



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

Programa basado en proyectos de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes del nivel inicial

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
Doctora en Educación

**AUTORA:**

Mg. Herrera León, Delci (ORCID: 0000-0001-7626-4561)

**ASESORA:**

Dra. Fernández Otoyá, Fiorela Anaí (ORCID: 0000-0003-0971-335X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovación Pedagógica

**CHICLAYO - PERÚ**

**2020**

## **Dedicatoria**

A mi familia, soporte para lograr mis propósitos profesionales y así poder contribuir en la mejora continua de la educación de nuestro país.

**Delci Herrera.**

## **Agradecimiento**

A Dios, por brindarme la vida, salud y las fuerzas necesarias para culminar esta investigación A la Dra. Fiorela Anaí Fernández Otoy, por sus valiosos aportes científicos y académicos en la elaboración de esta investigación.

**Delci Herrera.**

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de Tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras .....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	2
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación:.....	15
3.2. Variables y Operacionalización.....	16
3.3. Población y muestra .....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.5. Procedimientos.....	18
3.6. Metodología de Análisis de datos .....	18
3.7. Aspectos éticos .....	19
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSIÓN.....	29
VI. CONCLUSIONES.....	33
VII. RECOMENDACIONES.....	35
VIII. PROPUESTA .....	35
REFERENCIAS .....	38
ANEXOS.....	47

## Índice de Tablas

Tabla 1. Población estudiantes de la red Volcán. Educación Inicial provincia de San Marcos 2019 .....	16
Tabla 2. Muestra de niños y niñas del nivel inicial de la red Volcán, provincia de San Marcos 2019 .....	17
Tabla 3. Influencia de proyectos centrados en la resolución de problemas para desarrollar el nivel de pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.....	20
Tabla 4. Estadísticos descriptivos de la influencia de proyectos centrado en la solución de problemas para desarrollar el grado de pensamiento crítico de los estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	20
Tabla 5. Diagnóstico del pensamiento reflexivo de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.....	21
Tabla 6. Diagnóstico de la dimensión Lógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	22
Tabla 7. Diagnóstico de la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	23
Tabla 8. Diagnóstico de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	23
Tabla 9. Diagnóstico de la dimensión Pragmática del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.....	24
Tabla 10. Diagnóstico de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	24
Tabla 11. Evaluación del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, después de aplicar la propuesta.....	26
Tabla 12. Evaluación de la dimensión Lógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	26
Tabla 13. Evaluación de la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.....	27
Tabla 14. Evaluación de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	28
Tabla 15. Evaluación de la dimensión Pragmática del pensamiento crítico de estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	28
Tabla 16. Evaluación de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	29

Tabla 17. Población de estudiantes de la red Volcán. Educación Inicial provincia de San Marcos 2019.....	105
Tabla 18. Influencia de proyectos centrados en la resolución de problemas para desarrollar el nivel de pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.....	108
Tabla 19. Estadísticos descriptivos de la influencia de proyectos centrado en la solución de problemas para desarrollar el grado de pensamiento crítico de los estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	123
Tabla 20. Diagnóstico del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.....	124
Tabla 21. Diagnóstico de la dimensión Lógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	124
Tabla 22. Diagnóstico de la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.....	125
Tabla 23. Diagnóstico de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.....	126
Tabla 24. Diagnóstico de la dimensión Pragmática del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.....	127
Tabla 25. Diagnóstico de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	127
Tabla 26. Evaluación del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, después de aplicar la propuesta.....	128
Tabla 27. Evaluación de la dimensión Lógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	129
Tabla 28. Evaluación de la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.....	130
Tabla 29. Evaluación de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	130
Tabla 30. Evaluación de la dimensión Pragmática del pensamiento crítico de estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	131
Tabla 31. Evaluación de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019 .....	132

## Índice de gráficos y figuras

Imagen 1. Dimensiones de proyectos centrados en la resolución de problemas.....	13
---	----

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el grado de influencia del Programa Basado en Proyectos de Resolución de Problemas para Desarrollar el Pensamiento Crítico en los Estudiantes del Nivel Inicial. Se utilizaron principalmente 2 teorías para dar soporte a la presente investigación, Teoría del pensamiento crítico de Mathiuw Lipman, y la Teoría del constructivismo para Resolución de problemas. Se desarrolló un estudio cuantitativo, de tipo experimental, con diseño pretest y posttest. La población lo conformaron 454 niños y niñas de 3 a 5 años, la muestra fue representada por 205 estudiantes, de 6 Instituciones Educativas de Educación Inicial, pertenecientes a la red Volcán. Se les aplicó un test como instrumento de recolección de datos. Los resultados fueron procesados mediante el Microsoft Excel y SPSS, determinando que, en el pretest de Resolución de problemas, se ubican en la categoría de INICIO y PROCESO (40% y 54 % respectivamente), para luego después de aplicar el Programa basado en proyectos de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes del nivel inicial, logran obtener un cambio positivo y lograr ubicarse en las categorías de LOGRO y LOGRO DESTACADO (32% y 30% respectivamente); Del mismo modo en el pretest de pensamiento crítico, los estudiantes se ubican en las categorías de INICIO (39%) y PROCESO (54%), para después de aplicar el programa de proyectos, ubicarse en las categorías más altas como son LOGRO (34%) y LOGRO DESTACADO (28%). Se concluyó que existen diferencias significativas entre los puntajes obtenidos en el test de pensamiento crítico, antes y después de aplicar el programa basado en proyectos de resolución de problemas. Los proyectos enfocados en la resolución de problemas tuvieron una influencia significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial de la red Volcán.

**Palabras clave:** resolución de problemas, pensamiento crítico, educación inicial

## Abstract

The objective of this research was to determine the degree of influence of the Program Based on Problem Solving Projects to Develop Critical Thinking in Initial Level Students. Mainly 2 theories were used to support the present investigation, Mathiaw Lipman's Theory of Critical Thinking, and Constructivism Theory for Problem Solving. A quantitative, experimental study was carried out, with a pretest and posttest design. The population was made up of 454 boys and girls from 3 to 5 years old, the sample was represented by 205 students, from 6 Educational Institutions of Initial Education, belonging to Volcán network. A test was applied as a data collection instrument. The results were processed using Microsoft Excel and SPSS, determining that, in the Problem Solving pretest, they are located in the START and PROCESS category (40% and 54% respectively), and then after applying the project-based Program of solving problems to develop critical thinking in the students of the initial level, they manage to obtain a positive change and manage to place themselves in the categories of ACHIEVEMENT and OUTSTANDING ACHIEVEMENT (32% and 30% respectively); In the same way in the critical thinking pretest, students are placed in the START (39%) and PROCESS (54%) categories, so that after applying the project program, they will be in the highest categories such as ACHIEVEMENT (34 %) and OUTSTANDING ACHIEVEMENT (28%). It was concluded that there are significant differences between the scores obtained in the critical thinking test, before and after applying the program based on problem solving projects. The projects focused on problem solving had a significant influence on the development of critical thinking of boys and girls in Initial Education of the Volcán network.

**Keywords:** problem solving, critical thinking, early childhood education

## I. INTRODUCCIÓN

La sociedad actual exige la formación de ciudadanos poseedores de conocimientos, habilidades y competencias esenciales, que permita enfrentarse a los retos y desafíos que se les puedan presentar. Estas habilidades deben ser promovidas desde la primera infancia, desarrollando competencias para afrontar un mundo real, asumir retos y tomar decisiones para desarrollar su propio proceso de aprendizaje. A nivel profesional me permite la mejora continua en mi práctica docente, aplicando nuevas técnicas, métodos y estrategias para alcanzar una formación holística e integral de los estudiantes. En lo social, la educación es el sistema fundamental para lograr la inclusión y la equidad, y convertir a nuestros estudiantes en ciudadanos que practiquen la inclusión, solidaridad y la defensa de los derechos fundamentales del ser humano.

A nivel nacional, en Lima en el 2018, se aplicó el sistema de Evaluación Censal de Estudiantes (ECE). En el área de Matemática, participaron 11 302 estudiantes repartidos en 371 IIEE, obteniendo como resultados que el 55.0% de alumnos se ubicaron en el nivel de logro INICIO, el 30.3% en PROGRESO y solo el 14.7% ha conseguido alcanzar el nivel SATISFACTORIO. ECE. (2018). En la región Cajamarca, los resultados de la ECE. (2018). En matemática, se obtuvo que el 10.6% de evaluados se encuentra en Previo al Inicio; el 22.1% en Inicio; 41.6% en En Proceso y solo el 25.8% alcanzó el Nivel de Logro. ECE. (2018).

La evaluación, en el área de matemática, en la Provincia de San Marcos, fue: 22,9% de evaluados alcanzaron el nivel Previo al Inicio, el 23,4% alcanzaron el de Inicio; el 32,2% alcanzó el de Proceso y solo el 21,5% lograron ubicarse en el nivel de Satisfactorio, evidenciando que se requiere fortalecer las competencias matemáticas desde la primera infancia, esto repercute en sus logros futuros (MINEDU, s.f.)

Frente a esta problemática, esta investigación propuso explicar la estrategia de aprendizaje enfocados en aplicar el Programa basado en proyectos de resolución de problemas, para fortalecer el pensamiento crítico en los alumnos de educación inicial y así que utilicen las herramientas que les permita pensar con sentido crítico, expresar sus ideas centradas en el análisis con soporte argumentativo y defender su criterio, ante una determinada situación o contexto.

En el área de matemática a través del pensamiento crítico, se fortalecen las competencias de resolución de problemas. La traducción de cantidades a expresiones numéricas, el uso de estrategias de estimación y de cálculo, permite comunicar lo aprendido; por lo que, esta investigación plantea cómo mejorar aplicando proyectos de resolución de problemas, para fortalecer el pensamiento crítico en educación inicial de la Red volcán San Marcos.

## II. MARCO TEÓRICO

Como **antecedentes** de la presente investigación se puede mencionar a nivel internacional, Arteaga, et al. (2020), Madrid-España, que en su artículo muestra la relevancia de la solución de problemas matemáticos y la retroalimentación metacognitiva. Propone crear conciencia en los docentes del nivel secundaria, respecto a la resolución de problemas, como fase exploratoria de las estrategias metacognitivas. Los resultados determinaron que las estrategias desarrolladas por el estudiante, deben ser distintas por cada bloque temático.

En Colombia, Taborda y López (2020), analiza los procesos implícitos en el pensamiento divergente y su aplicación en el desarrollo de la metacognición. Para la medición utilizó test validados sobre pensamiento creativo y figurativo. La investigación determina que no existe una correlación significativa entre pensamiento divergente y pensamiento creativo.

En Colombia, Meneses y Peñaloza (2019), aplica el método Polya, para reforzar la solución de problemas básicos, en alumnos del tercer y cuarto de primaria. Esta investigación es cuantitativa. Tipo investigación-acción. El resultado determinó que los estudiantes habían mejorado sus competencias matemáticas, y al mismo tiempo, logra confianza en la resolución de sus problemas.

En España, Vázquez y Manassero (2018), presenta a la alfabetización como un sistema de comprensión, con el propósito de fortalecer el proceso de cognición. Esta investigación trata sobre tres aspectos: las características de la ciencia, la reflexión argumentativa y la alfabetización. Propone como estrategia fundamental enseñar a pensar reflexivamente, en función a la naturaleza de la ciencia y así promover el desarrollo de otras competencias, para lograr un aprendizaje integral.

En Colombia, Rojas, Rosas y Sanabria (2017), seleccionaron la competencia de indagación de los docentes de ciencias naturales y el aprendizaje. La muestra poblacional fue de 120 estudiantes de séptimo grado. Este estudio resultó importante, porque guía al docente a planificar actividades de aprendizaje centrándose en el estudiante y respondiendo a las preguntas para qué, qué y cómo aprende.

En España, Ferrándiz, et al. (2017), en su artículo analiza el papel de los procesos cognitivos subyacentes en el pensamiento divergente y los contenidos sobre los que se aplican dichos procesos (verbal y figurativo). Los resultados obtenidos determinaron que sus puntuaciones no están significativamente correlacionadas.

En Salamanca-España, García, Muñoz y Gómez (2017), en su investigación diseñó una escala de evaluación de aprendizaje basado en proyectos, con el objetivo de conocer si existen diferencias en función al sexo y al tiempo de proyecto, concluyendo que, gracias al aprendizaje basado en proyectos, se estimuló, el aprendizaje colaborativo y la interacción en el grupo de estudio.

En Estados Unidos, Djonko-Moore, et al. (2017), en su artículo, plantea que los niños que viven en áreas urbanas a menudo tienen oportunidades limitadas para experimentar entornos de ciencias. El resultado señala que un porcentaje reducido no tiene comprensión profunda del medio ambiente, los recursos naturales, los ecosistemas y las formas en que las actividades humanas afectan la naturaleza.

En México, Osés, Duarte y Pinto (2016), evaluó como los juegos colaborativos y creativos influyen en el asertividad. La investigación fue cuasiexperimental. El comportamiento pasivo y agresivo se evaluó con el instrumento "Prueba T". Los resultados determinan un incremento de la conducta asertiva, luego de la aplicación de los juegos creativos y corporativos.

En Estados Unidos, Sharp, Peters & Howard (2016), se propusieron como objetivo general de su investigación, gestionar proyectos de resolución de problemas matemáticos de modo eficiente y efectivo para la educación por medio de la motivación. A la muestra se aplicó un cuestionario, concluyendo que, los proyectos de aprendizaje orientan la lectura selectiva.

A nivel nacional, en Lima, Villalba y Frisancho (2018). Esta investigación centra su estudio a la solución de problemas matemáticos de suma y resta,

aplicados a estudiantes de primaria, entre 7 y 11 años de edad. Se usó la entrevista clínico-crítico propuesta por el Psicólogo Piaget, con materiales y temas de la zona. Se extrajeron las operaciones diseñadas en el currículo nacional.

En Lima, Cedeño (2017), en su tesis doctoral, investigó la conexión que existe entre las matemáticas y la realidad que nos rodea. Se elaboró un pretest con ejercicios prácticos y se aplicó al grupo experimental, para finalmente aplicar un posttest. Concluyó que la resolución de problemas con ejemplos de la vida diaria ayuda significativamente, para resolver operaciones matemáticas.

A nivel nacional, Ayala, Cruz, y Salvatierra (2019), la investigación determina las consecuencias de un programa de juegos para el aprendizaje matemático, centrado en la geometría, aplicado a los estudiantes de educación inicial. La investigación concluye que el proyecto de acciones lúdicas tiene efectos positivos en el proceso de aprendizaje de principios geométricos en los niños de educación preescolar.

En la Libertad, Valencia (2018), propone relacionar el método Polya y sus fases con la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Bajo esta propuesta pretende determinar la correlación entre el método en mención y la resolución de problemas.

A nivel local, en Chiclayo, Región Lambayeque, Manayay (2018), en su investigación aplicó un programa de aprendizaje, centrado en Problemas, como estrategia para desarrollar el pensamiento crítico. Se desarrollaron sesiones de aprendizaje y cuestionarios validados por expertos. Se concluyó que la aplicación del programa contribuyó al fortalecimiento del pensamiento crítico, significativamente.

A continuación, se detallan los antecedentes de estudio sobre el pensamiento crítico, Zandvakili, et al. (2019), en Estados Unidos en su artículo, proponen patrones de enseñanza del pensamiento crítico: el modelo 3CA: mapas conceptuales, pensamiento crítico, colaboración y evaluación, proponen Al pensamiento crítico como las "preguntas WH": "qué, cuándo, dónde, cómo, quién y por qué" tomado de la Ética a Nicómaco de Aristóteles. Estas preguntas se enhebran a través de las prácticas de mapas conceptuales, colaboración y evaluación.

Pipitone (2018), en su estudio titulado “Lugar como pedagogía: hacia el estudio en el extranjero para el cambio social”, realiza reflexiones sobre dos hallazgos principales en un estudio de caso comparativo longitudinal, concluye, que el compromiso con el lugar fue fundamental para la producción del espacio de aprendizaje experimental, mediado, a través de pedagogías que involucraron a los estudiantes con ritmos, significados e historias locales.

En España, Bezanilla (2018), en su artículo, determinó que los profesores de la universidad incentivan el pensamiento crítico y fomentan su importancia. La muestra fue de 230 docentes. Los resultados develan que la mayoría vinculan el pensamiento crítico a la argumentación y al razonamiento. Otros lo vinculan a la evaluación para la toma de decisiones. La investigación concluye que es importante garantizar el fortalecimiento del pensamiento crítico en el sistema universitario.

En Bogotá, Prieto (2018), Sostienen los teóricos del pensamiento crítico y crítico que el pensar estimula el autoconocimiento, claro, preciso y transparente. Desde el punto de vista de la ciencia, se estima que el autoconocimiento puede ser infalible si el estudiante aprende a pensar.

En Cuba, Díaz y Díaz (2018), en su estudio pre-experimental, buscaron fomentar el desarrollo del pensamiento crítico, mediante la solución de problemas en la carrera profesional de ingeniería. Se aplicaron 16 sesiones prácticas de resolución de problemas; para después volver a evaluarlos. A partir de los resultados de las pruebas paramétrica de Wilcoxon y MINITAB 16. Se concluyó que existió un aumento cualitativo y cuantitativo del desarrollo del razonamiento lógico y la heurística del aprendizaje.

En Tailandia, Changwong, Sukkamart & Sisan (2018), en su artículo, indican que las capacidades del pensamiento crítico tienden a convertirse en eje fundamental de la nueva sociedad, cuyo soporte es el conocimiento. El grupo experimental fue de 6.235 estudiantes en diez provincias de Tailandia. El puntaje promedio fue de 36.5%, con solo 2.09% de todos los estudiantes aprobados. La investigación concluye que los puntajes más altos.

En Chile, Ossa, Palma, Lagos, Quintana y Díaz (2017), en su estudio documental, buscaron generar una discusión que comprenda y valore los componentes del pensamiento crítico; mediante una revisión sistemática en bases de datos. Seleccionaron de 97 estudios a 31 de ellos. Ocho fueron analizados a

profundidad, en el contenido de las categorías conceptuales y las particularidades de los instrumentos. El resultado mostró que existen divergencias al conceptualizar y medir el pensamiento crítico, con variedad de herramientas y poco acuerdo en los componentes evaluados.

En el Reino Unido, Shaheen (2016), en su estudio Cualitativo, titulado Áreas problemáticas relacionadas con el pensamiento crítico de los estudiantes internacionales: perspectivas de los profesores universitarios del Reino Unido, evalúa las áreas de dificultades iniciales relacionadas con el pensamiento crítico de los alumnos internacionales, a fin de facilitar sus experiencias académicas en las universidades del Reino Unido. Usando una muestra de 14 maestros británicos. Los resultados revelan que los estudiantes de tradiciones culturales y lingüísticamente diversas son muy diferentes al abordar las tareas relacionadas con la criticidad, lo que parece afectar negativamente su rendimiento académico.

En Málaga España, Alejo (2017), en su tesis doctoral que investiga el grado del nivel y desarrollo del pensamiento crítico en educación superior, maestría, especialidad de educación primaria. La metodología fue descriptivo-exploratoria, del tipo socio-crítica. Se busca la mejora continua del servicio educativo. La investigación determina que es importante promover la mejora y cualificación del docente. Mediante un sistema eficaz de aprendizaje que logre el desarrollo del pensamiento crítico en la formación profesional del futuro docente.

En Colombia, Tamayo, Zona, Loaiza y Yasaldez (2016), en su estrategia sobre el fortalecimiento del pensamiento crítico en estudiantes y maestros. Propuso como objetivo reflexionar constructos sobre el pensamiento reflexivo, con sustento argumentativo que conlleve a fortalecer el sentimiento ciudadano. Los autores concluyeron que el estudio se realizó en función a tres aspectos de criticidad: la argumentación, la metacognición y la solución de problemas, los cuales se constituyen en ejes fundamentales de la formación integral del pensamiento reflexivo y argumentativo.

A nivel nacional, en Lima, Moreno y Velázquez (2017), el estudio tiene el objeto de fortalecer el pensamiento reflexivo en educación Secundaria Quinto Grado. Busca la elaboración y ejecución de estrategias didácticas para mejorar el ejercicio pedagógico del docente, la metodología tiene el soporte de los métodos cualitativos y cuantitativos. La aplicación de estos métodos que son teórico

prácticos, permitieron sistematizar la información que conllevó a elaborar nuevas estrategias con soporte científico.

En Lima Alarcón, et al. (2019), el estudio caracteriza las técnicas de aprendizaje de los alumnos de la Universidad de Lima. El enfoque fue cualitativo. Para alcanzar los objetivos se interpreta la práctica del aprendizaje de los estudiantes. El estudio concluyó que la observación y la entrevista son estrategias que influyen en su aprendizaje, las estrategias metacognitivas para interpretar la información contextual son parte fundamental en su aprendizaje.

En Chimbote, Sánchez (2019), buscó determinar el grado de desarrollo del pensamiento crítico de alumnos de 5 años de educación inicial de la I.E. N° 317 “el Carmen – Santa. Trabajó con una población de 164 niños, seleccionando a una muestra de 24 estudiantes de 5 años. En este estudio se usó a la observación sistemática, analizándose en profundidad la lista de cotejo.

En Puno, el estudio de Alanoca (2016), se refiere al fortalecimiento del pensamiento crítico en la región. Durante la ejecución de este estudio se crearon y recrearon las distintas formas de pensamiento. Se analizaron los liderazgos y el trato inequitativo en la sociedad de Puno. La investigación concluye que es de vital importancia la identificación de la persona con su realidad, respetando las formas ancestrales de conocimiento, pero sin rechazar la cultura occidental.

A nivel local, en Lambayeque, Ciurlizza y Chimpén (2016), en su tesis doctoral, proponen un Modelo Dialéctico, orientado a superar las deficiencias en la capacidad del Pensamiento crítico, donde se diagnostica el problema y se plantea una alternativa de solución tecnológica, porque ante un problema, se utiliza la tecnología para superar la deficiencia y se crea un instrumento para medir un paradigma socio-crítico. Como instrumento se usó la lista de cotejo. La muestra está constituida por 25 estudiantes.

León (2014), considera que pensamiento crítico y pensamiento reflexivo responden a una sola categoría conceptual. Señala que este tipo de pensamiento es una actitud intelectual que están vinculada a los procesos cognitivos. Los procesos son duales en la tarea pedagógica; la disposición y habilidad medible son factores importantes en la práctica educativa. Se concluyó que se deben planificar, desarrollar e implementar estrategias pertinentes que mejoren la capacidad del pensamiento crítico y creativo, Gomez (2008).

La teoría propuesta por Tébar (2005), refirió que el **pensamiento crítico** tiene que ver con el ámbito social. El pensamiento crítico es autocorrectivo, contextual y orientado al razonamiento y emisión de juicios. El ser humano se ve involucrado en diversos problemas sociales, culturales, emocionales, psicológicos que necesita enfrentarlos, pero para ello es indispensable una serie de capacidades relacionadas con el pensamiento crítico. Ser crítico es ocuparse de una serie de preguntas en busca de respuesta y muchas de ellas requieren del conocimiento y reflexión.

Aprender a pensar críticamente establece una buena base para fortalecer la criticidad de los estudiantes. Los años preescolares deben ser capaces de incorporar estrategias y desarrollar prácticas apropiadas de pensamiento crítico en el aula. Wong Li Jean & Yeo Kee Jiar (2014), el pensamiento reflexivo es un objetivo que se manifiesta con mayor frecuencia tanto en la escuela primaria como en el nivel Inicial. La historia no es tan reciente, como parecía: las raíces de su uso por los filósofos antiguos se extienden. Sócrates, por ejemplo, tiene el mérito de haber establecido la importancia de formular preguntas antes de aceptar ideas. Florea y Hurjui (2014). El desarrollo del pensamiento crítico debe promoverse desde la etapa preescolar, así como en inicial y primaria, ya que en estas etapas se consolida el pensamiento reflexivo.

Ennis (1985), concibe al pensamiento crítico como reflexión racional para tomar decisiones y saber que hacer o exponer. Constituye un aprendizaje complejo de procesos cognitivos, en el que impera la razón argumentativa. Privilegia lo verdadero en el pensamiento de una persona. Al respecto los docentes debemos tener la responsabilidad de estimular la capacidad de cuestionamiento y reflexión de los niños por medio de preguntas con la argumentación y la habilidad de analizar lo que va más allá de aprendizajes repetitivos y memorísticos.

Ennis (2007), menciona que el pensamiento crítico es diferente del solo pensar. Es metacognitivo: implica pensar en tu pensamiento. Si participo en un curso de estudios sociales donde uno de los temas a estudiar la conformidad, es probable que ya tenga opiniones sobre la conformidad: qué es, qué tan frecuente es, qué influye en las personas para que se conformen o no.

Por su parte, Torres, et al. (2017), manifestó que el pensamiento crítico es una manera de procesar mensajes, analizar y usar la información, al respecto,

Baron (2000), refiere que el pensamiento crítico es reflexivo, no automático, requiere de varios aspectos como el autocontrol en el pensamiento reflexivo, desarrollar el pensamiento reflexivo es afianzar la autodeterminación y el autocontrol de nuestros estudiantes. Desde su perspectiva, Calle (2013), afirma que el tipo de pensamiento que permite inferir, comprender problemas y resolverlos en cualquier contexto, parte de tener firmeza y no vacilación.

Facione (2007), el pensamiento crítico se define en relación a las competencias, modos de actuar y actitudes. Lo esencial es la comprensión y análisis de la información, bajo sistemas de retroalimentación, autorregulación e inferencias lógico-deductivas. El pensamiento es analizado sistémicamente, conforme a los principios de la lógica, el pensamiento será claro, preciso y positivo. Los juicios que se emitan tendrán soporte científico y argumentativo. Rojas (2006).

Según Villarini (2011), hace alusión al razonamiento sobre la racionalidad misma. Desarrolla en valor de la interpretación y análisis de los procesos de pensamiento crítico en el aprendizaje.

Heinrich, et al. (2015), plantearon que los complejos problemas sociales de hoy requieren un pensamiento crítico y una ciudadanía comprometida. Las prácticas actuales en la educación como el aprendizaje de servicio, sugieren que el aprendizaje experimental puede servir como un vehículo para alentar a los estudiantes.

Para fines de este estudio, se consideró al pensamiento crítico en función a una sucesión de reflexiones, en este proceso la razón utiliza los conocimientos y experiencias previas para contrastarlas con las realidades nuevas que se está viviendo.

Toulmin, et al. (2008), el desarrollo del pensamiento crítico es vital para alcanzar los objetivos de la educación holística, no solo a través de ayudar a los estudiantes a obtener conocimiento sino, sobre todo, asegurando que piensen de manera efectiva. Rimiene (2002). El desarrollo integral de los niños se logra cuando los estudiantes toman sus propias decisiones, permitiendo afirmar sus posiciones en cualquier contexto situacional que desarrolle sus aprendizajes.

Según Villarini (2011), clasifica al pensamiento crítico en dimensiones: Lógica, Sustantiva, Contextual, Dialógica y Pragmática. A la vez propuso varias etapas referentes al pensamiento crítico: Percepción, Categorización, Examinar

ideas, Valoración de enunciados, Propuesta de alternativas, Justificación de procedimientos y Autocorrección

Según Ortiz (2015), **La teoría del constructivismo**, sostiene que, el mundo no tiene por qué tener el mismo significado para todas las personas, sino que una misma situación puede tener diferentes lecturas en cada individuo. Fueron los teóricos más importantes del constructivismo Piaget, Ausubel y Vygotsky.

El MINEDU (2018), afirma respecto a la **solución de problemas** promoviendo métodos de aprendizaje que permiten a los estudiantes responder a hechos que se presentan en la realidad. Desarrolla sistemas de actividades matemáticas de simples a complejas, teniendo en consideración aspectos de interacción. El MINEDU, privilegia el desarrollo de la habilidad del saber actuar, para reaccionar de manera pertinente en cualquier situación problemática.

Prácticamente todos los niños, del mundo, juegan. El impulso de jugar es tan intenso que los niños lo harán cuando no tengan juguetes reales. A los ojos de un niño pequeño, correr, fingir y construir es divertido. Los investigadores y educadores saben que estas actividades lúdicas benefician el desarrollo del niño en todos los ámbitos. White (2012).

Según el MINEDU (2018), propone que los estudiantes participen en actividades para resolver problemas y sostiene que el proceso de resolución de operaciones debe ser flexible y que toda la información promueva el aprendizaje significativo. El estudiante debe tener la capacidad de resolver problemas en toda situación o contexto, y la vez, sea consciente de sus errores en los que incurrió durante el proceso de construcción de su aprendizaje significativo. Además, la resolución de problemas afianza el trabajo participativo al interactuar con los demás para lograr un objetivo común.

Keen (2011), argumentó que la solución de problemas requiere un proceso de dos etapas que implica la planificación de acciones futuras, primero cuando se busca un juguete o herramienta y luego se usa el objetivo para lograr un objetivo posterior después de la mano, Shokoohi, et al. (2011), aseguró que la competencia de resolución de problemas es un aspecto muy importante en nuestra vida. Junto con los cambios rápidos en las nuevas sociedades, se han cambiado las demandas y los estándares sociales, y el ser humano ahora enfrenta desafíos nuevos y más complicados.

Cuando los maestros articulan los problemas que enfrentan y discuten soluciones con los niños, los niños se convierten más conscientes de la importancia del proceso de resolución de problemas. Ser un solucionador de problemas es modelado por el maestro y emulado por los niños. Britz (1993).

Olivares y Heredia (2012), expresan procesos de mundialización, el avance vertiginoso de la tecnología para procesar información, en el incremento exponencial del conocimiento, auguran que debemos asumir nuevas actitudes para enfrentar los desafíos de la era actual. Mientras vivamos y respiremos, podemos esperar desafíos y frustraciones en nuestra vida diaria. Y aunque la adversidad es inevitable, todos tenemos la capacidad innata de superar los desafíos de la vida. Pearson y Kordich (2008).

John Dewey (psicólogo) y William H. Kilpatrick (pedagogo), propusieron el método de **proyectos centrados en la resolución de problemas**, con el propósito de reemplazar los paradigmas de enseñanza tradicional pasiva y centrada en el docente, y no practica lo que debe aprender el estudiante. Este método da la oportunidad para que el aprendizaje significativo sea útil para toda la vida. MINEDU (2018).

Los estudios científicos referentes al aprendizaje cuyo soporte académico es la solución de problemas, tiene en primera consideración el fortalecimiento del pensamiento reflexivo y argumentativo. Las investigaciones sobre el pensamiento crítico han considerado que es importante afianzar las categorías conceptuales e instrumentos de evaluación adecuados que no se aplicaban en la enseñanza tradicional. Antequera (2011).

La resolución de problemas permite al estudiante relacionarlo con las ciencias formales como la matemática y la lógica y con la situación problemática diaria, el estudiante planifica y evalúa sus actividades, lo que permite que el proceso sea coherente y continuo, en situaciones problemáticas reales, o que lidian con problemas de acciones por parte de los estudiantes, como parte del proceso que se aborde en la situación problema. Ramírez (2013). En consecuencia, es pertinente desarrollar proyectos de resolución de problemas y planificar el control de acciones de los estudiantes.

Desde la perspectiva de la educación pre escolar, Zona y Giraldo (2017), expresan que los proyectos de aprendizaje son sistémicos, incorporan a estudiantes y profesores para desarrollar habilidades, actitudes y conocimientos, usando el método de resolución de problemas debidamente planificado.

A lo largo de la primera infancia, los niños notan y exploran las dimensiones matemáticas de su mundo. Comparan cantidades, encuentran patrones, navegan en el espacio y lidian con problemas reales, como equilibrar un edificio alto o compartir un tazón de galletas con un compañero de juegos. Las matemáticas ayudan a los niños a dar sentido a su mundo fuera de la escuela y les ayuda a construir bases sólidas para obtener logros. Los niños necesitan comprensión matemática y habilidades no solo en los cursos de matemáticas, sino también en ciencias, estudios sociales y otras materias. Naeyc (2002).

Torres, et al. (2014), refirió que un proyecto consiste en un conjunto de problemas por resolver, es un programa de actividades que tienen un fin a mediano plazo que ofrece a los estudiantes posibilidades de movilización de sus capacidades, desarrollando su saber práctico. En cambio, Chacón, et al. (2012), refirió que un proyecto es un método que integra contenidos y disciplinas, seleccionado problemas de la vida. Por otra parte, Patterson (2009), en una nota sobre los "juegos": con la locura actual por los juguetes electrónicos, puede que te sorprenda la efectividad de estos juegos simples, casi anticuados.

El MINEDU (2018), concibió a los proyectos como un conjunto de actividades debidamente planificados, con la finalidad de buscar una formación holística de los alumnos, fortalece el trabajo colaborativo, articulado con sistemas de mejoramiento continuo.

Desde esta perspectiva, para fines de la investigación, los proyectos de resolución de problemas son considerados como instrumentos que brindan la posibilidad de solucionar problemas de la vida cotidiana. Los proyectos promueven la indagación y la investigación formativa mediante la resolución de problemas. Se motiva al estudiante para dar soluciones en contextos ambientales compartiendo emociones y vivencias.

El MINEDU (2018), propuso las siguientes dimensiones para los proyectos centrados en la resolución de problemas:



*Imagen 1. Dimensiones de proyectos centrados en la resolución de problemas*

Fuente: Guía de orientación para desarrollar Proyectos MINEDU 2019

La evaluación del proyecto determinara el logro de los objetivos señalados. Las falencias pueden ser corregidas en la elaboración y ejecución de otros proyectos. En la evaluación pueden formularse preguntas como: ¿Qué y cómo lo aprendimos? ¿Qué nos gusta más?, ¿Cómo nos sentimos dentro del equipo?, ¿Qué estrategias utilice para solucionar un problema?, etc. Resulta primordial que los estudiantes participen plenamente en todo el proceso. Deben expresar sus opiniones para evaluar el progreso que van alcanzado durante toda la duración del proyecto. Para evaluar el progreso de los estudiantes usamos todas las herramientas de evaluación disponibles.

Existen formas de interpretar la resolución de problemas ejecutados por los niños, de probar que tan importante es esta interpretación. Al determinar los patrones de sus logros y falencias podemos diseñar teorías sobre el desarrollo de resolución de problemas. Probar estas teorías en situaciones reales o situacionales a través de la ayuda de infraestructura tecnológica. El uso eficaz de herramientas y estrategias en la resolución de problemas conllevará al logro competencias para enfrentar cualquier situación problemática en la vida. Thornton (1995).

El MINEDU (2018), señala que los **proyectos de aprendizaje**, favorecen la formación integral, incluso el aprendizaje se genera en relación de los intereses, preocupaciones y problemas del estudiante. Valora la indagación como elemento importante en el proceso de aprendizaje y en la solución correcta de la problemática. En los proyectos de aprendizaje los niños participan con libertad, realizan sus tareas activamente y conforme a sus intereses y preocupaciones.

El MINEDU (2018), propuso en el que hacer educativo, el niño es protagonista de su propio aprendizaje, que tiene sus fortalezas y capacidades para ser descubridor de su propio conocimiento. Se advierte que los niños observan, cuestionan y expresan sus intereses para conocer cómo es el mundo. Con los proyectos los estudiantes son constructores de sus competencias y son capaces de pensar, actuar y delinear sus conocimientos dentro de colectivo social en el que habitan. El profesor es un facilitador del aprendizaje, los estudiantes requieren de alguien que los conduzca al logro de sus saberes.

Zhou, et al. (2012), el método WebQuest, se basa en el aprendizaje conectivo, con el uso de herramientas tecnológicas en el q los estudiantes participan de manera activa, utilizando todos los recursos de las TICs.

El **problema formulado** para la presente investigación se enmarcó dentro de la siguiente interrogante; ¿En qué medida influyen los proyectos centrados en la solución de problemas para el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes de Educación Inicial de la red Volcán, provincia de San Marcos, 2019?

Esta investigación se **Justifica** debido a que los estudiantes de Educación Inicial de la red Volcán, provincia de San Marcos mostraron deficiencias en su manera de pensar críticamente, y es importante desarrollar sus potencialidades intelectuales, físicas y actitudinales, desde la primera infancia para favorecer las bases del pensamiento crítico, no repetitivo ni memorístico.

Este estudio resultó **importante** dado que, actualmente, se ha logrado consensuar la importancia de la matemática en la consolidación del pensamiento crítico. Esta investigación, prestó mucha atención al desarrollo de las capacidades en la resolución de problemas en relación al fortalecimiento del pensamiento reflexivo. Varios autores aportaron métodos para la resolución de problemas, pero, aún son pocas las alternativas brindadas a los docentes en la utilización de estrategias de solución de problemas. Las bases científicas para incrementar el conocimiento como señala la heurística conllevaron a la aplicación de resolución de problemas con mayor asiduidad. Díaz y Díaz (2018).

El **objetivo general** de esta investigación fue , determinar el grado de influencia del Programa basado en proyectos de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes del nivel inicial; los **objetivos específicos** fueron , medir el grado del desarrollo del pensamiento crítico de los

estudiantes de Educación del Nivel Inicial de la red Volcán de la provincia de San Marcos, aplicando el programa centrado en proyectos de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes del nivel inicial de la red Volcán y evaluar el grado de influencia de éste programa después de su aplicación.

La **hipótesis Nula**, significa que, si no se aplican los proyectos centrados en la resolución de problemas, entonces no se desarrollará el pensamiento crítico en los estudiantes de Educación Inicial de la red Volcán, provincia de San Marcos. La **hipótesis alterna**, significa que, si se aplican los proyectos centrados en la resolución de problemas, entonces se desarrollará el pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial de la red Volcán, provincia de San Marcos.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación:

**Tipo de investigación:** De acuerdo a Bernal (2016), este estudio correspondió a una investigación de enfoque cuantitativo y de tipo aplicada. Fue cuantitativo porque consistió en analizar diferentes datos que son medidos y cuantificados con un determinado nivel de error y nivel de confianza. Y fue aplicada porque tuvo propósitos prácticos definidos. Se investigó con la finalidad de contribuir a la solución de problemas pedagógicos y a aportar estrategias en el fortalecimiento del pensamiento reflexivo.

#### **Diseño de investigación:**

Esta investigación fue pre- experimental: pretest y posttest, con un solo grupo, De acuerdo con este diseño se orienta al tipo de estudio de caso con dos mediciones; en donde se intenta medir el efecto de la propuesta en la muestra de estudio. Su esquema fue:

**G: O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub>**

#### **En el que:**

**G:** Grupo único

**O<sub>1</sub>:** Pretest

**X:** Propuesta.

**O<sub>2</sub>:** Posttest, después de haber aplicado la propuesta

### 3.2. Variables y Operacionalización

- **Variable Independiente:** Resolución de problemas
- **Variable Dependiente:** Pensamiento Crítico

### 3.3. Población y muestra

**Población:** Fue de 454 niños y niñas del nivel inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos 2019.

Tabla 1. Población estudiantes de la red Volcán. Educación Inicial provincia de San Marcos 2019

I.E.	Edad	Secciones	N° Estudiantes
I.E.I. La Primavera-012	5 años	A	20
		B	27
	4 años	C	19
		D	22
		E	21
I.E.I. Venecia-140	5 años	A	22
		B	18
	4 años	C	20
		B	17
		A	20
I.E.I. La Pauca - 417	5 años	B	19
		C	22
	4 años	D	21
		E	18
		A	20
I.E.I. La Colpa - 359	5 años	B	20
		C	19
	4 años	D	18
		A	18
		B	21
I.E.I. Ichocán - 163	4 años	C	19
		D	17
	3 años	E	16
Total			454

Fuente: Nómina de matrícula 2019

**Muestra.** Estuvo constituida por 205 estudiante de educación inicial de la red Volcán, provincia de San Marcos 2019, dichos niños fueron seleccionados ya que pertenecen a las secciones de 5 años, siendo esta la edad considerada para aplicar los proyectos de resolución de problemas diseñados en la presente investigación.

*Tabla 2. Muestra de niños y niñas del nivel inicial de la red Volcán, provincia de San Marcos 2019*

I.E.	Secciones	N° Estudiantes
I.E.I. La Primavera-012	A	20
	B	27
I.E.I. Venecia-140	A	22
	B	18
I.E.I. La Pauca - 417	A	20
	B	19
I.E.I. La Colpa - 359	A	20
	B	20
I.E.I. Ichocán - 163	A	18
	B	21
TOTAL		205

*Fuente:* Nómina de matrícula 2019

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

**La observación.** Permitió a través de la lista de cotejo, observar a cada uno de los niños, para evaluar los propósitos alcanzados y las falencias, en relación a los objetivos formulados en esta investigación.

- **Prueba pedagógica.** Técnica que permite al estudiante probar conocimientos, aplicaciones o juicios que se soliciten, la misma que nos servirá para evaluar el nivel de capacidad de resolución de problemas y de verbalización coherente en sus ideas o puntos de vista.

## Instrumentos

- **Ficha de observación.** Este instrumento permitió observar las actitudes, participaciones, e interés que los estudiantes muestran frente a la lectura. Este instrumento permite descubrir cuáles son las limitaciones que tienen los estudiantes frente a la lectura.

Los instrumentos fueron evaluados a juicio de expertos, así mismo se tuvo en cuenta la confiabilidad de acuerdo al método de dos mitades.

### 3.5. Procedimientos

En el proceso de investigación utilizamos los métodos:

- **Hipotético-deductivo.** Se llega a la universalización a partir de las particularidades e inferencias deductivas lógico-deductivas. En el análisis de cada tabla se interpretó los aspectos pertinentes para luego generalizar sistematizando la investigación.

**Analítico.** Porque se evaluó en detalle, antes y después de la ejecución del proyecto de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico, interpretando cada uno de los ítems del posttest y pretest

- **Sintético.** Luego del análisis de los resultados, se procedió a la síntesis de todos los aspectos validados en la investigación.

### 3.6. Metodología de Análisis de datos

#### Análisis estadístico

Se realizó a través de tablas de frecuencia y gráficos de barras.

- **Tablas de frecuencia.** Los datos se presentan distribuidos en frecuencias y categorías que se excluyen entre sí.
- **Gráficos.** Estructuras visuales que permiten observar y interpretar los datos en relación a las variables.

En el análisis de datos se usó la media aritmética y las exigencias estadísticas como la desviación estándar y la varianza.

- **Media aritmética.** Calculada de la suma de todos los datos y dividida entre los valores de la variable la fórmula es :

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

- **Desviación estándar.** El promedio de la desviación estándar fue baja el rango de valores se expresa en:

$$sd = \sqrt{\frac{\sum d_i^2 - \frac{(\sum d_i)^2}{n}}{n - 1}}$$

- **Varianza.** Medida de dispersion estandar elevada al cuadrado.

$$s = \sqrt{sd^2}$$

### **Análisis de la estadística inferencial**

En el análisis de datos pareados hemos utilizado:

- **Diferencia Promedio:** (posttest y pretest)

$$\bar{d} = \frac{\sum d_i}{n}$$

- **“t” student para muestras relacionadas**

$$t_c = \frac{\bar{d}}{\frac{sd}{\sqrt{n}}}$$

### **3.7. Aspectos éticos**

Los aspectos éticos que se tuvieron en cuenta en el presente estudio fueron:

- **Rigor científico:** Todas las fuentes utilizadas han sido citadas según la normativa APA Sexta edición y son provenientes de fuentes fidedignas.
- **Autenticidad de los datos:** Los datos obtenidos ha sido recolectados de a partir de los instrumentos que fueron aplicados a los estudiantes.
- **Respeto a la autoría:** en todo el documento se ha citado a todos los autores que sirvieron para fundamentar las variables de este estudio.

#### IV. RESULTADOS

Después de aplicar el instrumento que permitió recolectar los datos del nivel de pensamiento crítico de los 205 estudiantes del nivel Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, en el 2019, se exponen los resultados que dan validez a este estudio:

##### 4.1.1. Determinación de la influencia proyectos centrados en la solución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.

**Tabla 3.** *Influencia de proyectos centrados en la resolución de problemas para desarrollar el nivel de pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019*

Nivel de pensamiento crítico	Pretest		Posttest	
	N	%	N	%
En Inicio	205	100	30	15
En Proceso	0	0	129	63
Logro Esperado	0	0	41	20
Logro Destacado	0	0	5	2
TOTAL	205	100	205	100

*Fuente:* Datos del pre y posttest aplicado a estudiantes del nivel Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se aprecia la calificación del Pensamiento Crítico, por niveles, obtenida de los 205 estudiantes, antes y después de aplicar la propuesta de proyectos centrados en la resolución de problemas. En el pretest, los niños y niñas se ubicaron En Inicio, demostrando así falencias en el nivel del pensamiento crítico de sus estudiantes. En el posttest, el 15% presentó un nivel En Inicio, el 63% un nivel En Proceso, el 20% un nivel Logro Esperado y solo el 2% en Logro Destacado.

**Tabla 4.** *Estadísticos descriptivos de la influencia de proyectos centrado en la solución de problemas para desarrollar el grado de pensamiento crítico de los*

estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Estadísticos descriptivos	Grupo de estudio	
	Pretest	Posttest
Varianza	0.24	3.51
Promedio	5.39	12.49
Desviación Estándar	0.49	1.87
Coeficiente de variabilidad	11.02	6.67

*Fuente:* Resultados del pre y posttest aplicados en la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En esta tabla se presenta las descripciones del test (pre y posttest) aplicado. Apreciándose que, la varianza del pensamiento crítico en el pretest fue de 0.24 y de 3.51 en el posttest, demostrándose una mayor varianza después de aplicar el estímulo. El promedio del pensamiento reflexivo de los estudiantes, en el pretest se obtuvo 5.39 puntos situándose en el nivel En Inicio y 12.49 puntos en el posttest, ubicándose en un nivel En Proceso, demostrando que el promedio de los estudiantes mejoró después de aplicar el estímulo. En la Desviación Estándar se obtuvo que 0.49 en el pretest y 1.87 en el posttest. Finalmente, en cuanto al Coeficiente de variabilidad en el pretest y posttest fueron de 11.02 y 6.67 respectivamente.

#### **4.1.2. Diagnóstico, a través del pretest, el pensamiento crítico de los estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019**

**Tabla 5.** Diagnóstico del pensamiento reflexivo de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 5.39$
Logro Esperado	0	0	$S = 0.49$
Logro Destacado	0	0	$CV = 11.02$
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del pretest aplicado a los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Del diagnóstico realizado sobre el nivel del pensamiento crítico de los estudiantes, se halló que todos, en un 100%, se situaron en el nivel En Inicio. Asimismo, en términos de promedio es de 5.39 puntos. De igual manera, los datos numéricos de la desviación estándar fueron de 0.49 puntos. Por su parte, en la impresión del grupo representativo se considera que el coeficiente de variabilidad fue de 11.02.

En esta tabla se muestran datos del diagnóstico, de las dimensiones del pensamiento crítico de los estudiantes, antes de aplicar la propuesta:

**Tabla 6.** *Diagnóstico de la dimensión Lógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019*

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 5.49$
Logro Esperado	0	0	$S = 0.58$
Logro Destacado	0	0	$CV = 0.11$
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del pretest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se acentúa que, en la dimensión Lógica del pensamiento crítico, los 205 estudiantes (100%) se sitúan en el nivel En Inicio, los estadígrafos revelan que el promedio de los estudiantes fue de 5.49, indicando una deficiente puntuación. Los datos numéricos de la desviación estándar son de 0.58 puntos. Por su parte, en la impresión del grupo representativo se considera que el coeficiente de variabilidad es de 0.11.

**Tabla 7.** Diagnóstico de la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 12,41$
Logro Esperado	0	0	S = 2,00
Logro Destacado	0	0	CV = 0,16
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del pretest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se visualiza que, en la dimensión Sustantiva, los estudiantes (100%) se sitúan en el nivel En Inicio, indicando un nivel inferior, además, los estadígrafos revelan que el promedio de los estudiantes fue de 5.48 (baja puntuación). Los datos numéricos de la desviación estándar son de 0.86 puntos. El coeficiente de variabilidad es de 0.16.

**Tabla 8.** Diagnóstico de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 5.49$
Logro Esperado	0	0	S = 0.85
Logro Destacado	0	0	CV = 0.15
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del pretest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se evidencia que, en la dimensión Contextual, el (100%) se sitúa en el nivel En Inicio. Además, los estadígrafos revelan que el promedio de los estudiantes fue de 5.49, indicando una deficiente puntuación. Los datos numéricos

de la desviación estándar son de 0.85 puntos. Por su parte, en la impresión del grupo representativo se considera que el coeficiente de variabilidad es de 0.15.

**Tabla 9.** Diagnóstico de la dimensión Pragmática del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 5,29$
Logro Esperado	0	0	S = 0,45
Logro Destacado	0	0	CV = 0,09
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del pretest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se acentúa que, en la dimensión Pragmática, el (100%), se sitúan en el nivel En Inicio. Además, los estadígrafos revelan que el promedio de los estudiantes fue de 5.29 puntos, indicando una deficiente puntuación. Los datos numéricos de la desviación estándar son de 0.45 puntos. Por su parte, en la impresión del grupo representativo se considera que el coeficiente de variabilidad es de 0.09.

**Tabla 10.** Diagnóstico de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 5.51$
Logro Esperado	0	0	S = 0.62
Logro Destacado	0	0	CV = 0.11
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del pretest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se acentúa que, en la dimensión Dialógica, el (100%) se sitúa en el nivel En Inicio. Además, los estadígrafos revelan que el promedio de los estudiantes fue de 5.51 puntos, indicando una deficiente puntuación. Los datos numéricos de la desviación estándar son de 0.62 puntos. Por su parte, en la impresión del grupo representativo se considera que el coeficiente de variabilidad es de 0.11.

#### **4.1.3. Diseño de una propuesta de proyectos centrados en la resolución de problemas para desarrollar el pensamiento reflexivo de niños y niñas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019**

Se diseñó una propuesta de proyectos enfocados en los aspectos de la resolución de problemas como identificación del problema, reflexión sobre la problemática, planificación, propuesta y diseño de alternativas de solución, ejecución de la alternativa de solución y evaluación y socialización a fin de desarrollar el pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.

#### **4.1.4. Ejecución de la propuesta de proyecto centrados en la resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.**

Para cumplir con este objetivo, se ejecutaron 2 proyectos en la resolución de problemas, con 5 sesiones de aprendizaje cada uno, en un periodo de 3 meses, con una duración aproximada de 45 minutos cada sesión, orientadas a desarrollar las dimensiones lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática, de las 6 Instituciones Educativas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.

#### **4.1.5. Evaluación, a través del posttest, del nivel de pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, después de aplicar la propuesta**

**Tabla 11.** Evaluación del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, después de aplicar la propuesta

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	31	15	
En Proceso	130	63	$\bar{X} = 12.49$
Logro Esperado	39	19	$S = 1.87$
Logro Destacado	5	2	$CV = 6.67$
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

De la evaluación ejecutada sobre el nivel de pensamiento crítico, se halló que un 15% ubicados en el nivel de Inicio, a diferencia de un 63% en Proceso; en tanto que, el 19% en Logro Esperado; y el 2% en Logro Destacado. Asimismo, se obtuvo un promedio de 12.49 puntos que se circunscribe como una puntuación En Proceso. Los datos numéricos de la desviación estándar fueron de 1.87 puntos. Por su parte, el grupo de estudio tuvo un coeficiente de variabilidad de 6.67.

En esta tabla, se muestran los datos de los estudiantes de Inicial de la evaluación de las dimensiones del pensamiento crítico de los niñas y niñas, después de aplicar la propuesta:

**Tabla 12.** Evaluación de la dimensión Lógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	40	20	
En Proceso	121	59	$\bar{X} = 12.41$
Logro Esperado	39	19	$S = 2.00$
Logro Destacado	5	2	$CV = 0.16$
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se evidencia que, en la dimensión Lógica, que del (100%), un 20% se sitúan en el nivel En Inicio, mientras que un 59% obtuvieron un nivel En Proceso; asimismo, un 19% pudieron ubicarse en el nivel Logro Esperado; y, un reducido 2% logró alcanzar el nivel Logro destacado. Además, los estadígrafos revelaron que el promedio de los estudiantes fue de 12.41 puntos, indicando una puntuación En Proceso. Los datos numéricos de la desviación estándar son de 2.00 puntos. Finalmente, el coeficiente de variabilidad del grupo representativo fue de 0.16.

**Tabla 13.** Evaluación de la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	34	17	
En Proceso	126	61	$\bar{X} = 12.52$
Logro Esperado	40	20	S = 1.98
Logro Destacado	5	2	CV = 0.16
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se acentúa que, en la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico, un 17% se sitúan En Inicio, mientras que un 61% obtuvieron en Proceso; asimismo, un 20% pudieron ubicarse en Logro Esperado; y, un reducido 2% logró alcanzar el nivel Logro destacado. Además, los estadígrafos revelaron que el promedio de los estudiantes fue de 12.52 puntos, indicando una puntuación En Proceso. Los datos numéricos de la desviación estándar son de 1.98 puntos. En suma, el grupo de estudio tuvo 0.16 como coeficiente de variabilidad.

**Tabla 14.** Evaluación de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	31	15	
En Proceso	132	64	$\bar{X} = 12.69$
Logro Esperado	37	18	S = 1.91
Logro Destacado	5	2	CV = 0.15
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se muestra que, en la dimensión Contextual, del (100%), un 15% se sitúan en Inicio, mientras que un 64% obtuvieron en Proceso; asimismo, un 18% pudieron ubicarse en Logro Esperado; y, un reducido 2% logró alcanzar el nivel Logro destacado. Además, los estadísticos revelaron que el promedio de los estudiantes fue de 12.69 puntos, indicando una puntuación En Proceso. Los datos numéricos de la desviación estándar son de 1.91 puntos. Por su parte, en la impresión del grupo representativo se considera que el coeficiente de variabilidad es de 0.15.

**Tabla 15.** Evaluación de la dimensión Pragmática del pensamiento crítico de estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	31	20	
En Proceso	129	59	$\bar{X} = 12.59$
Logro Esperado	40	19	S = 1.94
Logro Destacado	5	2	CV = 0.15
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se exhibe que, en la dimensión Pragmática del (100%), un 20% se situó en Inicio, mientras que un 59% obtuvieron en Proceso; asimismo, un 19% pudieron ubicarse en Logro Esperado; y, un minúsculo 2% logró alcanzar Logro destacado. Además, los estadígrafos revelaron que el promedio de los estudiantes fue de 12.59 puntos, indicando una puntuación En Proceso. Los datos numéricos de la desviación estándar son de 1.94 puntos. Finalmente, el grupo representativo obtuvo 0.15 de coeficiente de variabilidad.

**Tabla 16.** Evaluación de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	31	20	
En Proceso	130	59	$\bar{X} = 12.36$
Logro Esperado	39	19	S = 2.04
Logro Destacado	5	2	CV = 0.17
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

En la tabla se presenta que, en la dimensión Dialógica del (100%), un 20% se ubicó en Inicio, mientras que un 59% obtuvieron en Proceso; asimismo, un 19% pudieron ubicarse en Logro Esperado; y, un minúsculo 2% logró alcanzar Logro destacado. Además, los estadígrafos revelaron que el promedio de los estudiantes fue de 12.36 puntos, indicando una puntuación En Proceso. Los datos numéricos de la desviación estándar son de 2.04 puntos. Finalmente, el grupo representativo obtuvo 0.17 de coeficiente de variabilidad.

## V. DISCUSIÓN

De los datos obtenidos en el análisis de cada uno de los indicadores del Prestes y Posttest, sobre el grado de pensamiento crítico de estudiantes de educación inicial de la red Volcán San Marcos, en las dimensiones Lógica, sustantiva, contextual, pragmática y dialógica. Se tomaron para la evaluación los niveles establecidos por el Ministerio de Educación en el Año 2016, en Inicio (0-10),

En Proceso (11 – 13), Logrado Esperado (14-16) y Logro Destacado (17-20), en la escala vigesimal.

Los resultados del pretest, según el análisis de los indicadores, para evaluar los niveles de pensamiento crítico, los resultados arrojaron que el nivel es muy bajo, justificando la presente investigación.

Al determinar el diagnóstico del nivel del pensamiento crítico del nivel Inicial de las Instituciones Educativas de la muestra, se halló que el 100% se situó en el nivel de Inicio. Estos resultados fueron coincidentes con el estudio realizado por Sánchez (2019), quien en su investigación tuvo como objetivo describir el nivel del pensamiento crítico en los estudiantes del nivel Inicial de la Institución Educativa Privada Santa María La Católica, del distrito de nuevo Chimbote. Esta investigación descriptiva encontró que el nivel del pensamiento crítico, se ubicó en el nivel Bajo un 70%.

Estos bajo niveles de pensamiento crítico, no permiten que los estudiantes puedan solucionar problemas de la vida real y el aprendizaje integral tenga varios problemas. Indudablemente, el bajo nivel del pensamiento crítico se debe a la carencia de estrategias y técnicas para fortalecerlo.

A partir de las deficiencias detectadas en el diagnóstico, se procedió a diseñar la propuesta de proyectos centrados en la solución de problemas, los cuales son concebidos por el Ministerio de Educación (2018) como una forma de planificación integradora como sistema de planificación integral que permite fortalecer competencias de los estudiantes de inicial, con orientación holística e intercultural, promoviendo plena participación durante el desarrollo de los proyectos. La propuesta tuvo en cuenta los siguientes procesos: planificar, implementar, ejecutar y evaluar, el conjunto de actividades desarrolladas. Comunicar las vivencias o experiencias de todo el periodo de duración de ejecución del proyecto, según los objetivos o propósitos, enmarcados siempre en el interés, necesidad o problema de los estudiantes.

Cada proyecto de aprendizaje centrado en la solución de problemas, está elaborado conforme a la estructura propuesta por el Ministerio de Educación (2018):

- Identificación del problema.
- Reflexión de la problemática.
- Planificación y elaboración de opciones de solución de la problemática.

- Ejecución de la alternativa de solución de la problemática.
- Evaluación y socialización.

El método de proyectos centrados en la resolución de problemas, fue desarrollado por el Psicólogo John Dewey y el pedagogo William H. Kilpatrick, con el objetivo de centrar el aprendizaje en el estudiante y no en el docente. La elaboración del proyecto parte de la realidad problemática y del interés o necesidad del estudiante. Los proyectos buscan la participación activa de los niños y niñas, para el logro de las competencias. El aprendizaje activo es significativo y es útil para toda la vida.

William H. Kilpatrick, recomienda desarrollar capacidades para enfrentar los problemas de la vida, a través de proyectos integrados. EL estudiante debe ser parte de la planificación conjuntamente con el docente. Los proyectos deben ser integrales, holísticos, vivencias e interculturales.

También se han tenido en consideración las orientaciones propuestas por Rojas, Rosas y Sanabria (2017), que guían al docente a planificar las actividades del estudiante en relación a la resolución de problemas, como metodología de aprendizaje y fortalecimiento del pensamiento crítico. Esto permite ejecutar un proceso de planificación detallada y progresiva en todas las dimensiones del conocimiento especulativo o científico, Tiene en consideración los propósitos del saber, delineando cómo, qué y para qué se aprende. La tabla 3 determina la influencia de proyectos centrados en la resolución de problemas y la tabla 4 determina los estadísticos descriptivos de la influencia de la aplicación de los proyectos en el desarrollo del pensamiento crítico.

Con los aportes indicados se aplicaron 2 proyectos de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico, cada uno desarrollado en 5 sesiones, orientadas a fortalecer las dimensiones lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática de los estudiantes de las Instituciones seleccionadas como muestra.

En la evaluación del Post test, se halló una variabilidad positiva, efecto del estímulo de la propuesta ejecutada. La Tabla 11, determinó una valoración significativa, producto de la aplicación de los 2 proyectos, se mejoró el pensamiento crítico y reflexivo. La evaluación de la dimensión lógica del pensamiento crítico de

los estudiantes de las Instituciones Educativas seleccionadas como muestra, determina que luego de la aplicación de los proyectos de resolución de problemas, el 59% de los niños y niñas, alcanzaron el nivel En Proceso, lográndose una variabilidad positiva en relación a los resultados del pretest.

La evaluación de la dimensión sustantiva del pensamiento crítico de los estudiantes del nivel inicial de las Instituciones Educativas de la Red Volcán San Marcos (tabla 13), mostró una variabilidad positiva en relación a los resultados del pretest (0.16 como índice de variabilidad positiva).

La evaluación de la dimensión contextual del pensamiento crítico de los estudiantes del nivel inicial de las Instituciones Educativas de la Red Volcán San Marcos (tabla 14), mostró una variabilidad positiva en relación a los resultados del pretest (0.15 como índice de variabilidad positiva).

La evaluación de la dimensión pragmática del pensamiento crítico de los estudiantes del nivel inicial de las Instituciones Educativas de la Red Volcán San Marcos (tabla 15), mostró una variabilidad positiva en relación a los resultados del pretest (0.15 como índice de variabilidad positiva).

La evaluación de la dimensión dialógica del pensamiento crítico de los estudiantes del nivel inicial de las Instituciones Educativas de la Red Volcán San Marcos (tabla 16), mostró una variabilidad positiva en relación a los resultados del pretest (0.17 como índice de variabilidad positiva).

Durante la ejecución de la propuesta se consideraron los proyectos como sistema de afianzar aprendizajes de manera holística, permitiendo que los intereses y obligaciones de los estudiantes, así mismo de las situaciones problemáticas relacionadas a su vida y a su contexto (MINEDU, 2018): en la planificación, desarrollaron y evaluaron situaciones problemáticas con participación de los estudiantes en la selección de actividades, para otorgarles la oportunidad de investigar y diseñar alternativas de solución. El estudiante debe tener la capacidad de planificar y diseñar procesos para afianzar sus competencias en el marco de un participación colaborativa y creativa.

Después de aplicar la propuesta, los resultados presentados inicialmente, mejoraron de manera sustantiva. La mayoría de estudiantes se situaron en el nivel Logrado (71%), indicando la significatividad de la propuesta. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Díaz y Díaz (2018) en su estudio preexperimental,

donde se observó el incremento de la calidad y cantidad del desarrollo del razonamiento inferencial y de la metacognición. De igual forma, estos resultados favorables también coincidieron con los de Sharp, Peters y Howard (2016), quienes consideran que los proyectos de aprendizaje surgen de un campo particular donde se obtiene mucha orientación con lectura selectiva.

Asimismo, Manayay (2018), en su investigación sobre aplicación de un programa de metodología de Aprendizaje centrado en Problemas desarrolla el pensamiento en los estudiantes obtuvo los resultados esperados, así, en el Pretest en función al pensamiento reflexivo fue de nivel deficiente el 40%, nivel regular el 55% y nivel bueno el 5%, mejorando en el Posttest, siendo el nivel bueno el 95%, lo que evidencia que la aplicación del método de aprendizaje centrado en problemas fue significativa.

Como se pudo notar existe una estrecha relación entre las variables estudiadas, al respecto, Valencia (2018) en su estudio concluyó que existe una correlación positiva y considerable entre la ejecución de las fases de Polya en la resolución de problemas matemáticos y pensamiento crítico. De allí, el empeño de trabajar proyectos enfocados en la solución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial.

Como se advierte del análisis de los resultados existe una significativa variabilidad positiva en el aprendizaje integral, especialmente en la aplicación del pensamiento crítico para solucionar problemas. Es decir, los proyectos influyeron significativamente en el fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes del nivel inicial de las Instituciones Educativas de la Red Volcán San Marcos.

## **VI. CONCLUSIONES**

Existen diferencias estadísticas significativas entre los puntajes obtenidos en el test de pensamiento crítico, antes y después de aplicar la propuesta; determinándose que los proyectos centrados en la solución de problemas tuvieron una influencia significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019. Así, en el pretest, se aprecia que todos los estudiantes presentaron un nivel En Inicio, demostrando así deficiencias en el grado del pensamiento reflexivo de los estudiantes. Ya en el posttest, el porcentaje disminuyó favorablemente el 15%

presentó un nivel En Inicio, el 63% un nivel En Proceso, el 20% un nivel Logro Esperado y solo el 2% un nivel Logro Destacado. En suma, se evidencia que el puntaje total obtenido en el test del pensamiento crítico fue mayor en el posttest.

Durante el diagnóstico obtenido después de la aplicación del pretest a los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, se determinó que un 100% de los mismos se situaron en el grado “En Inicio”, demostrando deficiencias en el pensamiento crítico de los niños y niñas.

Se diseñó una propuesta de proyectos enfocados en los aspectos de la resolución de problemas basados en la identificación del problema, la reflexión sobre la problemática, la planificación y elaboración de alternativas de solución, la ejecución de dichas alternativas de solución y finalmente su evaluación y socialización de los resultados.

Se ejecutaron 3 proyectos centrados en la resolución de problemas a lo largo de casi 2 meses, con 5 actividades por semana, con una duración de 45 minutos cada una, haciendo un total de 30 actividades, orientadas a desarrollar las dimensiones lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática del pensamiento crítico de estudiantes de las 6 Instituciones Educativas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019.

Se evaluó, a través del posttest, el nivel de pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, hallándose que el 15% se situó en el nivel “En Inicio”, a diferencia de un 63% que se situaron en el nivel de “En Proceso”; en tanto que, el 19% se encontraron en “Logro Esperado”; y solo un reducido 2% se situó en “Logro Destacado”. Asimismo, en cuanto al promedio de los puntajes de estudiantes se obtuvo un promedio de 12,49 puntos que se circunscribe como una puntuación En Proceso. De igual manera, los datos numéricos de la desviación estándar fueron de 1,87 puntos. Por su parte, el grupo de estudio tuvo un coeficiente de variabilidad de 6,67.

Se evaluaron los datos del pre y posttest para conocer la eficacia de la propuesta proyectos enfocados en la resolución de problemas de niños y niñas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, hallándose que en el nivel de “Inicio” hubo una disminución significativa de porcentaje en este nivel, de 85%, los cuales estuvieron distribuidos en el nivel “En Proceso” con 63%, nivel “Logro Esperado” con 20% y “Logro destacado”, con un reducido 2%.

## **VII. RECOMENDACIONES**

A las autoridades de la Dirección Regional de Educación de Cajamarca, realizar capacitaciones sobre proyectos centrados en la resolución de problemas. Las herramientas de enseñanza facilitarían acciones orientadas a desarrollar las competencias del pensamiento crítico en educación Inicial, que puedan solucionar problemas para así tomar decisiones positivas en cualquier circunstancia.

A los docentes de Educación Inicial, diagnosticar a través de instrumentos de evaluación el nivel y competencias del pensamiento crítico que poseen los estudiantes de Inicial.

A los docentes de Educación Inicial, diseñar proyectos enfocados en la resolución de problemas.

Formalizar y elaborar programas que conlleven a la evaluación, solución y socialización en relación al desarrollo del pensamiento crítico, partiendo de las necesidades detectadas en el diagnóstico previo.

A las autoridades de esta prestigiosa Casa de Estudios, publicar esta investigación dada la eficacia de la aplicación del proyecto de resolución de problemas en el desarrollo del pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial

## **VIII. PROPUESTA**

### **PROGRAMA DE MEJORA DEL PENSAMIENTO CRITICO A TRAVÉS DE PROYECTOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

#### **I. DATOS GENERALES:**

<b>1.1. Dirección Regional de Educación</b>	: Cajamarca
<b>1.2. Unidad de Gestión Educativa Local</b>	: San Marcos
<b>1.3. Centro de aplicación</b>	: RED Volcán
<b>1.4. N° de I.E.</b>	: 08
<b>1.5. I.E. Intervenidas</b>	:163, 406, 012, 140, 417, 82248, 408 y 359
<b>1.6. N° de aulas</b>	: 10
<b>1.7. Participantes</b>	: Niños de 5 años

<b>1.8. N° de alumnos</b>	: 205
<b>1.9. Duración</b>	: 3 meses
<b>1.9.1. Inicio</b>	: Agosto
<b>1.9.2 Término</b>	: Octubre
<b>1.10. Horario de trabajo</b>	: lunes a viernes.
<b>1.11. Turno</b>	: Mañana
<b>1.12. Año</b>	: 2019
<b>1.13. N° de actividades</b>	: 09
<b>1.14. Duración por actividad</b>	: 45 minutos

## **II. JUSTIFICACIÓN:**

El nivel Inicial es una etapa fundamental. Se establecen bases para desarrollar las potencialidades del niño en el aspecto biológico, afectivo, cognitivo y social. Como especialista de la UGEL - San Marcos, observé que los estudiantes tenían una participación limitada en el desarrollo de las actividades, lo cual limitaba el desarrollo del pensamiento crítico. Con el afán de transformar y asegurar una educación pertinente y de calidad ,en donde los estudiantes y que movilicen competencias matemáticas para afrontar un mundo real , asumir retos ,tomar decisiones en donde los estudiantes son conscientes de su propio proceso de aprendizaje de su avance y sus dificultades aprende a saber conocer , saber ,saber ser ,saber hacer, saber convivir y no sean meros receptores el presente programa busca ser una herramienta para que nuestros estudiantes mejoren sus aprendizajes y sus habilidades de orden superior como son el pensamiento crítico, la creatividad y el razonamiento .

## **III. OBJETIVO:**

Fortalecer el pensamiento crítico a través de la aplicación de proyectos de resolución de problemas en los niños de 5 años de las diversas Instituciones Educativas de la Red Volcán – San Marcos.

#### **IV. METODOLOGÍA.**

Para desarrollar el programa de mejora del pensamiento crítico a través de proyectos de resolución de problemas, tomé en cuenta las necesidades, características e intereses de los estudiantes, para fomentar su autonomía. Es por ello que se aplicó un pretest para conocer su nivel de desarrollo del pensamiento crítico.

Como propuesta de mejora para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, se aplicó 02 proyectos, con 05 sesiones de aprendizaje cada uno, que se desarrollaron en actividades significativas para lo cual se emplearon estrategias como: trabajo en equipo, trabajo en pares e individual, situaciones de vida diaria y otros que favorezcan el desarrollo de sus procesos cognitivos, afectivos y el fortalecimiento de sus relaciones sociales que permiten desarrollar sus habilidades de orden superior.

#### **V. EVALUACIÓN**

El docente sistematizó toda la información recabada del aprendizaje de los niños con la finalidad de fortalecer sus competencias.

El docente, utilizó instrumentos validados para el recojo de información, brindados por la investigadora (anecdóticos, portafolios y lista de cotejo). De esta manera orientó y retroalimentó en todo el proceso a los estudiantes. Privilegió preguntas y respuestas que se registraron en los instrumentos señalados líneas arriba.

El docente durante la evaluación, tuvo en cuenta que el aprendizaje es un continuum, progresivo y secuencial, respetando los ritmos y estilos de aprendizaje de cada niño durante todo el proyecto.

## REFERENCIAS

- Alarcón, D. M., et al. (2019). Use of Learning Strategies in the University. A Case Study. (U. S. USIL, Ed.). *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 10-32. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1212503.pdf>
- Alejo, L. L. (2017). *Pensamiento crítico en estudiantes de grado de maestro en Educación Primaria desde la didáctica de las ciencias sociales* [tesis de Doctorado, Universidad de Málaga, España]. [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15997/TD\\_ALEJO\\_LOZANO\\_Laura.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15997/TD_ALEJO_LOZANO_Laura.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Antequera G. (2011). La promoción del pensamiento crítico en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Un análisis a partir de los instrumentos de medición. *Observar*. 5, 68-94. <https://core.ac.uk/reader/43550452>
- Alanoca, V. (2016). El desarrollo del pensamiento crítico en el altiplano de Puno. *Comuni@Cción - Dialnet*, 7 (2). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5755754>
- Arteaga et al. (2020). La representación en la resolución de problemas matemáticos: un análisis de estrategias metacognitivas de estudiantes de secundaria. *ISSN Electrónica - Scielo*, 263-280. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-34702020000100263&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-34702020000100263&script=sci_abstract&tlng=es)
- Ayala, V. C., Cruz, M. J., y Salvatierra, M. A. (2019). Playful activities in the learning of geometric notions in children of initial. *Journal of Global Education Sciences*, 1(1), 22-30. [https://www.researchgate.net/publication/331108895\\_Playful\\_activities\\_in\\_the\\_learning\\_of\\_geometric\\_notions\\_in\\_children\\_of\\_initial\\_Callao](https://www.researchgate.net/publication/331108895_Playful_activities_in_the_learning_of_geometric_notions_in_children_of_initial_Callao)
- Baron J. (2000). *Thinking and Deciding*. Cambridge University Press. UK. <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=H3nCwyx8bf8C&oi=fnd&pg=PR13&dq=baron+2000+thinking+and+deciding&ots=ymeX41hFM9&sig=RkQAwypRpwUzsUoGo8aAegNcQmU#v=onepage&q=baron%202000%20thinking%20and%20deciding&f=false>

- Bernal, C.A. (2016). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson Educación. <http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bezanilla M. J., et al. (2018). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. *Estudios Pedagógicos - Scielo*, 1: 89-113. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v44n1/0718-0705-estped-44-01-00089.pdf>
- Britz, J. (1993). Problem Solving in Early Childhood Classrooms. ERIC Digest. *ERIC Development Team*. <https://eric.ed.gov/?id=ED355040>
- Calle G. (2013). La evaluación de las habilidades del pensamiento crítico asociadas a la escritura digital. *Redalyc - Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 40/68-83. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194229200005.pdf>
- Cedeño, F. (2017). Importancia del método de resolución de problemas con ejemplo de la vida diaria en el aprendizaje de matemática en los estudiantes del nivel I de la Universidad Técnica de Manabí – Ecuador, 2015. Lima, Perú: Universidad Nacional de San Marcos. [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6181/Cede%C3%B1o\\_if.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6181/Cede%C3%B1o_if.pdf?sequence=1)
- Chacón M., et al. (2012). LOS PROYECTOS DE APRENDIZAJE INTERDISCIPLINARIOS EN LA FORMACIÓN DOCENTE. *Revista Mexicana de Investigación Educativa – Scielo*, 17(54), 877-902 <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v17n54/v17n54a9.pdf>
- Changwong, K., Sukkamart, A. & Sisan, B. (2018). Critical thinking skill development: Analysis of a new learning management model for Thai high schools. *Scientific Papers*: 37-48. [https://www.jois.eu/files/3\\_435\\_Changwong%20et%20al.pdf](https://www.jois.eu/files/3_435_Changwong%20et%20al.pdf)
- Ciurlizza M.L. y Chimpén J.P. (2016). *Modelo Dialéctico, para superar las deficiencias en la Capacidad de Pensamiento Crítico de los estudiantes del quinto año de Educación Secundaria, de la Institución Educativa Virgen de la Medalla Milagros del Distrito de Motupe - Lambayeque 2015*. [tesis de

Maestía, Universidad Pedro Ruíz Gallo]. Repositorio Institucional UNPRG.  
<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/3697/BC-TES-TMP-2506.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Díaz, J. A. & Díaz, R. (2018). Los métodos de resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático. *Bolema, Rio Claro (SP)*, 32(60), 57 – 74. <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v32n60/0103-636X-bolema-32-60-0057.pdf>

Djonko-Moore, et al. (2017). Using Culturally Relevant Experiential Education to Enhance Urban Children's Knowledge and Engagement in Science. *Journal of Experiential Education*, 137-153.  
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1053825917742164>

ECE. (2018). *MINEDU*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2019/04/presentacion-web-ECE2018-1.pdf>

Ennis, R. (1985). *Critical Thinking*. California.  
[https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=278889](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=278889)

Ennis, R. (2007). What Is Critical Thinking.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/j.1469-5812.2007.00343.x>

Facione, P. A. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? *Researchgate*, 25.  
<http://www.geocities.ws/jazstj/PensamientoCriticoFacione.pdf>

Ferrándiz, et al. (2017). Pensamiento divergente y sus dimensiones: ¿de qué hablamos y qué evaluamos? *Anales de psicología*, 2017, 33,(1), 40-47.  
<http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.1.224371>

Florea y Hurjui (2014). Critical thinking in elementary school children. [Pensamiento crítico en niños de primaria]. . *Procedia Social and Behavioral sciences*, 565-572.  
[https://www.researchgate.net/publication/277934790\\_Critical\\_Thinking\\_in\\_Elementary\\_School\\_Children](https://www.researchgate.net/publication/277934790_Critical_Thinking_in_Elementary_School_Children)

- García A., Muñoz R., y Gómez V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113-131 Investigación Educativa. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- Gomez, J. (2008). *Desarrollo del pensamiento critico como estrategia para incentivar habilidades sociales en los niños y niñas del nivel inicial*. CHÍA, CUNDINAMARCA: UNIVERSIDAD DE LA SABANA. <https://core.ac.uk/download/pdf/47066288.pdf>
- Heinrich, W. et al. (2015). Critical Thinking Assessment Across Four SustainabilityRelated Experiential Learning Settings. *Journal of Experiential Education*, 373-393. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1053825915592890>
- Keen, R. (2011). *The Development of Problem Solving in Young Children: A Critical Cognitive Skill*. Virginia-California: Further. [https://www.researchgate.net/publication/46169168\\_The\\_Development\\_of\\_Problem\\_Solving\\_in\\_Young\\_Children\\_A\\_Critical\\_Cognitive\\_Skill](https://www.researchgate.net/publication/46169168_The_Development_of_Problem_Solving_in_Young_Children_A_Critical_Cognitive_Skill).
- Manayay M. (2018). *Programa de estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas para desarrollar el pensamiento crítico en las asignaturas teórico-prácticas de los estudiantes del sexto ciclo de Enfermería de la Universidad "Señor de Sipán"* [tesis de Doctorado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/31777>
- Meneses, M., y Peñaloza, D. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. *Scielo*, 7-25. <http://www.scielo.org.co/pdf/zop/n31/2145-9444-zop-31-8.pdf>
- MINEDU, U. (s.f.). <http://umc.minedu.gob.pe/>. [http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2019/04/PptReg\\_ECE2018\\_0600\\_Cajamarca.pdf](http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2019/04/PptReg_ECE2018_0600_Cajamarca.pdf)
- Ministerio de Educación (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Perú: MINEDU. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

- Ministerio de Educación (2018). *¿Cómo desarrollamos proyectos en el aula?* Perú: MINEDU. <http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/03-bibliografia-para-ebr/25-proyecto-organizador-de-bibliotecas.pdf>
- Moreno W., y Velázquez M. (2017). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 53-73. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.003>
- Moreno-Pinado, W. E. y Velázquez, T. M. (2016). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento crítico. REICE, *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 53-73. <https://revistas.uam.es/reice/article/view/7019/7716>
- Naeyc. (2002). Early Childhood Mathematics: Promoting Good Beginnings. Early Childhood Mathematics. <https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/position-statements/psmath.pdf>
- León, F. (2014). Sobre el pensamiento reflexivo, también llamado pensamiento crítico. *Universidad San Ignacio de Loyola, Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo*, 2014. 161-188. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2014.v2n1.56>
- Olivares S. y Heredia Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje, *Revista Mexicana de Investigación Educativa* pág. 759 - 778. <http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v17/n054/pdf/ART54003.pdf>
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Redalyc.org*, núm. 19, 93-110. <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>
- Osés R., Duarte E. y Pinto M (2016). Juegos cooperativos: efectos en el comportamiento asertivo en niños de 6o. grado de escuelas públicas. *Redie - Scielo*, 176-186. <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v18n3/1607-4041-redie-18-03-00176.pdf>

- Ossa, C.J., Palma, M.R., Lagos, N.G., Quintana, I.M. y Díaz, C.H. (2017). Análisis de instrumentos de medición del pensamiento crítico. *Ciencias Psicológicas*, 11(1). [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-42212017000100019](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212017000100019)
- Patterson, K. (2009). Games That Promote Problem-Solving Skills. *Desperately Seeking Solutions*. <https://www.stenhouse.com/sites/default/files/public/legacy/pdfs/8247ch10.pdf>
- Pearson y Kordich (2008). Partnerships to enhance children's problem solving skills. *FOCUS*. <https://www.reachinginreachingout.com/documents/CCCF-Fall08-English.pdf>
- Pipitone, M. (2018), Place as Pedagogy: Toward Study Abroad for Social Change. *Journal of Experiential Education*, 54-74. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1168926>
- Prieto, G. F. (2018). Pensamiento crítico y autoconocimiento. *Scielo*, 74, 173-191. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rfilosof/v74/0718-4360-rfilosof-74-00173.pdf>
- Ramírez E. (2013). El modelo de resolución de problemas en una perspectiva de investigación como práctica social normada. *Fundación Dialnet*. 34, 91-102. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5213437>
- Rimienė, V. (2002). Assessing and developing students' critical thinking. *Vilnius Pedagogical University*, 17-22. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2304/plat.2002.2.1.17>
- Rojas, A. J., Rosas, G. y Sanabria, Y. (2017). *Desarrollo de la competencia de indagación en la enseñanza de las ciencias naturales en básica primaria del Instituto Técnico Ambiental San Mateo de Yopal-Casanare* [tesis de Maestría, Universidad de la Salle, Yopal, Casanare – Colombia] Repositorio institucional LASALLE [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=maest\\_docencia\\_yopal](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=maest_docencia_yopal)

- Rojas, O. C. (2006). ¿Qué es pensamiento crítico? Sus dimensiones y fundamentos histórico-filosóficos. *Universidad de Puerto Rico*, 1-7. <https://iealbertolebrun.files.wordpress.com/2013/01/que-es-pensamiento-critico.pdf>
- Sánchez, M. I. (2019). *El nivel del pensamiento crítico de los estudiantes de 5 años de educación inicial de la Institución Educativa Privada Santa María la católica – distrito de Nuevo Chimbote, año 2017*. [tesis de pregrado, Universidad Los Ángeles de Chimbote, Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/11444/DESA\\_RROLLO\\_ESTUDIANTES\\_SANCHEZ\\_IPARRAGUIRRE\\_MARA\\_ISABEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/11444/DESA_RROLLO_ESTUDIANTES_SANCHEZ_IPARRAGUIRRE_MARA_ISABEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (2 citas)
- Shaheen, N. (2016). International students' critical thinking–related problem areas: UK university teachers' perspectives. *Journal of Research in International Education* , 18-31. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1475240916635895>
- Sharp, Peters y Howard (2016). *The Management of a Student Research Project Third Edition*. (M. P. Routledge 2 Park Square, Ed.) New York, NY 10017. USA: Oxon OX14 4RN 711 Third Avenue. [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=2b9JGVcRPZwC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Sharp,+J.,+Peters,+J.,+%26+Howard,+K.&ots=cn4qwXTFHM&sig=uK4Q\\_dEoeze0p3g34IHQOBthFBI#v=onepage&q=Sharp%2C%20J.%2C%20Peters%2C%20J.%2C%20%26%20Howard%2C%20K.&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=2b9JGVcRPZwC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Sharp,+J.,+Peters,+J.,+%26+Howard,+K.&ots=cn4qwXTFHM&sig=uK4Q_dEoeze0p3g34IHQOBthFBI#v=onepage&q=Sharp%2C%20J.%2C%20Peters%2C%20J.%2C%20%26%20Howard%2C%20K.&f=false)
- Shokoohi et al. (2011), Teaching problem-solving for parents: effects on children's misbehavior. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 163-166. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281101857X>
- Taborda y López (2020). Pensamiento crítico: una emergencia en los ambientes virtuales de Aprendizaje. *Revista Innova Educación*, Vol. 2 Núm. 1, 60-77. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.01.004>

- Tamayo, O. E., Zona, R., Loaiza, Z. & Yasaldez, E. (2016). El pensamiento crítico en la educación. Algunas categorías centrales en su estudio. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 11(2), 111-133.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1341/134146842006.pdf>
- Tébar L. (2005). Filosofía para niños de Mathew Lipman. Un análisis crítico y aportaciones metodológicas, a partir del Programa de Enriquecimiento Instrumental del profesor Reuven Feuerstein Indivisa Boletín de Estudios e Investigación - Dialnet, núm. 6. 103-116.  
<https://www.redalyc.org/pdf/771/77100607.pdf>
- Thornton, S. (1995). *Children Solving Problems* [Niños resolviendo problemas]. London, England: Harvard University Press.  
<https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674116245>
- Torres A., et al. (2014), Las competencias docentes: el desafío de la educación superior. INNOVUS, 129-145.  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n66/v14n66a8.pdf>
- Torres D., et al. (2017). Las vivencias como estrategia de fortalecimiento del pensamiento crítico en educación rural- Praxis & Saber. 201-224.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v8n17/2216-0159-prasa-8-17-00201.pdf>
- Toulmin, et al. (2008). *Thinking Critically*. New York: The Open University.  
<http://www.openuniversity.edu/sites/www.openuniversity.edu/files/brochures/Critical-thinking-Open-University.pdf>
- UNESCO. (2015). unesdoc.unesco.org.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000234002\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000234002_spa)
- Valencia, N. Ch. (2018). *Resolución de problemas y su relación con el pensamiento crítico en la resolución de problemas matemáticos, en los estudiantes de la IEP N° 72 114 de Pampa Cariguita del distrito de Samán, provincia de Azángaro, 2017* [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Trujillo]  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/29921/valencia\\_pn.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/29921/valencia_pn.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Vázquez A., y Manassero M. (2018). Más allá de la comprensión científica: educación científica para desarrollar el pensamiento. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 309-336.
- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6449623>
- Villalba y Frisancho (2018). Evaluación de operaciones lógico–matemáticas mediante dos métodos distintos en niños del pueblo indígena Shipibo–Konibo. *Interdisciplinaria - Scielo*, 217-238.
- <https://www.redalyc.org/jatsRepo/180/18058784013/html/index.html>
- Villarini, J. Á. (2011). Teoría y Pedagogía del Pensamiento Crítico. (U. d. UPR, Ed.) *Perspectivas Psicológicas*, 3 - 4(IV), 35 - 42.
- [https://www.academia.edu/7042914/Teoria\\_y\\_pedagogia\\_del\\_pensamiento\\_PDF](https://www.academia.edu/7042914/Teoria_y_pedagogia_del_pensamiento_PDF)
- White (2012).. *THE POWER OF PLAY*. Minnesota: *Minnesota Children's Museum*.
- <https://academy.schooleducationgateway.eu/documents/1508261/0/power+of+play/ec599a0c-c9e5-405d-9c0c-c65872fe1e21>
- Wong Li Jean y Yeo Kee Jiar. (2014). *Critical thinking skills in early years*. Malaysia: University Technology Malaysia.
- [https://pdfs.semanticscholar.org/12e9/a0e0ed41f984cdfaa7ab282b02b46ec5b312.pdf?\\_ga=2.167926947.305545879.1590195622-378751687.1590195622](https://pdfs.semanticscholar.org/12e9/a0e0ed41f984cdfaa7ab282b02b46ec5b312.pdf?_ga=2.167926947.305545879.1590195622-378751687.1590195622)
- Zandvakili, et al. (2019), Teaching Patterns of Critical Thinking: The 3CA Model— Concept Maps, Critical Thinking, Collaboration, and Assessment *Creative Commons CC BY*, 1-15.
- <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244019885142>
- Zhou Q., et al. (2012). Integrating WebQuest into Chemistry Classroom Teaching to Promote Students' Critical Thinking. *Scientific Research*. California-Estados Unidos.
- [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=465429](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=465429)

Zona, J.R. y Giraldo, J. D. (2017). *Resolución de problemas: Escenario del pensamiento crítico en la didáctica de las ciencias*, 13. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1341/134154501008/html/index.html>

## ANEXOS

### ANEXO 01 – OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Proceso de dos etapas que implica la planificación de acciones futuras. Shokoohi et al. (2011)	La resolución de problemas ha sido valorada por el MINEDU (2018), en Shokoohi et al. (2011) identifica el problema, reflexiona sobre la problemática, plantea y diseña alternativas de solución, ejecuta la alternativa de solución y evalúa y socializa en aula.	Identifica el problema  Reflexiona sobre la problemática.  Plantea y diseña alternativas de solución.  Ejecuta la alternativa de solución.  Evalúa y socializa en aula.	Entiende y se familiariza con la problemática  Delibera con el grupo sobre la problemática  Mantiene participación activa para resolver sus dudas o las de sus compañeros  Argumenta sus ideas para dar solución a un problema  Utiliza diferentes estrategias para dar solución al problema  Hace reflexión sobre lo aprendido, aplica lo aprendido en su vida cotidiana.	En Inicio (0-10).  En Proceso (11 – 13)  Logrado Esperado (14-16)  Logro Destacado (17-20)
PENSAMIENTO CRITICO	Facultad que tenemos para el	El pensamiento Crítico ha sido clasificado por	Lógica	Hace uso de sus habilidades de orden superior, para comprender la problemática.	En Inicio (0-10).

<p>autoexamen en Villarani (2011), en 5 cuanto se refiere a dimensiones, Lógica, la precisión y la Sustantiva, Contextual, claridad en los Dialógica y conceptos que se Pragmatica, expresan. Villarini, Dialógica J. Á. (2011). Pragmática</p>	Sustantiva	Se expresa adecuadamente y crítica, sobre la problemática.	En Proceso (11 – 13)
	Contextual	Acepta el trabajo en equipo, considerándose como parte fundamental del grupo.	Logrado Esperado (14-16)
	Dialógica	Relaciona la problemática con su contexto, respetando a la comunidad local, se solidariza con el aprendizaje del grupo.	Logro Destacado (17-20)
	Pragmática	Reflexiona sobre la solución dada y la problemática, practica en su vida diaria lo aprendido, es positivo con el aprendizaje de su grupo y el suyo.	

## ANEXO 02 - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### FICHA DE OBSERVACIÓN

#### PRE-TEST

ALUMNO:

\_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ Institución Educativa:

\_\_\_\_\_

INTRUCCIÓN: la presente lista de cotejo, consta de 17 ítems, la cual debe ser aplicada, a los estudiantes de 5 años de edad, de las diferentes I.E pertenecientes a la red Volcán de la provincia de San Marcos.

ÍTEMS		DIMENSIÓN	VALORACIÓN			
			Inicio (1)	Proceso (2)	Logro (3)	Logro Destacado o (4)
<b>1. Resolución de Problemas</b>						
1	Dice con sus propias palabras de que trata el problema.	Identifica el problema				
2	Relaciona el problema con su entorno.					
3	Se evidencia que tiene saberes previos para la comprensión del problema.					
4	Hace preguntas cuando no comprende el problema.	Reflexiona sobre la problemática				
5	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema.					
6	Da su opinión acerca de la problemática.					

7	Busca estrategias para dar solución al problema.	Plantea y diseña alternativas de solución				
8	Da ideas sobre cómo solucionar el problema					
9	Explica qué tiene que hacer para resolver una situación problemática					
10	Selecciona materiales y/o herramientas	Ejecuta la alternativa de solución				
11	Hace uso de materiales y/o herramientas.					
12	Muestra interés al resolver el problema					
13	Reflexiona sobre la solución dada.	Evalúa y Socializa en aula				
14	Propone estrategias para mejorar su trabajo.					
15	Socializa y comparte los aprendizajes obtenidos con sus compañeros					
<b>2. Pensamiento Crítico</b>						
1	Menciona sus ideas con precisión	Lógica				
2	Opina y da razones del porqué de las cosas de manera coherente					
3	Resuelve situaciones de razonamiento lógico teniendo en cuenta las características del problema					
4	Se expresa con coherencia y cohesión					
5	Manifiesta asertivamente sus ideas					
6	Relaciona sus conocimientos previos con la realidad del problema	Sustantivo				
7	Emite sus ideas de acuerdo a la situación					
8	Defiende sus ideas con argumentos					
9	Expresa de manera crítica sus ideas					

10	Expresa sus ideas de manera reflexiva				
11	Se integra con facilidad al grupo	Dialógica			
12	Respeto las ideas de sus compañeros				
13	Demuestra empatía con los demás				
14	Define su rol en el contexto comunicacional				
15	Interactúa positivamente con los demás				
16	Colabora en la solución de problemas	Contextual			
17	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema				
18	Explica el porqué de las cosas en un contexto determinado				
19	Respeto las costumbres de su comunidad				
20	Se involucra en la cultura de su comunidad				
21	Transfiere lo aprendido a otra situación real	Pragmática			
22	Evalúa consecuencias sobre el problema				
23	Pone en práctica lo aprendido				
24	Menciona para que le servirá en su vida cotidiana				
25	Influye positivamente con sus opiniones en los demás				

**LEYENDA:** 1= Inicio    2= Proceso    3= Logro    4= Logro Destacado

## FICHA DE OBSERVACIÓN

### POST-TEST

ALUMNO:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ Institución Educativa:

\_\_\_\_\_

**INTRUCCIÓN:** la presente lista de cotejo, consta de 17 ítems, la cual debe ser aplicada, a los estudiantes de 5 años de edad, de las diferentes I.E pertenecientes a la red Volcán de la provincia de San Marcos.

ÍTEMS	DIMENSIÓN	VALORACIÓN			
		Inicio (1)	Proceso (2)	Logro (3)	Logro Destacado (4)
<b>2. Resolución de Problemas</b>					
1	Dice con sus propias palabras de que trata el problema.				
2	Relaciona el problema con su entorno.				
3	Se evidencia que tiene saberes previos para la comprensión del problema.				
4	Hace preguntas cuando no comprende el problema.				
5	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema.				
6	Da su opinión acerca de la problemática.				

7	Busca estrategias para dar solución al problema.	Plantea y diseña alternativas de solución				
8	Da ideas sobre cómo solucionar el problema					
9	Explica qué tiene que hacer para resolver una situación problemática					
10	Selecciona materiales y/o herramientas	Ejecuta la alternativa de solución				
11	Hace uso de materiales y/o herramientas.					
12	Muestra interés al resolver el problema					
13	Reflexiona sobre la solución dada.	Evalúa y Socializa en aula				
14	Propone estrategias para mejorar su trabajo.					
15	Socializa y comparte los aprendizajes obtenidos con sus compañeros					
<b>2. Pensamiento Crítico</b>						
16	Menciona sus ideas y opiniones con claridad	Lógica				
17	Opina y da Razones del porqué de las cosas de manera coherente					
18	Resuelve situaciones de razonamiento lógico teniendo en cuenta las características del problema					
19	Relaciona sus conocimientos previos con la realidad del problema	Sustantivo				
20	Da ideas realistas de acuerdo a la situación					
21	Defiende sus ideas con argumentos sólidos					
22	Se integra con facilidad al grupo	Dialógica				

23	Respetar las ideas de sus compañeros	Contextual				
24	Demuestra empatía con los demás					
25	Trabaja en equipo					
26	Ayuda a sus compañeros a entender el problema					
27	Explica el porqué de los sucesos de su entorno y de las cosas	Pragmática				
28	Transfiere lo aprendido a otra situación real					
29	Evalúa consecuencias sobre el problema					
30	Pone en práctica lo aprendido					

**LEYENDA:** 1= Inicio      2= Proceso      3= Logro      4= Logro Destacado

### **Anexo 03 – Cálculo del tamaño de la muestra**

El tamaño de la muestra se obtuvo a través del método NO PROBABILISTICO, es decir la muestra fue intencionada, por lo que no se aplicó ninguna técnica para la selección

## **Anexo 04 – Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos**

### **ANEXO 1**

#### **CARTA DE PRESENTACIÓN**

Señor : **Dr. IVÁN ALEJANDRO LEÓN CASTRO**

Presente

Asunto : **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle los saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del DOCTORADO EN EDUCACIÓN., requiero validar el instrumento con el cual recogeré información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual optaré el grado de DOCTOR EN EDUCACIÓN

El título de la investigación es: "**PROGRAMA BASADO EN PROYECTOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL INICIAL**", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que se hace llegar contiene:

1. Anexo 1: Carta de presentación
2. Anexo 2: Matriz de operacionalización
3. Anexo 3: Definiciones conceptuales de las variables
4. Anexo 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Mg. Délici Herrera León  
Ó.N.I. 27578686

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE**

#### **VARIABLE 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Keen, R. (2011), argumentó que la resolución de problemas es un proceso de dos etapas que implica la planificación de acciones futuras, primero cuando se busca un juguete o herramienta y luego se usa el objetivo para lograr un objetivo posterior después de la mano, Shokoohi et al. (2011), aseguró que la competencia de resolución de problemas es un aspecto muy importante en nuestra vida. Junto con los cambios rápidos en las nuevas sociedades, se han cambiado las demandas y los estándares sociales, y el ser humano ahora enfrenta desafíos nuevos y más complicados.

#### **DIMENSIONES DE LA VARIABLE 1. MINEDU (2018)**

##### **Dimensión 1: IDENTIFICA EL PROBLEMA**

La docente y sus niños identificaron, como problema, la acumulación de basura en el terreno colindante a su institución. MINEDU (2018)

##### **Dimensión 2: REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA.**

La docente planteó algunas preguntas para promover la reflexión en los niños: ¿Cómo puede afectarnos? ¿Qué opinan sobre arrojar basura a la calle? ¿Qué enfermedades nos podría causar la basura acumulada? MINEDU (2018)

##### **Dimensión 3: PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.**

Para ello, la docente se valió de algunas preguntas: ¿Les gustaría tratar de ayudar a resolver este problema? ¿Qué podemos hacer? ¿Qué ideas tienen? ¿Cómo lo hacemos? MINEDU (2018)

##### **Dimensión 4: EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.**

Los niños proponen y desarrollan varias ideas como: elaborar carteles y hacer una campaña de limpieza con la familia y los vecinos. MINEDU (2018)

##### **Dimensión 5: EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA.**

Los niños socializan entre ellos lo que van descubriendo, lo que aprendieron y cómo lo aprendieron; además, comparten con otros sus aprendizajes. MINEDU (2018)

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE**

#### **Variable 2: PENSAMIENTO CRÍTICO**

DIMENSIONES DE LA VARIABLE 2. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 1: LÓGICA**

Facultad que tenemos para el autoexamen en cuanto se refiere a la precisión y la claridad en los conceptos que se expresan. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 2: SUSTANTIVA**

Capacidad para autoevaluarse en aspectos informativos, sistemas de conocer la realidad de acuerdo al conocimiento disciplinar que se haya internalizado. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 3: CONTEXTUAL**

Capacidad de autoevaluarse en el colectivo social en que vive. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 4: DIALÓGICA**

Permite auto examinar su pensamiento en relación a la interacción con los demás, permite asimilar otras ideas y valorar su importancia. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 5: PRAGMÁTICA**

Capacidad de autoevaluarse en la dimensión ontológica del pensamiento y las consecuencias que pueden producir la disputa del poder de pasiones que despierta el pensamiento crítico. Villarini, J. Á. (2011).

**ANEXO 3***Tabla de operacionalización de la variable 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	IDENTIFICA EL PROBLEMA	Entiende y se familiariza con la problemática	Dice con sus propias palabras de que trata el problema.
			Relaciona el problema con su entorno.
			Se evidencia que tiene saberes previos para la comprensión del problema.
	REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA.	Delibera con el grupo sobre la problemática Mantiene participación activa para resolver sus dudas o las de sus compañeros	Hace preguntas cuando no comprende el problema.
			Ayuda a sus compañeros a comprender el problema.
			Da su opinión acerca de la problemática.
	PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.	Argumenta sus ideas para dar solución a un problema	Busca estrategias para dar solución al problema.
			Da ideas sobre cómo solucionar el problema
			Explica qué tiene que hacer para resolver una situación problemática
	EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.	Utiliza diferentes estrategias para dar solución al problema	Selecciona materiales y/o herramientas
			Hace uso de materiales y/o herramientas.
			Muestra interés al resolver el problema
	EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA.	Hace reflexión sobre lo aprendido, aplica lo aprendido en su vida cotidiana.	Reflexiona sobre la solución dada.
Propone estrategias para mejorar su trabajo.			
Socializa y comparte los aprendizajes obtenidos con sus compañeros			

**ANEXO 3**

*Tabla de operacionalización de la variable 2: PENSAMIENTO CRITICO*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
PENSAMIENTO CRÍTICO	LÓGICA	Hace uso de sus habilidades de orden superior, para comprender la problemática.	Menciona sus ideas con precisión
			Opina y da razones del porqué de las cosas de manera coherente
			Resuelve situaciones de razonamiento lógico teniendo en cuenta las características del problema
			Se expresa con coherencia y cohesión
			Manifiesta asertivamente sus ideas
	SUSTANTIVO	Se expresa adecuadamente y crítica, sobre la problemática.	Relaciona sus conocimientos previos con la realidad del problema
			Emite sus ideas de acuerdo a la situación
			Defiende sus ideas con argumentos
			Expresa de manera crítica sus ideas
			Expresa sus ideas de manera reflexiva
	DIALÓGICA	Acepta el trabajo en equipo, considerándose como parte fundamental del grupo.	Se integra con facilidad al grupo
			Respeto las ideas de sus compañeros
			Demuestra empatía con los demás
			Define su rol en el contexto comunicacional
			Interactúa positivamente con los demás
	CONTEXTUAL	Relaciona la problemática con su contexto, respetando a la comunidad local, se solidariza con el aprendizaje del grupo.	Colabora en la solución de problemas
			Ayuda a sus compañeros a comprender el problema
			Explica el porqué de las cosas en un contexto determinado
			Respeto las costumbres de su comunidad
			Se involucra en la cultura de su comunidad
PRAGMÁTICA	Reflexiona sobre la solución dada y la problemática, practica en su vida diaria lo aprendido, es positivo con el aprendizaje de su grupo y el suyo.	Transfiere lo aprendido a otra situación real	
		Evalúa consecuencias sobre el problema	
		Pone en práctica lo aprendido	
		Menciona para que le servirá en su vida cotidiana	
		Influye positivamente con sus opiniones en los demás	

## ANEXO 4

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:  
Resolución de Problemas**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: IDENTIFICA EL PROBLEMA</b>								
1	Dice con sus propias palabras de que trata el problema.	X		X		X		
2	Relaciona el problema con su entorno.	X		X		X		
3	Se evidencia que tiene saberes previos para la comprensión del problema.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA</b>								
4	Hace preguntas cuando no comprende el problema.	X		X		X		
5	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema.	X		X		X		
6	Da su opinión acerca de la problemática.	X		X		X		
<b>DIMENSION 3: PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN</b>								
7	Busca estrategias para dar solución al problema.	X		X		X		
8	Da ideas sobre cómo solucionar el problema	X		X		X		
9	Explica qué tiene que hacer para resolver una situación problemática	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</b>								
10	Selecciona materiales y/o herramientas	X		X		X		
11	Hace uso de materiales y/o herramientas.	X		X		X		
12	Muestra interés al resolver el problema	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 5: EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA</b>								
13	Reflexiona sobre la solución dada.	X		X		X		
14	Propone estrategias para mejorar su trabajo.	X		X		X		
15	Socializa y comparte los aprendizajes obtenidos con sus compañeros	X		X		X		

ANEXO 4

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:  
Pensamiento Crítico**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: LÓGICA</b>								
1	Menciona sus ideas con precisión	X		X		X		
2	Opina y da razones del porqué de las cosas de manera coherente	X		X		X		
3	Resuelve situaciones de razonamiento lógico teniendo en cuenta las características del problema	X		X		X		
4	Se expresa con coherencia y cohesión	X		X		X		
5	Manifiesta asertivamente sus ideas	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: SUSTANTIVO</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	Relaciona sus conocimientos previos con la realidad del problema	X		X		X		
7	Emite sus ideas de acuerdo a la situación	X		X		X		
8	Defiende sus ideas con argumentos	X		X		X		
9	Expresa de manera crítica sus ideas	X		X		X		
10	Expresa sus ideas de manera reflexiva	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: DIALÓGICA</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
11	Se integra con facilidad al grupo	X		X		X		
12	Respeto las ideas de sus compañeros	X		X		X		
13	Demuestra empatía con los demás	X		X		X		
14	Define su rol en el contexto comunicacional	X		X		X		
15	Interactúa positivamente con los demás	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: CONTEXTUAL</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
16	Colabora en la solución de problemas	X		X		X		
17	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema	X		X		X		
18	Explica el porqué de las cosas en un contexto determinado	X		X		X		
19	Respeto las costumbres de su comunidad	X		X		X		
20	Se involucra en la cultura de su comunidad	X		X		X		

DIMENSIÓN 5: PRAGMÁTICA		Si	No	Si	No	Si	No
21	Transfiere lo aprendido a otra situación real	X		X		X	
22	Evalúa consecuencias sobre el problema	X		X		X	
23	Pone en práctica lo aprendido	X		X		X	
24	Menciona para que le servirá en su vida cotidiana	X		X		X	
25	Influye positivamente con sus opiniones en los demás	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable []      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

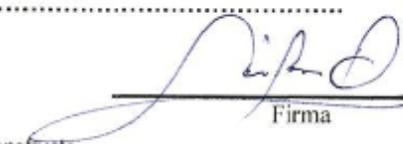
.....de.....del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador:

.....*JUAN RESPONDO LEON CASTRO*.....DNI: *26690424*.....

Especialidad del evaluador:

.....*Doctor en Ciencias: Educación*.....

  
Firma

<sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

## ANEXO 1

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor : **HERNANDEZ TORRES, ALEX MIGUEL**

Presente

Asunto : **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle los saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del DOCTORADO EN EDUCACIÓN., requiero validar el instrumento con el cual recogeré información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual optaré el grado de DOCTOR EN EDUCACIÓN

El título de la investigación es: "**PROGRAMA BASADO EN PROYECTOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL INICIAL**", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que se hace llegar contiene:

1. Anexo 1: Carta de presentación
2. Anexo 2: Matriz de operacionalización
3. Anexo 3: Definiciones conceptuales de las variables
4. Anexo 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Mg/ Delci Herrera León  
D.N.I. 27578686

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE**

#### **VARIABLE 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Keen, R. (2011), argumentó que la resolución de problemas es un proceso de dos etapas que implica la planificación de acciones futuras, primero cuando se busca un juguete o herramienta y luego se usa el objetivo para lograr un objetivo posterior después de la mano, Shokoohi et al. (2011), aseguró que la competencia de resolución de problemas es un aspecto muy importante en nuestra vida. Junto con los cambios rápidos en las nuevas sociedades, se han cambiado las demandas y los estándares sociales, y el ser humano ahora enfrenta desafíos nuevos y más complicados.

#### **DIMENSIONES DE LA VARIABLE 1. MINEDU (2018)**

##### **Dimensión 1: IDENTIFICA EL PROBLEMA**

La docente y sus niños identificaron, como problema, la acumulación de basura en el terreno colindante a su institución. MINEDU (2018)

##### **Dimensión 2: REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA.**

La docente planteó algunas preguntas para promover la reflexión en los niños: ¿Cómo puede afectarnos? ¿Qué opinan sobre arrojar basura a la calle? ¿Qué enfermedades nos podría causar la basura acumulada? MINEDU (2018)

##### **Dimensión 3: PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.**

Para ello, la docente se valió de algunas preguntas: ¿Les gustaría tratar de ayudar a resolver este problema? ¿Qué podemos hacer? ¿Qué ideas tienen? ¿Cómo lo hacemos? MINEDU (2018)

##### **Dimensión 4: EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.**

Los niños proponen y desarrollan varias ideas como: elaborar carteles y hacer una campaña de limpieza con la familia y los vecinos. MINEDU (2018)

##### **Dimensión 5: EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA.**

Los niños socializan entre ellos lo que van descubriendo, lo que aprendieron y cómo lo aprendieron; además, comparten con otros sus aprendizajes. MINEDU (2018)

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE**

#### **Variable 2: PENSAMIENTO CRÍTICO**

DIMENSIONES DE LA VARIABLE 2. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 1: LÓGICA**

Facultad que tenemos para el autoexamen en cuanto se refiere a la precisión y la claridad en los conceptos que se expresan. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 2: SUSTANTIVA**

Capacidad para autoevaluarse en aspectos informativos, sistemas de conocer la realidad de acuerdo al conocimiento disciplinar que se haya internalizado. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 3: CONTEXTUAL**

Capacidad de autoevaluarse en el colectivo social en que vive. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 4: DIALÓGICA**

Permite auto examinar su pensamiento en relación a la interacción con los demás, permite asimilar otras ideas y valorar su importancia. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 5: PRAGMÁTICA**

Capacidad de autoevaluarse en la dimensión ontológica del pensamiento y las consecuencias que pueden producir la disputa del poder de pasiones que despierta el pensamiento crítico. Villarini, J. Á. (2011).

**ANEXO 3***Tabla de operacionalización de la variable 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	IDENTIFICA EL PROBLEMA	Entiende y se familiariza con la problemática	Dice con sus propias palabras de que trata el problema.
			Relaciona el problema con su entorno.
			Se evidencia que tiene saberes previos para la comprensión del problema.
	REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA.	Delibera con el grupo sobre la problemática Mantiene participación activa para resolver sus dudas o las de sus compañeros	Hace preguntas cuando no comprende el problema.
			Ayuda a sus compañeros a comprender el problema.
			Da su opinión acerca de la problemática.
	PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.	Argumenta sus ideas para dar solución a un problema	Busca estrategias para dar solución al problema.
			Da ideas sobre cómo solucionar el problema
			Explica qué tiene que hacer para resolver una situación problemática
	EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.	Utiliza diferentes estrategias para dar solución al problema	Selecciona materiales y/o herramientas
			Hace uso de materiales y/o herramientas.
			Muestra interés al resolver el problema
	EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA.	Hace reflexión sobre lo aprendido, aplica lo aprendido en su vida cotidiana.	Reflexiona sobre la solución dada.
			Propone estrategias para mejorar su trabajo.
			Socializa y comparte los aprendizajes obtenidos con sus compañeros

### ANEXO 3

Tabla de operacionalización de la variable 2: PENSAMIENTO CRITICO

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
PENSAMIENTO CRÍTICO	LÓGICA	Hace uso de sus habilidades de orden superior, para comprender la problemática.	Menciona sus ideas con precisión
			Opina y da razones del porqué de las cosas de manera coherente
			Resuelve situaciones de razonamiento lógico teniendo en cuenta las características del problema
			Se expresa con coherencia y cohesión
			Manifiesta asertivamente sus ideas
	SUSTANTIVO	Se expresa adecuadamente y crítica, sobre la problemática.	Relaciona sus conocimientos previos con la realidad del problema
			Emite sus ideas de acuerdo a la situación
			Defiende sus ideas con argumentos
			Expresa de manera crítica sus ideas
			Expresa sus ideas de manera reflexiva
	DIALÓGICA	Acepta el trabajo en equipo, considerándose como parte fundamental del grupo.	Se integra con facilidad al grupo
			Respeto las ideas de sus compañeros
			Demuestra empatía con los demás
			Define su rol en el contexto comunicacional
			Interactúa positivamente con los demás
	CONTEXTUAL	Relaciona la problemática con su contexto, respetando a la comunidad local, se solidariza con el aprendizaje del grupo.	Colabora en la solución de problemas
			Ayuda a sus compañeros a comprender el problema
			Explica el porqué de las cosas en un contexto determinado
			Respeto las costumbres de su comunidad
			Se involucra en la cultura de su comunidad
PRAGMÁTICA	Reflexiona sobre la solución dada y la problemática, practica en su vida diaria lo aprendido, es positivo con el aprendizaje de su grupo y el suyo.	Transfiere lo aprendido a otra situación real	
		Evalúa consecuencias sobre el problema	
		Pone en práctica lo aprendido	
		Menciona para que le servirá en su vida cotidiana	
		Influye positivamente con sus opiniones en los demás	

## ANEXO 4

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:  
Resolución de Problemas**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: IDENTIFICA EL PROBLEMA</b>								
1	Dice con sus propias palabras de que trata el problema.	X		X		X		
2	Relaciona el problema con su entorno.	X		X		X		
3	Se evidencia que tiene saberes previos para la comprensión del problema.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA</b>								
4	Hace preguntas cuando no comprende el problema.	X		X		X		
5	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema.	X		X		X		
6	Da su opinión acerca de la problemática.	X		X		X		
<b>DIMENSION 3: PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN</b>								
7	Busca estrategias para dar solución al problema.	X		X		X		
8	Da ideas sobre cómo solucionar el problema	X		X		X		
9	Explica qué tiene que hacer para resolver una situación problemática	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</b>								
10	Selecciona materiales y/o herramientas	X		X		X		
11	Hace uso de materiales y/o herramientas.	X		X		X		
12	Muestra interés al resolver el problema	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 5: EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA</b>								
13	Reflexiona sobre la solución dada.	X		X		X		
14	Propone estrategias para mejorar su trabajo.	X		X		X		
15	Socializa y comparte los aprendizajes obtenidos con sus compañeros	X		X		X		

ANEXO 4

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:  
Pensamiento Crítico**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: LÓGICA</b>								
1	Menciona sus ideas con precisión	X		X		X		
2	Opina y da razones del porqué de las cosas de manera coherente	X		X		X		
3	Resuelve situaciones de razonamiento lógico teniendo en cuenta las características del problema	X		X		X		
4	Se expresa con coherencia y cohesión	X		X		X		
5	Manifiesta asertivamente sus ideas	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: SUSTANTIVO</b>								
6	Relaciona sus conocimientos previos con la realidad del problema	X		X		X		
7	Emite sus ideas de acuerdo a la situación	X		X		X		
8	Defiende sus ideas con argumentos	X		X		X		
9	Expresa de manera crítica sus ideas	X		X		X		
10	Expresa sus ideas de manera reflexiva	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: DIALÓGICA</b>								
11	Se integra con facilidad al grupo	X		X		X		
12	Respeto las ideas de sus compañeros	X		X		X		
13	Demuestra empatía con los demás	X		X		X		
14	Define su rol en el contexto comunicacional	X		X		X		
15	Interactúa positivamente con los demás	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: CONTEXTUAL</b>								
16	Colabora en la solución de problemas	X		X		X		
17	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema	X		X		X		
18	Explica el porqué de las cosas en un contexto determinado	X		X		X		
19	Respeto las costumbres de su comunidad	X		X		X		
20	Se involucra en la cultura de su comunidad	X		X		X		

DIMENSIÓN 5: PRAGMÁTICA		Si	No	Si	No	Si	No
21	Transfiere lo aprendido a otra situación real	X		X		X	
22	Evalúa consecuencias sobre el problema	X		X		X	
23	Pone en práctica lo aprendido	X		X		X	
24	Menciona para que le servirá en su vida cotidiana	X		X		X	
25	Influye positivamente con sus opiniones en los demás	X		X		X	

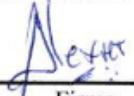
Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [X]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

.....de Julio del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: Hernández Torres Alex Ripal ..... DNI: 26697122

Especialidad del evaluador: DOCTOR EN EDUCACIÓN .....

  
Firma

- <sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

## ANEXO 1

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señora : **Dra. YOLANDA CORCUERA SÁNCHEZ**

Presente

Asunto : **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle los saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del DOCTORADO EN EDUCACIÓN., requiero validar el instrumento con el cual recogeré información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual optaré el grado de DOCTOR EN EDUCACIÓN

El título de la investigación es: "**PROGRAMA BASADO EN PROYECTOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL INICIAL**", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que se hace llegar contiene:

1. Anexo 1: Carta de presentación
2. Anexo 2: Matriz de operacionalización
3. Anexo 3: Definiciones conceptuales de las variables
4. Anexo 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Mg. Delci Herrera León  
D.N.I. 27578686

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE**

#### **VARIABLE 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Keen, R. (2011), argumentó que la resolución de problemas es un proceso de dos etapas que implica la planificación de acciones futuras, primero cuando se busca un juguete o herramienta y luego se usa el objetivo para lograr un objetivo posterior después de la mano, Shokoohi et al. (2011), aseguró que la competencia de resolución de problemas es un aspecto muy importante en nuestra vida. Junto con los cambios rápidos en las nuevas sociedades, se han cambiado las demandas y los estándares sociales, y el ser humano ahora enfrenta desafíos nuevos y más complicados.

#### **DIMENSIONES DE LA VARIABLE 1. MINEDU (2018)**

##### **Dimensión 1: IDENTIFICA EL PROBLEMA**

La docente y sus niños identificaron, como problema, la acumulación de basura en el terreno colindante a su institución. MINEDU (2018)

##### **Dimensión 2: REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA.**

La docente planteó algunas preguntas para promover la reflexión en los niños: ¿Cómo puede afectarnos? ¿Qué opinan sobre arrojar basura a la calle? ¿Qué enfermedades nos podría causar la basura acumulada? MINEDU (2018)

##### **Dimensión 3: PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.**

Para ello, la docente se valió de algunas preguntas: ¿Les gustaría tratar de ayudar a resolver este problema? ¿Qué podemos hacer? ¿Qué ideas tienen? ¿Cómo lo hacemos? MINEDU (2018)

##### **Dimensión 4: EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.**

Los niños proponen y desarrollan varias ideas como: elaborar carteles y hacer una campaña de limpieza con la familia y los vecinos. MINEDU (2018)

##### **Dimensión 5: EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA.**

Los niños socializan entre ellos lo que van descubriendo, lo que aprendieron y cómo lo aprendieron; además, comparten con otros sus aprendizajes. MINEDU (2018)

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE**

#### **Variable 2: PENSAMIENTO CRÍTICO**

DIMENSIONES DE LA VARIABLE 2. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 1: LÓGICA**

Facultad que tenemos para el autoexamen en cuanto se refiere a la precisión y la claridad en los conceptos que se expresan. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 2: SUSTANTIVA**

Capacidad para autoevaluarse en aspectos informativos, sistemas de conocer la realidad de acuerdo al conocimiento disciplinar que se haya internalizado. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 3: CONTEXTUAL**

Capacidad de autoevaluarse en el colectivo social en que vive. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 4: DIALÓGICA**

Permite auto examinar su pensamiento en relación a la interacción con los demás, permite asimilar otras ideas y valorar su importancia. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 5: PRAGMÁTICA**

Capacidad de autoevaluarse en la dimensión ontológica del pensamiento y las consecuencias que pueden producir la disputa del poder de pasiones que despierta el pensamiento crítico. Villarini, J. Á. (2011).

**ANEXO 3***Tabla de operacionalización de la variable 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	IDENTIFICA EL PROBLEMA	Entiende y se familiariza con la problemática	Dice con sus propias palabras de que trata el problema.
			Relaciona el problema con su entorno.
			Se evidencia que tiene saberes previos para la comprensión del problema.
	REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA.	Delibera con el grupo sobre la problemática Mantiene participación activa para resolver sus dudas o las de sus compañeros	Hace preguntas cuando no comprende el problema.
			Ayuda a sus compañeros a comprender el problema.
			Da su opinión acerca de la problemática.
	PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.	Argumenta sus ideas para dar solución a un problema	Busca estrategias para dar solución al problema.
			Da ideas sobre cómo solucionar el problema
			Explica qué tiene que hacer para resolver una situación problemática
	EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.	Utiliza diferentes estrategias para dar solución al problema	Selecciona materiales y/o herramientas
			Hace uso de materiales y/o herramientas.
			Muestra interés al resolver el problema
	EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA.	Hace reflexión sobre lo aprendido, aplica lo aprendido en su vida cotidiana.	Reflexiona sobre la solución dada.
			Propone estrategias para mejorar su trabajo.
			Socializa y comparte los aprendizajes obtenidos con sus compañeros

### ANEXO 3

Tabla de operacionalización de la variable 2: PENSAMIENTO CRITICO

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
PENSAMIENTO CRÍTICO	LÓGICA	Hace uso de sus habilidades de orden superior, para comprender la problemática.	Menciona sus ideas con precisión
			Opina y da razones del porqué de las cosas de manera coherente
			Resuelve situaciones de razonamiento lógico teniendo en cuenta las características del problema
			Se expresa con coherencia y cohesión
			Manifiesta asertivamente sus ideas
	SUSTANTIVO	Se expresa adecuadamente y critica, sobre la problemática.	Relaciona sus conocimientos previos con la realidad del problema
			Emite sus ideas de acuerdo a la situación
			Defiende sus ideas con argumentos
			Expresa de manera crítica sus ideas
			Expresa sus ideas de manera reflexiva
	DIALÓGICA	Acepta el trabajo en equipo, considerándose como parte fundamental del grupo.	Se integra con facilidad al grupo
			Respeto las ideas de sus compañeros
			Demuestra empatía con los demás
			Define su rol en el contexto comunicacional
			Interactúa positivamente con los demás
	CONTEXTUAL	Relaciona la problemática con su contexto, respetando a la comunidad local, se solidariza con el aprendizaje del grupo.	Colabora en la solución de problemas
			Ayuda a sus compañeros a comprender el problema
			Explica el porqué de las cosas en un contexto determinado
			Respeto las costumbres de su comunidad
			Se involucra en la cultura de su comunidad
PRAGMÁTICA	Reflexiona sobre la solución dada y la problemática, practica en su vida diaria lo aprendido, es positivo con el aprendizaje de su grupo y el suyo.	Transfiere lo aprendido a otra situación real	
		Evalúa consecuencias sobre el problema	
		Pone en práctica lo aprendido	
		Menciona para que le servirá en su vida cotidiana	
		Influye positivamente con sus opiniones en los demás	

ANEXO 4

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:  
Resolución de Problemas**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: IDENTIFICA EL PROBLEMA</b>							
1	Dice con sus propias palabras de que trata el problema.	X		X		X		
2	Relaciona el problema con su entorno.	X		X		X		
3	Se evidencia que tiene saberes previos para la comprensión del problema.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA</b>							
4	Hace preguntas cuando no comprende el problema.	X		X		X		
5	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema.	X		X		X		
6	Da su opinión acerca de la problemática.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 3: PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN</b>							
7	Busca estrategias para dar solución al problema.	X		X		X		
8	Da ideas sobre cómo solucionar el problema	X		X		X		
9	Explica qué tiene que hacer para resolver una situación problemática	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</b>							
10	Selecciona materiales y/o herramientas	X		X		X		
11	Hace uso de materiales y/o herramientas.	X		X		X		
12	Muestra interés al resolver el problema	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 5: EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA</b>							
13	Reflexiona sobre la solución dada.	X		X		X		
14	Propone estrategias para mejorar su trabajo.	X		X		X		
15	Socializa y comparte los aprendizajes obtenidos con sus compañeros	X		X		X		

ANEXO 4

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:  
Pensamiento Crítico**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: LÓGICA</b>								
1	Menciona sus ideas con precisión	X		X		X		
2	Opina y da razones del porqué de las cosas de manera coherente	X		X		X		
3	Resuelve situaciones de razonamiento lógico teniendo en cuenta las características del problema	X		X		X		
4	Se expresa con coherencia y cohesión	X		X		X		
5	Manifiesta asertivamente sus ideas	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: SUSTANTIVO</b>								
		Si	No	Si	No	Si	No	
6	Relaciona sus conocimientos previos con la realidad del problema	X		X		X		
7	Emite sus ideas de acuerdo a la situación	X		X		X		
8	Defiende sus ideas con argumentos	X		X		X		
9	Expresa de manera crítica sus ideas	X		X		X		
10	Expresa sus ideas de manera reflexiva	X		X		X		
<b>DIMENSION 3: DIALÓGICA</b>								
		Si	No	Si	No	Si	No	
11	Se integra con facilidad al grupo	X		X		X		
12	Respeto las ideas de sus compañeros	X		X		X		
13	Demuestra empatía con los demás	X		X		X		
14	Define su rol en el contexto comunicacional	X		X		X		
15	Interactúa positivamente con los demás	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: CONTEXTUAL</b>								
		Si	No	Si	No	Si	No	
16	Colabora en la solución de problemas	X		X		X		
17	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema	X		X		X		
18	Explica el porqué de las cosas en un contexto determinado	X		X		X		
19	Respeto las costumbres de su comunidad	X		X		X		
20	Se involucra en la cultura de su comunidad	X		X		X		

DIMENSIÓN 5: PRAGMÁTICA		Si	No	Si	No	Si	No
21	Transfiere lo aprendido a otra situación real	X		X		X	
22	Evalúa consecuencias sobre el problema	X		X		X	
23	Pone en práctica lo aprendido	X		X		X	
24	Menciona para que le servirá en su vida cotidiana	X		X		X	
25	Influye positivamente con sus opiniones en los demás	X		X		X	

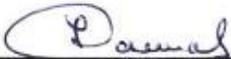
Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable []      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

..01...de Julio...del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador:  
Cercuera Sanchez Lolanda Toribia.....DNI: 20631820.....

Especialidad del evaluador:  
.....Dra. en Ciencias de la Educación.....

  
Firma

<sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

## ANEXO 1

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señora : **Dra. ROSA REAÑO TIRADO**

Presente

Asunto : **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle los saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del DOCTORADO EN EDUCACIÓN., requiero validar el instrumento con el cual recogeré información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual optaré el grado de DOCTOR EN EDUCACIÓN

El título de la investigación es: "**PROGRAMA BASADO EN PROYECTOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL INICIAL**", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que se hace llegar contiene:

1. Anexo 1: Carta de presentación
2. Anexo 2: Matriz de operacionalización
3. Anexo 3: Definiciones conceptuales de las variables
4. Anexo 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Mg. Delci Herrera León  
D.N.I. 27578686

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE**

#### **VARIABLE 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Keen, R. (2011), argumentó que la resolución de problemas es un proceso de dos etapas que implica la planificación de acciones futuras, primero cuando se busca un juguete o herramienta y luego se usa el objetivo para lograr un objetivo posterior después de la mano, Shokoohi et al. (2011), aseguró que la competencia de resolución de problemas es un aspecto muy importante en nuestra vida. Junto con los cambios rápidos en las nuevas sociedades, se han cambiado las demandas y los estándares sociales, y el ser humano ahora enfrenta desafíos nuevos y más complicados.

#### **DIMENSIONES DE LA VARIABLE 1. MINEDU (2018)**

##### **Dimensión 1: IDENTIFICA EL PROBLEMA**

La docente y sus niños identificaron, como problema, la acumulación de basura en el terreno colindante a su institución. MINEDU (2018)

##### **Dimensión 2: REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA.**

La docente planteó algunas preguntas para promover la reflexión en los niños: ¿Cómo puede afectarnos? ¿Qué opinan sobre arrojar basura a la calle? ¿Qué enfermedades nos podría causar la basura acumulada? MINEDU (2018)

##### **Dimensión 3: PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.**

Para ello, la docente se valió de algunas preguntas: ¿Les gustaría tratar de ayudar a resolver este problema? ¿Qué podemos hacer? ¿Qué ideas tienen? ¿Cómo lo hacemos? MINEDU (2018)

##### **Dimensión 4: EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.**

Los niños proponen y desarrollan varias ideas como: elaborar carteles y hacer una campaña de limpieza con la familia y los vecinos. MINEDU (2018)

##### **Dimensión 5: EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA.**

Los niños socializan entre ellos lo que van descubriendo, lo que aprendieron y cómo lo aprendieron; además, comparten con otros sus aprendizajes. MINEDU (2018)

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE**

#### **Variable 2: PENSAMIENTO CRÍTICO**

DIMENSIONES DE LA VARIABLE 2. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 1: LÓGICA**

Facultad que tenemos para el autoexamen en cuanto se refiere a la precisión y la claridad en los conceptos que se expresan. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 2: SUSTANTIVA**

Capacidad para autoevaluarse en aspectos informativos, sistemas de conocer la realidad de acuerdo al conocimiento disciplinar que se haya internalizado. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 3: CONTEXTUAL**

Capacidad de autoevaluarse en el colectivo social en que vive. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 4: DIALÓGICA**

Permite auto examinar su pensamiento en relación a la interacción con los demás, permite asimilar otras ideas y valorar su importancia. Villarini, J. Á. (2011).

##### **Dimensión 5: PRAGMÁTICA**

Capacidad de autoevaluarse en la dimensión ontológica del pensamiento y las consecuencias que pueden producir la disputa del poder de pasiones que despierta el pensamiento crítico. Villarini, J. Á. (2011).

**ANEXO 3***Tabla de operacionalización de la variable 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	IDENTIFICA EL PROBLEMA	Entiende y se familiariza con la problemática	Dice con sus propias palabras de que trata el problema.
			Relaciona el problema con su entorno.
			Se evidencia que tiene saberes previos para la comprensión del problema.
	REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA.	Delibera con el grupo sobre la problemática Mantiene participación activa para resolver sus dudas o las de sus compañeros	Hace preguntas cuando no comprende el problema.
			Ayuda a sus compañeros a comprender el problema.
			Da su opinión acerca de la problemática.
	PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.	Argumenta sus ideas para dar solución a un problema	Busca estrategias para dar solución al problema.
			Da ideas sobre cómo solucionar el problema
			Explica qué tiene que hacer para resolver una situación problemática
	EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.	Utiliza diferentes estrategias para dar solución al problema	Selecciona materiales y/o herramientas
			Hace uso de materiales y/o herramientas.
			Muestra interés al resolver el problema
	EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA.	Hace reflexión sobre lo aprendido, aplica lo aprendido en su vida cotidiana.	Reflexiona sobre la solución dada.
			Propone estrategias para mejorar su trabajo.
			Socializa y comparte los aprendizajes obtenidos con sus compañeros

### ANEXO 3

Tabla de operacionalización de la variable 2: PENSAMIENTO CRITICO

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
PENSAMIENTO CRÍTICO	LÓGICA	Hace uso de sus habilidades de orden superior, para comprender la problemática.	Menciona sus ideas con precisión
			Opina y da razones del porqué de las cosas de manera coherente
			Resuelve situaciones de razonamiento lógico teniendo en cuenta las características del problema
			Se expresa con coherencia y cohesión
			Manifiesta asertivamente sus ideas
	SUSTANTIVO	Se expresa adecuadamente y critica, sobre la problemática.	Relaciona sus conocimientos previos con la realidad del problema
			Emite sus ideas de acuerdo a la situación
			Defiende sus ideas con argumentos
			Expresa de manera crítica sus ideas
			Expresa sus ideas de manera reflexiva
	DIALÓGICA	Acepta el trabajo en equipo, considerándose como parte fundamental del grupo.	Se integra con facilidad al grupo
			Respeto las ideas de sus compañeros
			Demuestra empatía con los demás
			Define su rol en el contexto comunicacional
			Interactúa positivamente con los demás
	CONTEXTUAL	Relaciona la problemática con su contexto, respetando a la comunidad local, se solidariza con el aprendizaje del grupo.	Colabora en la solución de problemas
			Ayuda a sus compañeros a comprender el problema
			Explica el porqué de las cosas en un contexto determinado
			Respeto las costumbres de su comunidad
			Se involucra en la cultura de su comunidad
PRAGMÁTICA	Reflexiona sobre la solución dada y la problemática, practica en su vida diaria lo aprendido, es positivo con el aprendizaje de su grupo y el suyo.	Transfiere lo aprendido a otra situación real	
		Evalúa consecuencias sobre el problema	
		Pone en práctica lo aprendido	
		Menciona para que le servirá en su vida cotidiana	
		Influye positivamente con sus opiniones en los demás	

**ANEXO 4**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:  
Resolución de Problemas**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: IDENTIFICA EL PROBLEMA</b>								
1	Dice con sus propias palabras de que trata el problema.	X		X		X		
2	Relaciona el problema con su entorno.	X		X		X		
3	Se evidencia que tiene saberes previos para la comprensión del problema.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: REFLEXIONA SOBRE LA PROBLEMÁTICA</b>								
4	Hace preguntas cuando no comprende el problema.	X		X		X		
5	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema.	X		X		X		
6	Da su opinión acerca de la problemática.	X		X		X		
<b>DIMENSION 3: PLANTEA Y DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN</b>								
7	Busca estrategias para dar solución al problema.	X		X		X		
8	Da ideas sobre cómo solucionar el problema	X		X		X		
9	Explica qué tiene que hacer para resolver una situación problemática	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: EJECUTA LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</b>								
10	Selecciona materiales y/o herramientas	X		X		X		
11	Hace uso de materiales y/o herramientas.	X		X		X		
12	Muestra interés al resolver el problema	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 5: EVALÚA Y SOCIALIZA EN AULA</b>								
13	Reflexiona sobre la solución dada.	X		X		X		
14	Propone estrategias para mejorar su trabajo.	X		X		X		
15	Socializa y comparte los aprendizajes obtenidos con sus compañeros	X		X		X		

**ANEXO 4**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:  
Pensamiento Crítico**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: LÓGICA</b>							
1	Menciona sus ideas con precisión	X		X		X		
2	Opina y da razones del porqué de las cosas de manera coherente	X		X		X		
3	Resuelve situaciones de razonamiento lógico teniendo en cuenta las características del problema	X		X		X		
4	Se expresa con coherencia y cohesión	X		X		X		
5	Manifiesta asertivamente sus ideas	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: SUSTANTIVO</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	Relaciona sus conocimientos previos con la realidad del problema	X		X		X		
7	Emite sus ideas de acuerdo a la situación	X		X		X		
8	Defiende sus ideas con argumentos	X		X		X		
9	Expresa de manera crítica sus ideas	X		X		X		
10	Expresa sus ideas de manera reflexiva	X		X		X		
	<b>DIMENSION 3: DIALÓGICA</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
11	Se integra con facilidad al grupo	X		X		X		
12	Respeto las ideas de sus compañeros	X		X		X		
13	Demuestra empatía con los demás	X		X		X		
14	Define su rol en el contexto comunicacional	X		X		X		
15	Interactúa positivamente con los demás	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: CONTEXTUAL</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
16	Colabora en la solución de problemas	X		X		X		
17	Ayuda a sus compañeros a comprender el problema	X		X		X		
18	Explica el porqué de las cosas en un contexto determinado	X		X		X		
19	Respeto las costumbres de su comunidad	X		X		X		
20	Se involucra en la cultura de su comunidad	X		X		X		

DIMENSIÓN 5: PRAGMÁTICA		Si	No	Si	No	Si	No
21	Transfiere lo aprendido a otra situación real	X		X		X	
22	Evalúa consecuencias sobre el problema	X		X		X	
23	Pone en práctica lo aprendido	X		X		X	
24	Menciona para que le servirá en su vida cotidiana	X		X		X	
25	Influye positivamente con sus opiniones en los demás	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay  
suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

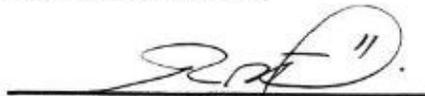
.....02 de julio del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador:

.....María Rosa Reano Tirado.....DNI: 19221354.....

Especialidad del evaluador:

.....Doctora en Ciencias.....

  
Firma

<sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

## Anexo 05 - Autorización de aplicación del instrumento firmado por la respectiva autoridad



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### “Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Dra. IVETT ALVAREZ DELGADO – Especialista de Redes Educativas Rurales UGEL SAN MARCOS.

**SOLICITUD:** para la Aplicación de Instrumentos las I.E de la Red

Yo, Delci Herrera León, identificada con DNI N° 27578686, egresada de la Escuela de posgrado y Programa Académico de Doctorado en Educación de la Universidad César Vallejo, me dirijo a su despacho, solicitando se me permita aplicar los instrumentos de medición de mi investigación Titulada “Programa basado en proyectos de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes del nivel inicial”, a los alumnos pertenecientes a las I.E. de la Red, ya que mediante esta investigación se pretende mejorar el nivel del pensamiento de los niños y niñas de 5 años de Edad, pertenecientes a la Red en mención.

Por lo expuesto: Ruego a usted acceder a lo solicitado por ser de justicia.

Atentamente,

---

DELCI HERRERA LEÓN  
DNI. No. 27578686

San Marcos, lunes 10 de julio del 2019



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN  
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL SAN MARCOS



ÁREA DE GESTIÓN PEDAGÓGICA

**“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”**

LA ESPECIALISTA DE LA UGEL SAN MARCOS ,COORDINADORA DE LAS REDES EDUCATIVAS  
RURALES – SAN MARCOS :

AUTORIZA:

A la docente Mg. Delci Herrera León, identificada con DNI No. 27578686, aplicar los instrumentos de medición de su investigación Titulada “Programa basado en proyectos de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes del nivel inicial”, el pretest y postest seran aplicados a los estudiantes de las Instituciones Educativas de la RED Vocán.

Conocedora de su espíritu colaborador, espero use para bien de la mejora educativa los resultados que en su investigación obtenga

San Marcos, martes 16 de julio del 2019

Atentamente,

Dra. IVETT ALVAREZ DELGADO  
DNI. No. 40465679

## Anexo 06 - Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	
<b>Título del estudio</b> :	<b>Programa basado en proyectos de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes del nivel inicial</b>
<b>Investigador (a)</b> :	<b>Delci Herrera León</b>
<b>Institución</b> :	<b>I.E.I. La Colpa - 359</b>

### Propósito del estudio:

Te estamos invitando a participar en un estudio dirigido a los niños de 5 años de edad, para ver la utilidad del pretest y posttest de la FICHA DE OBSERVACION, a fin de conocer el Nivel de desarrollo de pensamiento crítico y como afecta y medir en qué medida el programa de resolución de Problemas mejora el desarrollo del pensamiento crítico. Esta problemática trae consigo una serie de consecuencias para los estudiantes, si no se desarrolla adecuadamente el pensamiento crítico en los estudiantes, estos tendrán dificultades para lograr competencias.

### Procedimientos:

Si decides que tu niño (a), participe en este estudio se te realizará lo siguiente (*enumerar los procedimientos del estudio*):

1. Se aplicará a su niño un pretest sobre el pensamiento crítico y la resolución de problemas, el cual tendrá una duración máxima de 1 hora.
2. Se aplicará el programa basado en proyectos de resolución de problemas a los niños.
3. Se aplicará a su niño (a) un posttest sobre el pensamiento crítico y la resolución de problemas, el cual tendrá una duración máxima de 1 hora.
4. Se evaluarán los resultados en base a una plantilla predeterminada.

### Riesgos:

No existe ningún tipo de riesgo.

**Beneficios:**

Se beneficiarán con la aplicación del pretest y posttest, para que conozca en qué nivel de desarrollo del pensamiento crítico se encuentra su niño (a). Se le informará de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan. Los costos de todos los test serán cubiertos por el estudio y no te ocasionarán gasto alguno.

**Costos y compensación**

No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, solo una compensación por gastos de transporte y/o un refrigerio por el tiempo brindado.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos tu información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

Deseamos conservar tus muestras almacenándolas por 10 años. Estas muestras serán usadas para evaluar algunas pruebas diagnósticas. También usaremos esto para diagnosticar otros déficits de **desarrollo del pensamiento crítico**. Estas muestras solo serán identificadas con códigos.

Si no deseas que tus muestras permanezcan almacenadas ni utilizadas posteriormente, tú aún puedes seguir participando del estudio.

Además, la información de tus resultados de su niño (a), serán guardadas y usadas posteriormente para estudios de investigación beneficiando al mejor conocimiento de la problemática estudiada y permitiendo la evaluación del nivel de desarrollo del pensamiento crítico. Se contará con el permiso del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad la Universidad César Vallejo, cada vez que se requiera el uso de tus muestras y estas no serán usadas en estudios educativos u otros estudios no relacionados al tema.

Autorizo a tener mis resultados del test almacenadas SI ( ) NO ( )

**Derechos del participante:**

Si decides participar en el estudio, puedes retirarte de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tienes alguna duda adicional, por favor pregunta al personal del estudio o llama a Mg. Delci Herrera León, al número de celular 997304348.

Si tienes preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o crees que has sido tratado injustamente puedes contactar al presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo: Dr. Santiago Benites Castillo, Vicerrector de investigación al correo electrónico: [mvilca@ucv.edu.pe](mailto:mvilca@ucv.edu.pe).

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

### **DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

---

**Padre de familia**

---

**Fecha y Hora**

---

**Delci Herrera León  
Investigadora**

---

**Fecha y Hora**

## Anexo 07. SESIONES DE APRENDIZAJE

### SESIÓN 1: VISITAMOS UNA BODEGA

Momento	Secuencia Didáctica/ estrategias actividades	Materiales y recursos	Tiempo
<b>Inicio</b>	<b>Identifica el problema:</b> La maestra pregunta a los estudiantes, ¿en todas las tiendas se venden las mismas cosas?, ¿Cómo podemos saberlo?  <b>Reflexiona sobre la problemática:</b> La maestra plantea algunas interrogantes: ¿Qué venden en la tienda?, ¿Quien vende en la tienda?, ¿Cómo están organizados los productos?, ¿Han comprado en una tienda?, ¿Les gustaría ayudar a sus compañeros a comprender el problema?  <b>Plantea y diseña alternativas de solución:</b> La maestra propone a los estudiantes visitar una bodega, para ello coordina una visita a la Bodega del Señor Juan.	Estudiantes y maestra	15 min
<b>Desarrollo</b>	<b>Ejecuta la alternativa de solución:</b>  Visitamos a la Bodega del Señor Juan y dibujamos como es la tienda, para ellos los estudiantes realizan algunas interrogantes al dueño de la tienda como: ¿Qué vende?, ¿Qué productos encontramos en la tienda?, ¿Quiénes venden los productos?, ¿Las cosas que venden donde las compran? Entregamos un papelote para que en grupos de trabajo dibujen como están organizados los productos que se venden en la bodega; los niños y niñas exhiben y exponen sus respuestas referentes a lo que han realizado.	Estudiantes  Maestra  Papelógrafos  Colores  Plumones	20 min
<b>Cierre</b>	<b>Evaluación y Socialización:</b> La docente formula las siguientes interrogantes: ¿Cómo sería nuestra tienda escolar?, ¿Qué productos venderíamos?, ¿de dónde conseguiríamos los productos que venderíamos?  Reforzare el aprendizaje mediante las siguientes preguntas: ¿Con que dinero pagaríamos por los productos?	Estudiantes y Maestra	10 min

## SESIÓN 2: HACEMOS UNA LISTA DE LAS COSAS QUE VENDEREMOS EN NUESTRA TIENDA

Momento	Secuencia Didáctica/ estrategias actividades	Materiales y recursos	Tiempo
<b>Inicio</b>	<p><b>Identifica el problema:</b></p> <p>La docente presenta imágenes de la Bodega del Señor Juan, y les pregunta ¿Qué productos podríamos vender en nuestra tienda?</p> <p><b>Reflexiona sobre la problemática:</b></p> <p>La maestra plantea a los estudiantes las siguientes interrogantes: ¿Qué productos les gustaría vender?, ¿Cómo deberían estar organizados?, ¿Les gustaría ayudar a sus compañeros a comprender el problema?</p> <p><b>Plantea y diseña alternativas de solución:</b></p> <p>Los estudiantes realizan una lista mediante dibujos sobre los productos que les gustaría que se vendieran en la tienda</p>	Estudiantes Maestra	15 min
<b>Desarrollo</b>	<p><b>Ejecuta la alternativa de solución:</b></p> <p>En equipo los estudiantes dibujan un listado de productos que se venderían en la tiendita.</p> <p>La maestra recopiló el listado de los productos de cada grupo, con el fin de integrar un listado total de los productos.</p>	Estudiantes Maestra Paleógrafo Plumones Pinturas Lápices	20 min
<b>Cierre</b>	<p><b>Evaluación y Socialización:</b></p> <p>La docente refuerza el aprendizaje planteando las siguientes interrogantes: ¿Qué hiciste para llegar a la respuesta?, ¿Qué hiciste primero?, ¿te faltó mencionar algún producto? ¿Cómo te sentiste?</p>		10 min

## ACTIVIDAD 3: ORGANIZAMOS NUESTRA TIENDITA ESCOLAR

Momento	Desarrollo de actividades	Materiales y recursos	Tiempo
<b>Inicio</b>	<p><b>Identifica el problema:</b></p>		

	<p>La maestra solicitó a los estudiantes con antelación cajas y envolturas de productos que tenían en su casa, para que con ellos se organice la tiendita escolar, para esto pregunta ¿Cómo podemos clasificar estos productos?</p>		15 min
	<p><b>Reflexiona sobre la problemática:</b></p> <p>La maestra plantea a los estudiantes las siguientes interrogantes: ¿Qué opinas sobre el problema planteado?, ¿Cuántos productos tenemos?, ¿Hay suficiente cantidad de productos?, ¿Les gustaría ayudar a sus compañeros a comprender el problema?</p>	Estudiantes y Maestra	
	<p><b>Plantea y diseña alternativas de solución:</b></p> <p>La maestra en asamblea, pide opiniones a sus alumnos, basada en algunas interrogantes como: ¿Qué les parece si resolvemos el problema? ¿Qué hacemos y cómo resolvemos el problema? ¿Qué ideas tienen? ¿Cómo lo hacemos? ¿Cómo organizamos?, ¿Cuántos productos necesitamos de cada uno? Los escucha e incentiva a su participación, finalmente escogen una alternativa de solución.</p>		
<b>Desarrollo</b>	<p><b>Ejecuta la alternativa de solución:</b></p> <p>Formamos equipos de trabajo, para determinar las características de los productos (tamaño, color, comparación y cantidad), clasificando en diferentes cajas a fin de organizar la tiendita, e implementarla con monedas de papel.</p> <p>Los estudiantes presentan y exponen lo diseñado en sus papelotes.</p>	<p>Cajas</p> <p>Envolturas</p> <p>Estudiantes</p> <p>Maestra</p> <p>Papelógrafos</p> <p>Plumones</p>	20 min
<b>Cierre</b>	<p><b>Evaluación y Socialización:</b></p> <p>Con los estudiantes se busca la solución de la situación problemática, planteando preguntas como: ¿Qué hiciste para organizar la tienda?, ¿Qué hiciste primero?, ¿crees que podrías organizar de otra manera de otra manera?</p> <p>La docente refuerza el aprendizaje planteando las siguientes interrogantes: ¿La cantidad de artículos alcanzaron en la tiendita? ¿Por qué?, ¿Tienes seguridad en tus decisiones?</p>	Estudiantes y Maestra	10 min

¿Elegimos bien los productos?, ¿Cómo te sentiste?

#### SESIÓN 4: JUGAMOS A COMPRAR Y VENDER

Momento	Desarrollo de actividades	Materiales y recursos	Tiempo
<b>Inicio</b>	<p><b>Identifica el problema:</b></p> <p>La maestra entregó a cada estudiante un sobre con 9 monedas de un sol de papel, para que cada uno de los estudiantes compre 5 productos de la tienda escolar, pide a cada estudiante que expliquen con sus propias palabras de que trata el problema.</p> <p><b>Reflexiona sobre la problemática:</b></p> <p>La maestra planteó a los estudiantes las siguientes interrogantes: ¿Qué opinas sobre el problema planteado?, ¿Los 9 soles alcanzaran para comprar 5 productor de la tienda?, ¿Hay algo que no comprendan sobre el problema?, ¿Les gustaría ayudar a sus compañeros a comprender el problema?</p> <p><b>Plantea y diseña alternativas de solución:</b></p> <p>Interrogamos: ¿Qué les parece si resolvemos el problema? ¿Qué hacemos y cómo resolvemos el problema? ¿Qué ideas tienen? ¿Cómo lo hacemos? ¿Qué comprarían?, ¿Cuántos nos quedaría? Los escucha e incentiva a su participación, finalmente escogen una alternativa de solución.</p>	<p>Monedas de papel de 1 sol</p> <p>Sobres</p>	15 min
<b>Desarrollo</b>	<p><b>Ejecuta la alternativa de solución:</b></p> <p>Jugamos a la tiendita escolar, para ello nos organizamos en grupos de trabajo, los niños describen sus características perceptuales del material (tamaño, color, comparación, cuantas monedas hay), juegan. Manipulan.</p> <p>Entregamos un papelote para que en grupos de trabajo dibujen que productos compraría luego lo dibujan de manera individual; los niños y niñas exhiben y exponen sus respuestas referentes a lo que han realizado.</p>	<p>Juguetes</p> <p>canastas</p> <p>Papelote</p> <p>Plumones</p> <p>Colores</p> <p>Material estructurado y no estructurado</p> <p>Tienda Escolar</p>	20 min

<b>Cierre</b>	<p><b>Evaluación y Socialización:</b></p> <p>Con los niños resolvemos las situaciones formulando algunas preguntas: ¿Qué hiciste para llegar a la respuesta?, ¿Qué hiciste primero?, ¿crees que podrías resolverlo de otra manera de otra manera?</p> <p>Reforzare el aprendizaje mediante las siguientes preguntas: ¿si las monedas fueran de verdad que cosas comprarías? ¿Por qué?, ¿Estás seguro de lo que hiciste?</p> <p>¿Cómo sabes que es así?, ¿Crees que el material que utilizaste te ayudo?, ¿Cómo te sentiste?</p>	10 min
---------------	---	--------

**SESIÓN 5: REFLEXIONAMOS SOBRE LO QUE APRENDIMOS EN LA TIENDITA ESCOLAR**

Momento	Desarrollo de actividades	Materiales y recursos	Tiempo
<b>Inicio</b>	<p><b>Identifica el problema:</b></p> <p>El docente mostro como evidencia en un lugar visible, todas las tareas que se ejecutaron los estudiantes durante la duración del proyecto, en papelógrafos, figuras, imágenes, etc. Promoviendo el diálogo grupal sobre los temas tratados y la manera que estos fueron asimilados por los estudiantes.</p> <p><b>Reflexiona sobre la problemática:</b></p> <p>La maestra plantea a los estudiantes las siguientes interrogantes: ¿Qué aprendimos acerca de las tiendas? ¿Qué necesitamos para comprar en las tiendas?</p> <p>¿Qué le contarían al señor Juan sobre la tienda que hicimos?</p> <p>¿Cómo hicimos para construir nuestra tienda?</p> <p><b>Plantea y diseña alternativas de solución:</b></p> <p>La maestra en asamblea, pide opiniones a sus alumnos, basada en algunas interrogantes como: ¿Qué les parece si resolvemos el problema? ¿Qué hacemos y cómo resolvemos el problema? ¿Qué ideas tienen? ¿Cómo lo hacemos? ¿Qué aprendieron?, ¿Les gusto como quedo la tiendita? Los escucha e incentiva a su participación.</p>	<p>Monedas de papel de 1 sol</p> <p>Sobres</p>	15 min
<b>Desarrollo</b>	<p><b>Ejecuta la alternativa de solución:</b></p>	<p>Estudiantes</p> <p>Maestra</p>	20 min

	Cada estudiante de forma individual expone lo que aprendió y lo que más le gusto sobre la tiendita escolar, frente a la maestra y padres de familia.	Padres de familia	
	La maestra plantea algunas situaciones problemáticas relacionadas al proyecto de la tiendita escolar, los estudiantes resuelven empleando material concreto y vivencias reales.	Tiendita escolar	
<b>Cierre</b>	<b>Evaluación y Socialización:</b> Con los niños resolvemos las situaciones formulando algunas preguntas: ¿Qué hiciste para llegar a la respuesta?, ¿Qué hiciste primero?, ¿crees que podrías resolverlo de otra manera de otra manera?  Reforzare el aprendizaje mediante las siguientes preguntas: ¿si las monedas fueran de verdad que cosas comprarías? ¿Por qué?, ¿Estás seguro de lo que hiciste? ¿Cómo sabes que es así?, ¿Crees que el material que utilizaste te ayudo?, ¿Cómo te sentiste?	Estudiantes Maestra Padres de familia Tiendita escolar	10 min

## LOS VIGILANTES DE LA BASURA

### PRIMERA FASE: PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

#### a) Identificación de un interés, necesidad y/o problema.

Este proyecto surgió a partir de un problema que una docente identificó en su institución educativa. El problema trataba de la acumulación de basura y desmonte en un terreno abandonado colindante con la institución, lo que se había convertido en un foco infeccioso que afectaba a la comunidad y a los niños que asistían al jardín, pues para ingresar al centro tenían que pasar por ese terreno, para esto la maestra planteó a los estudiantes que imaginen como sería el lugar si no tuviera basura.

#### b) Planificación con los niños

Debido al interés que generó la visita, la docente preguntó a los niños si era posible hacer cambios sobre el problema de la basura del lugar y les planteó el reto de pensar en posibles alternativas de solución (acordes a su nivel) para que no se arroje más basura al terreno y, así, transformarlo en un lugar "bonito", tal como se lo habían imaginado los niños, lo cual sería un aporte para su comunidad.

Les planteó hacer un proyecto al respecto, tomando nota de sus propuestas.

Los niños tuvieron la oportunidad de expresar su malestar y manifestar su deseo de que el terreno se convierta en un espacio diferente como podría ser:

- “Un parque con plantas”.
- “Un jardín para respirar mejor”.
- “Un lugar en donde se pueda correr y jugar sin pisar las plantas”.
- “Un parque en donde los cachorritos no coman basura”.

**Algunas preguntas orientadoras:**

¿Cómo se imaginan que podría ser este terreno?, ¿Qué debemos hacer para eliminar la basura?, ¿Quién nos podrían ayudar?, ¿Cuándo podríamos hacerlo?, ¿Qué cuidados deberíamos tener?

**c) Planificación Pedagógica del docente.**

Con las propuestas de los niños, la docente preparó su planificación pedagógica. Describió la situación significativa y seleccionó las competencias y desempeños, así como los enfoques transversales por promover. Además, registró la primera actividad acordada con los niños y se propuso estar atenta a los intereses que surgieran para ir organizando con ellos las demás actividades a lo largo del proyecto.

**TÍTULO DEL PROYECTO:** VIGILANTES DE LA BASURA

**DURACIÓN:**

**EDAD:** 5 AÑOS

**SITUACIÓN SIGNIFICATIVA**

El terreno colindante a nuestra IE es un foco de contaminación debido a la basura que los vecinos suelen arrojar ahí. Esta situación se ha convertido en un problema, puesto que algunos niños y sus padres tienen que pasar por el terreno para ingresar al centro. Al ver esta realidad los niños se interesaron por plantear soluciones y transformar el lugar en un espacio limpio y con áreas verdes.

Los niños empiezan el proceso de reconocerse como miembros de una comunidad y aprender, desde la práctica, a ser buenos ciudadanos. Este es uno de los aprendizajes que establece el Currículo. Por ello, frente al problema detectado, asumir un proyecto relacionado a dicho problema, permitirá que los niños movilicen sus saberes, valores y habilidades para plantear posibles soluciones de acuerdo a sus posibilidades. Además, les permitirá conocer más su comunidad y asumirse como parte de ella.

Asimismo, favorecerá una relación adecuada con el ambiente a través del respeto y cuidado de los espacios que habita.

## Propósitos de aprendizaje

Área	Competencias	Desempeños
Matemática	Resuelve problemas de cantidad.	<p>Establece relaciones entre los objetos de su entorno, según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. Dice el criterio que usó para agrupar.</p> <p>Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo: “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana”.</p>
Competencia Transversal	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	Plantea, con ayuda de la docente, una estrategia o acciones a realizar para poder alcanzar la “tarea” propuesta.
Competencia transversal	Enfoque ambiental.	Docentes y estudiantes plantean posibles soluciones en relación a la realidad ambiental de su comunidad, como la contaminación, promoviendo la preservación de entornos saludables.
	Enfoque de derechos.	Docentes promueven formas de participación estudiantil que permitan el desarrollo de competencias ciudadanas, articulando acciones con la familia y la comunidad en la búsqueda del bien común.

## SESIÓN 6: VISITAMOS EL TERRENO COLINDANTE AL JARDIN Y CREAMOS UN MURAL

Momento	Desarrollo de actividades	Materiales y recursos	Tiempo
<b>Inicio</b>	<b>Identifica el problema:</b> La maestra planificó una visita, recorriendo el perímetro del terreno donde los vecinos arrojaban basura, les hace la siguiente interrogante, ¿Cómo podemos mostrar a nuestras familias que tenemos un problema con la basura que arrojan en el terreno colindante a nuestro jardín?		15 min
	<b>Reflexiona sobre la problemática:</b>	Estudiantes Maestra	

La maestra planteó a los estudiantes las siguientes interrogantes: ¿Qué opinas sobre el problema planteado sobre la basura?, ¿Cómo te gustaría que fuera el terreno colindante a tu jardín?, ¿Hay algo que no comprendan sobre el problema?, ¿Les gustaría ayudar a sus compañeros a comprender el problema?

Colores  
Lápices  
Papelógrafos

**Plantea y diseña alternativas de solución:**

La maestra en asamblea, pide opiniones a sus alumnos, basada en algunas interrogantes como: ¿Les gustaría tratar de ayudar a resolver este problema referente a la acumulación de la basura? ¿Qué les parece si resolvemos el problema? ¿Qué hacemos y cómo resolvemos el problema? ¿Quiénes nos podrían ayudar a solucionar el problema de la basura, los escucha e incentiva a su participación, finalmente escogen una alternativa de solución?

**Desarrollo Ejecuta la alternativa de solución:**

La docente convocó a los niños a una asamblea y los escucho a cada uno que la mejor manera de mostrar el problema a las familias es mediante dibujos de cómo está el terreno con la basura y como les gustaría que fuera el lugar

Los niños se organizan por grupos y realizan 02 dibujos el primero de cómo está el terreno con la basura y el segundo de cómo les gustaría que el terreno fuera, lo cual muestra un antes y un después.

La maestra plantea a los niños, crear un mural para que el día siguiente sean invitados los padres de familia y comunidad, a fin de presentar el problema y las alternativas de solución a este.

Estudiantes  
Maestra  
Padres de familia de 20 min  
Mural  
Colores  
Lápices  
Papelógrafos  
Plumones

**Cierre Evaluación y Socialización:**

Con los niños resolvemos las situaciones formulando algunas preguntas: ¿Estás de acuerdo en presentar el problema mediante dibujos?, ¿Por qué?, ¿crees que podrías resolverlo de otra manera de otra manera?

La docente refuerza el aprendizaje planteando las siguientes interrogantes: ¿Cómo te gustaría que fuera el terreno? ¿Por

Estudiantes y 10 min  
Maestra

qué?, ¿A qué peligros nos exponemos al tener tanta basura?,  
 ¿Qué beneficios tendríamos al no tener la basura en el terreno  
 colindante al jardín?  
 ¿Cómo sabes que es así?, ¿Crees que el material que utilizaste  
 te ayudo?, ¿Cómo te sentiste?

## SESIÓN 7: MOSTRAMOS NUESTRO MURAL Y NOS PREPARAMOS PARA LIMPIAR EL TERRENO

Momento	Desarrollo de actividades	Materiales y recursos	Tiempo
<b>Inicio</b>	<p><b>Identifica el problema:</b></p> <p>Luego de haber organizado el mural, la maestra hace la siguiente interrogante a los estudiantes: ¿A demás del mural cómo podríamos dar a conocer el problema de la basura a los padres de familia y cómo podríamos organizarnos?</p> <p><b>Reflexiona sobre la problemática:</b></p> <p>La maestra planteó a los estudiantes las siguientes interrogantes: ¿Qué opinas sobre el problema planteado?, ¿Habrá otra forma a parte del mural para dar a conocer el problema del mural a los papás?, ¿Hay algo que no comprendan sobre el problema?, ¿Les gustaría ayudar a los padres de familia a comprender el problema?</p> <p><b>Plantea y diseña alternativas de solución:</b></p> <p>La maestra en asamblea, pide opiniones a sus alumnos, basada en algunas interrogantes como: ¿Qué les parece si resolvemos el problema? ¿Qué hacemos y cómo resolvemos el problema? ¿Qué ideas tienen? ¿Cómo lo hacemos? ¿Podemos trabajar en grupos?, ¿En qué grupo les gustaría participar? Los escucha e incentiva a su participación.</p> <p>Finalmente, la docente y los niños se organizaron en comisiones para atender a las personas. Un grupo se encargaría de recibir y ubicarlas, otros se encargarían de explicarles el problema encontrado, un tercer grupo se encargaría de mostrar los dibujos. Cada niño pudo elegir el grupo según sus intereses.</p>	Estudiantes Maestra	15 min

<b>Desarrollo</b>	<p><b>Ejecuta la alternativa de solución:</b></p> <p>Los niños recibieron a los visitantes, les contaron sobre el problema de la basura en el terreno y les mostraron el mural con sus dibujos para explicar cómo les gustaría que fuera el terreno.</p> <p>Los adultos que asistieron se contagiaron del entusiasmo de los niños, acordaron ayudarlos a limpiar el terreno, organizándose en comisiones de trabajo, planificando que herramientas usarían por comisión, finalmente entre todos acordaron el día en que se procedería a limpiar el terreno.</p>	<p>Estudiantes Maestra Padres de familia Mural Ambientes de la I.E</p>	<p>de 20 min</p>
<b>Cierre</b>	<p><b>Evaluación y Socialización:</b></p> <p>Con los niños resolvemos las situaciones formulando algunas preguntas: ¿Estás de acuerdo en presentar el problema mediante dibujos?, ¿Por qué?, ¿crees que podrías resolverlo de otra manera de otra manera?</p> <p>La docente refuerza el aprendizaje planteando las siguientes interrogantes: ¿Cómo te gustaría que fuera el terreno? ¿Por qué?, ¿A qué peligros nos exponemos al tener tanta basura?, ¿Qué beneficios tendríamos al no tener la basura en el terreno colindante al jardín?</p> <p>¿Cómo sabes que es así?, ¿Crees que el material que utilizaste te ayudo?, ¿Cómo te sentiste?</p>	<p>Estudiantes Maestra Ambientes de la I.E</p>	<p>10 min</p>

## **SESIÓN 8: LIMPIAMOS EL TERRENO Y CLASIFICAMOS LA BASURA CON NUESTRAS FAMILIAS**

Momento	Desarrollo de actividades	Materiales y recursos	Tiempo
<b>Inicio</b>	<p><b>Identifica el problema:</b></p> <p>La maestra en asamblea formula la siguiente interrogante: ¿Con cuántos grupos de trabajo contamos para limpiar el terreno?, ¿Cómo podemos clasificar la basura?</p> <p><b>Reflexiona sobre la problemática:</b></p> <p>La maestra planteó a los estudiantes las siguientes interrogantes: ¿Qué opinas sobre el problema planteado?, ¿Seremos suficientes personas para limpiar el terreno?, ¿Hay</p>	<p>Maestra Estudiantes</p>	<p>15 min</p>

algo que no comprendan sobre el problema?, ¿Por qué es importante limpiar el terreno colindante a nuestro jardín?

Padres de familia

**Plantea y diseña alternativas de solución:**

La maestra en asamblea, pide opiniones a sus alumnos, basada en algunas interrogantes como: ¿Les gustaría ayudar a limpiar el terreno colindante? ¿Qué les parece si resolvemos el problema? ¿Qué hacemos y cómo resolvemos el problema? ¿Qué haríamos primero?, ¿Cuántos grupos tenemos? Los escucha e incentiva a su participación.

Los grupos de trabajo clasifican la basura dentro de 3 contenedores, uno para plásticos, otro para papel y cartón y el ultimo para vidrios.

**Desarrollo Ejecuta la alternativa de solución:**

Estudiantes

Durante el desarrollo de la actividad, la docente observó que los niños tomaron las medidas de seguridad acordadas y estaban muy involucrados en la limpieza del terreno y en la siembra de las plantas. A la vez, se mostraban emocionados por la participación de sus familiares y de los otros adultos que los acompañaron.

Maestra 20 min

Padres de familia

Vecinos

Contenedores para Basura

Se contó con 5 grupos de 8 personas cada uno, 4 estudiantes y 4 adultos, quienes tenía diferentes responsabilidades como, barrer, limpiar con palana, recoger la basura y transportarla y regar las zonas donde había exceso de polvo.

de diferentes colores

Bolsas

Se clasificó y depositó la basura dentro de los contenedores destinados para separar papel y cartón, vidrios y plásticos.

Escobas

Palanas

Recogedor

**Cierre Evaluación y Socialización:**

Con los niños resolvemos las situaciones formulando algunas preguntas: ¿Qué hiciste para llegar a la respuesta?, ¿Qué hiciste primero?, ¿crees que podrías resolverlo de otra manera de otra manera?

Estudiantes

10 min

Maestra

Padres de familia

La docente refuerza el aprendizaje planteando las siguientes interrogantes: ¿en cuántos grupos clasificamos la basura? ¿se podrá clasificar de otro modo?, ¿Estás seguro de lo que hiciste?, ¿Cómo sabes que es así?, ¿Crees que contenedores te ayudaron para clasificar la basura?, ¿Cómo te sentiste?

## SESIÓN 9: SEÑALIZAMOS CON SECUENCIA DE PIEDRAS EL FRONTIS DEL TERRENO

Momento	Desarrollo de actividades	Materiales y recursos	Tiempo
<b>Inicio</b>	<p><b>Identifica el problema:</b></p> <p>La maestra menciona que debemos señalar el terreno con piedritas de colores: y coloca una piedrita roja, amarilla y azul luego repite el patrón dos veces y les pregunta a los estudiantes: ¿cuál es el color de piedrita que sigue?</p>		15 min
	<p><b>Reflexiona sobre la problemática:</b></p> <p>La maestra planteó a los estudiantes las siguientes interrogantes: ¿Qué opinas sobre el problema planteado?, ¿Las piedritas seguirán una secuencia?, ¿Has hecho alguna vez algo parecido?, ¿Les gustaría ayudar a sus compañeros a comprender el problema?</p> <p><b>Plantea y diseña alternativas de solución:</b></p> <p>La maestra en asamblea, pide opiniones a sus alumnos, basada en algunas interrogantes como: ¿Qué les parece si resolvemos el problema? ¿Qué hacemos y cómo resolvemos el problema? ¿Qué ideas tienen? ¿Cómo lo hacemos? ¿Cómo colocaríamos las piedritas?, ¿Por qué? Los escucha e incentiva a su participación.</p> <p>La maestra en asamblea presenta diferentes materiales tales como: chapas, tapas de botellas de diferentes colores, pepas de diferentes colores y un patrón a seguir, para que ellos sigan la secuencia con el material que elijan.</p>	<p>Estudiantes</p> <p>Maestra</p> <p>Piedritas de diferentes colores</p> <p>Chapas</p> <p>Pepas</p> <p>Tapas de botella</p>	
<b>Desarrollo</b>	<p><b>Ejecuta la alternativa de solución:</b></p>	<p>Estudiantes</p> <p>Maestra</p>	20 min

Los estudiantes se dirigen a delimitar el frontis del terreno haciendo secuencias empleando piedritas de diferentes colores, siguiendo un patrón dado por la maestra.

Piedritas de colores  
Terreno

**Cierre**

**Evaluación y Socialización:**

10 min

Con los niños resolvemos las situaciones formulando algunas preguntas: ¿Qué hiciste para llegar a la solución?, ¿Qué hiciste primero?, ¿crees que podrías resolverlo de otra manera de otra manera?, ¿Qué material utilizaste?

La docente refuerza el aprendizaje planteando las siguientes interrogantes: ¿Cuántos colores utilizaste? ¿Cuántas piedritas utilizaste?, ¿Estás seguro de lo que hiciste?

¿Cómo sabes que es así?, ¿Crees que el material que utilizaste te ayudo?, ¿Cómo te sentiste?

**SESIÓN 10: SEMBRAMOS NUESTRO HUERTO HACIENDO SECUENCIAS**

Desarrollo de actividades

Materiales y recursos

Tiempo

Momento

**Inicio**

**Identifica el problema:**

La maestra presenta a los estudiantes semillas de maíz y frejol, y pregunta: Quiero sembrar, pero debo hacer secuencias siguiendo el siguiente patrón 2 maíces 1 frejol, ¿Qué seguirá después?

15 min

**Reflexiona sobre la problemática:**

La maestra planteó a los estudiantes las siguientes interrogantes: ¿Hay algo que no comprendan sobre el problema?, ¿Les gusta sembrar?, ¿alguna vez realizaron algo parecido?, ¿en dónde?, ¿Les gustaría ayudar a sus compañeros a comprender el problema?

Maestra  
Estudiantes  
Maíz  
Frejol

**Plantea y diseña alternativas de solución:**

La maestra coloca a los estudiantes en una fila, el primero sentado, el segundo parado por 3 veces consecutivas y pregunta a los estudiantes: ¿Qué sigue después?, luego hace lo mismo con material concreto, refuerza los aprendizajes con algunas interrogantes como: ¿Qué les parece si resolvemos el

problema? ¿Qué hacemos y cómo resolvemos el problema?  
 ¿Por qué crees que es de este modo? ¿Cómo lo hacemos?,  
 ¿Qué es una secuencia?, ¿Me das un ejemplo? Los escucha e  
 incentiva a su participación, finalmente escogen una alternativa  
 de solución.

<b>Desarrollo</b>	<b>Ejecuta la alternativa de solución:</b>	Maestra Estudiantes Maíz Frejol Huerto  Pico pequeño Canasta	20 min
	Los estudiantes acompañados por la maestra se dirigen al huerto y ponen en práctica lo aprendido, haciendo secuencias, sembrando 2 maíces y 01 frejol, seguido por 2 maíces y 1 frejol y así sucesivamente		
	Entregamos un papelote para que en grupos de trabajo dibujen lo que aprendieron, para finalmente exponerlo antes la maestra y sus compañeros.		
<b>Cierre</b>	<b>Evaluación y Socialización:</b>		10 min
	Con los niños resolvemos las situaciones formulando algunas preguntas: ¿Qué hiciste para llegar a la respuesta?, ¿Qué hiciste primero?, ¿crees que podrías resolverlo de otra manera de otra manera?		
	La docente refuerza el aprendizaje planteando las siguientes interrogantes: ¿si las monedas fueran de verdad que cosas comprarías? ¿Por qué?, ¿Estás seguro de lo que hiciste? ¿Cómo sabes que es así?, ¿Crees que el material que utilizaste te ayudo?, ¿Cómo te sentiste?		

#### CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

SESIÓN	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE
visitamos una bodega	X		
hacemos una lista de las cosas que venderemos en nuestra tienda	X		
organizamos nuestra tiendita escolar	X		

jugamos a comprar y vender	X	
reflexionamos sobre lo que aprendimos en la tiendita escolar	X	
visitamos el terreno colindante al jardín y creamos un mural	X	
mostramos nuestro mural y nos preparamos para limpiar el terreno		X
limpiamos el terreno y clasificamos la basura con nuestras familias		X
señalizamos con secuencia de piedras el frontis del terreno		X
sembramos nuestro huerto haciendo secuencias		X

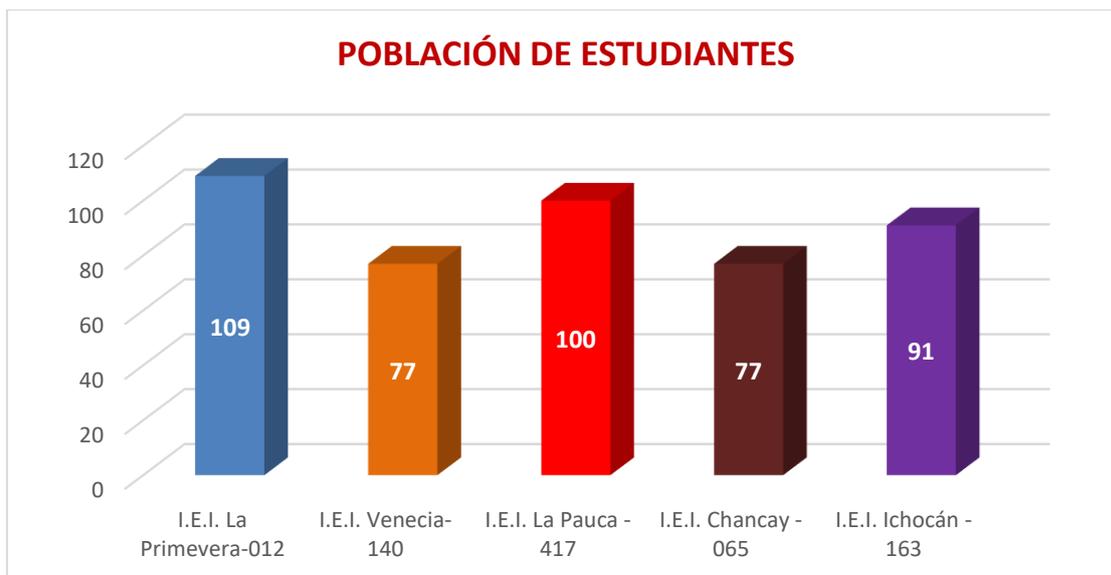
## GRÁFICOS Y TABLAS

Tabla 17. Población de estudiantes de la red Volcán. Educación Inicial provincia de San Marcos 2019

*Fuente:* Nómina de matrícula 2019

**Gráfico 01.** Población de estudiantes de la red Volcán. Educación Inicial provincia de San Marcos 2019

I.E.	Edad	Secciones	Nº Estudiantes
I.E.I. La Primavera-012	5 años	A	20
		B	27
	4 años	C	19
		D	22
	3 años	E	21
I.E.I. Venecia-140	5 años	A	22
		B	18
	4 años	C	20
		B	17
	3 años	A	20
I.E.I. La Pauca - 417	5 años	B	19
		C	22
	4 años	D	21
		E	18
	3 años	A	20
I.E.I. Chancay - 065	5 años	B	20
		C	19
	4 años	D	18
		A	18
	3 años	B	21
I.E.I. Ichocán - 163	4 años	C	19
		D	17
	3 años	E	16
Total			454

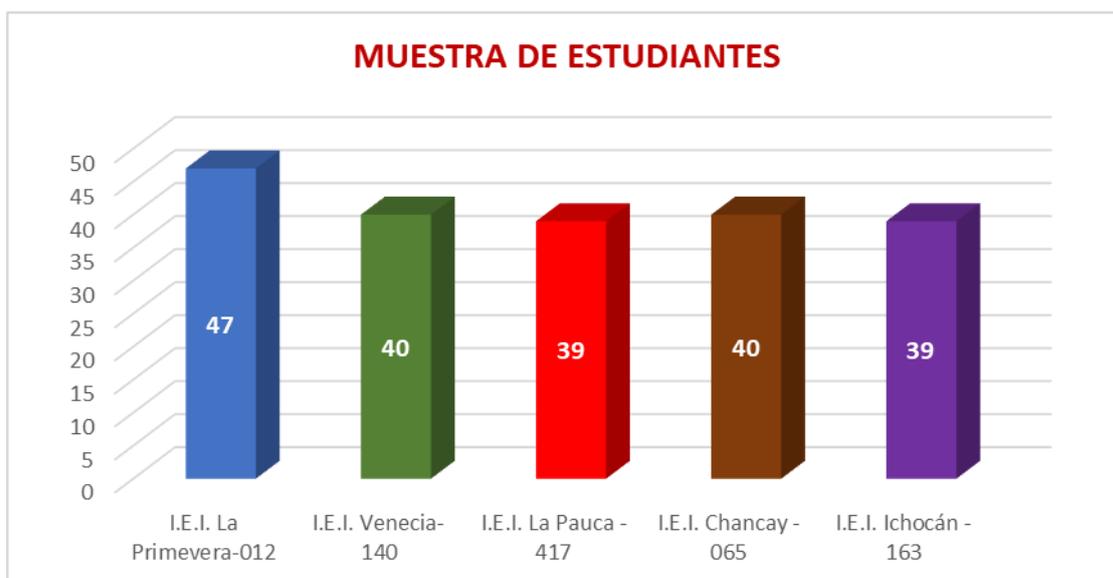


*Tabla 2. Muestra de niños y niñas del nivel inicial de la red Volcán, provincia de San Marcos 2019*

I.E.	Secciones	Nº Estudiantes
I.E.I. La Primavera-012	A	20
	B	27
I.E.I. Venecia-140	A	22
	B	18
I.E.I. La Pauca - 417	A	20
	B	19
I.E.I. Chancay - 065	A	20
	B	20
I.E.I. Ichocán - 163	A	18
	B	21
<b>TOTAL</b>		<b>205</b>

*Fuente: Nómina de matrícula 2019*

**Gráfico 02.** Muestra de estudiantes de la red Volcán. Educación Inicial provincia de San Marcos 2019

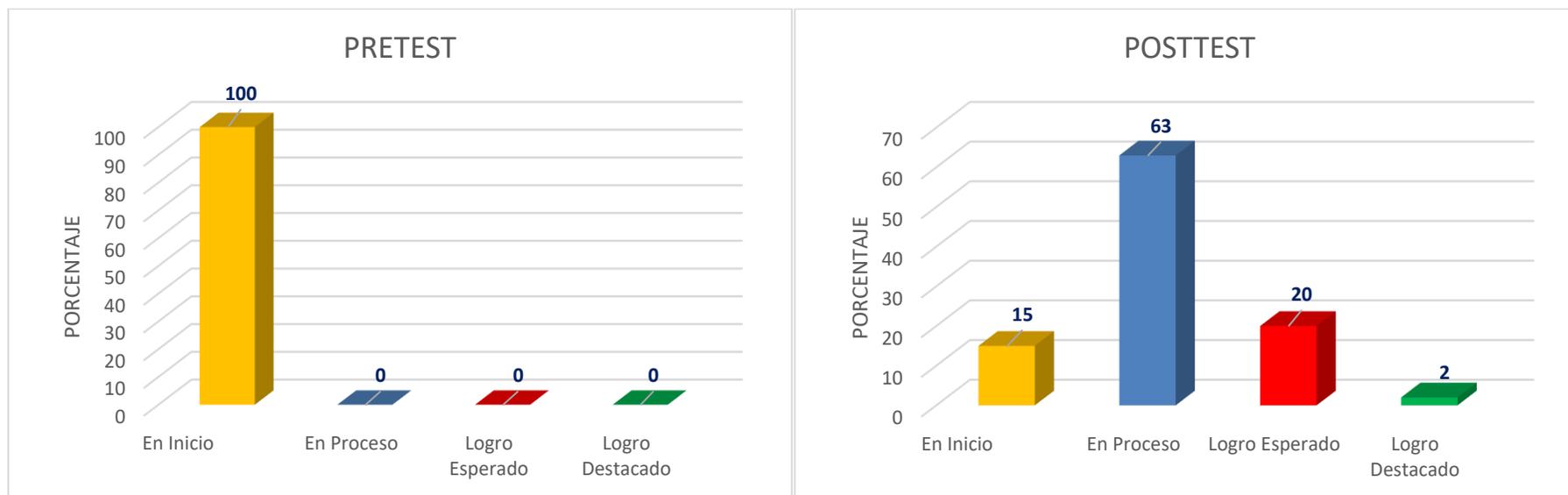


**Tabla 18.** Influencia de proyectos centrados en la resolución de problemas para desarrollar el nivel de pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel de pensamiento crítico	Pretest		Posttest	
	N	%	N	%
En Inicio	205	100	30	15
En Proceso	0	0	129	63
Logro Esperado	0	0	41	20
Logro Destacado	0	0	5	2
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>100</b>	<b>205</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Datos del pre y posttest aplicado a estudiantes del nivel Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 03.** Influencia de proyectos centrados en la resolución de problemas para desarrollar el nivel de pensamiento crítico de niños y niñas de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

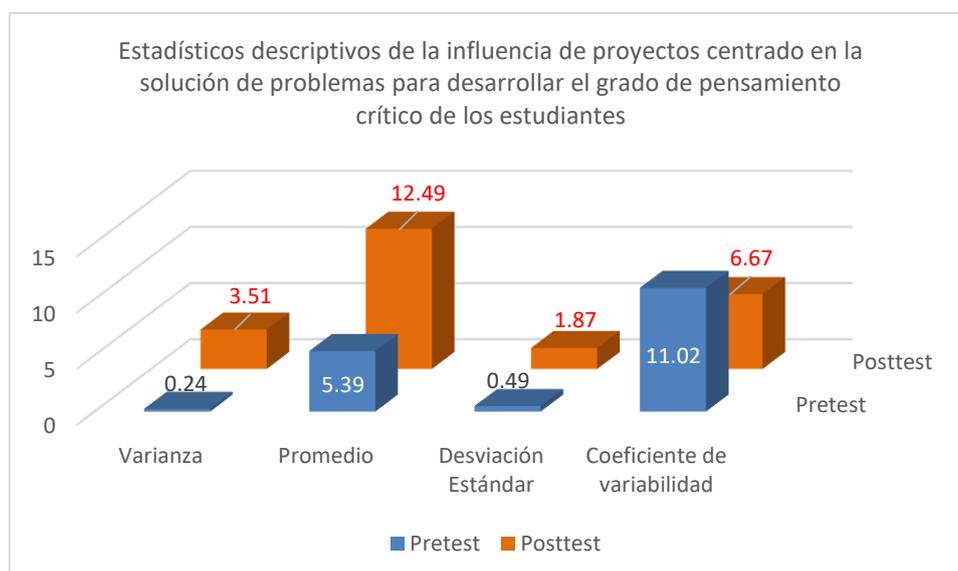


**Tabla 19.** Estadísticos descriptivos de la influencia de proyectos centrado en la solución de problemas para desarrollar el grado de pensamiento crítico de los estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Estadísticos descriptivos	Grupo de estudio	
	Pretest	Posttest
Varianza	0.24	3.51
Promedio	5.39	12.49
Desviación Estándar	0.49	1.87
Coefficiente de variabilidad	11.02	6.67

*Fuente:* Resultados del pre y posttest aplicados en la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 04.** Estadísticos descriptivos de la influencia de proyectos centrado en la solución de problemas para desarrollar el grado de pensamiento crítico de los estudiantes

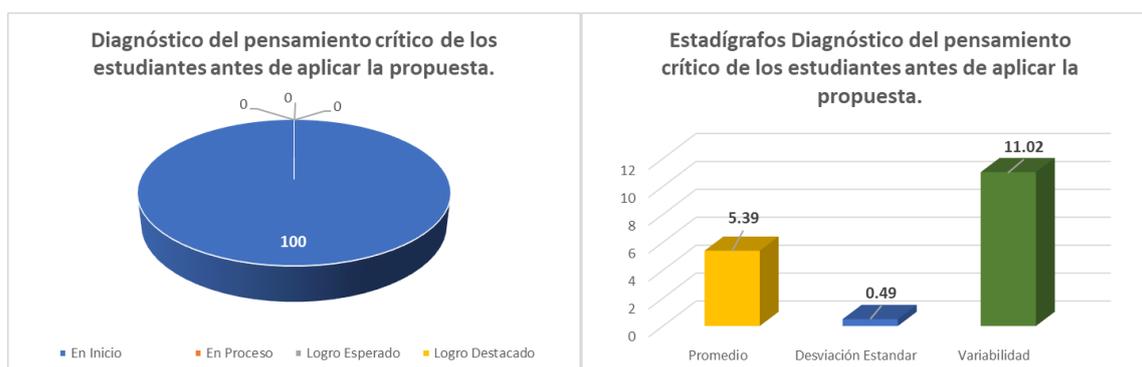


**Tabla 20.** Diagnóstico del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 5.39$
Logro Esperado	0	0	$S = 0.49$
Logro Destacado	0	0	$CV = 11.02$
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del pretest aplicado a los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 05.** Diagnóstico del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.



**Tabla 21.** Diagnóstico de la dimensión Lógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 5.49$
Logro Esperado	0	0	$S = 0.58$
Logro Destacado	0	0	$CV = 0.11$
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del pretest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 06.** Diagnóstico de la dimensión Lógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

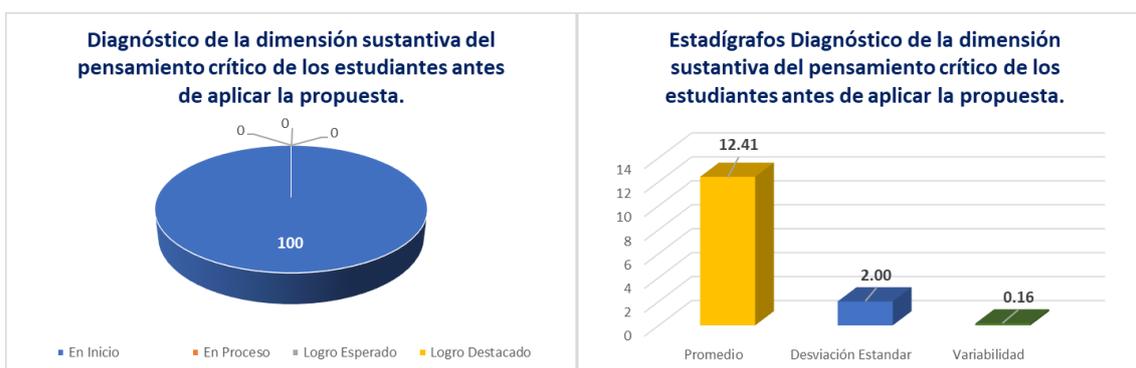


**Tabla 22.** Diagnóstico de la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadígrafos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 12.41$
Logro Esperado	0	0	$S = 2.00$
Logro Destacado	0	0	$CV = 0.16$
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>100</b>	

*Fuente:* Resultados del pretest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 07.** Diagnóstico de la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

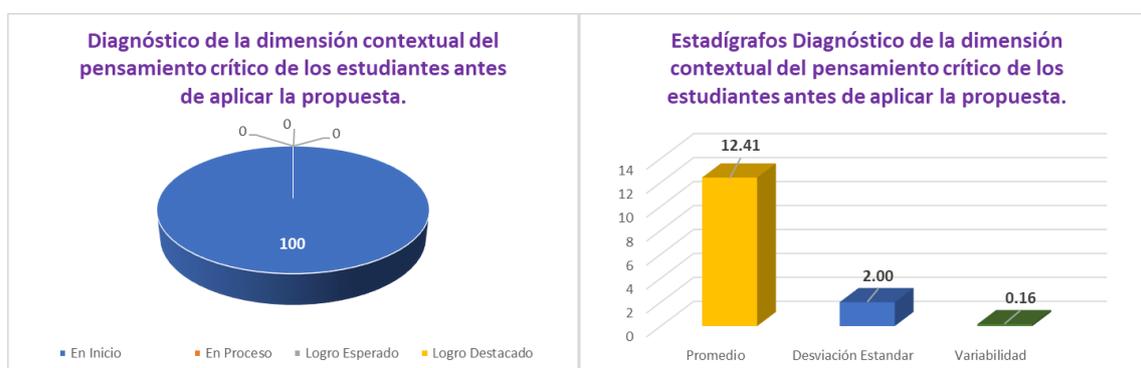


**Tabla 23.** Diagnóstico de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 5.49$
Logro Esperado	0	0	$S = 0.85$
Logro Destacado	0	0	$CV = 0.15$
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>100</b>	

*Fuente:* Resultados del pretest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 08.** Diagnóstico de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

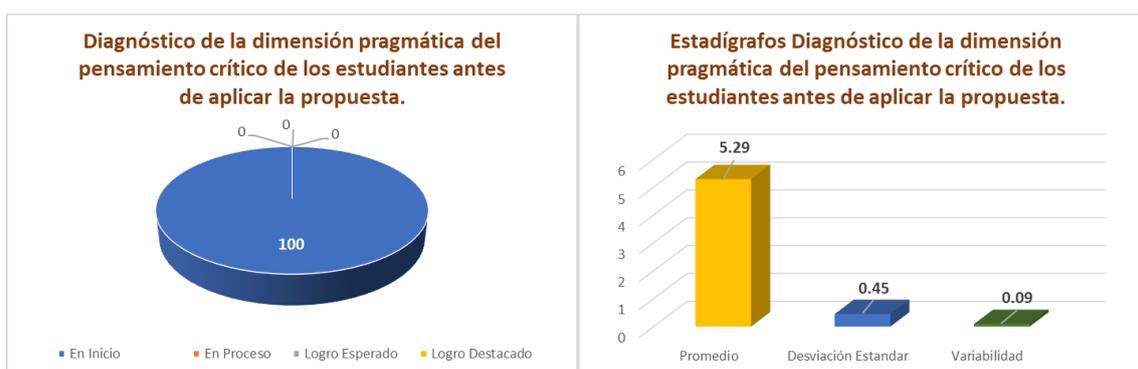


**Tabla 24.** Diagnóstico de la dimensión Pragmática del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 5.29$
Logro Esperado	0	0	S = 0.45
Logro Destacado	0	0	CV = 0.09
TOTAL	205	100	

Fuente: Resultados del pretest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 09.** Diagnóstico de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019



**Tabla 25.** Diagnóstico de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	205	100	
En Proceso	0	0	$\bar{X} = 5.51$
Logro Esperado	0	0	S = 0.62
Logro Destacado	0	0	CV = 0.11
TOTAL	205	100	

Fuente: Resultados del pretest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 10.** Diagnóstico de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019



**Tabla 26.** Evaluación del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, después de aplicar la propuesta

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	31	15	
En Proceso	130	63	$\bar{X} = 12.49$
Logro Esperado	39	19	$S = 1.87$
Logro Destacado	5	2	$CV = 6.67$
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 11.** Evaluación del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.

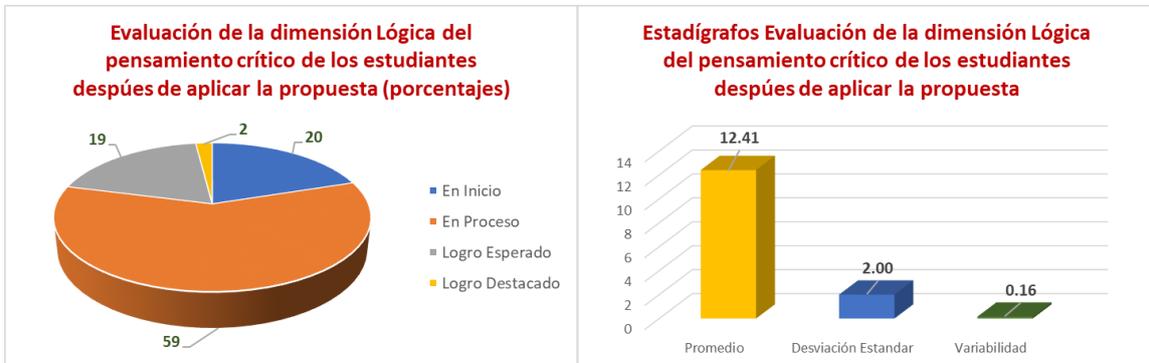


**Tabla 27.** Evaluación de la dimensión Lógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	40	20	
En Proceso	121	59	$\bar{X} = 12.41$
Logro Esperado	39	19	$S = 2.00$
Logro Destacado	5	2	$CV = 0.16$
TOTAL	205	100	

Fuente: Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 12.** Evaluación de la dimensión Lógica del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.

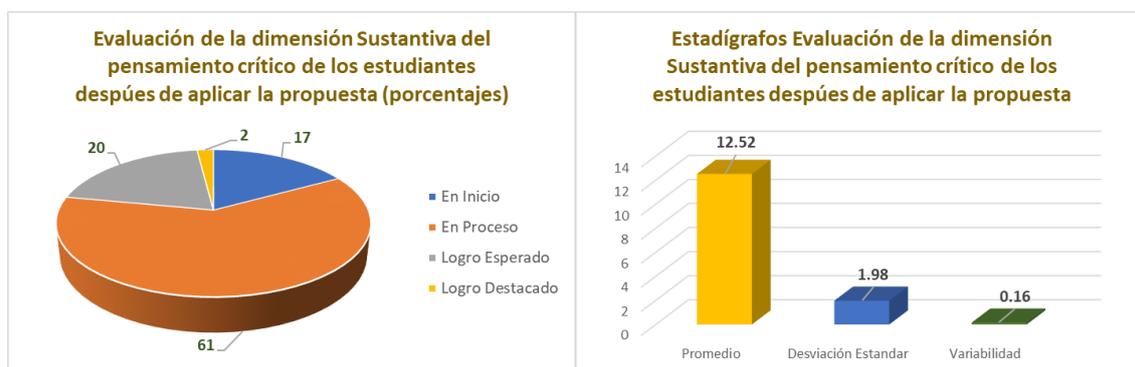


**Tabla 28.** Evaluación de la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	34	17	
En Proceso	126	61	$\bar{X} = 12.52$
Logro Esperado	40	20	S = 1.98
Logro Destacado	5	2	CV = 0.16
TOTAL	205	100	

Fuente: Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 13.** Evaluación de la dimensión Sustantiva del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.



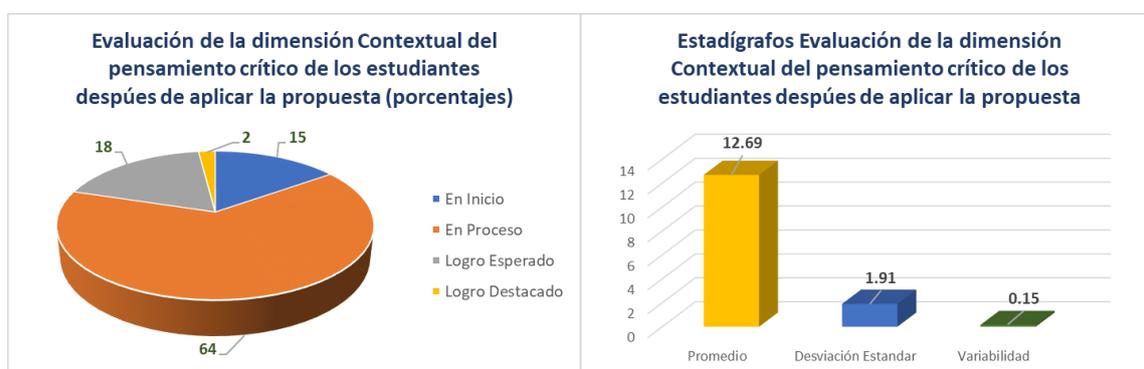
**Tabla 29.** Evaluación de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de los estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	31	15	
En Proceso	132	64	$\bar{X} = 12.69$
Logro Esperado	37	18	S = 1.91

Logro Destacado	5	2	CV = 0.15
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 14.** Evaluación de la dimensión Contextual del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.

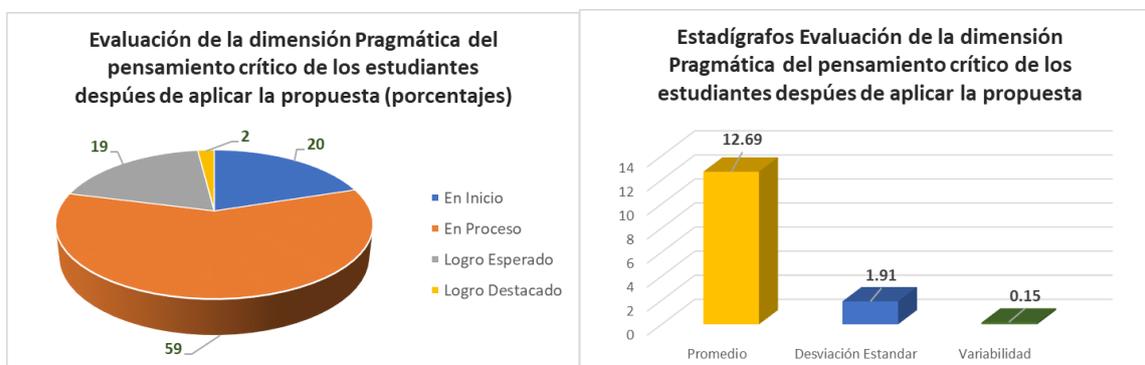


**Tabla 30.** Evaluación de la dimensión Pragmática del pensamiento crítico de estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	31	20	
En Proceso	129	59	$\bar{X} = 12.59$
Logro Esperado	40	19	$S = 1.94$
Logro Destacado	5	2	$CV = 0.15$
TOTAL	205	100	

*Fuente:* Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 15.** Evaluación de la dimensión Pragmática del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.



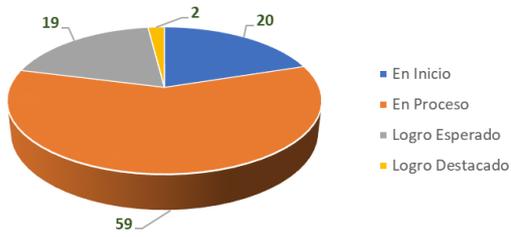
**Tabla 31.** Evaluación de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

Nivel	F	%	Estadísticos
En Inicio	31	20	
En Proceso	130	59	$\bar{X} = 12.36$
Logro Esperado	39	19	$S = 2.04$
Logro Destacado	5	2	$CV = 0.17$
TOTAL	205	100	

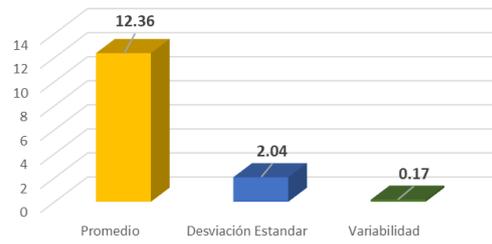
*Fuente:* Resultados del posttest aplicado a estudiantes de Educación Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019

**Gráfico 16.** Evaluación de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de los estudiantes de Inicial de la red el Volcán, provincia de San Marcos, 2019, antes de aplicar la propuesta.

Evaluación de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de los estudiantes después de aplicar la propuesta (porcentajes)



Estadísticos Evaluación de la dimensión Dialógica del pensamiento crítico de los estudiantes después de aplicar la propuesta



## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Fotografía 01. La tiendita escolar



**Fotografía 02.** Socialización del programa basado en resolución de proyectos con la comunidad.



**Fotografía 03.** Estudiantes exponiendo sus aportes.



**Fotografía 04.** Organización con criterio.



**Fotografía 05.** Exponemos nuestros logros.