-del-covid-19>

Valbuena, C. V. (2008). Desarrollo de actividades en el aula y el proceso de construcción del conocimiento en alumnos de Educación Básica. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 14(3), 9-31.
<https://www.redalyc.org/pdf/737/73711121001.pdf>

Valenzuela, J. & Nieto, A. M. ^a. (2008). Motivación y Pensamiento Crítico: Aportes para el estudio de esta relación. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, (11), 1-8.
<http://reme.uji.es/articulos/numero28/article3/resumen.htm>

Valle, A. A., Barca, L. A., González, C. R., & Núñez, P. J. C. (1999). Las estrategias de aprendizaje revision teorica y conceptual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(3), 425-461.

Vargas, L. M. (2010). Elogio de la lectura y la ficción Discurso Nobel. *Estudios públicos*, 230-244.
https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20160304/20160304095428/rev120_MVargLlosa.pdf

Vidaura, V. C. (2008). Desarrollo de actividades en el aula y el proceso de construcción del conocimiento en alumnos de Educación Básica. *Redalyc*, 14(3), 9-31.

<https://www.redalyc.org/pdf/737/73711121001.pdf>

Villarini, J. A. R. (2003). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *porfirio garcía fernández*, (35).

Anexos

Anexo 1 Plan de clase Sesiones Presenciales Formulación de preguntas

	FORMULACIÓN DE PREGUNTAS	
No. Sesión: 1	Tiempo: 40 min	Fecha:
Objetivo: Incentivar la formulación de preguntas a partir de la curiosidad de los estudiantes para mejorar el análisis de una situación.		

Caso 1	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p style="text-align: center;">¿Serán seres vivos?</p> <p>La vecina de Lola le dijo que tenía muchos búlgaros que quiere regalar, como se reproducen muy rápido ya no tiene lugar para guardarlos, así que le dio un topper con algunos de ellos, le dijo que debía guardarlos muy bien o si no morirían, así que por ningún motivo podía darles la luz del sol.</p> <p>Lola se asustó mucho porque no sabía qué hacer con eso que le habían regalado.</p>	<p>1.- Se reparte una hoja a los estudiantes con el caso 1 y se mencionan las instrucciones. Instrucciones: Chicos el día de hoy les contaré una historia, escuchen con atención y sigan la lectura conmigo.</p> <p>2.-Instrucciones: Ok chicos Lola es amiga mía y me prestó el día de hoy eso que le regaló la señora como ven los traigo cubiertos (pasa por los pasillos entre los estudiantes) Lola me dijo que solo podrán conocerlos aquellos que escriban en la parte de abajo de la hoja 6 preguntas que den pistas para saber más sobre ellos y que puedan responderse con un SI o con un NO. Estas preguntas deben escribirlas en la parte de abajo de la hoja ¡ojo! Las preguntas No pueden repetirse.</p> <p>3.- Se elegirán a 6 estudiantes para compartir una de sus seis preguntas respondiendo a cada una de ellas con un SI o con un NO.</p> <p>4.- Reúnanse en equipos de tres y comparen sus preguntas. Si alguna de ellas no cumplió con lo mencionado en el ejercicio subrayen de rojo. Si cumplió subrayen con azul.</p> <p>5.-Se pide entregar la hoja con su nombre, fecha y actividades realizadas.</p> <p>6.-Se agradece al grupo y a las profesoras, dándoles un pequeño presente (dulce).</p>	<p>1.- Los estudiantes guardan silencio para atender la indicación y siguen la lectura con el aplicador.</p> <p>2.- Observa el topper que lleva el profesor en las manos, escucha la instrucción y escribe las preguntas en la parte que indica la hoja.</p> <p>3.- Escucha, atiende y participa aportando opiniones.</p> <p>4.- Entregan la hoja con las preguntas subrayadas de color rojo y azul colocando su nombre en la sección que corresponde.</p>	<p>Hoja blanca Lápiz Colores azul y rojo</p>	<p>Realiza un dibujo de como crees que sean los búlgaros.</p>
Tarea:				

Fuente: Elaboración propia.

FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

No. Sesión: 2

Tiempo: 40 min.

Fecha:

Objetivo: Crear interés en los estudiantes a través de situaciones que permitan formular preguntas.

Caso 2	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p>Todos los días Paco sale de la escuela y corre a jugar en las máquinas de monedas y todo el tiempo elige la misma máquina, ese día el dueño del lugar le dijo que no podía jugar. Paco vio que la máquina donde siempre juega no estaba, en ese momento una señora se acercó y le dijo “Que buena suerte tienes, pocos tienen oportunidades así”.</p> <p>Paco pensó en por que la señora había hecho ese comentario y por qué habían elegido su máquina y no las demás.</p>	<p>1.- Instrucciones: ¿Recuerdan la tarea que les dejé, sobre que preguntas le harían a alguien que juega mucho en las máquinas de monedas? (se comienza a preguntar por fila a alguno de los estudiantes) Chicos quiero que miren conmigo unas imágenes en el pizarrón, quiero que las miren con mucha atención ¿Las conocen? Pues hoy les contaré una anécdota que le pasó a mi primo escuchen con atención y sigan la lectura conmigo.</p> <p>2.-Se reparte una hoja a los estudiantes con el caso 2 y se mencionan las instrucciones.</p> <p>Instrucciones: Chicos en la parte de abajo de la hoja escriban 6 preguntas que pueden hacerle a Paco o a la Señora y que se respondan con un “SI” o con un “NO” ¡ojo! Recuerden que las preguntas NO PUEDEN REPETIRSE.</p> <p>3.- Se elegirán a 6 estudiantes para compartir al grupo una de sus seis preguntas respondiendo a cada una de ellas con un SI o con un NO.</p> <p>4.- Se formarán equipos de 3 estudiantes y comparen sus preguntas. Instrucción: Recuerden que si Si alguna de sus preguntas no cumplió con lo mencionado en el ejercicio se subraya de rojo. Si cumplió subrayen con azul.</p> <p>5.-Se pide entregar la hoja con su nombre, fecha y actividades realizadas.</p> <p>6.-Se agradece al grupo y a las profesoras,</p>	<p>1.- Los estudiantes guardan silencio observan la imagen y responden la pregunta, ¿Las conocen? para atender la indicación y siguen la lectura con el aplicador.</p> <p>2.- Escucha la instrucción y escribe las preguntas en la parte que indica la hoja.</p> <p>3.- Escucha, atiende y participa aportando opiniones.</p> <p>4.- Entregan la hoja con las preguntas subrayadas de color rojo y azul colocando su nombre en la sección que corresponde.</p>	<p>hoja blanca Lápiz Cañón Computadora Hoja impresa con el caso. Colores rojo y azul</p>	<p>Actividad realizada.</p>

	dándoles un pequeño presente (dulce).			
--	---------------------------------------	--	--	--

Tarea con cuestionario: Escribe preguntas que le harías a una persona que tenía un “beeper”

Fuente: Elaboración propia.

FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

No. Sesión: 3

Tiempo: 40 min.

Fecha:

Objetivo: Crear curiosidad en los estudiantes

a través de situaciones que permitan

formular preguntas.

Caso 3	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p align="center">¿Beeper y eso con qué se come?</p> <p>Carmen estaba tan aburrida y enojada porque su celular estaba muy lento, no tenía señal y para colmo no había wifi cerca para ver Facebook o mandar mensajes a sus amigos, por eso no le gusta visitar a su abuela, ella no entendía por qué si la abuela vivía en un lugar donde hay muchas antenas su celular no tenía señal.</p> <p>Al mirarla enojada, su tía se acercó y le dijo,</p> <p>“Si tuvieras un “beeper” no estarías aburrida”. Carmen pensó en preguntarle a su tía sobre eso que llamó “beeper”.</p>	<p>Se comienza a realizar un dialogo breve sobre los teléfonos celulares con los estudiantes y algunas dificultades comunes al utilizarlos.</p> <p>Pues hoy les contaré una anécdota que le pasó a mi amiga Carmen</p> <p>1.- Instrucciones: Escuchen con atención y sigan la lectura conmigo.</p> <p>2.-Se reparte una hoja a los estudiantes con el caso 3, se mencionan las instrucciones.</p> <p>Instrucciones: Chicos en la parte de debajo de la hoja escriban 6 preguntas que pueden hacerle a la Tía de Carmen, recuerden que deben responderse con un “SI” o con un “NO” ¡ojo! Recuerden que las preguntas NO pueden repetirse.</p> <p>3.- Se elegirán a 6 estudiantes para compartir al grupo una de sus seis preguntas respondiendo a cada una de ellas con un SI o con un NO.</p> <p>4.- Se formarán equipos de 4 estudiantes y compararán sus preguntas. Instrucción: Con color azul subrayen las preguntas si cumplieron con lo que se pide, si alguna de sus preguntas no cumplió con lo mencionado en el ejercicio se subrayarán de color rojo.</p> <p>5.- Al término de la actividad regresan a su lugar y se les pide realicen un dibujo de un “beeper” Instrucción: En la parte de la hoja que corresponde dibujen un “beeper”.</p> <p>6.-Se pide entregar la hoja con su nombre, fecha y actividades realizadas, al entregar todos se muestra a los estudiantes la imagen del “beeper”</p>	<p>1.- Los estudiantes guardan silencio para atender la indicación y siguen la lectura con el aplicador.</p> <p>2.- Escucha la instrucción y escribe las preguntas en la parte que indica la hoja.</p> <p>3.- Escucha, atiende y participa aportando opiniones.</p> <p>4.- Forman equipos de 4 personas, comparan las preguntas y subrayan según corresponda.</p> <p>5.- Vuelven a su lugar y dibujan un “beeper”, responden la pregunta que se anexa.</p> <p>6.- Entregan las hojas de las actividades realizadas.</p>	<p>Lápiz Hoja de actividades impresa con el caso. Colores rojo y azul</p>	<p>Dibujo de un “beeper”.</p>

	Se agradece al grupo y a las profesoras, dándoles un pequeño presente (dulce).			
Tarea: Investigar que son los experimentos y por qué se realizan				

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2 Plan de clase Sesiones Presenciales Hipótesis

HIPOTESIS

No. Sesión: 4

Tiempo: 40 min.

Fecha:

Objetivo: Propiciar que los estudiantes realicen afirmaciones a través de medios visuales y vivenciales.

Caso 4	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p style="text-align: center;">¿Qué sucede cuando?</p> <p>Utilizando todos los materiales que tienen en sus manos deberán idear la manera en la que puedan levantar el hielo sin que este se caiga, deberá mantenerse durante 1 minuto.</p>	<p>Se realiza un dialogo breve con los estudiantes sobre experimentos y algunas de las reacciones que se obtienen de ellos. El aplicador recorre los pasillos del aula y proporciona la siguiente instrucción. 1.- Instrucciones: De la caja tomaremos un papelito.</p> <p>2.-Se colocan 4 cajas de color (rojo, azul, amarillo, naranja) estos colores corresponden al color de equipo y se proporciona a los estudiantes la siguiente instrucción.</p> <p>Instrucciones: Chicos en la mesa de frente hay una caja cada caja tiene un color dentro cada una tiene cubos de hielo, 4 tiras de hilo y un poco de sal. Repartiré una hoja que deberán responder de manera individual, la hoja está dividida en tres fases, cada una consiste en responder las preguntas que ahí se plantean. Únicamente responderemos la fase 1 y 2.</p> <p>3.- Cuando los estudiantes terminen de responder las preguntas se regresará la hoja al aplicador. Y se les proporciona la siguiente instrucción. Instrucción: Chicos según el color que tomaron deberán reunirse en equipo y elijan un representante, cada representante pase conmigo para que pueda tomar la caja que corresponde a cada equipo, todos tomen un lugar en el piso para trabajar.</p> <p>4.- Ya formados en equipos se cuestiona a los estudiantes acerca del porque creen que tienen esos materiales y proporcionen hipótesis sobre que creen que se pueda realizar con ellos, posteriormente se proporciona la siguiente instrucción.</p>	<p>1.- Los estudiantes toman un papel y atienden la indicación del aplicador.</p> <p>2.- Escucha la instrucción, responde la hoja que se le proporciona.</p> <p>3.- Escucha, atiende y participa formando equipos de 3 integrantes según corresponda su color.</p> <p>4.- Realizan la actividad utilizando los materiales correspondientes.</p>	<p>Lápiz Hoja de actividades impresa. Caja de color Papelitos de colores (rojo, azul, amarillo y naranja). Cubos de hielo Sal estambre</p>	<p>Realizar el experimento en equipo.</p>

	<p>Instrucción: Utilizando todos los materiales que tienen en sus manos deberán idear la manera en la que puedan levantar el hielo sin que este se caiga, deberá mantenerse durante 1 minuto.</p> <p>5.- Pasado el tiempo (10 min) aprox. Se pide a los estudiantes paren la actividad, pidiendo que por equipo compartan su experiencia.</p> <p>6.-Se pide a los estudiantes vuelvan a su lugar, se regresa a cada uno la hoja que respondió y se le pide responda la fase 3 según la experiencia que vivió.</p> <p>7.- A manera de cierre el aplicador realiza el experimento ante los ojos de todos los estudiantes, explicando el procedimiento en todo momento.</p> <p>Se agradece al grupo y a las profesoras, dándoles un pequeño presente.</p>	<p>5.- participan aportando opiniones</p> <p>6.- responden la fase 3 de la actividad.</p> <p>7.- Observan el experimento y realizan opiniones.</p>		
Tarea:				

HIPOTESIS

No. Sesión: 5

Tiempo: 40 min.

Fecha:

Objetivo: Propiciar que los estudiantes realicen afirmaciones a través de medios visuales y vivenciales.

Caso 5	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p align="center">¿Qué pasaría sí?</p> <p>A un recipiente pongo arena, a la arena le rocío un poco de aerosol para cabello y lo vacío en un recipiente con agua. ¿Qué pasará con la arena?</p>	<p>Se realiza un dialogo breve con los estudiantes sobre como estuvo su día.</p> <p>1.-El aplicador recorre los pasillos del aula y reparte a cada uno de los estudiantes la hoja donde impreso se encuentra el caso Instrucciones: Chicos a continuación realizaremos la lectura de esta situación,</p> <p>2.-Se les pide a los estudiantes realicen tres dibujos y expliquen cada situación. Instrucciones: Repartiré una hoja que deberán responder de manera individual, cada uno de ustedes deberá dibujar 3 posibles resultados y deberá explicar brevemente cada situación, recuerden que cada dibujo debe ser diferente.</p> <p>3.- Cuando los estudiantes terminen de responder las preguntas se regresará la hoja al aplicador. Y se pedirá a 4 voluntarios para compartir sus posibles afirmaciones, las cuales se anotarán en el pizarrón.</p> <p>4.- Se pedirá formen equipos de 3 personas y tomen un lugar en el piso y se reparte entre cada equipo, un poco de arena en un plato de plástico y un vaso de plástico con agua, el aerosol por prevención lo tendrá el aplicador para su uso. Instrucciones: Es momento de ver que sucede con esos materiales, expandan la arena en el plato y pasará a sus lugares a rociar un poco de aerosol para cabello. ¡ojo! No podemos dar continuidad a la actividad sin antes todos tengan la arena con aerosol, coloquen poco a poco la arena en vaso sin moverlo del piso.</p>	<p>1.- Los estudiantes realizan la lectura en compañía del aplicador,</p> <p>2.- Escucha la instrucción, responde la hoja que se le proporciona, coloca nombre y fecha a la hoja y comienza a realizar los dibujos.</p> <p>4.- Escucha, atiende y participa formando equipos de 3 integrantes, realiza lo que se le pide con los materiales.</p>	<p>Lápiz Hoja de actividades impresa. Arena Aerosol Agua recipiente</p>	<p>Realizar el experimento en equipo.</p>

	<p>5.- A manera de cierre el aplicador pide a los estudiantes realicen la comparación de sus respuestas con lo que se realizó, y compartan en grupo.</p> <p>Se agradece al grupo y a las profesoras, dándoles un pequeño presente (dulce).</p>	<p>5.- Realizan la actividad en equipo y comparte sus opiniones con el grupo.</p>		
--	--	---	--	--

Tarea: Investigar qué tipos de mezclas se pueden hacer con diferentes sustancias.

Fuente: Elaboración propia.

HIPOTESIS

No. Sesión: 6

Tiempo: 40 min.

Fecha:

Objetivo: Propiciar que los estudiantes realicen afirmaciones mediante la descripción de actividades cotidianas.

Caso 6	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p style="text-align: center;">¿Mezclas o Combinaciones?</p> <p>Un pintor fue contratado para pintar una casa utilizando solo tres colores, al terminar la dueña de la casa se sorprendió por los diferentes tonos que creó, dejando una fachada única, la señora se preguntó si habría mezclado los colores o solo los combinó.</p> <p>¿acaso será lo mismo?</p>	<p>Se realiza un dialogo breve con los estudiantes sobre la tarea previamente establecida.</p> <p>El aplicador recorre los pasillos del aula y reparte a cada uno de los estudiantes la hoja donde impreso se encuentra el caso número 3.</p> <p>1.- Instrucciones: Chicos a continuación realizaremos la lectura de esta situación.</p> <p>2.-Se les pide a los estudiantes realicen lo siguiente.</p> <p>Instrucciones: Repartiré una hoja que deberán responder de manera individual, cada uno de ustedes deberá pintar los círculos de los colores que consideren utilizó el pintor.</p> <p>3.- Posteriormente los estudiantes pintarán el dibujo de la casa utilizando los colores que eligieron, identificando si para hacer nuevos colores es necesario combinar o mezclarlos.</p> <p>4.- Escribirán en las líneas de la parte final de la hoja las afirmaciones a las que llegaron.</p> <p>5.- A manera de cierre el aplicador pide a los estudiantes realicen la comparación de sus respuestas con lo que se realizó y compartan en grupo.</p> <p>Se agradece al grupo y a las profesoras, dándoles un pequeño presente (dulce).</p>	<p>1.- Los estudiantes realizan la lectura en compañía del aplicador.</p> <p>2.- Escucha la instrucción, responde la hoja que se le proporciona, coloca nombre y fecha a la hoja y comienza, al término regresa la hoja al aplicador.</p> <p>3.- Se organiza y manipula los materiales.</p> <p>4.- Escucha, atiende y participa realizando la actividad en su lugar.</p> <p>5.- Realizan la actividad en equipo y comparte sus opiniones con el grupo.</p>		

--	--	--	--	--

Tarea: No se dejará tarea ya que las siguientes situaciones pretenden ser similares a las problemáticas comunes del aula y del contexto escolar.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3 Plan de Clase Sesiones Presenciales Toma De Decisiones

TOMA DE DECISIONES

No. Sesión: 7

Tiempo: 40 min.

Fecha:

Objetivo: Propiciar que los estudiantes analicen situaciones que propicien duda e incite en tomar una decisión.

Caso 7	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p>En la escuela hay un chico que todo el tiempo molesta a sus compañeros, no respeta a su profesor se burla de él, cuando se le pregunta algo siempre responde de manera burlona o simplemente lo ignora. Así que a tal falta de respeto el director decidió tomar medidas severas con él, las cuales habló con el profesor del aula.</p>	<p>Se realiza un dialogo breve con los estudiantes sobre la tarea previamente establecida.</p> <p>El aplicador reparte a cada uno de los estudiantes la hoja donde impreso se encuentra el caso número 1.</p> <p>1.- Instrucciones: Chicos a continuación realizaremos la lectura de esta situación.</p> <p>2.-Se les pide a los estudiantes realicen las actividades que se encuentran en la parte inferior de la hoja.</p> <p>Instrucciones: En la parte de abajo de la hoja, encontrarán un cuadro el cual de manera individual deberán llenar,</p> <p>3.- Escribirán en las líneas de la parte final de la hoja las afirmaciones a las que llegaron.</p> <p>4.- A manera de cierre el aplicador pide a los estudiantes realicen la comparación de sus respuestas con el grupo.</p>	<p>1.- Los estudiantes realizan la lectura en compañía del aplicador.</p> <p>2.- Escucha la instrucción, responde la hoja que se le proporciona, coloca nombre y fecha a la hoja y comienza, al término regresa la hoja al aplicador.</p> <p>3.-Escucha, atiende y participa realizando la actividad en su lugar.</p> <p>4.- Realizan la actividad en equipo y comparte sus opiniones con el grupo.</p>	<p>Hoja de actividades Lápiz</p>	<p>Hoja de actividades contestadas.</p>
<p>Tarea: No aplica</p>				

Fuente: Elaboración propia.

TOMA DE DECISIONES

No. Sesión: 8

Tiempo: 40 min.

Fecha:

Objetivo: Propiciar que los estudiantes analicen situaciones que propicien duda e incite en tomar una decisión.

Caso 8	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p align="center">¿Me voy o me quedo?</p> <p>Hace meses ahorré mucho para comprar un boleto para ir a un concierto, emocionada le dije a mi mamá que el concierto no se cancelaría por el coronavirus. Mi mamá me dijo que por ningún motivo podía ir.</p> <p>Investigué y dijeron que todo el tiempo darán gel antibacterial y usarían cubrebocas, aun así, mi mamá me dijo que no, eso me puso muy molesta, por que todo el año ahorré para poder ir a ese concierto, así que pensé en hacer.</p>	<p>Se realiza un dialogo breve con los estudiantes.</p> <p>El aplicador reparte a cada uno de los estudiantes la hoja donde impreso se encuentra el caso número 2.</p> <p>1.- Instrucciones: Chicos a continuación realizaremos la lectura de esta situación.</p> <p>2.-Se les pide a los estudiantes realicen las actividades que se encuentran en la parte inferior de la hoja.</p> <p>Instrucciones: En la parte de abajo de la hoja, encontrarán un cuadro el cual de manera individual deberán llenar</p> <p>3.- A manera de cierre el aplicador elige a 6 estudiantes para que compartan sus respuestas con el grupo, anotando las mismas en el pizarrón.</p> <p>Instrucciones: Deberán elegir de estas 6 respuestas 1 la cual deberán escribir en la hoja en el espacio que le corresponde y explicar el por qué.</p> <p>4.- El aplicador agradece a los estudiantes y a la profesora su participación.</p>	<p>1.- Los estudiantes realizan la lectura en compañía del aplicador.</p> <p>2.- Escucha la instrucción, responde la hoja que se le proporciona, coloca nombre y fecha a la hoja y comienza, al término regresa la hoja al aplicador.</p> <p>3.- Realizan la actividad de manera grupal y participan.</p>	<p>Hoja de actividades Lápiz</p>	<p>Hoja de actividades contestadas.</p>
<p>Tarea: No se dejará tarea a los estudiantes.</p>				

Fuente: Elaboración propia.

TOMA DE DECISIONES

No. Sesión: 9

Tiempo: 40 min.

Fecha:

Objetivo: Propiciar que los estudiantes analicen situaciones que propicien duda e incite en tomar una decisión.

Caso 9	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p align="center">¿Y ahora que hago...?</p> <p>Ayer fui a soriana y vi que todos los juguetes estaban a mitad de precio, pero mis papás no quisieron comprarme nada, porque no había suficiente dinero en casa, eso me puso muy molesto, por que merecía esos juguetes.</p> <p>Pero vaya la suerte que tuve hoy al salir de la escuela encontré en la banqueta, una cartera con dinero, rápidamente la guardé en mi mochila y me fui a casa, al llegar vi que tenía algunos billetes entonces pensé en hacer.</p>	<p>Se realiza un dialogo breve con los estudiantes.</p> <p>El aplicador reparte a cada uno de los estudiantes la hoja donde impreso se encuentra el caso número 3.</p> <p>1.- Instrucciones: Chicos a continuación realizaremos la lectura de esta situación.</p> <p>2.-Se les pide a los estudiantes respondan el cuadro impreso en la hoja, en dónde deberán desglosar la situación.</p> <p>Instrucciones: En la parte de abajo de la hoja, encontrarán un cuadro el cual de manera individual deberán llenar</p> <p>3.- A manera de cierre el aplicador elige a 4 estudiantes para que compartan sus respuestas con el grupo, haciendo al mismo tiempo una serie de preguntas que hagan que él estudiante dude de su respuesta.</p> <p>4.- El aplicador agradece a los estudiantes y a la profesora su participación.</p>	<p>1.- Los estudiantes realizan la lectura en compañía del aplicador.</p> <p>2.- Escucha la instrucción, responde la hoja que se le proporciona, coloca nombre y fecha a la hoja y comienza, al término regresa la hoja al aplicador.</p> <p>3.- Realizan la actividad de manera grupal y participan.</p>	<p>Hoja de actividades Lápiz</p>	<p>Hoja de actividades contestadas.</p>

Tarea: No se dejará tarea.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4. Plan de Clase Sesiones Presenciales Argumentación

ARGUMENTACIÓN

No. Sesión: 10

Tiempo: 40 min.

Fecha:

Objetivo: Propiciar en los estudiantes la capacidad de argumentar en base a situaciones cotidianas.

Caso 10	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p align="center">La conducta y el castigo</p> <p>Los niños que son groseros con el profesor de clase merecen ser castigados todo el tiempo sin tomar en cuenta sus trabajos y opiniones.</p>	<p>Se realiza un dialogo breve con los estudiantes.</p> <p>El aplicador reparte a cada uno de los estudiantes la hoja donde impreso se encuentra el caso número 1.</p> <p>1.- Instrucciones: Chicos a continuación de manera individual realizaremos la lectura de esta situación.</p> <p>2.-Se les pide a los estudiantes respondan el cuadro que se anexa en la misma hoja.</p> <p>Instrucciones: En la parte de abajo de la hoja, encontrarán un cuadro el cual de manera individual deberán llenar.</p> <p>3.- Posteriormente se elegirá a 4 estudiantes para que compartan 1 aspecto positivo y 1 negativo, estos serán anotados en el pizarrón, cada una de las aportaciones deberá ser convincente para el grupo.</p> <p>4.- El aplicador agradece a los estudiantes y a la profesora su participación y apoyo.</p>	<p>1.- Los estudiantes realizan la lectura de manera individual.</p> <p>2.- Responde la hoja que se le proporciona, coloca nombre y fecha.</p> <p>3.- Realizan la actividad de manera grupal, comparten sus respuestas.</p>	<p>Hoja de actividades Lápiz</p>	<p>Hoja de actividades contestadas.</p>
<p>Tarea: No se dejará tarea.</p>				

Fuente: Elaboración propia.

ARGUMENTACIÓN

No. Sesión: 11	Tiempo: 40 min.	Fecha:
Objetivo: Propiciar en los estudiantes la capacidad de argumentar en base a situaciones cotidianas.		

Caso 11	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p align="center">La contingencia</p> <p>El coronavirus es la causa de muchas muertes en todo el mundo y mantenerse encerrado en casa es la única manera de salvarse.</p>	<p>Se realiza un dialogo breve con los estudiantes. El aplicador reparte a cada uno de los estudiantes la hoja donde impreso se encuentra el caso número 2.</p> <p>1.- Instrucciones: Chicos a continuación de manera individual realizaremos la lectura de esta situación.</p> <p>2.-Se les pide a los estudiantes respondan el cuadro que se anexa en la misma hoja. Instrucciones: Chicos en la parte de abajo de la hoja, encontrarán un cuadro el cual de manera individual deberán llenar.</p> <p>3.- Posteriormente se elegirá a 8 estudiantes 4 de ellos estarán a favor y los otros 4 en contra, se realizará la lectura del caso y cada uno de los estudiantes expondrá su argumento y defenderá su postura 1x1 es decir un argumento positivo y uno negativo, esto se llevará a cabo frente al grupo. Dichos argumentos deberán ser anotados en el pizarrón, para evitar que se repitan y llevar un control de los mismos. Al elegir a los estudiantes los demás deberán entregar su hoja al aplicador, para evitar que estos modifiquen sus respuestas. Instrucciones: Estudiantes pasen 8 de ustedes al frente, con la hoja que se les proporcionó, formen dos filas de 4 integrantes, la fila de la derecha será positivos y la fila de la izquierda negativos, es decir darán argumentos positivos y negativos con respecto a la situación un argumento por persona.</p> <p>4.- A manera de cierre los estudiantes regresan a sus lugares y se les pide a los demás estudiantes mediante una lluvia de ideas expongan su punto de vista con respecto a los argumentos de sus compañeros. Instrucciones:</p>	<p>1.- Los estudiantes realizan la lectura de manera individual.</p> <p>2.- Responde la hoja que se le proporciona, coloca nombre y fecha.</p> <p>3.- Realizan la actividad de manera grupal, comparten sus respuestas, quienes no participan entregan la hoja al aplicador.</p> <p>4.- Los estudiantes opinan para completar la actividad.</p>	<p>Hoja de actividades Lápiz</p>	<p>Hoja de actividades.</p>

	<p>Chicos pasen a su lugar, ahora les pido a los demás puedan opinar acerca de la participación de sus compañeros, que más pueden aportar.</p> <p>5.- El aplicador agradece a los estudiantes y a la profesora su participación y apoyo.</p>			
--	--	--	--	--

Tarea: No se dejará tarea.

Fuente: Elaboración propia.

ARGUMENTACIÓN

No. Sesión: 12	Tiempo: 40 min.	Fecha:
Objetivo: Propiciar en los estudiantes la capacidad de argumentar en base a situaciones cotidianas.		

Caso 12	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p align="center">Tareas en casa</p> <p>Debido a la contingencia por el COVID-19 todas las escuelas tomaron las medidas para que los estudiantes tomaran clase desde casa, así lograrían mantenerlos todo el tiempo ocupados, evitarían que salieran de casa y no se contagiarían.</p>	<p>Se realiza un dialogo breve con los estudiantes.</p> <p>El aplicador reparte a cada uno de los estudiantes la hoja donde impreso se encuentra el caso número 3.</p> <p>1.- Instrucciones: Chicos a continuación de manera individual realizaremos la lectura de esta situación.</p> <p>2.-Se les pide a los estudiantes respondan el cuadro que se anexa en la misma hoja. Instrucciones: Chicos en la parte de abajo de la hoja, encontrarán un cuadro el cual de manera individual deberán llenar.</p> <p>3.- Posteriormente 6 estudiantes compartirán sus respuestas 1x1, pasando a escribir al pizarrón cada uno sus argumentos, de manera, al termino de esto, se leerá cada una de las frases y incitando al grupo a participar realizando preguntas como ¿es un argumento? O está justificando, ¿son excusas? ¿les convence? Instrucciones: Levante la mano 6 chicos que quieran pasar a escribir una de sus respuestas, tomen el plumón y espere su turno para pasar al pizarrón. Ahora comenzaremos a leer el primer argumento, ustedes ¿Qué opinan? ¿Les convence?</p> <p>4.- A manera de cierre el aplicador agradece a los estudiantes y a la profesora por su participación y apoyo.</p>	<p>1.- Los estudiantes realizan la lectura de manera individual.</p> <p>2.- Responde la hoja que se le proporciona, coloca nombre y fecha.</p> <p>3.- Los estudiantes entregan la hoja de la actividad al aplicador, posteriormente realizan la actividad de manera grupal aportando nuevas ideas.</p> <p>4.- Los estudiantes opinan para cerrar la actividad.</p>	<p>Hoja de actividades Lápiz</p>	<p>Hoja de actividades contestadas.</p>
Tarea: No se dejará tarea				

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Plan de Clase Sesiones Exploratorias

Anexo 6. Plan de Clase Sesiones Exploratorias Formulación de Preguntas

FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

No. Sesión: 1

Tiempo: 40 min

Fecha:

Objetivo: Incentivar la formulación de preguntas a partir de la curiosidad de los estudiantes para mejorar el análisis de una situación.

Caso 1	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p align="center">¿Serán seres vivos?</p> <p>La vecina de Lola le dijo que tenía muchos búlgaros que quiere regalar, como se reproducen muy rápido ya no tiene lugar para guardarlos, así que le dio un topper con algunos de ellos, le dijo que debía guardarlos muy bien o si no morirían, así que por ningún motivo podía darles la luz del sol.</p> <p>Lola se asustó mucho porque no sabía qué hacer con eso que le habían regalado.</p>	<p>1.- Pide los correos de Gmail de cada uno de los participantes.</p> <p>2.- Envía un correo de invitación a cada uno de los participantes, anexando dos videos tutoriales sobre el uso de la plataforma de classroom.</p> <p>3.- Da de alta a los participantes a la clase y asigna de primer momento la SESIÓN 0 y la SESIÓN 1 con el objetivo de dar a conocer a los estudiantes las características generales del programa.</p> <p>4.- Se asigna una sesión por día, con la finalidad de no sobrecargar al estudiante de actividades y mantener su atención.</p>	<p>1.- Proporcionan al profesor un correo de Gmail para tener acceso a la plataforma.</p> <p>2.- Da clic en el correo de invitación y se da de alta en la clase.</p> <p>3.- Visualiza la SESIÓN 0 y responde la SESIÓN 1.</p> <p>4.- Da clic en la tarea asignada, responde y da clic en entregar.</p>	<p>Formato editable en Word.</p>	<p>Llenado del formato en Google drive.</p>

Tarea: No aplica

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7. Plan de Clase Sesiones Exploratorias Hipótesis

HIPOTESIS**No. Sesión:** 2**Tiempo:** 40 min.**Fecha:****Objetivo:** Propiciar que los estudiantes realicen afirmaciones a través de medios visuales y vivenciales.

Caso 2	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p>¿Qué sucede cuando?</p> <p>Utilizando todos los materiales que tienen en sus manos deberán idear la manera en la que puedan levantar el hielo sin que este se caiga, deberá mantenerse durante 1 minuto.</p>	<p>1.- Asigna la sesión número 2 a sus estudiantes y recuerda visualizar el video de acompañamiento asignado para la actividad.</p> <p>2.- Da un tiempo determinado para la entrega del producto, aprox. 40 min.</p> <p>3.-Revisa y coteja la entrega de productos de los y las estudiantes.</p>	<p>1.- Da clic en el video de acompañamiento y abre su documento digital.</p> <p>2.- Sigue las indicaciones que indica el video y responde la sesión número 2.</p> <p>3.- Envía el producto terminado y da clic en entregar.</p>	<p>Documento editable de Word</p> <p>Video de acompañamiento</p> <p>Materiales para realizar el experimento.</p>	<p>Experimento en casa.</p> <p>Respuesta de la tabla asignada.</p>
Tarea: No aplica				

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8. Sesiones Exploratorias Toma de Decisiones

TOMA DE DECISIONES

No. Sesión: 3	Tiempo: 40 min.	Fecha:
Objetivo: Propiciar que los estudiantes analicen situaciones que propicien duda e incite en tomar una decisión.		

Caso 3	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p align="center">¿Yo digo que?</p> <p>En la escuela hay un chico que todo el tiempo molesta a sus compañeros, no respeta a su profesor se burla de él, cuando se le pregunta algo siempre responde de manera burlona o simplemente lo ignora. Así que a tal falta de respeto el director decidió tomar medidas severas con él, las cuales habló con el profesor del aula.</p>	<p>1.- Recuerda den clic en el video de acompañamiento y asigna a los y las estudiantes la sesión número 3.</p> <p>2.- Da un tiempo de 40 min. para entrega.</p> <p>3.- Revisa y verifica que todos las y los estudiantes entreguen satisfactoriamente la actividad.</p>	<p>1.- Da clic en el video de acompañamiento y abre su documento de drive.</p> <p>2.- Responde la actividad y da clic en entregar.</p>		<p>Formato de columnas.</p>
Tarea: No aplica				

Fuente: Elaboración propia.

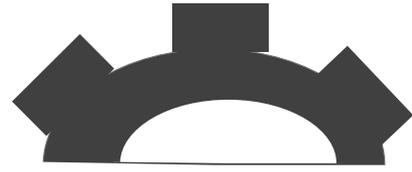
Anexo 9. Plan de Clase Sesiones Exploratorias Argumentación

ARGUMENTACIÓN**No. Sesión:** 4**Tiempo:** 40 min.**Fecha:****Objetivo:** Propiciar en los estudiantes la capacidad de argumentar en base a situaciones cotidianas.

Caso 4	Aplicador	Estudiante	Material	Producto
<p>La conducta y el castigo</p> <p>Los niños que son groseros con el profesor de clase merecen ser castigados todo el tiempo sin tomar en cuenta sus trabajos y opiniones.</p>	<p>1.- Recuerda den clic en el video de acompañamiento y asigna a los y las estudiantes la sesión número 4</p> <p>2.- Da un tiempo de 40 min. para entrega.</p> <p>3.- Revisa y verifica que todos las y los estudiantes entreguen satisfactoriamente la actividad.</p>	<p>1.- Da clic en el video de acompañamiento y abre su documento de drive.</p> <p>2.- Responde la actividad y da clic en entregar.</p>	<p>Hoja de actividades Lápiz</p>	<p>Hoja de actividades contestadas.</p>
Tarea: No aplica				

Fuente: Elaboración propia.

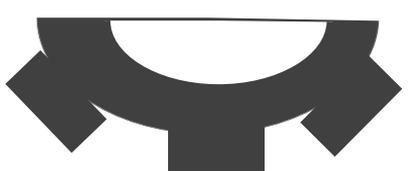
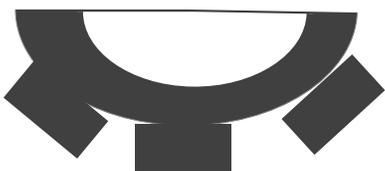
Anexo 10. Cuadernillo de actividades



CUADERNILLO DE ACTIVIDADES



Una forma Diferente de Aprender



Contenido

Bloque	Numero de sesión	Habilidad	Nombre de la actividad
I	Sesión 1	Formulación de preguntas	¿Serán seres vivos?
	Sesión 2		¿Será suerte?
	Sesión 3		¿Beeper y eso con qué se come?
II	Sesión 4	Hipótesis	¿Qué sucede cuando?
	Sesión 5		¿Qué pasaría si?
	Sesión 6		¿Mezclas o Combinaciones?
	Sesión 7	Toma de decisiones	¿Yo digo qué?
III	Sesión 8		¿Me voy o me quedo?
	Sesión 9		¿Y ahora que hago...?
IV	Sesión 10	Argumentación	La conducta y el castigo
	Sesión 11		La contingencia
	Sesión 12		Tareas en casa

BLOQUE I



HOJA DE TRABAJO
FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

Nombre: _____ **Fecha:** _____

CASO 1

Instrucciones: Sigue la lectura

¿Serán seres vivos?

La vecina de Lola le dijo que tenía muchos búlgaros que quiere regalar, como se reproducen muy rápido ya no tiene lugar para guardarlos, así que le dio un topper con algunos de ellos, le dijo que tenían cuidados especiales para evitar que murieran y que por ningún motivo podía darles la luz del sol.

Lola se asustó mucho porque no sabía qué hacer con eso que le habían regalado, ¿será que eso estaba vivo?



Instrucciones: A continuación, escribe 6 preguntas que den pistas para conocer el ser vivo, ¡OJO! Las preguntas no pueden repetirse.

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____
- 5.- _____
- 6.- _____

HOJA DE TRABAJO
FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

Nombre: _____ **Fecha:** _____

CASO 2

Instrucciones: Sigue la lectura

¿Será suerte?

Todos los días Paco sale de la escuela y corre a jugar en las máquinas de monedas y todo el tiempo elige la misma máquina, ese día el dueño del lugar le dijo que no podía jugar. Paco vio que la máquina donde siempre juega no estaba, en ese momento una señora se acercó y le dijo “Que buena suerte tienes, pocos tienen oportunidades así”. Paco pensó en por qué la señora había hecho ese comentario y por qué habían elegido su máquina y no las demás.



Instrucciones: A continuación, escribe 6 preguntas que Paco se hizo. OJO las preguntas no pueden repetirse.

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____
- 5.- _____
- 6.- _____

HOJA DE TRABAJO
FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

Nombre: _____ **Fecha:** _____

CASO 3

Instrucciones: Sigue la lectura

¿Beeper y eso con qué se come?

Carmen estaba tan aburrida y enojada porque su celular estaba muy lento, no tenía señal y para colmo no había wifi cerca para ver Facebook o mandar mensajes a sus amigos, por eso no le gusta visitar a su abuela, ella no entendía por qué si la abuela vivía en un lugar donde hay muchas antenas su celular no tenía señal.

Al mirarla enojada, su tía se acercó y le dijo

“Si tuvieras un “beeper” no estarías aburrida”. Carmen pensó en preguntarle a su tía sobre eso que llamó “beeper”.



Instrucciones: Escribe 6 preguntas que le harías a la tía de Carmen ¡OJO!

Las preguntas no pueden repetirse.

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____
- 5.- _____
- 6.- _____

HOJA DE TRABAJO
FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

Nombre: _____ **Fecha:** _____



Instrucciones: Realiza un dibujo de como imaginas que son los “beepers”.



HOJA DE TRABAJO

FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

Esta imagen se imprimirá y enmarcará para que todos los estudiantes puedan mirar de cerca los “beeper”.



BLOQUE II



HOJA DE TRABAJO

HIPOTESIS

Nombre: _____ Fecha: _____



CASO 4

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas.

¿Qué sucede cuando?

Instrucciones: Utilizando todos los materiales que tienen en sus manos deberán idear la manera en la que puedan levantar el hielo sin que este se caiga, deberá mantenerse durante 1 minuto o el mayor tiempo posible.

FASE 1

Los materiales son para:

FASE 2

Instrucciones: Observa los materiales de la caja y responde

1.- Qué pasaría si: Pongo un hilo sobre el hielo

2.- Qué pasaría si: Agrego sal al hielo

3.- Si pongo el hilo sobre el hielo y agrego la sal ¿qué pasaría?

FASE 3

Instrucciones: Después de realizar el experimento responde lo siguiente:

¿Lo que sucedió tuvo algún parecido con lo que escribiste en la fase 2?

¿Por qué? _____

Fuente: Elaboración propia

HOJA DE TRABAJO

HIPOTESIS

Nombre: _____ Fecha: _____



¿Qué pasaría sí?

A un recipiente le pongo arena, a la arena le rocío un poco de aerosol para cabello y lo vacío en un recipiente con agua.

CASO 5

Instrucciones: Realiza 3 dibujos con los posibles resultados del caso, explica brevemente cada uno, ¡RECUERDA QUE CADA DIBUJO DEBE SER DIFERENTE!

¿Y qué pasa sí?

Dibujo	Dibujo	Dibujo
		
Explica brevemente	Explica brevemente	Explica brevemente
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Fuente: Elaboración propia.

HOJA DE TRABAJO

HIPOTESIS

Nombre: _____ Fecha: _____

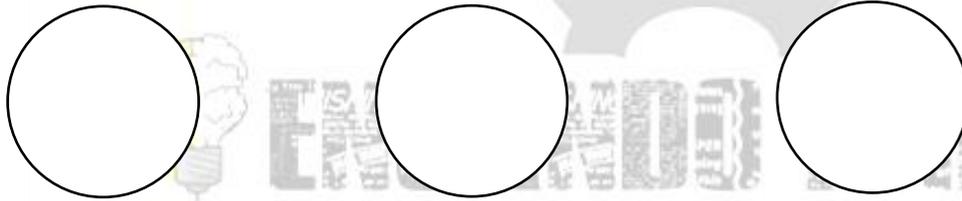


CASO 6

¿Mezclas o Combinaciones?

Un pintor fue contratado para pintar una casa utilizando solo tres colores, al terminar la dueña de la casa se sorprendió por los diferentes tonos que creó, dejando una fachada única, la señora se preguntó si habría mezclado los colores o solo los combinó.
¿A caso será lo mismo?

Instrucciones: Pinta los círculos con los colores que crees que obtendrías muchos tonos de colores.



Fuente: Elaboración propia.

BLOQUE III



HOJA DE TRABAJO
TOMA DE DECISIONES

Nombre: _____ Fecha: _____



CASO 7

Instrucciones: Lee el caso y escribe en las líneas lo que tu harías.

¿Yo digo que...?

En la escuela hay un niño que siempre molesta a sus compañeros, cuando el maestro le pregunta algo siempre responde de manera grosera, se burla o solo lo ignora. Así que a tal falta de respeto el director decidió tomar medidas severas con él.

Responde lo siguiente:

Si fueras el director de la escuela ¿Qué medidas tomarías?

¿Por qué?



ENSAYANDO ANIMO

¿Qué propondrías tú para mejorar la situación?

Fuente: Elaboración propia.

HOJA DE TRABAJO
TOMA DE DECISIONES

Nombre: _____ Fecha: _____



Instrucciones: Lee el caso y escribe en las líneas de abajo lo que se te pide, OJO no puedes repetir ninguna respuesta

CASO 8

¿Me voy o me quedo?

Hace meses ahorré mucho para comprar un boleto para ir a un concierto, emocionada le dije a mi mamá que el concierto no se cancelaría por el coronavirus. Mi mamá me dijo que por ningún motivo podía ir. Investigué y dijeron que todo el tiempo darán gel antibacterial y usarían cubrebocas, aun así, mi mamá me dijo que no, eso me puso muy molesta, porque todo el año ahorré para poder ir a ese concierto así que pensé en hacer.

Lo que tengo que hacer es:

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-



Lo BUENO sería que:

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-

Lo MALO sería que:

De las opciones que tengo YO elijo:

Por qué:

Fuente: Elaboración propia.

HOJA DE TRABAJO
TOMA DE DECISIONES

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Instrucciones: Lee el caso y escribe en las líneas de abajo lo que tu decidirías



CASO 9

¿Y ahora que hago...?

Ayer fui a soriana y vi que todos los juguetes estaban a mitad de precio, pero mis papás no quisieron comprarme nada, porque no había suficiente dinero en casa, eso me puso muy molesto, por que merecía esos juguetes.

Pero vaya la suerte que tuve hoy al salir de la escuela encontré en la banqueta, una cartera con dinero, rápidamente la guardé en mi mochila y me fui a casa, al llegar vi que tenía algunos billetes entonces pensé en hacer.

Lo que tengo que hacer es:

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-



ENSAYANDO ANDO

Lo BUENO sería que:

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

6.-

Lo MALO sería que:

De las opciones que tengo YO elijo:

Por qué:

Fuente: Elaboración propia.

BLOQUE IV



HOJA DE TRABAJO
ARGUMENTACIÓN

Nombre: _____ Fecha: _____



CASO 10

Instrucciones: Lee el caso y escribe en el cuadro de abajo lo que corresponde.

La conducta y el castigo

Los niños que son groseros con el profesor, merecen ser castigados siempre, sin tomar en cuenta sus trabajos y opiniones en clase.

Ordeno mis ideas		
Ventajas (Lo bueno es)	Desventajas (Lo malo es)	Yo opino que

Fuente: Elaboración propia

HOJA DE TRABAJO
ARGUMENTACIÓN

Nombre: _____ Fecha: _____



CASO 11

Instrucciones: Lee el caso y escribe en el cuadro de abajo lo que corresponde.

La contingencia

El coronavirus es la causa de muchas muertes en todo el mundo y mantenerte encerrado en casa es la única manera de salvarte

Ordeno mis ideas		
Ventajas (Lo bueno es)	Desventajas (Lo malo es)	Yo opino que

Fuente: Elaboración propia.

HOJA DE TRABAJO

ARGUMENTACIÓN

Nombre: _____ Fecha: _____



CASO 12

Instrucciones: Lee el caso y escribe en el cuadro de abajo lo que corresponde.

Tareas en casa

Debido a la contingencia por el COVID-19 todas las escuelas tomaron las medidas para que los estudiantes tomaran clase desde casa, así lograrían mantenerlos todo el tiempo ocupados, evitarían que salieran de casa y no se contagiarían.

Ordeno mis ideas		
Ventajas (Lo bueno es)	Desventajas (Lo malo es)	Yo opino que.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 11. Rubricas de calificación



Rúbrica de forma de trabajo.					
Criterio	Categoría	Muy bien (3)	Bien (2)	Suficiente (1)	Necesita mejorar (0)
Forma de trabajo	Limpieza	Entrega la actividad sin borraduras, manchas, dobleces, con letra legible que permite una lectura fluida.	Entrega la actividad, con algunas borraduras, manchas, dobleces, la letra permite una lectura fluida.	Entrega actividad con múltiples borraduras y manchas, su letra es poco legible, pero permite la lectura con ligera fluidez.	Entrega la actividad con borraduras, letras ilegibles, rota o con manchas.
	Organización	Escribe lo que corresponde en las diferentes partes de la actividad (nombre completo, fecha, número de sesión), en el tiempo especificado.	Llena algunas partes de la actividad con los datos que corresponden (solo escribe su nombre, fecha, número de sesión). entrega fuera del tiempo especificado.	Solo escribe su nombre, en el espacio especificado. entrega fuera del tiempo.	Los datos no corresponden, en el espacio especificado. Entrega fuera de tiempo.
	Contenido	Realiza todas las actividades (escritas, dibujos) sin dejar espacios vacíos, los dibujos contienen detalles (colores, sombras) y un toque personal (dibujos adicionales).	Realiza todas las actividades (escritas, dibujos) dejando 1 espacio sin responder. Los dibujos contienen detalles (colores, sombras).	Realiza todas las actividades (escritas, dibujos) dejando 2 espacios sin responder. Los dibujos son sencillos (blanco y negro).	Realiza solo la actividad escrita o solo el dibujo, sin detalles, dejando más de 2 espacios vacíos.

Fuente: Elaboración propia.

Rúbrica formulación de preguntas.

Paul & Elder (2002) refiere que el hacer preguntas da una pauta hacia *la calidad del pensamiento* y que sin ellas no tendríamos que pensar.

Muy bien (3)	Bien (2)	Suficiente (1)	Necesita mejorar (0)
1.- Cumple con las 6 preguntas. 2.- Las preguntas se encaminan a resolver el problema. 3.- Todas las preguntas permiten conocer más sobre el problema.	1.- Cumple con 4 preguntas escritas. 2.- Solo 3 o 4 preguntas hacen referencia al uso, aspecto físico o atiende comentarios de terceros. 3.- Solo 2 o 4 preguntas permiten satisfacer dudas.	1.- Cumple con 3 preguntas escritas. 2.- Solo 1 o 2 preguntas hacen referencia al uso, aspecto físico o en comentarios de terceros. 3.- Solo 1 o 2 preguntas se encaminan a entender el problema.	Cumple con 1 criterio expuesto en la columna anterior.

Rúbrica hipótesis

Pajaro (2002) Refiere que las hipótesis parten de un proceso que tiene como base determinados hechos o fenómenos que generan información que pueden expresarse a través de oraciones declarativas, entendiendo a esta como una afirmación ya sea falsa o verdadera.

Muy bien (3)	Bien (2)	Suficiente (1)	Necesita mejorar (0)
1.- Las 5 respuestas (escritas, dibujos) realizan propuestas de solución. 2.- Las respuestas son afirmaciones claras y posibles.	1.- Las respuestas (escritas, dibujos) realizan inferencias. 2.- Las respuestas son afirmaciones claras.	1.- No (escrita o dibujo) realiza propuestas de solución. 2.- Solo 1 respuesta proporciona una afirmación clara, pero no posible.	No cumple con ninguno de los criterios expuestos en la columna anterior.

Fuente: Elaboración propia.

Rúbrica toma de decisiones.

Saiz & Fernández (2012) refieren que “Razonar, decidir y resolver son competencias imprescindibles”

Muy bien (3)	Bien (2)	Suficiente (1)	Necesita mejorar (0)
1.- Da 3 o más opciones de solución del problema. 2.-Escribe 3 o más consecuencias o beneficios. 3.-Todas las respuestas son claras, no salen de contexto.	1.-Escribe mínimo 2 opciones de solución del problema. 2.-Escibe beneficios, consecuencias. 3.- Escribe 2 o 3 respuestas claras, sin salir de contexto.	1.- Escribe 1 o ninguna opción de solución del problema. 2.-Escribe 1 o menos consecuencias, beneficios. 3.- Escribe 1 respuesta clara, sin salir de contexto.	Cumple con 1 o ninguno de los 3 criterios expuestos en la columna anterior.

Rúbrica argumentación

Larraín, Freire & Olivos (2014) la argumentación es “La capacidad de formular y justificar puntos de vista” (p.95)

Muy bien (3)	Bien (2)	Suficiente (1)	Necesita mejorar (0)
1.- El argumento tiene relación con la situación. 2.- Escribe 3 o más ventajas o desventajas de la situación. 3.- El argumento final, convence, defiende una idea.	1.- El argumento tiene relación con la situación. 2.- Escribe 1 o 2 ventajas o desventajas de la situación. 3.- El argumento final convence, pero no defiende la idea.	1.- El argumento tiene relación con la situación. 2.- Escribe 1 o ninguna ventaja o desventaja, de la situación. 3.- El argumento final no convence ni defiende su idea.	Cumple con 1 o ninguno de los 3 criterios expuestos en la columna anterior.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 12 Lista De Cotejo Comprensión

Siguiendo el modelo la enseñanza para la comprensión como modelo pedagógico

	ASPECTOS OBSERVABLES en las y los estudiantes	SI	NO
1	Actúa a partir de lo que sabe.		
2	Plantea nuevos problemas, temas no previstos.		
3	Sintetiza lo que sabe.		
4	Utiliza conceptos.		
5	Aplica el conocimiento en nuevas situaciones de manera espontánea.		
6	Explica, problemas.		
7	Resuelve, problemas.		
8	Construye argumentos.		
9	Logra ir más allá de las acciones rutinarias.		
10	Amplían, lo que saben.		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 13 Consentimiento Informado



**LIC. GUSTAVO ORTA REYES
DIRECTOR DE LA ESCUELA PRIMARIA
FEDERAL MARGARITA MAZA DE JUÁREZ
JOJUTLA MORELOS**

PRESENTE

Reciba un cordial y respetuoso saludo. Al mismo tiempo aprovecho la ocasión para solicitarle de la manera más atenta, le permita a la alumna de la Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva, de la Facultad de Comunicación Humana de la UAEM, Lic. **Leticia Irene Campos Santana** con número de matrícula 10025523 realizar trabajo de campo para recabar información para su tesis denominada: *"Programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de educación Primaria"* dirigida por el Dr. Ulises Delgado Sánchez quienes plantean realizar dichas prácticas en la escuela Primaria Federal Margarita Maza de Juárez.

El objetivo general del trabajo es: **"Valorar la eficacia de un programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de educación Primaria"**. La duración de dicha actividad será determinada con base a la disposición del Centro Educativo que usted dignamente dirige.

Agradezco mucho la oportunidad para la licenciada Leticia Irene Campos Santana, quien será beneficiada con dicha actividad; ella y su director están comprometidos a compartir la información con ustedes en cuanto este trabajo esté finalizado. Le solicitamos en caso de ser favorable la presente solicitud nos haga llegar una carta de aceptación, agradeciendo de ante mano su disposición.

Quedo a sus órdenes.

Atentamente
"Por una Humanidad Culta"
Una Universidad de Excelección

L. en Do. José Israel Melgar García
Director de la Facultad de Comunicación Humana



c.i.p.- Archivo.
JMG/EMV/Imehp

Privada del Tanque N° 200, Col. Lomas del Mirador, Cuernavaca, Morelos, México. 62350
Email: posgradofch@uaem.mx Tels.: (777) 329 71 50 ext. 2409

**UA
EM**

Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2021

VOTOS APROBATORIOS

Cuernavaca, Morelos, a 26 de febrero del 2021

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

PRESENTE.

Certifico que la tesis “**Programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de educación Primaria**” elaborada por la estudiante **Leticia Irene Campos Santana**, cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

ATENTAMENTE

“Por una humanidad culta”

DR. ELISEO GUAJARDO RAMOS
COMISIÓN REVISORA

C.c.p- Archivo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ELISEO GUAJARDO RAMOS | Fecha:2021-05-23 20:31:11 | Firmante

nlKnl2ujTlt+UZXBawDQzmhrFAB6zOAV4YRDf2Fg+b4/y0SV4+hgFc02GX8qeVH8GcGsTpTZFF7cDO2grWMDIUvAuD5513W4E2s48On098raie//JTJXe/a5pUWlbnYEFVEFV
pnYUrFzoU0FJfGg1QdiAGBrSk2KzBLmh2i+0+6KXVP6x8OyPDEU4BPxqoqzVFhrxIAZ85IXd/Sr9hkFQpFsL+ZlyFGm6p1QifguxJQW5KQjhxB+ptV4Nv3Ap1aFHLQEZGKldqkBH
H6e9n5IKFZrZ3w3SIYK7ufyij8PsT36f07GgVavgZFrGfmZqgMMvJ376DRouox0F7t2bR7A==



Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:

e5xRqy

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/dqRYQHnTY2WsLzfnHTKlnwp7OWdnGFr>



Cuernavaca, Morelos, a 26 de febrero del 2021

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

PRESENTE.

Certifico que la tesis **“Programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de educación Primaria”** elaborada por la estudiante **Leticia Irene Campos Santana**, cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

ATENTAMENTE

“Por una humanidad culta”

DR. ULISES DELGADO SÁNCHEZ
COMISIÓN REVISORA

C.c.p- Archivo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ULISES DELGADO SANCHEZ | Fecha:2021-05-21 15:37:30 | Firmante

yKRbVXM9NqsXn+qphVWAsA9BjluucnDnLOSJ6UG3zqFqM3hf8GNjH2KNUli9/JG9/VqdlSht2X84WG2/in2kkwfczpvuVLIR4ANI61Aw0T69t0oELEUPjls2S9hhu0J8rDjBvTmQq0
SkLx6L0IKi21FsWDvUWhW/UObLpxCPG3752/0lcJaA2VtazRW/y7zTYM3+Dn7MOwUjpn3m5nNWqnXEANgIUURZIGU59bo4f0ifrv0sV5QqKJVX7NhxrYqDJ/bSd8PcbR0Itm/C2
N7yNhlWvqKWR4ogbuJEdxyhhBcv2HGzCoC+nvPBs0yWbpAOkfY4OlyOJvNZFIYNh4oJw==



Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:

[KkHwaV](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/g57pk6rxJEmMgGy3k9fg05J7bjKSsyvi>



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023

Cuernavaca, Morelos, a 26 de febrero del 2021

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

PRESENTE.

Certifico que la tesis **“Programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de educación Primaria”** elaborada por la estudiante **Leticia Irene Campos Santana**, cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

ATENTAMENTE

“Por una humanidad culta”

DRA. SILVIA FERNÁNDEZ RIVAS
COMISIÓN REVISORA

C.c.p- Archivo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

SILVIA FERNANDEZ RIVAS | Fecha:2021-05-22 02:03:22 | Firmante

ov67Hy8Qd9Nb5CtWEc41Lu1u8J6Sbi4f644uc63JZmNVb3OuaFtJA7XPz8pD1QggQHua6JXeLxhOn4IF/VRVh2vt/m+rLNWbK38fXSrsakGRmRbk0sRe3Qi4JVUbpMI3AL6wNqo
9u526AEHgoJmSkyXvG5Q1wNUu5DknfgoqaekCvSdQmM9w7WsSO7wL8g1SpQ4zt40WsxVSRGIKVa+xyZ0EMcNOWTIACEBRmu3w0n1Mv7a6m9YaCwzUQITfYAnGfW9J8I
QJti9d4mfWLEg5W81C+Sre0nrZ9nWIGi2VGBorWA5bo7uOHXbsLCQ+Cmr29EtpaLMUal2eq6DSBy4nA==



Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:

9as7T4

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/hDDWmnaEuyL8dHTVx4cAdwLYSSlw/ODU>





Cuernavaca, Morelos, a 26 de febrero del 2021

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

PRESENTE.

Certifico que la tesis **“Programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de educación Primaria”** elaborada por la estudiante **Leticia Irene Campos Santana**, cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

ATENTAMENTE

“Por una humanidad culta”

MTRA. ROCIO ELIDA OCAMPO JIMÉNEZ

COMISIÓN REVISORA

C.c.p- Archivo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ROCIO ELIDA OCAMPO JIMENEZ | Fecha:2021-05-21 18:44:12 | Firmante

ctFt9t6AY6CK/eAjxdc4b8dfM2z0i4rsrwTvDiP+Kj7aH4GrgWbZriybTt49/46+khp16jybaCdMCbQ5SrWS05ZtBjzuT8msEsfVXljwHuFfzFJAeuU1flquQ58eFlhnciP+VbPsLMMzz1zAg
cd93YFkkEsTVptKmXknAmtnERoaKdplVnulPphK9ih6uxRSw/WPATtEv75hUxogdl93sRt4llrf7F5QN5+cndR7N4UvCWxHGpEO+JCeBZqn8d+ngLVFHgBiLU4Z9rsyr1KfqAloMKh
zN3/iwwjKfUwG0nAJY1Okw6EinalLijMB7mpRfyiCRn0HaAZF2b/gnegrw==



Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:

[Sqlx2](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/vCoa6n4asOKk0dzlPabswhTzpZixSpep>





Cuernavaca, Morelos, a 26 de febrero del 2021

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

PRESENTE.

Certifico que la tesis **“Programa promotor de estrategias de pensamiento crítico para la comprensión en niños de educación Primaria”** elaborada por la estudiante **Leticia Irene Campos Santana**, cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

ATENTAMENTE

“Por una humanidad culta”

MTRO. GABRIEL CASTELLANOS SÁNCHEZ

COMISIÓN REVISORA

C.c.p- Archivo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

GABRIEL CASTELLANOS SANCHEZ | Fecha:2021-05-21 17:58:30 | Firmante

UzEC32vpv19Axxz6DPI66cdfz+ns6k7WS3vSzRNPOy7+c8fy+b5tFbSgNekZ4iARx8vNuha+H9K7QWoe1EnLAWd2tESjZ3hrBe0TnW6bnNjHXLO6Bka70jQvZWDhW2RNixbPutM
CZu6l9KI7JMnpUG+p0mA2c7m5tl07hRi6PICS Ard1e9GIU+qqLMAAnpsz/q+U0Nk5Y5jXYfa5cRKUfd0gYl2YMMLWylhdv9N5/qMDRD/uYdJwTg+hjk+w4iHvSzZ4XXJMxyI0H2Ctnu
19K2XrJzL2IT85/lbC0WC7+cSjAjxmhp+nQXL7smDiF/GHKbjWoHusr/LGxJmGvhURm0g==



Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:

[ImuH6t](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/lc3dTIRB4spjS9xJOhVAMOVcWwOUzuLB>

