

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL



T E S I S

**ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de
comunicación de los niños de 5 años de la Institución
Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca -
Pasco**

Para optar el título profesional de:

Licenciada en Educación Inicial

Autora: Bach. Katherine Esther CAPCHA NOLASCO

Bach. Iris Hilda GONZALES BONIFACIO

Asesor: Dr. Maria Ysabel DE LA CRUZ OROZCO

Cerro de Pasco - Perú - 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL



T E S I S

**ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de
comunicación de los niños de 5 años de la Institución
Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca –
Pasco**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Edith Rocio LUIS VASQUEZ
PRESIDENTE

Mg. Marleni Mabel CARDENAS RIVAROLA
MIEMBRO

Mg. Miguel Angel VENTURA JANAMPA
MIEMBRO

DEDICATORIA

A mi familia y compañeros, en especial a mis padres un sentimiento de gratitud, cuyas palabras de aliento y compromiso me alentaron a concretar mis estudios.

Katherine

A mis hermanas, que nunca han estado lejos de mí y por su inmenso cariño.

Iris

AGRADECIMIENTO

A nuestro amigo Angel por el apoyo y esfuerzo que puso en el trabajo de investigación.

A nuestra asesora por la flexibilidad y disposición para ayudarnos en todo momento de la investigación.

Mi gratitud a las profesoras de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García por el esfuerzo y el tiempo adicional, que permitieron la culminación de la investigación.

RESUMEN

El uso de ScratchJr como recurso educativo crea proyectos multimedia interactivos diseñados como medio de expresión que ayuda a los niños a exponer sus ideas de forma creativa, cuyo objetivo de investigación fue determinar la relación entre ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años. El Diseño empleado en la investigación fue no experimental, descriptiva, transversal, correlacional o transaccional que se lleva a cabo sin cambiar intencionalmente las variables. La Metodología corresponde a un enfoque hipotético-deductivo que comienza con una hipótesis o explicación inicial y procede a extraer de ella inferencias específicas, que posteriormente son contrastadas empíricamente. Los resultados obtenidos en el proceso de investigación indican que existe relación significativa directa entre ambas variables de estudio, se concluye a partir de los resultados encontrados, la existencia relacional directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

Palabras clave: ScratchJr, aprendizaje, área de comunicación.

ABSTRACT

The use of ScratchJr as an educational resource creates interactive multimedia projects designed as a means of expression that helps children to present their ideas in a creative way, whose research the goal was to establish a connection between ScratchJr as an educational resource and learning in the communication area of children of 5 years. The design used in the research was non-experimental, descriptive, cross-sectional, correlational or transactional, which is carried out without intentionally changing the variables. The Methodology corresponds to a hypothetical-deductive approach that begins with an initial hypothesis or explanation and proceeds to extract specific inferences from it, which are subsequently empirically contrasted. The results obtained in the research process indicate that there is a direct significant relationship between both study variables, it is concluded from the results found, the direct and significant relational existence between ScratchJr as an educational resource and the learning of the children's communication area. of 5 years of the Initial Educational Institution Elvira García y García de Chaupimarca - Pasco.

Keywords: ScratchJr, learning, communication area.

INTRODUCCIÓN

Como herramienta de programación, ScratchJr se combina con recursos curriculares que promueven el aprendizaje holístico, incluida la comunicación y la resolución de problemas, así como habilidades de conocimiento básico amplio. Los padres y maestros también pueden beneficiarse de los materiales y grupos de apoyo del sitio.

Mientras que los niños mayores tienen más acceso a tecnología educativa sólida que proporciona interfaces apropiadas para el desarrollo y actividades educativas mejoradas, los niños de educación inicial tienen menos alternativas de esta naturaleza.

Los jóvenes de 5 a 7 años serán el principal foco de investigación y desarrollo de ScratchJr, que pretende fomentar la creatividad descontrolada y la creación digital.

Para que se adopte fácilmente en los entornos de educación de la primera infancia, cree una versión del entorno de programación Scratch y los materiales curriculares relacionados que sean adecuados para el desarrollo de niños de 5 a 7 años.

Estudia cómo ScratchJr. o enseña a los niños tres espacios clave de aprendizaje: conocimiento disciplinario; detalles del marco curricular estatal y nacional para matemáticas y alfabetización temprana; estructuras de conocimiento fundamentales que se aplican a través de disciplinas; habilidades tales como: secuenciar, clasificar, simbolizar, estimar y pronosticar, y compilar.

La investigación se llevó a cabo utilizando un marco de cuatro capítulos. Capítulo I: Problema de investigación, describe la circunstancia que se debe abordar o manejar, identifica y define el problema, formula, justifica y limita la investigación. El Capítulo II: Marco teórico recoge datos relevantes para nuestra investigación, aclara ciertos aspectos teórico-conceptuales de ambas variables y formula las hipótesis de investigación que nos permiten comprender este estudio. El Capítulo III: Metodología y técnicas de investigación describe el tipo, método, diseño, población, muestra y técnicas e instrumentos utilizados para recolectar los datos de la investigación, mientras

que el Capítulo IV: Resultados y discusión realiza un análisis descriptivo e inferencial para contrastar las hipótesis y llegar a la conclusión de la investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y Determinación del Problema.....	1
1.2. Delimitación de la Investigación	2
1.3. Formulación del Problema	2
1.3.1. Problema General.	2
1.3.2. Problemas Específicos.....	3
1.4. Formulación de Objetivos	3
1.4.1. Objetivo General	3
1.4.2. Objetivos Específicos	3
1.5. Justificación de la Investigación.....	4
1.6. Limitaciones de la Investigación.....	5

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de Estudio	6
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	6
2.1.2. Antecedentes nacionales	9
2.1.3. Antecedentes regionales	11
2.2. Bases Teóricas - Científicas	12
2.2.1. ScratchJr como recurso educativo.....	12

2.2.2. Diseño de ScratchJr	13
2.2.3. Hallazgos principales.....	15
2.2.4. Discusión del diseño.....	17
2.2.5. Apoyo para las aulas de clase	22
2.2.6. Currículo complementario.....	27
2.2.7. Aprendizaje del Área de comunicación.....	28
2.2.8. Área de comunicación	29
2.2.9. Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias	31
2.2.10. Se comunica oralmente en su lengua materna.....	32
2.2.11. Lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna.....	35
2.2.12. Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna	37
2.3. Definición de Términos Básicos	39
2.4. Formulación de Hipótesis.....	40
2.4.1. Hipótesis General	40
2.4.2. Hipótesis Específicas.....	41
2.5. Identificación de Variables	41
2.5.1. Variable 1	41
2.5.2. Variable 2	41
2.6. Definición Operacional de Variables e Indicadores	41

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación	44
3.2. Nivel de Investigación	44
3.3. Métodos de Investigación	45
3.4. Diseño de Investigación	45
3.5. Población y Muestra	45
3.5.1. Población	45
3.5.2. Muestra	46

3.6.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	47
3.6.1.	Técnicas.....	47
3.6.2.	Instrumento	47
3.7.	Selección, Validación y Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación.....	47
3.7.1.	Selección y validación	47
3.7.2.	Confiabilidad.....	47
3.8.	Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	49
3.9.	Tratamiento Estadístico	49
3.10.	Orientación Ética filosófica y epistémica	49

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Descripción del Trabajo de Campo	50
4.2.	Presentación, Análisis e Interpretación de Resultados.....	50
4.2.1.	Análisis descriptivo Variable 1	50
4.2.2.	Análisis descriptivo variable 2.....	55
4.2.3.	Análisis inferencial.....	59
4.3.	Prueba de Hipótesis.....	60
4.4.	Discusión de Resultados.....	62

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y Determinación del Problema

En el siglo XXI, la enorme cantidad de información disponible y con el acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ha revolucionado las prácticas del trabajo educativo, así como los métodos de enseñanza y aprendizaje. La incorporación de las TICs en la formación educativa abre un mundo de posibilidades para la promoción del conocimiento, reforzando el trabajo del docente como facilitador del aprendizaje y animándolo a desarrollar nuevas estrategias y herramientas que le permitan al niño adquirir las habilidades necesarias para aplicar lo aprendido. También es importante tener en cuenta el aprendizaje de la comunicación. Debido a que solo se utiliza la pizarra en lugar de las TIC de información, el aprendizaje comunicativo de los niños de 5 años se encuentra en un nivel bajo, lo que limita el desarrollo de la capacidad del niño para usar la tecnología. A medida que evoluciona el campo de la comunicación, es fundamental comprender los textos a la luz de sus

necesidades educativas. Los niños luchan por establecer el hábito de la lectura, por lo que su comprensión de los textos es deficiente, no pueden expresarse de manera efectiva y no pueden crear, ya que les resulta difícil utilizar su imaginación. ScratchJr debe usarse en el aula para enseñar a los estudiantes habilidades fundamentales de programación e informática para mejorar su conocimiento y desempeño en el área de la comunicación, según la presente investigación. Como resultado, las personas son incapaces de crear ya que les resulta difícil emplear su imaginación. ScratchJr debe usarse en el aula para enseñar a los estudiantes habilidades fundamentales de programación e informática para mejorar su conocimiento y desempeño en el área de la comunicación, según la presente investigación. Como resultado, las personas son incapaces de crear ya que les resulta difícil emplear su imaginación. ScratchJr debe usarse en el aula para enseñar a los estudiantes habilidades fundamentales de programación e informática para mejorar su conocimiento y desempeño en el área de la comunicación, según la presente investigación.

1.2. Delimitación de la Investigación

La delimitación establece límites de investigación en términos de espacio, tiempo y universo, como se detallan:

- **Espacio:** La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.
- **Tiempo:** La investigación se desarrolló en el año lectivo 2019.
- **Universo:** Nuestra investigación está orientado a los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General.

¿Qué relación existe entre ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco?

1.3.2. Problemas Específicos.

- a) ¿Qué relación existe entre ScratchJr como recurso educativo y la comunicación oral de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco?
- b) ¿Qué relación existe entre ScratchJr como recurso educativo y lee diversos tipos se textos escritos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco?
- c) ¿Qué relación existe entre ScratchJr como recurso educativo y escribe diversos tipos de textos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco?

1.4. Formulación de Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar la relación entre ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a) Determinar la relación entre ScratchJr como recurso educativo y la comunicación oral de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.
- b) Determinar la relación entre ScratchJr como recurso educativo y lee diversos tipos se textos escritos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

- c) Determinar la relación entre ScratchJr como recurso educativo y escribe diversos tipos de textos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

1.5. Justificación de la Investigación

- ***Justificación teórica:***

"Se alienta a los niños a aprender a través de la estimulación de la vista, el oído, el tacto y el pensamiento; integrando texto, imágenes, música, animaciones y videos con el apoyo de recursos digitales", escribe Poole (1999). Hoy podemos observar que nuestra sociedad ha evolucionado hacia un mundo competitivo, individualista, con mayor deseo de información, muchas veces a expensas de la actitud, lo que lleva a que el niño sea más individualista.

Mata (1997) considera que la educación debe preparar a un niño capaz de estudiar, profundizar, explorar y descubrir como continuación de los conceptos ofrecidos. Debido a que cada niño tiene varios talentos, habilidades y capacidad cognitiva para aprender, la enseñanza adecuada debe esforzarse por adaptarse a cada niño. El papel del mediador es saber detectarlos y tratar de orientar sus tácticas y recursos hacia ellos.

El estudio se justifica sobre esta base ya que permite examinar si existe un vínculo entre ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje comunicativo.

- ***Justificación práctica:***

De acuerdo con los hallazgos, la indagación actual ayuda al avance de la educación primaria con calidad y calidez, ya que la docencia en lo más mínimo es bastante significativa. Potencializa los cimientos de tu vida actual y futura. ScratchJr es el lenguaje de programación introductorio que a los niños le permiten construir sus propios cuentos y juegos interactivos. Se usa en el salón de clases para ayudar a los estudiantes a desarrollar el pensamiento lógico y algorítmico, habilidades para resolver problemas y hábitos de lectura.

- ***Justificación social:***

La investigación contribuye informando a los padres y a la sociedad sobre la importancia de ScratchJr como recurso educativo para los niños en el desarrollo de sus habilidades sociales, así como para fortalecer las destrezas y habilidades de diversas áreas curriculares, sentando las bases para futuros aprendizajes y logrando la calidad educativa. Para disipar la idea equivocada que tienen algunos de que emplear la tecnología para los niños es una pérdida de tiempo o causa retrasos, cada entorno educativo debe estar equipado con recursos tecnológicos.

- ***Justificación metodológica:***

El objetivo de este estudio es descubrir si existe un vínculo entre ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje comunicativo. Como resultado, la recopilación de datos es crítica; se crearon dos instrumentos, y una vez establecida su validez y confiabilidad, podrían ser utilizados en investigaciones adicionales. Se utilizaron instrumentos convencionales para recolectar y analizar datos y otros documentos que tengan relación con las variables de investigación, con el fin de desarrollar información sobre la misma.

1.6. Limitaciones de la Investigación

Las computadoras con las características de procesamiento y velocidad antes mencionadas no están disponibles para el grupo demográfico o muestra.

Otras limitaciones de la investigación incluyen:

Las PC no tenían el programa ScratchJr y carecían de parlantes, lo que imposibilitaba utilizar el audio de la instrucción en video.

En el aula de innovación docente y complejos, como el hardware, faltan bibliografías especializadas y equipamiento técnico adecuado. ScratchJr. es una tableta, una PC y una pieza de software.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de Estudio

2.1.1. *Antecedentes internacionales*

(Plasencia, 2020) menciona en su artículo la aplicación de actividades del software Scratch en estudiantes de educación básica, el creciente avance tecnológico ha generado la necesidad de incorporar las tecnologías en los procesos de enseñanza - aprendizaje, es por ello que los encargados del desarrollo de los procesos deben conocer y aplicar diversas estrategias didácticas que incluyan el uso de la tecnología en la generación de aprendizajes dinámicos y significativos. Casi todos los estudiantes, por su parte , dominan una variedad de herramientas electrónicas y abogan por el avance del aprendizaje mediante el uso de recursos únicos y creativos .El propósito de este estudio de revisión sistemática fue examinar la evolución del conocimiento científico en la aplicación de las actividades del software Scratch en alumnos de primaria .En cuanto a la técnica, se realizó una revisión bibliográfica de una muestra de 15 artículos

científicos obtenidos de cuatro bases de datos: Ebsco Host, Eric, Scopus y ProQuest. Se utilizaron los siguientes criterios para incluir los estudios: título, resumen, metodología, población y muestra, año de publicación, tipo y diseño de la investigación. Desde 2016 hasta 2020 se restringió la búsqueda de publicaciones. Los hallazgos de este estudio muestran el uso de actividades de software scratch tanto en el aprendizaje como en el desarrollo del pensamiento creativo o habilidades de pensamiento computacional. Las contribuciones recopiladas de cada uno de ellos muestran que el uso de actividades de software scratch tiene una influencia buena en el aprendizaje del niño.

(Agudelo et al., 2018) Scratch es un entorno de programación visual que permite a los usuarios construir proyectos multimedia interactivos desarrollados como una forma de expresión para ayudar a los niños y adultos jóvenes a articular sus ideas de manera creativa mientras mejoran sus habilidades en el pensamiento lógico. La Jefatura de Trabajadores de la Institución Educativa Instituto Técnico Agroindustrial de la Amazonía, este procedimiento indagó cómo una estrategia didáctica creada desde cero ayuda a desarrollar la investigación del medio en la instrucción básica. Exploración del Entorno, TIC, Scratch, Educación Inicial y Proyecto Educativo en el Aula son algunas de las ideas pedagógicas que aborda el marco conceptual. El estudio es similar a un estudio de caso en el que se registran, interpretan y analizan eventos de exploración en el aula de una escuela infantil. El método de estudio indica que la exploración del entorno es un eje vital en la infancia para mejorar cualidades como la capacidad de observar, preguntar, manipular y generar hipótesis en torno a los centros de interés. Con base en los hallazgos, se demuestra que cuanto menor es el deterioro, mayor es el sentido de calidad de vida en la muestra participante.

(Conde Melguizo et al., 2020) el propósito de esta investigación es examinar el estado actual de la investigación sobre Scratch para el aprendizaje de la programación en España. Scratch es un lenguaje de programación de

bloques de alto nivel creado por el Lifelong Kindergarten Group del MIT Media Lab para ayudar al desarrollo del pensamiento computacional sin necesidad de experiencia en codificación (Marji, 2014). Scratch te permite crear cuentos, juegos y animaciones interactivos arrastrando bloques y trabajando gráficamente en el sitio web oficial del software. Nuestro interés surge del deseo de la comunidad educativa de incluir el aprendizaje de la programación como contenido dentro del currículo escolar. A pesar de que la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa LOMCE definirá las competencias de Ciencia y Tecnología y Competencia Digital que abrirán el currículo a la introducción del aprendizaje programático, la Ley Orgánica de Educación LOE (Loe, 2006) establecieron ocho competencias básicas, una de las cuales es la denominada Competencia en Tratamiento de la Información y Digital (TICD), amplía este espacio reservado a la ampliación curricular en relación con las nuevas tecnologías y establece una serie de competencias clave de acuerdo con las recomendaciones de la Unión Europea para la adquisición de competencias clave, entendiendo éstas como un conjunto de conceptos, habilidades y valores que los estudiantes ponen en práctica aplicando los contenidos de cada enseñanza y etapa educativa de forma integrada.

(Rodríguez, 2017) El propósito de esta investigación es evaluar la factibilidad de desarrollar el Pensamiento Computacional (PC) en niños de sexto grado que no tienen experiencia informática previa a través de proyectos utilizando la herramienta Scratch. Para ello se ha trabajado en el diseño y desarrollo de las numerosas actividades que componen la Guía Scratch Starter. Finalmente, la TC se ha evaluado mediante el “Computational Thinking Test” (TPC) desarrollado y validado por Román-González (2016), así como herramientas de evaluación adicionales como las tablas de reflexión incluidas en la Guía y el Dr. Scratch. Los hallazgos obtenidos son alentadores, particularmente en cuanto a la adquisición de ideas computacionales que forman la base de la

PC, como la repetición de programas, direcciones u operaciones básicas, lo que ha permitido sacar conclusiones favorables de la investigación.

(Merino, 2021) El propósito de esta revisión sistemática fue descubrir evidencia sobre cómo mejorar el pensamiento creativo mediante el uso de la aplicación Scratch. Se utilizó la revisión sistemática para realizar una búsqueda bibliográfica en bibliotecas de alto impacto utilizando el motor de búsqueda Mendeley y conectores booleanos, las cuales se guardaron en una matriz y una bitácora para su posterior selección. Esta búsqueda resultó en 27 artículos. El estudio de los hallazgos reveló que la mayor cantidad de artículos (13), pertenecientes a Europa (11), América (11) y Asia (3), fueron descubiertos en la base de datos Scopus, ProQuest; Ebsco Host, ResearchGate y Science Research. Los diseños más comunes fueron cuasiexperimentales y se publicaron en inglés, español y portugués. Los siguientes fueron los hallazgos más significativos: (a) Se demostró que el uso del programa Scratch tiene una clara influencia positiva en el desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes de primaria, (b) los docentes creen que el uso de Scratch proporciona una buena oportunidad para que los estudiantes animen y muestren su creatividad, y (c) esto es especialmente útil para estudiantes con necesidades especiales de enseñanza.

2.1.2. Antecedentes nacionales

(Vargas, 2021) Este estudio se realizó bajo la línea de investigación: Desarrollo y uso de modelos de tecnologías de la información y la comunicación, con el objetivo de crear un manual interactivo basado en el uso del programa educativo Scratch para promover el aprendizaje. Huaraz, 2019 debido a la identificación de una debilidad en el desarrollo de la lógica de programación de los estudiantes y el uso de recursos tecnológicos, como software instruccional, en las sesiones de aprendizaje. Este estudio fue de carácter descriptivo, utilizando

una técnica cuantitativa y un diseño transversal no experimental. Trabajando con una población de 189 estudiantes y un tamaño de muestra de 33 estudiantes del 6° grado “A” del nivel primario del IEP “Santa Rosa de Viterbo”, los resultados revelaron que el 39.40 por ciento de los encuestados cree que la lógica de programación aprende casi siempre. contribuye al ejercicio mental de los estudiantes, originando así nuevas capacidades creativas, y el 30,30 por ciento cree que el aprendizaje de lógica programática casi siempre contribuye al ejercicio mental de los estudiantes, originando así nuevas capacidades creativas. El alcance institucional de este estudio es mejorar el aprendizaje de programación lógica de los estudiantes de nivel elemental mediante el uso del software Scratch. Con base en el uso de su lógica de programación, se determina que el uso de Scratch en las sesiones de aprendizaje aumentaría considerablemente las habilidades y capacidades de los estudiantes.

(Merino, 2021) El propósito de esta revisión sistemática fue descubrir evidencia sobre cómo mejorar el pensamiento creativo mediante el uso de la aplicación Scratch. Se utilizó la revisión sistemática para realizar una búsqueda bibliográfica en bibliotecas de alto impacto utilizando el motor de búsqueda Mendeley y conectores booleanos, las cuales se guardaron en una matriz y una bitácora para su posterior selección. Esta búsqueda resultó en 27 artículos. El estudio de los hallazgos reveló que la mayor cantidad de artículos (13), pertenecientes a Europa (11), América (11) y Asia (3), fueron descubiertos en la base de datos Scopus, ProQuest; Ebsco Host, ResearchGate y Science Research. Los diseños más comunes fueron cuasiexperimentales y se publicaron en inglés, español y portugués. Los siguientes fueron los hallazgos más significativos: (a) Se demostró que el uso del programa Scratch tiene una clara influencia positiva en el desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes de primaria, (b) los docentes creen que el uso de Scratch proporciona una buena oportunidad para que los estudiantes animen y muestren su creatividad, y (c) esto

es especialmente útil para estudiantes con necesidades especiales de enseñanza.

2.1.3. Antecedentes regionales

(Cajahuanca & Giron, 2017) Dado que las escuelas subestiman severamente la aptitud de los niños para la creatividad y la invención, la investigación de cómo los jóvenes pueden usar Scratch para crear cómics originalmente tenía como objetivo fomentar la creatividad en el aula. Los niños y adolescentes necesitan instructores que utilicen métodos y tácticas de enseñanza efectivos para involucrar a los estudiantes en actividades de aprendizaje tanto dentro como fuera del aula. Actualmente, el uso de herramientas tecnológicas nos permite reinventar la práctica de la enseñanza creativa. Se pretende utilizar la aplicación Scratch para construir proyectos educativos en el aula de investigación tecnológica con el fin de avanzar en el desarrollo de los estudiantes.

(Guzman & Sanchez, 2017) su investigación se centra en los estudiantes del séptimo ciclo de la institución educativa No 34163 y su uso de programación Scratch y habilidades para resolver problemas. Manuel Scorza de Uchumarca afirma que la variedad de instrumentos digitales presenciales y en línea posibilita el desarrollo de métodos de trabajo novedosos en las escuelas. Existen diferentes tipos de comunicación e interacción que pueden llevarse a cabo a través de dispositivos digitales, por lo que es vital buscar formas de administrar y automatizar esta variedad. Los procesos de trabajo académico no se centran únicamente en la palabra hablada y escrita. Cuando los usuarios no quieren perder su tiempo analizando y organizando el contenido, es bastante emocionante utilizar una gama de tecnologías informáticas para crear procesos de aprendizaje con la participación activa de la gran mayoría de los alumnos en entornos virtuales.

(Mendoza & Vizurraga, 2017) en su investigación sobre Scratch se utilizará en la robótica educativa para fomentar el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes del programa de quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Industrial N° 3 Antenor Rizo Patrón Lequerica, la Robótica Educativa es un medio de aprendizaje, en el cual participan las personas que tienen motivación por el diseño y construcción de creaciones propias (objeto que posee características similares a las de la vida humana o animal). Estas creaciones se dan en primera instancia de forma mental y posteriormente en forma física, los cuales son construidos con diferentes tipos de materiales y controlados por un sistema computacional, los que son llamados prototipos y simulaciones. El objetivo de la enseñanza de la Robótica, es lograr una adaptación de los alumnos a los procesos productivos actuales, en donde la Automatización (Tecnología que está relacionada con el empleo de sistemas mecánicos, electrónicos y basados en computadoras; en la operación y control de la producción) juega un rol muy importante. Sin embargo, la robótica se considera un sistema que va más allá de una aplicación laboral.

2.2. Bases Teóricas - Científicas

2.2.1. *ScratchJr como recurso educativo*

Es un lenguaje de programación gráfico basado en Scratch que se desarrolló para adaptarse a los requisitos de desarrollo y aprendizaje de los niños desde jardín de infantes hasta segundo grado. ScratchJr aborda una brecha en la educación de la primera infancia al proporcionar herramientas sofisticadas para la creatividad digital y la programación de computadoras. ScratchJr proporcionará software tanto para niños como para educadores para crear cuentos interactivos y animados, así como planes de estudio y herramientas en línea para facilitar su adopción. Este documento académico describe los objetivos y desafíos de desarrollar una herramienta de programación que satisfaga las necesidades de

desarrollo de los niños de 5 a 7 años. También describe el camino a seguir, comenzando con los principios rectores y los primeros estudios con niños y terminando con los diseños actuales de ScratchJr y planes de trabajo futuros.

2.2.2. *Diseño de ScratchJr*

Diseño adecuado para promover el crecimiento. ScratchJr es un paquete de programación para niños desde jardín de infantes hasta segundo grado que sus desarrolladores están desarrollando actualmente y se basa en Scratch de 5 a 7 años. Esta investigación tiene como objetivo demostrar cómo los niños pueden beneficiarse de la programación a una edad temprana si se les proporciona un entorno que se adapte a sus necesidades de aprendizaje y desarrollo. Muchas características y recursos de ScratchJr como herramienta para que los niños aprendan de múltiples maneras, incluida la producción de cuentos animados e interactivos, se diseñaron utilizando los siguientes conceptos.

Cada concepto se implementa traduciendo las expectativas apropiadas de desarrollo para el grado de atributos físicos, cognitivos, lingüísticos y socioemocionales de los niños de todas las edades en la creación de elementos de software que ayudan al aprendizaje y la programación. los años de primaria

Debido al piso bajo y al techo (apropiadamente) alto, es fácil comenzar a programar ScratchJr y hay espacio suficiente para crecer con conceptos cada vez más complejos sin dejar de ser manejable para usuarios más pequeños.

Las barreras amplias, en otras palabras, permiten una variedad de vías y enfoques de exploración, creatividad y aprendizaje.

Es decir, ser lo suficientemente adaptable para permitir el desarrollo gradual de inventos y conocimientos a través de la exploración de nuevos conceptos y características.

La jovialidad expresa una atmósfera positiva de descubrimiento y aprendizaje a través de una interfaz cálida, alegre, atractiva y divertida.

El programa ScratchJr incluye una biblioteca de proyectos de usuario, un editor de proyectos principal y herramientas para elegir y generar imágenes de personajes y escenarios. La página narrativa, o la escena que se está desarrollando actualmente, se encuentra en el centro del editor de proyectos. Se pueden agregar nuevos caracteres presionando el botón más (+) de la izquierda; se puede agregar texto usando el botón redondo "ABC"; y se pueden crear nuevas situaciones presionando primero el botón derecho más (+) y luego el botón cuadrado con una cadena montañosa. Se pueden crear y reproducir hasta cuatro páginas en sucesión como cuentos de múltiples escenas, con fotos en miniatura en el lado derecho. Los personajes que aparecen en cada página se seleccionan de una lista en el lado izquierdo de la página del cuento.

La paleta de instrucciones de programación azul se encuentra en el centro del editor. Los tipos de instrucciones son revelados uno a uno por los alumnos.

La cuadrícula de la página proporciona una unidad de medida clara y cuantificable para las actividades de los personajes. Puede encenderse y apagarse para ayudar con una determinada tarea; por ejemplo, programación vs presentación de proyectos. La animación programada se inicia y se detiene utilizando los botones de bandera verde (Inicio) y rojo (Detener), respectivamente. Tanto la página como el área de trabajo (script) se muestran como los aspectos más significativos de la actividad, con tamaño, ubicación y color enfatizando su importancia.

La observación de los niños interactuando con Scratch en grupos grandes y pequeños, así como con los prototipos de ScratchJr, inspiró tanto los elementos amplios como los más pequeños de la interfaz.

ScratchJr involucra a jóvenes con tres dimensiones clave de aprendizaje:

- Matemáticas y conocimientos específicos de materias de alfabetización temprana de marcos curriculares estatales y nacionales.

- Estructuras de conocimiento fundamentales que se utilizan en todos los dominios del conocimiento; habilidades tales como secuenciación, categorización, símbolos, estimación y predicción son ejemplos.
- Habilidades para resolver problemas complejos, incluyendo: 1) identificar un objetivo; 2) formular una estrategia; 3) desarrollar un primer esfuerzo para lograr la meta; 4) probar, evaluar y compartir hallazgos; y 5) depurar y revisar el intento original en base a la retroalimentación.

2.2.3. Hallazgos principales

El trabajo piloto con el software Scratch anterior, en combinación con los principios de diseño, indicó aspectos críticos y diseños que ScratchJr necesitaba proporcionar o evitar. Los estudiantes de segundo grado, por ejemplo, tuvieron más dificultades para identificar los bloques de Scratch según el texto de sus etiquetas en la prueba piloto, aunque los niños de jardín de infantes y primer grado no lo hicieron. Sin embargo, para la mayoría de los niños desde preescolar hasta segundo grado, la lectura sigue siendo una barrera para aprender Scratch. El sistema de coordenadas cartesianas, los números negativos y el tamaño relativo de los números hasta 500 o más se utilizaron para investigar la influencia de los parámetros numéricos en las instrucciones de movimiento de forma sistemática. En el contexto de Scratch, las habilidades, como reconocer unidades de medida, atravesar cientos de bloques y anticipar las consecuencias futuras de una serie de actividades, estaban fuera del alcance de los preescolares y los niños pequeños. primero y segundo año de la escuela

Estos bebés pueden entender ciertas ideas de programación con efectos aparentes e intuitivos. Muchos de los comandos de Scratch, ya sea ejecutados individualmente o en grupos compartidos, no produjeron una salida visual. Los niños lucharon por establecer conexiones entre las instrucciones y las acciones en sus programas debido a la falta de retroalimentación. Además, debido a que

las instrucciones están en un nivel tan bajo, el programador debe dividir el resultado deseado en varios niveles de subcomponentes, cuando sería posible que los bebés logren mejores resultados si las instrucciones y los componentes del proyecto estuvieran en un nivel más alto. y requirió menos niveles de descomposición de su objetivo.

Si bien el potencial infinito de los proyectos Scratch atrajo el interés de los niños, otros aspectos, con sus diseños modestos, distraían o desconcertaban a los niños pequeños, que exploran y razonan de manera diferente a los niños mayores. Los bloques Scratch, por ejemplo, proporcionan parámetros numéricos con cientos de dígitos. Algunos jóvenes se sintieron motivados a ingresar parámetros de valor extraordinariamente largos en lugar del trabajo más difícil de calcular un valor como consecuencia de la acción deseada. Debido a la gran cantidad de números involucrados y la naturaleza de los métodos para restablecer el estado del proyecto, esta agradable primera excursión tendía a crear resultados que los menores no podían solucionar fácilmente.

De manera similar, muchos jóvenes abandonaron su deseo de crear una determinada escena en favor de hacer clic en bloques o dispositivos que brindaban una respuesta rápida pero que no estaban relacionados con su propósito. Los niños pequeños que hicieron clic repetidamente en el botón "Objeto misterioso" para cargar sus pantallas con cientos de caracteres finalmente no lograron crear comportamientos para todos estos personajes. A pesar de las dificultades, los niños estaban cautivados por la perspectiva de afectar la apariencia y el comportamiento de las figuras en la televisión. La alegría que expresaron cuando lo lograron demuestra el nicho que un software como Scratch puede llenar si se desarrolla adecuadamente para niños desde preescolar hasta segundo grado.

Muchos niños pequeños progresaron mucho más con experimentos significativos, aprendiendo sobre el programa y desarrollando miniproyectos que,

con Scratch, según las pruebas de los primeros prototipos de ScratchJr. Los niños en edad preescolar más pequeños, por ejemplo, investigaron los elementos de programación especializados de ScratchJr después de usar primero el editor de pintura de Scratch para llenar sus pantallas con caracteres aleatorios (movimiento, cambios de apariencia, sonidos). Como proyectos de fin de año, los alumnos mayores, los de segundo grado, aprendieron lo suficiente como para crear escenarios animados complejos en ScratchJr.

Algunas partes del prototipo necesitaban cambios adicionales para garantizar que el programa fuera aceptable para todos los niños desde preescolar hasta segundo grado. Era obvio que las actividades de programación no solo deberían proporcionar un resultado visible, sino también tomar el tiempo suficiente para completarse. Esto ayudó mucho al aprendizaje exploratorio de los niños de las acciones con instrucciones de programación, así como a la comprensión de la función que tenía cada acción en el programa. A este grupo de niños de preescolar y primer grado le fue bien durante las sesiones de verano utilizando ScratchJr, un plan de estudios centrado en el trabajo individual y grupal con "ScratchJr Cards" que pretende explicar los principios básicos de programación y aplicarlos en un proyecto semiestructurado. También se encontró una variedad de tácticas para ayudar a un espectro más amplio de jóvenes a manejar el proceso de resolución de problemas a medida que avanzaban en cada ejercicio. Las dos pruebas piloto brindaron información útil para cambios futuros del software y el plan de estudios en preparación para probarlos con todos sus estudiantes en varias clases, desde el esquema de colores de la interfaz hasta el diseño de símbolos intuitivos, el conjunto de instrucciones y su clasificación.

2.2.4. *Discusión del diseño*

Después de delinear los objetivos del proyecto, los principios de diseño que guiaron los primeros prototipos de ScratchJr y los hallazgos clave de la

observación de casi 800 niños que usaban Scratch y ScratchJr, esta sección profundiza en las características de ScratchJr. diseño actual tanto del software como del plan de estudios de ScratchJr. Además, cómo cumplieron con los objetivos y los obstáculos para desarrollar ScratchJr como un entorno de programación aceptable para niños de 5 a 7 años. ScratchJr se modificó y diferenció sustancialmente para que coincidiera con los objetivos y metas de aprendizaje de K- 2, ya que se desarrolló utilizando muchas funciones o recursos sólidos de la versión original de Scratch.

ScratchJr tiene como objetivo permitir que los niños de hasta 5 años exploren activamente y logren la independencia en la construcción iterativa de cuentos animados e interactivos, teniendo en cuenta sus características cognitivas, físicas, verbales y socioemocionales. Con un tercio menos de bloques que Scratch, solo algunas herramientas más importantes y sin menús de navegación complicados, la interfaz en pantalla es eficiente. Las características se establecen de manera lógica, con el objetivo de eliminar la necesidad de movimientos del mouse, clics y desplazamientos. Los componentes de la interfaz son lo suficientemente grandes como para que el puntero del mouse en una computadora o la punta de un dedo en una tableta puedan apuntar fácilmente a bloques y botones. Cuando los estudiantes visitan su cuenta de ScratchJr, pueden encontrar prácticas comunes para desarrollar la lectura temprana desde preescolar hasta segundo grado. Las etiquetas se basan principalmente en iconos, por lo que los nuevos lectores pueden darse cuenta rápidamente de las características de la herramienta. O el texto fue generado por un joven o fue descubierto por el usuario, en cuyo caso está vinculado al icono correspondiente.

Todas las partes de un proyecto ScratchJr deben ayudar en lugar de obstaculizar el progreso hacia el objetivo, por lo tanto, deben ser beneficiosas en lugar de distraer. El diseño general del software, la combinación de colores, el diseño o la distribución y la funcionalidad llaman la atención sobre las funciones

de programación. La manipulación de gráficos de personajes se ha implementado como bloques de programación en lugar de botones no programables. Los bloques de programación también deben colocarse en el área del programa para poder operar; sin embargo, una vez allí, se puede hacer clic para ejecutarlos o conectarlos a un bloque ejecutor, lo que simplifica considerablemente tanto la experimentación como la programación. Casi todas las instrucciones crean resultados visibles y duraderos para que los niños los noten; algunos comandos particulares, de control de flujo o de nivel superior se agrupan para reducir la confusión de los jóvenes que aún no están listos para investigarlos. Esta colección diversa de opciones de diseño está destinada a brindar asistencia tanto física como cognitiva, lo que permite a los jóvenes usar ScratchJr con un grado de independencia apropiado para un contexto escolar.

El techo es decente, y el piso es bajo. Hay una gran diferencia en las capacidades cognitivas y el conocimiento entre los estudiantes de pre-kínder y segundo grado. ScratchJr se adapta a este rango al proporcionar la altura de techo adecuada y suficiente espacio para expandirse más allá de un punto de entrada. Las instrucciones varían en complejidad, desde extremadamente claras y concretas hasta más sofisticadas o abstractas, y brindan a los jóvenes información adecuada para explorar a medida que adquieren las habilidades fundamentales. Luego, los maestros pueden crear un plan de estudios que se adapte a los requisitos de sus alumnos. Por ejemplo, el primer ejercicio organizado del currículo actual se enfoca en programar movimientos básicos para un solo personaje usando comandos de inicio, movimiento y parada. En actividades posteriores se pueden incluir personajes adicionales, un uso más extenso de instrucciones de movimiento, combinaciones de acciones y coordinación de acciones entre personajes.

Si bien muchos componentes de ScratchJr pueden adaptarse a ese nivel de complejidad, otras herramientas y capacidades son más limitadas, y los niños

en edad preescolar y de segundo grado pueden exigir diseños incompatibles. En estas circunstancias, se seleccionó una solución intermedia como punto de partida para la prueba, con el objetivo de brindar a los niños mayores la oportunidad de explorar sin descuidar a los más pequeños. Los niños desde preescolar hasta segundo grado, por ejemplo, están familiarizados con una amplia gama de números. A pesar de que existen varias soluciones alternativas a este problema, se tomó la decisión de seleccionar un número de corte bajo (menos de 25) para los primeros prototipos de ScratchJr. Los alumnos de segundo grado están listos para investigar números más grandes, pero la ventaja para los alumnos mayores se vería contrarrestada por la dificultad para los niños más pequeños.

Un área de "jugar" en el centro. Una herramienta con un piso bajo funcional y techos adecuadamente altos también debe incluir un área de retoques en el centro. "Mess about" se refiere a la cantidad de formas en que un usuario puede aprender progresivamente investigando características novedosas de una herramienta y creando iterativamente un proyecto. Si ScratchJr es lo suficientemente 'pegajoso', los niños de las edades objetivo pueden descubrir numerosas características y herramientas ricas para aprender a través de la exploración y la creación, independientemente de la aptitud o la preparación. Sin embargo, no se verán obstaculizados por diseños o funcionalidades creadas para satisfacer las demandas de los usuarios en niveles superiores. Se tomaron muchas consideraciones de diseño para lograr este equilibrio, incluyendo qué instrucciones incluir, el comportamiento creado por cada bloque y cómo clasificar el conjunto de instrucciones.

La colección de instrucciones consiste principalmente en actos que los jóvenes pueden captar intelectualmente y ver manifestados en el comportamiento de los personajes. Estas características ayudan a los jóvenes a conectar el conocimiento previo con la nueva información y brindan retroalimentación crítica

a través de la indagación. Los niños aprenden nuevos bloques de programación más rápidamente cuando pueden entender la relación entre el bloque de programa y el comportamiento efímero del personaje, como se describe en la sección sobre refinamiento de prototipos (4.1.2). Todos los bloques de acción requieren tiempo para ejecutarse y se resaltan en el espacio de trabajo a medida que lo hacen para ofrecer esa retroalimentación. Al permitir la experimentación y la depuración, el número restringido de comandos con resultados ofuscados o inmediatos reduce las fuentes de malentendidos.

Otros ejemplos de retoques de diseño incluyen garantizar que los conceptos incorporados, como el rango limitado de valores de parámetros numéricos, puntos de referencia concretos como la cuadrícula cartesiana para contar unidades de distancia, y permitir múltiples formas de crear resultados similares combinando bloques y/o manipulando valores de los parámetros en declaraciones, están dentro de la comprensión del nivel de edad en el que se utilizan.

Una cálida bienvenida le espera. ScratchJr fue creado para ser acogedor y accesible para niños con una amplia gama de patrones de pensamiento y habilidades creativas. El diseño de colores ofrece una atmósfera divertida que anima a los usuarios a concentrarse en las herramientas de programación y en la página de creación narrativa que se ha producido. Las obras de arte son coloridas y únicas, y las acciones programadas son entretenidas y útiles. ScratchJr también te permite comprometerte con un proyecto de varias maneras. Los niños que se sienten atraídos por temas creativos pueden ayudar en un proyecto creando personajes o fondos. Aquellos interesados en hacer animaciones pueden investigar metódicamente o incursionar en una variedad de temas de programación según sus propios enfoques de pensamiento, aprendizaje y creación.

Los niños pueden construir sus propios libros de cuentos o cuentos utilizando la capacidad de crear hasta cuatro "páginas" independientes e incorporar texto y audio en un proyecto. Los niños pueden utilizar imágenes integradas para facilitar las cosas, o pueden usar herramientas de edición de vectores escalables, gráficas y básicas para volver a colorear imágenes antiguas o crear otras nuevas para adaptar y relacionar proyectos con sus propias vidas e ideas. ScratchJr permite a los jóvenes pasar de un modo de producción artístico, programático o narrativo preestablecido a métodos que mejor se adapten a sus enfoques creativos y de aprendizaje particulares.

2.2.5. Apoyo para las aulas de clase

ScratchJr se diseñó teniendo en cuenta preocupaciones y límites particulares para el uso en el aula, como objetivos de aprendizaje específicos y una mayor proporción de niños por adulto, en comparación con el uso casual en el hogar o al final del día escolar. Más allá de la programación, ScratchJr se creó para permitir que tanto los niños como los maestros lo utilicen en el aula y para ayudar a tres categorías principales de aprendizaje: estructuras de conocimiento básico, información específica de la disciplina y resolución de problemas.

Viabilidad. El programa fue creado para ser simple de usar para los instructores y para que los niños en los primeros grados de la escuela primaria lo usen con la asistencia mínima de un adulto. A diferencia de los principios de diseño anteriores, este objetivo se cumplió principalmente al garantizar que el resultado neto de las opciones de diseño de la interfaz y la interacción fuera permitir que la cantidad máxima de niños utilizara el producto de forma independiente. Esto se determinó a través de investigaciones en el aula en las que se registraron la frecuencia y el propósito de la dependencia de los niños de la ayuda de los adultos. Como resultado de estos descubrimientos, se realizaron varios ajustes en la interfaz y las interacciones para el uso de ciertas

herramientas, lo que permitió a los jóvenes descubrir nuevas funciones por sí mismos. Por ejemplo, cuando varios estudiantes solicitaron ayuda para recordar el método, se redujo una ruta algo difícil para borrar un carácter. Las tarjetas ScratchJr también se utilizaron para ayudar a los jóvenes a trabajar de forma independiente en cada actividad. Los diseños básicos y sencillos de ScratchJr y su amplio "truco" permiten un uso autónomo y fomentan la aplicabilidad en el aula.

Apoyo a los conocimientos básicos. La secuenciación, la estimación, la predicción, la composición y la descomposición son ejemplos de estructuras básicas de conocimiento que se pueden utilizar en todas las áreas. La programación de ScratchJr puede ayudar a desarrollar tales habilidades de varias maneras. Los niños, por ejemplo, investigan los impactos de la secuenciación creando guiones únicos a partir de instrucciones de programación vinculadas a elementos narrativos o de acción.

Los niños obtienen habilidades de estimación cuando utilizan los parámetros de los bloques de programación, como "¿Cuántos?" o "¿Qué tan lejos?" Se alienta a los niños a pronosticar lo que sucederá cuando ejecuten cada iteración de su programa y a considerar si los cambios que han realizado conducirán al resultado deseado. El programa proporciona retroalimentación rápida sobre la precisión de sus estimaciones y proyecciones en este escenario. Se puede ayudar a los niños a adquirir estas habilidades básicas y multidisciplinarias haciendo que estos objetivos sean evidentes a través de actividades curriculares y promoviendo la práctica regular.

Apoyo a la experiencia especializada en un campo determinado. ScratchJr incorpora oportunidades para que los niños aprendan y practiquen temas de los marcos estatales y nacionales en lectura temprana y aritmética, además de fomentar las habilidades generales de dominio. ScratchJr ayuda a los estudiantes a adquirir información específica de la disciplina de dos maneras. El uso fundamental del programa incorpora y practica los conceptos esenciales de

aritmética y alfabetización que se encuentran en los marcos curriculares nacionales y estatales para los grados K-2. Los profesores también pueden diseñar los ejercicios de ScratchJr para incorporar y reforzar temas de otras materias que se tratan en el aula.

Varios componentes de la estructura del proyecto de programación mejoran lo que los estudiantes están aprendiendo en el aula sobre la lectura y el conocimiento de los libros. Se utilizan analogías de libros y películas conocidos para explicar los componentes del software. Los pequeños programas (guiones) se escriben y ejecutan de la misma manera que el lenguaje escrito, de izquierda a derecha. ScratchJr apoya la estructura narrativa al permitir que los jóvenes construyan proyectos de varias páginas que tienen un principio, un medio y un final, como un libro. Los nombres de los bloques se muestran en un lenguaje que parece ayudar al reconocimiento de palabras al permitir que los jóvenes vinculen instintivamente las imágenes con las palabras correspondientes. Todos los demás textos del proyecto fueron escritos por el joven. Aunque este documento enfatiza el modo de construcción o "escritura" de programación en ScratchJr, los niños "leen" y descomponen pequeños programas cuando reconstruyen el programa de ejemplo contenido en una tarjeta ScratchJr, miran por encima del hombro de un colega o trabajan en un proyecto durante varias sesiones. y volver a él cada día.

Otros componentes del diseño se concentran en temas de aritmética que se enseñan en los grados K-2, como el sentido numérico (magnitud) y la medición. Los niños pueden elegir una variedad de caminos de indagación cuantitativa dentro de estos dominios. La distancia, la rotación, el tiempo y la iteración se encuentran entre los diversos tipos de métricas presentadas. Para fomentar la exploración dentro de este marco, cada uno se esfuerza por tener una unidad de medida clara y comprensible. La cuadrícula desmontable cuadrada de 20 por 15, por ejemplo, se incluyó en la página para que los jóvenes tuvieran una unidad

física para contar y estimar al determinar cuánto mover un personaje. Todavía se están desarrollando formas sencillas de recopilar las respuestas iniciales y evaluar la comprensión de los niños de las ideas de medición para unidades de medida menos concretas que no tienen una estructura similar a una cuadrícula para expresar su significado.

Se pueden explorar varias formas diferentes de programar el movimiento de una distancia determinada utilizando la cuadrícula, lo que permite una investigación más completa de los principios numéricos y de programación. El niño puede secuenciar tres bloques "Mover 1", usando el valor de parámetro predeterminado para ese bloque, para mover un personaje tres cuadrados en la cuadrícula. Sin embargo, puede usar un bloque "Mover 1" y hacer triple clic en el pequeño programa o en el botón Inicio en su lugar. Finalmente, el joven puede alterar el parámetro numérico, lo que resulta en la creación de un bloque "Movimiento 3". Desde estimar y modificar hasta contar y restar y especificar parámetros numéricos, las celdas de cuadrícula y los ejes numerados brindan una variedad de tácticas. Se anima a los niños a investigar números cuya magnitud tenga un significado ya que la página de ScratchJr tiene veinte unidades de largo. ScratchJr hace esto proporcionando una variedad de oportunidades para investigar números y medidas en el contexto de actividades o proyectos interesantes. La investigación futura analizará si los cambios de diseño, como el etiquetado no numérico en los ejes de la cuadrícula, podrían ayudar a garantizar que las ayudas para procesos más avanzados, como la resta, no obstaculicen ni confundan a los niños que las utilizan. tan fácil como una estimación.

Otro objetivo del proyecto era hacer que ScratchJr se adaptara fácilmente a las ideas únicas de los instructores y los estudiantes. Como resultado, se incluyeron varios lugares para que los instructores contribuyeran con su propio material y diseño al proyecto. ScratchJr viene con un número limitado de personajes y niveles en comparación con los cientos disponibles en Scratch. Este

enfoque evita que los jóvenes tengan problemas para explorar una gran cantidad de posibilidades y, al mismo tiempo, los alienta a ellos y a sus instructores a producir nuevas imágenes que estén más estrechamente vinculadas a temas de clase particulares. En el editor de gráficos vectoriales escalable de ScratchJr, los niños pueden cambiar las imágenes proporcionadas o crear las suyas propias. Los profesores también pueden importar más fotos y desarrollar plantillas de lecciones e inicios de proyectos según sus objetivos curriculares en cualquier momento en una de las versiones probadas. Los profesores y los estudiantes pueden usar las opciones integradas y un diseño de proyecto en blanco o agregar opciones y ofrecer un punto de partida diferente para hacer que las actividades y los proyectos sean relevantes para la clase, así como el contenido y los objetivos de aprendizaje personalmente, proporcionando la flexibilidad para usar las opciones integradas. y un diseño de proyecto en blanco o añadiendo opciones y ofreciendo un punto de partida diferente. significativo.

Soporte para la resolución de problemas. Elementos que promueven la resolución de problemas también se incorporan en el programa y su currículo de apoyo: a) establecer una meta; b) hacer una estrategia; c) redacción de una primera propuesta para cumplir el objetivo; d) probar, evaluar y compartir resultados; e) depuración y revisión de cada esfuerzo basado en la entrada. Muchos de los aspectos de diseño discutidos en las secciones de piso bajo y "crack-a-thon" también ayudan con la resolución de problemas. Lo hace al disminuir las demandas cognitivas de bajo nivel innecesarias, liberando recursos cerebrales para tareas de nivel superior, como dividir una trama en episodios o capítulos, o resolver desafíos en un programa que resultan en resultados inesperados.

La dificultad de aprender a separar bloques de programación y comprender su propósito se da a los usuarios con menos instrucciones de programación que Scratch, etiquetas de íconos en lugar de texto y un enfoque en

comandos tangibles con efectos visibles y animados. sin sacrificar el carácter fascinante y significativo de las diversas consecuencias de la programación y los proyectos para niños de cinco a siete años. También se eligieron las instrucciones de ScratchJr porque brindan unidades de acción naturales para dividir un cuento en componentes programables. En lugar de tener que producir cada salto con instrucciones de bajo nivel, un niño de seis años puede construir fácilmente un cuento sobre una rana en su entorno con órdenes como "salta".

Estas consideraciones de diseño permiten a los jóvenes dedicar los recursos cognitivos adecuados a los numerosos procesos mentales de alto nivel necesarios para conceptualizar y escribir un programa manteniendo la tarea en un grado adecuado de complejidad. Las tarjetas, que son una parte importante del plan de estudios de ScratchJr, también están destinadas a ayudar a resolver problemas al ayudar a los jóvenes a trazar los componentes necesarios para llegar a una solución.

2.2.6. Currículo complementario

El plan de estudios de ScratchJr se creó en asociación con educadores y cubre una amplia variedad de ideas, desde básicas hasta avanzadas. Este plan de estudios brinda a los instructores un plan de lección que pueden usar en este momento y ajustar a medida que estén listos para diseñar sus propias actividades. Los ejercicios introductorios básicos del currículo se concentran en un grupo de temas que tienen una estructura similar. Primero, el investigador o instructor realiza algunos ejercicios de calentamiento, como versiones del juego "Simón dice", presenta y muestra el tema de la lección y dirige la clase en la resolución de problemas en colaboración. Luego, los niños terminan la tarea usando las tarjetas de ScratchJr como guía, que se modelan como las tarjetas de Scratch. El ejercicio les da a los niños un punto de partida cuando quieren aprender sobre un determinado tema o función de programación, y luego pueden construir la lección

en función de sus propias ideas. Las tarjetas ScratchJr, así como otros modelos curriculares que se han probado, están diseñadas para permitir que los jóvenes controlen su propio progreso a medida que avanzan en el ejercicio y para modelar métodos para organizar problemas complicados.

Algunas actividades curriculares promueven un enfoque no estructurado del aprendizaje y la producción. Los niños pueden explorar libremente la interfaz durante su primer encuentro con ScratchJr para descubrir lo que pueden lograr. Los niños aplican sus habilidades adquiridas a un proyecto que se relaciona con otros planes de estudios de clase, como un estudio de autor, después de cinco o más lecciones programadas y dos o tres sesiones. Los maestros tienen mucho que decir sobre cómo se usa y adapta ScratchJr, gracias al software y los diseños del plan de estudios.

2.2.7. Aprendizaje del Área de comunicación.

Según Doménech (2012), la enseñanza en la educación inicial favorece la construcción de conocimientos informativos para los niños.

El aprendizaje, según Doménech (2012), es la adquisición de información con carácter instructivo y pedagógico.

Según Escobar (2006), la primera educación en su forma institucional surge como reacción al abandono infantil; en sus inicios sirvió como medio de custodia y cuidado de los menos favorecidos; sin embargo, no había ningún objetivo educativo. Con el paso del tiempo, su alcance creció y la atención educativa imaginada como motor del desarrollo infantil creció exponencialmente.

Según Ivarez de Zayas (1999), la independencia cognitiva es un rasgo necesario de la personalidad a desarrollar para adoptar una mentalidad favorable a un proceso de aprendizaje continuo a lo largo de la vida, que es el fundamento de la Educación para el Desarrollo.

Los métodos efectivos de pensamiento se pueden aprender desde una edad temprana. Las aulas de Educación Infantil proporcionan un entorno en el que podemos observar cómo los miembros de la comunidad pueden resolver las dificultades, especialmente las relacionadas con la socialización.

Al observar sus juegos, conexiones y respuestas, podemos ver que los jóvenes tienen una variedad de mecanismos de afrontamiento y son capaces de emitir juicios sobre ellos.

Bruner (1997) presenta el concepto de "andamiaje tutorial", argumentando que lo que un niño puede realizar de manera cooperativa hoy, podrá lograrlo solo mañana. Otros autores (Werstch, 1993; Rogof, 1993, 1997) avalan esta teoría para explicar la acción mediada como un tipo de aprendizaje en edades específicas (Werstch, 1993; Rogof, 1993, 1997).

Varios estudios (Melot, 1990) basados en el término "metacognición" muestran cómo esta habilidad se complica a medida que la persona envejece. Usando la etapa (generalmente de 3 a 6 años) como ejemplo, podemos observar cómo estos niños pueden predecir algunos de los resultados de sus actividades, comprender algunos de sus límites (físicos y cognitivos) e identificar de manera confiable lo que saben y lo que no. No sé, lo que pueden hacer y lo que no pueden hacer, y así sucesivamente.

Según Buenda (1993), el estudiante es el último responsable de su proceso de aprendizaje; él o ella es quien acumula el conocimiento, y nadie puede hacer este deber mejor que él o ella basado en habilidades y conocimientos previos. La posición del docente como mediador entre el conocimiento y el niño es fundamental en este empeño.

2.2.8. Área de comunicación

La comunicación surge como una necesidad crítica para el ser humano. Los niños se comunican con las personas en sus primeros años mediante

balbuceos, sonrisas, miradas, lágrimas y gestos que indican sus necesidades, sentimientos, intereses o experiencias. Pasan de la comunicación gestual a los intercambios orales cada vez más relevantes para el escenario y las situaciones comunicativas. Los niños también descubren que, al interactuar con diferentes tipos de materiales escritos, pueden disfrutar de los cuentos y acceder al conocimiento, entre otras cosas. Cuando los niños sienten curiosidad por las marcas escritas en su entorno, se desarrolla un interés por aprender sobre el mundo escrito y, a través del contacto sostenido con él, los niños descubren y toman conciencia de que las ideas y las emociones se pueden expresar no solo a través de la Oralidad, sino también a través de la escritura. en papel, una computadora o un teléfono celular.

Por las características antes descritas, el nivel de Educación Inicial considera habilidades en las áreas de comunicación, comprensión y producción de textos orales, así como la iniciación a la lectura y escritura a través del contacto con textos escritos, según el nivel de desarrollo de los niños. y el contexto en el que se desarrollan.

El desarrollo de competencias variadas ayuda al logro del perfil de egreso de los alumnos de Educación Básica Regular. La sección de Comunicación fomenta y apoya el desarrollo de los niños y las conexiones entre las siguientes habilidades: "Se comunica verbalmente en su lengua materna", "Lee diferentes tipos de textos escritos en su lengua materna" y "Escribe varios tipos de textos en su lengua materna".

En el segundo ciclo, además de los talentos antes mencionados, se agrega una nueva habilidad denominada "Crear proyectos a partir de lenguajes creativos", que se relaciona con el campo del Arte y la Cultura en la escuela primaria y secundaria. El desarrollo de esta habilidad amplía las habilidades expresivas de los niños al permitirles expresarse a través del sonido (música),

visuales (dibujos, pinturas, películas), movimientos (baile, teatro) y cosas (esculturas, construcciones).

2.2.9. Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el Área de Comunicación

El enfoque comunicativo se refiere al marco teórico y práctico que rige la enseñanza y el aprendizaje para el desarrollo de habilidades propias del campo. El método se centra en los usos y prácticas sociales del lenguaje en muchas situaciones socioculturales para mejorar las habilidades comunicativas:

- Es de carácter comunicativo ya que se basa en el uso del lenguaje para comunicarse con los demás. Los estudiantes interpretan y generan textos orales y escritos de diversos tipos textuales, formas y géneros discursivos, para propósitos variados, en una variedad de medios, incluyendo impresos, audiovisuales y digitales, entre otros, mientras se comunican.
- Tiene en cuenta las prácticas sociales del lenguaje, ya que la comunicación no es una calle de sentido único; tiene lugar cuando los individuos interactúan entre sí ocurre cuando las personas participan en actividades sociales y culturales entre sí. El lenguaje se emplea en una variedad de formas en estas interacciones para generar significado en los textos.
- Dado que estos usos y comportamientos del lenguaje son socioculturales, se centra un gran énfasis en eso están arraigados en entornos sociales y culturales particulares. En cada uno de estos entornos, los lenguajes orales y escritos adquieren sus cualidades únicas y forman identidades individuales y sociales. Como resultado, es importante considerar cómo se emplea el idioma en diferentes civilizaciones en función de su contexto histórico y rasgos sociales. Más aún en una nación como la nuestra, donde además del español se hablan 47 idiomas locales.

De igual forma, el área considera el uso de la lengua no solo como un medio de aprendizaje en diversos campos del conocimiento, sino también como un medio para crear o apreciar diversas manifestaciones literarias y su funcionamiento en diversas facetas de la vida, lo que tiene en cuenta el impacto de las tecnologías en el ser humano. comunicación. De esta manera se garantiza la adopción total de la lengua.

Se supone que los niños deben aprender a comunicarse con otros a través del lenguaje bajo el Enfoque Comunicativo. Debido a que expone a los niños a los fundamentos de la comunicación, la habilidad "Se comunica verbalmente en la lengua materna" proporciona la base para las competencias "Lee diferentes tipos de textos escritos en la lengua materna" y "Escribe varios tipos de textos en la lengua materna". " Debe recordarse, sin embargo, que cada habilidad tiene su propio método de adquisición.

2.2.10. Se comunica oralmente en su lengua materna

Los niños transmiten sus deseos, necesidades e intereses al adulto mayor con el que interactúan en los primeros años a través de gestos, sonrisas, gritos y balbuceos. Palabras significativas surgen gradualmente en el vocabulario de los niños en este período. Diversos intercambios verbales surgen en las actividades cotidianas, como el juego, la hora de comer y cambiarse de ropa, durante los cuales los niños aprenden el lenguaje y lo utilizan para solicitar, designar, expresar sus preferencias, formar un vínculo emocional y comunicarse con adultos y otros niños.

Los niños continuarán ampliando sus horizontes lingüísticos y se relacionarán con grupos más grandes de niños. Pasan de una comunicación mayoritariamente gestual basada en lo que se entiende a interacciones de lenguaje cada vez más adecuadas a lo que se quiere expresar ya quien oa quien se quiere dirigir. Del mismo modo, los niños aprenden a practicar la escucha

atenta y a usar el lenguaje en las interacciones cotidianas con los demás siguiendo algunas reglas básicas, como preguntar sobre algo que quieren saber o algo que no entienden, seguir instrucciones orales para completar una actividad o dar una opinión. sobre el cuento o historia escuchada, haciendo propuestas para, por ejemplo, cuidar sus plantas o complementando lo que dice para que sea entendido por los demás.

A lo largo de su paso por los servicios educativos de Educación Inicial, los niños experimentan una variedad de actividades cotidianas (juego en sectores, juego libre, merienda, recreo, momentos de cuidado, actividad autónoma) que les brindan oportunidades para expresarse libremente sin temor a ser corregido o sancionado, acompañado de un adulto que escucha y acoge sus ideas. Además, es fundamental que los niños de 3 a 5 años participen en otros entornos, como asambleas, donde gradualmente pueden hablar de una manera más ordenada, como levantar la mano para interferir, escuchar en silencio a los demás o esperar su momento para hablar. También es importante que los estudiantes tengan la oportunidad de realizar entrevistas en las que puedan hacer preguntas, enfrentar sus creencias, disputar y llegar a conclusiones. En todos estos casos, el docente es quien presta mucha atención a los estudiantes e interviene adecuadamente con preguntas que les ayuden a ampliar lo que no entienden. Esto crea una atmósfera de seguridad, confianza y libertad, que fomenta las interacciones lingüísticas entre los niños y entre los niños y el instructor.

Los niños y niñas combinan principalmente las siguientes habilidades en el desarrollo de la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna”:
Obtiene datos del texto hablado, infiere e interpreta datos del texto oral Adapta, organiza y desarrolla el texto hablando con claridad y cohesivamente, usando estratégicamente recursos no verbales y paraverbales, interactuando estratégicamente con muchos interlocutores, y reflexionando y evaluando la forma, sustancia y contexto del texto oral.

Cuando un joven utiliza su lengua materna para comunicarse oralmente, combina e integra las siguientes habilidades:

- Reúne datos del texto hablado.
- Utiliza texto hablado para inferir y comprender información.
- Crea un texto coherente y cohesivo adaptándolo, organizándolo y desarrollándolo.
- Hacer un uso inteligente de los recursos no verbales y paraverbales.
- Participa en interacciones estratégicas con una variedad de interlocutores.
- Considera y evalúa la forma, sustancia y contexto del texto hablado.

5 años de actuaciones Cuando un joven habla oralmente en su lengua materna, está en proceso de alcanzar el nivel previsto del ciclo II y realizando actos como:

- Cuando interactúan con personas de su familia, escuela o comunidad, expresan sus necesidades, sentimientos e intereses, así como también ofrecen un relato de sus experiencias. Use frases comunes y sonrisas, miradas, señas, gestos, movimientos corporales y diferentes niveles de voz estratégicamente, según el hablante y el propósito: para educar, preguntar, persuadir y agradecer. Construye sus pensamientos en torno a un tema, aunque a veces se desvía de él. Sergio, por ejemplo, dijo en el paseo por el pasillo que las vacas que vio eran bastante enormes, algunas tenían cuernos y olían fatal, mientras se tapaba la nariz con la palma de la mano.
- Participar en discusiones y debates, o escuchar cuentos, leyendas, rimas, adivinanzas y otras historias orales. Espera su momento para hablar, escucha mientras su interlocutor habla, y luego pregunta y responde sobre lo que quiere saber o lo que no entiende para obtener conocimiento.
- Extrae información explícita de un texto hablado. Menciona ciertos hechos y lugares, así como nombres de personas y personajes. Sigue instrucciones

orales o vuelve a contar los incidentes que más disfruta con sus propias palabras. "El joven deambuló, caminó, se perdió y empezó a gritar, salió el tipo con una corona y un bastón y lo llevó hasta el niño", relata un niño tras escuchar el cuento "La ciudad encantada de Huancabamba". "El niño llevó a la gente a la ciudad y no confiaban en él", agrega una niña.

- A partir de cuentos, historias, leyendas y rimas orales, deduce los vínculos de causa y efecto, así como las cualidades de las personas, los personajes, los animales y las cosas.
- Hable sobre lo que le gusta o lo que odia de las personas, personalidades, eventos o situaciones de la vida diaria, ofreciendo explicaciones sencillas basadas en sus experiencias y el entorno en el que vive.

2.2.11. Lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna

En el nivel más básico, esta habilidad se desarrolla durante los primeros años de vida del niño, cuando hace su primer contacto con el mundo escrito: elige e investiga los textos que están disponibles en su entorno, como cuentos, enciclopedias, libros de cocina, revistas infantiles y poemas, entre otras cosas.

Los niños hojean inicialmente las páginas de los textos, concentrando su atención en los dibujos; luego, al darse cuenta de que hay contenido escrito, le piden al adulto que les lea o "leen" solos, contando la narración con sus propias palabras. Gradualmente, reconocen ciertos términos comunes en los textos y pueden transmitir los sentimientos que han experimentado, así como sus gustos y disgustos en relación con el material leído por ellos mismos o por un adulto.

Los niños se acercarán a diferentes tipos de textos con diferentes propósitos (disfrutar, buscar información, etc.) en función de las oportunidades que tengan para escuchar, leer y leer por sí mismos diferentes tipos de textos. Anticiparán su significado antes de leerlos o escucharlos, o interrogarán los textos, movilizados por su interés, para construir su significado.

En este sentido, a partir del ciclo II de educación primaria, los niños están expuestos a una variedad de experiencias de lectura que les permiten acercarse al sistema de escritura para recopilar información, sacar conclusiones y comprender información explícita e implícita en el texto, y expresar sus preferencias y gustos en relación con él. Es fundamental que los niños estén expuestos a literatura auténtica y completa.

Como resultado, "leer de manera poco ortodoxa" se refiere a la lectura realizada por jóvenes que aún no han aprendido el sistema de escritura alfabético. Niños que "leen sin saber leer", en otras palabras. Esto es factible porque los niños y niñas leen textos de forma independiente y forman diversas hipótesis sobre lo que dicen los escritos a partir de conocimientos previos y los componentes que notan en los textos, como imágenes, pistas, palabras, letras, etc. En otras palabras, no se requiere que los niños completen la lectura preescolar de la manera tradicional.

Los niños y niñas combinan principalmente las siguientes habilidades en el desarrollo de la competencia "Leer varios tipos de textos escritos en su lengua materna": Obtener información del texto escrito, Inferir e interpretar información del texto escrito, y Reflexionar y evaluar la forma, contenido y contexto del texto escrito.

Cuando un joven lee una variedad de textos, combina e integra habilidades como estas:

- Recopilar información de un texto escrito; extrapolar y analizar información de un texto escrito; y tener en cuenta y evaluar la forma, el contenido y el contexto de un texto escrito.

Los cinco años representan cuando un niño lee una variedad de textos en su lengua materna, está en proceso de alcanzar el nivel requerido del ciclo II y realizar actos como:

- Reconoce personas, personajes, animales, objetos o acciones a partir de lo que ve en las ilustraciones y algunas palabras que reconoce: su nombre o el de otros, palabras que aparecen con frecuencia en cuentos, canciones, rondas, rimas, anuncios o carteles del aula. (calendarios, cumpleaños, acuerdos de convivencia) presentados en diversos medios.
- Predice de qué tratará el libro, cómo progresará y cómo concluirá usando las señales que ve o escucha tanto antes como después de leer, como el título, las imágenes, las palabras, las frases o los eventos principales (por sí mismo o por otros). a través de un adulto). Uno de los jóvenes comenta: "Es del gato", mientras el instructor pronuncia el título del cuento "Scary Cat and Boo". "¿Por qué crees que será sobre un gato?" pregunta el instructor. "Mira aquí dice gato", exclama el joven, señalando la palabra "gato" en el título del cuento.
- Dar explicaciones de sus ideas sobre alguna parte del material que leen (ya sea solos o con la ayuda de un adulto), en base a sus intereses y experiencias. Por ejemplo, después de escuchar al instructor contar la narración: "La niña no estaba infeliz desde que se fue con su pequeño compañero", dijo una niña sobre la niña con el loro. "¿Y por qué crees que no estaba triste?" pregunta el instructor. "Porque fue a jugar con su amiguito y no lloró", responde la niña.

2.2.12. Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna

Los niños empiezan a aprender a escribir en su lengua materna cuando desde pequeños se hacen preguntas sobre cómo escribir una palabra que les fascina. De esta forma, se motivarán a escribir lo que quieren comunicar a otro a partir de la comprensión del mundo escrito que aparece en los textos que circulan en su vida cotidiana y en el aula (carteles, textos, etc.) así como en las prácticas de escritura que observan en su entorno (ver escribir una lista de mercado, una nota, etc.).

Cuando los jóvenes distinguen entre los dos modos de representación visual: el dibujo y la escritura, alcanzan un punto de inflexión en su desarrollo de la escritura. Empiezan a mostrar dos rasgos en sus escritos: linealidad y direccionalidad. Los niños reflexionan y construyen conceptos sobre la escritura (hipótesis) a partir de las posibilidades que tienen de presenciar cómo otros escriben y de escribir para sí mismos.

En este sentido, se supone que los alumnos comienzan a aprender el sistema de escritura en el segundo ciclo de la escuela primaria. Para hacerlo, se les da la oportunidad de ver a su maestro escribir y escribir textos auténticos para ellos mismos, individualmente o en pequeños grupos, como creen que deberían estar escritos; o para dictar textos que escribirá su profesor en situaciones reales de comunicación y con diversos fines -una nota para su madre, una invitación al festival IE, un cuento, etcétera- y, en ocasiones, para que los niños copien con, es decir, porque saben de qué trata el texto,

Como resultado, "Escribir en un estilo poco ortodoxo" se refiere a un tipo de escritura en el que los estudiantes crean textos que prueban sus hipótesis de escritura: hipótesis de variedad ("para leer cosas diferentes, debe haber una diferencia objetiva en los escritos"). , hipótesis silábica ("cada letra vale una sílaba"), hipótesis silábico-alfabética ("descubre que la sílaba se compone de varios elementos menores: a veces escribe las letras correspondientes a la sílaba y a veces sigue escribiendo las letras correspondientes a la sílaba ya veces continúa (Ferreiro y Teberosky, 2005, pp. 239-314)

Niños y niñas combinan las siguientes destrezas en el desarrollo de la habilidad "Escribir textos de diversa índole en su lengua materna": Adaptar el texto a las circunstancias comunicativas, organizar y desarrollar ideas de manera clara y cohesionada, y reflexionar y evaluar lo escrito. forma, contenido y contexto del texto. Estos talentos están siendo abordados ya que son los más visibles en el nivel.

Cuando un niño escribe varios tipos de textos en su lengua materna, combina e integra las siguientes habilidades:

- Adapta el texto a la situación comunicativa;
- Organiza y desarrolla ideas de manera coherente y cohesiva;
- Usa apropiadamente las convenciones del lenguaje escrito;
- Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito

5 años de representaciones Cuando un joven produce diferentes tipos de textos en su lengua materna, está en proceso de alcanzar el nivel requerido del ciclo II y realizar actos como:

- Escribe sobre lo que te interesa por iniciativa propia y con tu propio estilo: piensa a quién le escribirás y sobre qué escribirás; utilizar trazos, gráficos y letras ordenados de izquierda a derecha y en una línea imaginaria para expresar sus ideas o emociones sobre un tema en una nota o carta, o para relatar una experiencia o una historia.
- Basándose en lo que quiere decir, repase de nuevo el escrito dictado.

2.3. Definición de Términos Básicos

- **Scratch.**

Es la comunidad de programación para niños más grande del mundo, así como un lenguaje de programación con una interfaz fácil de usar que les permite a los niños crear cuentos, juegos y animaciones digitales. Scratch Foundation, una corporación sin fines de lucro, creó, desarrolló y reguló Scratch. Scratch fomenta el pensamiento computacional y las habilidades de resolución de problemas, así como la enseñanza y el aprendizaje creativos, la autoexpresión y la cooperación, y la igualdad informática. Scratch es y siempre será gratis, y está disponible en más de 70 idiomas.

- **ScratchJr**

Es un lenguaje de programación introductorio para niños pequeños (de 5 a 7 años) que les permite construir cuentos y juegos interactivos. Para hacer que las figuras se muevan, salten, bailen y canten, los niños arman bloques de programación gráfica. Los niños pueden personalizar los personajes en el editor de pintura, agregando sus propias voces y ruidos, e incluso imágenes, antes de usar los bloques de programación para darles vida.

- **Recurso educativo**

Se caracterizan como recursos y materiales educativos digitales todo tipo de contenidos constituidos por medios digitales y generados para promover el desarrollo de actividades de aprendizaje.

- **Aprendizaje**

Es el proceso de obtener nuevas percepciones, información, habilidades, creencias, actitudes y preferencias. Los humanos, los animales y ciertos robots tienen el potencial de aprender, y hay evidencia de que algunas plantas también pueden aprender.

- **Área de Comunicación**

Pretende que los niños logren un manejo óptimo y adecuado del lenguaje para expresar, comprender, procesar y producir mensajes; como resultado, desarrolla habilidades comunicativas como hablar, escuchar, leer y escribir para que los estudiantes interactúen de manera crítica y creativa. en una variedad de escenarios de comunicación, tanto en la escuela como en cualquier otro entorno donde crezcan.

2.4. Formulación de Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- a) Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y la comunicación oral de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.
- b) Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y lee diversos tipos de textos escritos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.
- c) Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y escribe diversos tipos de textos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

2.5. Identificación de Variables

2.5.1. Variable 1

ScratchJr como recurso educativo

Definición conceptual. Es un lenguaje de programación introductorio para niños pequeños de 5 a 7 años que les permite construir cuentos y juegos interactivos.

2.5.2. Variable 2

Aprendizaje del área de comunicación

Definición conceptual. Obtener un manejo óptimo y adecuado del lenguaje para expresar, interpretar, procesar y generar comunicaciones; como resultado, mejora las habilidades comunicativas de hablar, escuchar, leer y escribir.

2.6. Definición Operacional de Variables e Indicadores

Operacionalización de la variable ScratchJr como recurso educativo

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores
Conocimiento disciplinar	<ul style="list-style-type: none">• Imaginar	3	(4) Siempre (3) A veces

Estructuras fundamentales de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Programar 	3	(2) Casi nunca (1) Nunca
Habilidades complejas de solución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender 	4	

Operacionalización de la variable aprendizaje del área de comunicación

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores
Se comunica oralmente en su lengua materna	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa sus necesidades, emociones, intereses • Participa en conversaciones, diálogos o escucha cuentos, leyendas, rimas, adivinanzas y otros relatos • Recupera información explícita de un texto oral 	5	(4) Siempre (3) A veces (2) Casi nunca (1) Nunca
Lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna	<ul style="list-style-type: none"> • Deduce relaciones de causa-efecto • Comenta sobre lo que le gusta o disgusta de personas Publicación • Identifica características de personas, personajes, animales, objetos o acciones • Dice de qué tratará • Opina dando razones sobre algún aspecto del texto leído 	3	
Escribe diversos tipos de textos en	<ul style="list-style-type: none"> • Escribe por propia iniciativa 	2	

su lengua materna

- Revisa el escrito que ha dictado

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

El estilo de investigación producido en este estudio es básico, con un nivel descriptivo y correlacional ya que primero se estableció y describió la dinámica de cada variable de estudio, y luego se evaluó el grado de conexión entre las variables. ScratchJr como recurso educativo y de aprendizaje relacionado con la comunicación. Es fundamental, según su objetivo, ya que "intenta aumentar el conocimiento y la comprensión de los procesos sociales". Se denomina fundamental porque es el punto de partida de una indagación diferente" (Sierra, 2001).

3.2. Nivel de Investigación

El nivel de investigación utilizado es descriptivo porque es una investigación de primer nivel cuyo objetivo principal es recopilar datos e información sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones, clasificación y clasificación de objetos, personas, agentes e instituciones, así

como procesos naturales y sociales. Como dice R. Gay. La investigación descriptiva implica recopilar información para probar hipótesis o responder preguntas sobre el estado actual de los participantes del estudio. Los métodos de ser de las cosas están determinados e informados por la investigación descriptiva” (Gay, 1996).

3.3. Métodos de Investigación

El estudio actual utilizó un enfoque hipotético-deductivo. Es un procedimiento que comienza con una hipótesis o explicación inicial y procede a extraer de ella inferencias específicas, que posteriormente son contrastadas empíricamente. Es decir, comprende un paso preliminar de inferencias empíricas (por ejemplo, la observación) que permite inferir una hipótesis inicial, que luego se compara.

3.4. Diseño de Investigación

Debido a que las variables de estudio no fueron alteradas, la metodología de investigación fue no experimental, descriptiva, transversal, correlacional o transaccional.

La investigación no experimental se define como "la investigación que se lleva a cabo sin cambiar intencionalmente las variables". En otras palabras, son estudios en los que las variables independientes no se modifican intencionalmente para observar cómo afectan a otras variables” (Hernández et al, 2010).

Es transversal porque el objetivo es "describir y analizar las variables su ocurrencia y relación en un determinado momento ". Es como fotografiar algo que ocurre” (Hernández et al. 2010).

3.5. Población y Muestra

3.5.1. Población

Tamayo (2004) define población como el conjunto de los fenómenos que se investigan. Se explora la situación de un grupo de cosas, individuos o componentes. La población del presente estudio estuvo constituida por 466 niños de ambos sexos de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca - Pasco durante el año 2019.

Edad	Masculino	Femenino	Total
0 años	06	05	11
1 año	11	08	19
2 años	24	27	51
3 años	53	73	126
4 años	60	60	120
5 años	89	50	139
Total	243	223	466

3.5.2. Muestra

La muestra, según Tamayo y Tamayo (2010), “es el conjunto de personas seleccionadas de la población para examinar un fenómeno estadístico” (p.38).

Debido a que el instructor tenía fácil acceso al aula, se decidió utilizar una especie de muestreo no probabilístico (Meléndez Maynor, 1995) denominado muestreo deliberado para identificar la muestra.

La muestra de la investigación es de 23 niños de 5 años de ambos sexos; de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

Edad	Masculino	Femenino	Total
5 años	14	09	23

3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

Se utilizó la encuesta para ambas variables, que lo expresamos a través del instrumento para evaluar ambas variables.

3.6.2. Instrumento

Se utilizó como instrumento la ficha de Observación para la recolección de datos, “Es el conjunto de cosas que se entregan en forma de enunciados para evaluar la respuesta del sujeto”, dice Hernández (2010).

3.7. Selección, Validación y Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación

3.7.1. Selección y validación

El instrumento de investigación fue presentado a especialistas quienes realizaron la validez y aplicación; para ello, se les proporcionó un formato de validación en el que expresaron sus pensamientos sobre el contenido del instrumento.

Tabla 1

Resultados obtenidos de los expertos

Expertos	Valoración
Mg. Rojas Javier Liset Liliana	97%
Mg. Huerta Cecilio Nicolas Daniel	97%
Lic. Paucar Olivas Elizabeth	96%

Como se muestra en la tabla, el puntaje de evaluación promedio de ScratchJr como recurso educativo y herramienta de aprendizaje en el campo de la comunicación fue del 97%. Podemos concluir que el grado de validación del instrumento es grande, por lo que es relevante.

3.7.2. Confiabilidad

Vea utilizó el coeficiente alfa para demostrar la consistencia interna del instrumento. Según Muñoz (2003), este coeficiente “es consecuencia directa de las covarianzas entre los ítems, demostrando, por tanto, la consistencia interna de la prueba”. Debido a que la variable es cuantificable, se utilizó la fórmula alfa de Cronbach.

Se siguieron los siguientes procedimientos para determinar la confiabilidad del instrumento utilizando el coeficiente alfa de Cronbach.

- Se investiga primero una muestra piloto de 10 niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca para establecer el grado de confiabilidad de las variables ficha de observación.
- Luego se utilizó para evaluar el grado de confiabilidad.
- Luego se calculó la confiabilidad usando la consistencia interna de Cronbach y el software SPSS, que evalúa correctamente y decide el resultado.

Fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Donde:

k : El número de ítems

$\sum s_i^2$: Sumatoria de varianzas de los ítems

s_t^2 : Varianza de la suma de los ítems

α : Coeficiente de alfa de Cronbach

Ficha de observación evaluado por el método estadístico de alfa de Cronbach.

3.8. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

En este estudio se empleó una variedad de procesos estadísticos, incluida la evaluación crítica, el filtrado, el ordenamiento, la categorización de datos, la tabulación de datos y la representación gráfica de datos.

3.9. Tratamiento Estadístico

Se utilizaron los estadísticos que se enumeran a continuación:

- Las estadísticas descriptivas incluyen la mediana, la moda y la media aritmética.
- La "r" de Pearson, las medidas de dispersión, la desviación estándar, la varianza y la regresión estándar se emplearán para la prueba de hipótesis.
- El software SPSS se utilizará para el procesamiento de datos en este estudio.

3.10. Orientación Ética filosófica y epistémica

Los investigadores mantuvieron la imparcialidad y objetividad a lo largo de la investigación, no sólo en los resultados, sino también en la selección del problema, que debe ser significativo, tanto social como científicamente, luego de pasar por la definición de objetivos y la certificación, que es alineados con valores morales como la objetividad y la responsabilidad. Es decir, la investigación relativa al planteamiento del problema, la búsqueda de bases teóricas, la generación de hipótesis y la selección de metodología y técnicas, todo ello encaminado a alcanzar la verdad con la máxima objetividad, imparcialidad, desestimando creencias y prejuicios, y ajustándose a los hechos observados, como aconseja Karl Popper, citado por Acó, (1984): "...en la búsqueda de la verdad, la mejor estrategia puede ser partir de una crítica de nuestras creencias más costosas. Puede parecer una trama terrible, pero las personas que quieren saber la verdad y no le temen, no la percibirán de esa manera".

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del Trabajo de Campo

Los siguientes son los pasos utilizados durante el trabajo de campo:

- Elegimos el mejor enfoque para la investigación en cuestión, teniendo en cuenta criterios como la naturaleza y los objetivos del estudio, la duración y el presupuesto.
- Acudimos al lugar de estudio para obtener una estimación inicial de la muestra de estudio en términos de ambas variables.
- Utilizando un enfoque analítico bien desarrollado, examinamos los datos obtenidos durante la fase de campo.
- Transmitimos los hallazgos de la investigación de manera positiva.

4.2. Presentación, Análisis e Interpretación de Resultados

4.2.1. Análisis descriptivo Variable 1

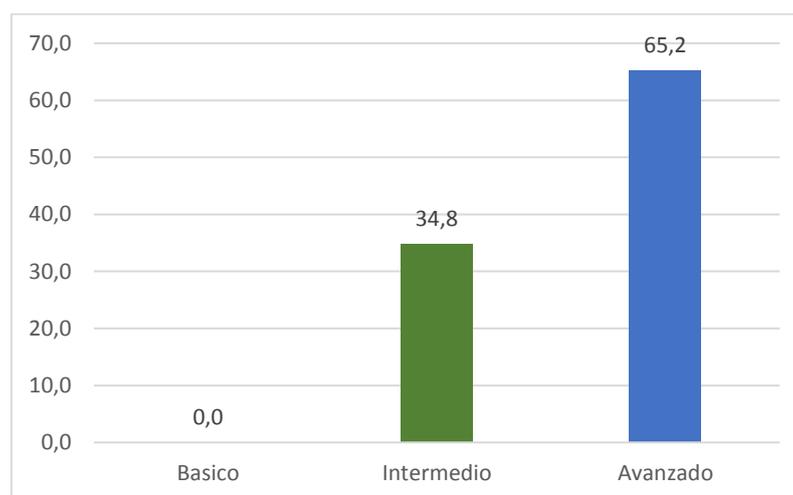
Tabla 2

Variable ScratchJr como recurso educativo

Niveles	f	%
Básico	0	0,0
Intermedio	8	34,8
Avanzado	15	65,2
Total	23	100,0

Figura 1

Variable ScratchJr como recurso educativo



En la tabla 2 y en la figura 1, se visualiza que el 65,2% tienen un nivel avanzado en el uso del ScratchJr como recurso educativo y el 34,8% tienen un nivel intermedio en el uso del ScratchJr como recurso educativo.

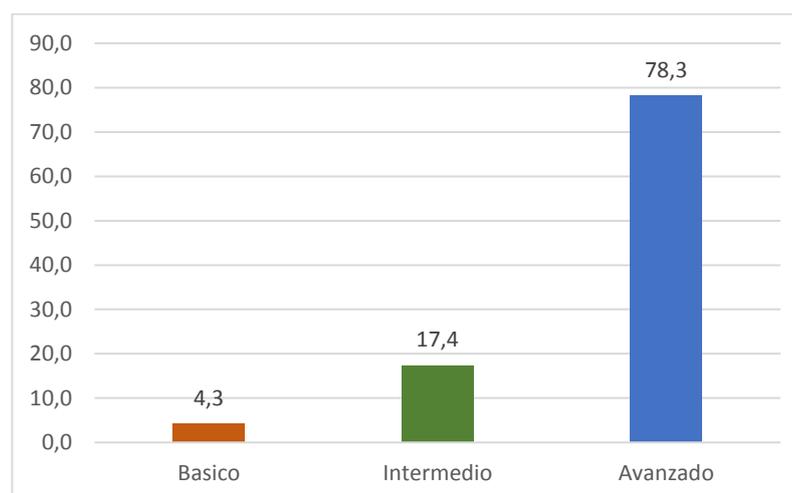
Tabla 3

Dimensión conocimiento disciplinar

Niveles	f	%
Básico	1	4,3
Intermedio	4	17,4
Avanzado	18	78,3
Total	23	100,0

Figura 2

Dimensión conocimiento disciplinar



En la tabla 3 y en la figura 2, se visualiza que el 78,3% tienen un nivel avanzado en la dimensión conocimiento disciplinar, el 17,4% tienen un nivel intermedio en la dimensión conocimiento disciplinar y el 4,3% tienen un nivel básico en la dimensión conocimiento disciplinar.

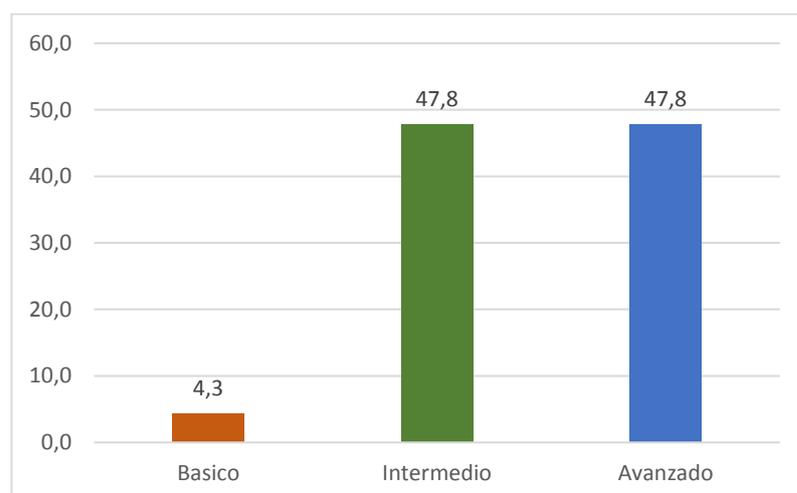
Tabla 4

Dimensión estructura fundamental

Niveles	f	%
Básico	1	4,3
Intermedio	11	47,8
Avanzado	11	47,8
Total	23	100,0

Figura 3

Dimensión estructura fundamental



En la tabla 4 y en la figura 3, se visualiza que el 47,8% tienen un nivel avanzado en la dimensión estructura fundamental, el 47,8% tienen un nivel intermedio en la dimensión estructura fundamental y el 4,3% tienen un nivel básico en la dimensión estructura fundamental.

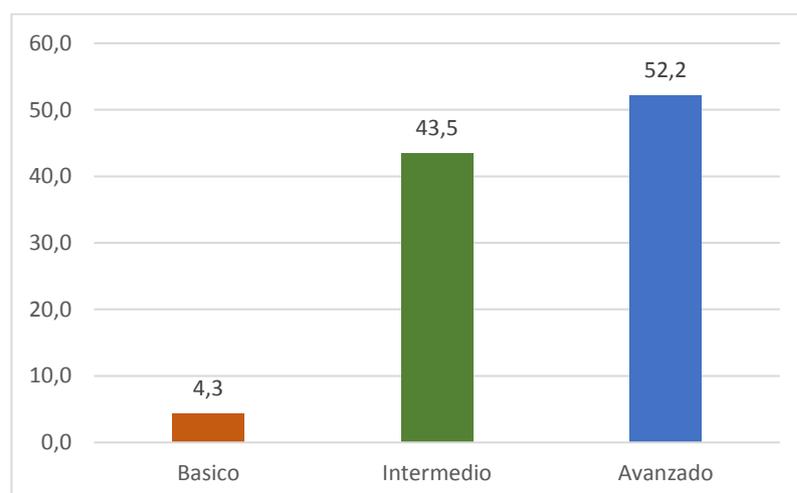
Tabla 5

Dimensión habilidades complejas

Niveles	f	%
Básico	1	4,3
Intermedio	10	43,5
Avanzado	12	52,2
Total	23	100,0

Figura 4

Dimensión habilidades complejas



En la tabla 5 y en la figura 4, se visualiza que el 52,2% tienen un nivel avanzado en la dimensión habilidades complejas, el 43,5% tienen un nivel intermedio en la dimensión habilidades complejas y el 4,3% tienen un nivel básico en la dimensión habilidades complejas.

4.2.2. Análisis descriptivo variable 2

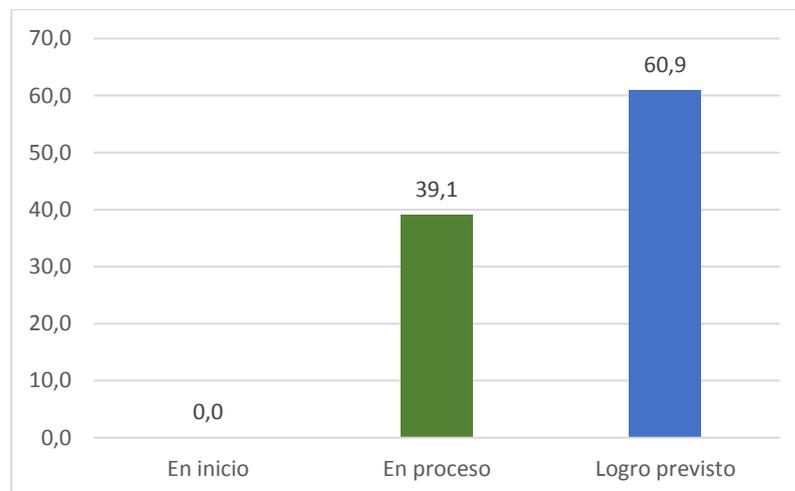
Tabla 6

Variable aprendizaje del área de comunicación

Escala	f	%
En inicio	0	0,0
En proceso	9	39,1
Logro previsto	14	60,9
Total	23	100,0

Figura 5

Variable aprendizaje del área de comunicación



En la tabla 6 y en la figura 5, se visualiza que el 60,9% están en la escala logro previsto en el aprendizaje del área de comunicación y el 39,1% están en la escala en proceso en el aprendizaje del área de comunicación.

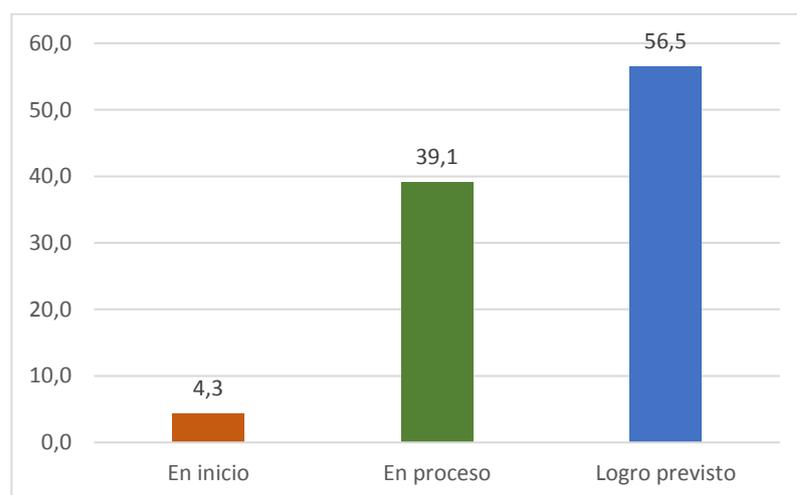
Tabla 7

Dimensión se comunica oralmente en su lengua materna

Escala	f	%
En inicio	1	4,3
En proceso	9	39,1
Logro previsto	13	56,5
Total	23	100,0

Figura 6

Dimensión se comunica oralmente en su lengua materna



En la tabla 7 y en la figura 6, se visualiza que el 56,5% están en la escala logro previsto de la dimensión se comunica oralmente en su lengua materna, el 39,1% están en la escala en proceso de la dimensión se comunica oralmente en su lengua materna y el 4,3% están en la escala en inicio de la dimensión se comunica oralmente en su lengua materna.

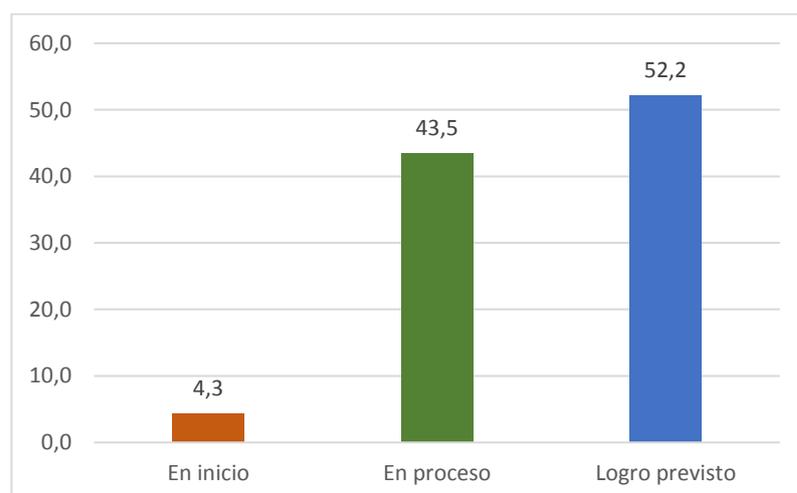
Tabla 8

Dimensión lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna

Escala	f	%
En inicio	1	4,3
En proceso	10	43,5
Logro previsto	12	52,2
Total	23	100,0

Figura 7

Dimensión lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna



En la tabla 8 y en la figura 7, se visualiza que el 52,2% están en la escala logro previsto de la dimensión lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna, el 43,5% están en la escala en proceso de la dimensión lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna y el 4,3% están en la escala en inicio de la dimensión lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna.

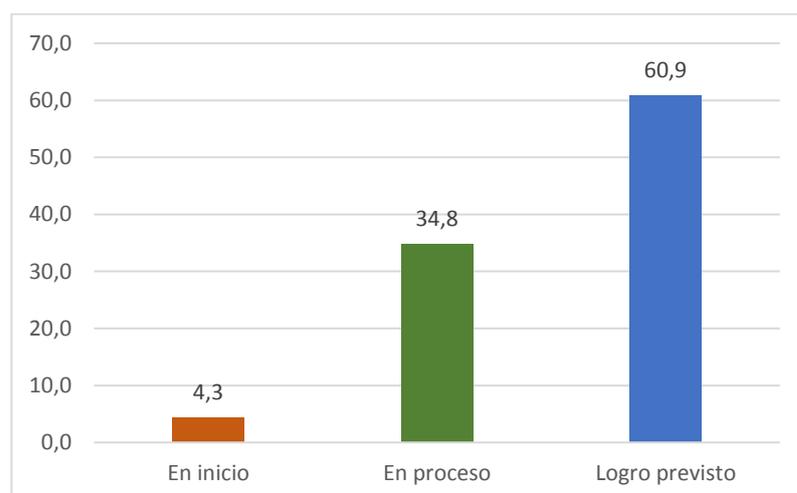
Tabla 9

Dimensión escribe diversos tipos de textos en su lengua materna

Escala	f	%
En inicio	1	4,3
En proceso	8	34,8
Logro previsto	14	60,9
Total	23	100,0

Figura 8

Dimensión escribe diversos tipos de textos en su lengua materna



En la tabla 9 y en la figura 8, se visualiza que el 60,9% están en la escala logro previsto de la dimensión escribe diversos tipos de textos en su lengua materna, el 34,8% están en la escala en proceso de la dimensión escribe diversos tipos de textos en su lengua materna y el 4,3% están en la escala en inicio de la dimensión escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.

4.2.3. Análisis inferencial

Se realizó la prueba de Shapiro-Wilk para determinar el tipo de distribución que revelan los datos de las variables 1 y 2 utilizando la prueba estadística para evaluar la normalidad. Esta prueba evalúa en qué medida la distribución de un conjunto de datos coincide con una determinada distribución teórica. Determinar si los datos provienen de una población con la distribución teórica dada es el objetivo de este proceso.

El uso de estadísticas paramétricas o no paramétricas se seleccionará en función del valor obtenido en la prueba de distribución; Los procesos para producir la prueba de normalidad es la siguiente:

Paso 1: Plantear la (H_0) y la (H_1)

H_0 : No existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos.

H_1 : Existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos.

Paso 2: Seleccionar el nivel de significancia

Para efectos de la presente investigación se ha determinado que:

$\alpha = 0,05$

Paso 3: Elegir el valor de prueba

El valor estadístico de prueba que se ha considerado para la presente hipótesis es Shapiro-Wilk

Paso 4: Formulamos la regla de decisión

Determinar el valor crítico, un número que separa el área de aceptación de la región de rechazo, es crucial para crear reglas de decisión, que son declaraciones de las circunstancias bajo las cuales se acepta o rechaza H_0 .

Regla de decisión

Si α (Sig) > 0,05; se acepta la H_0

Si α (Sig) < 0,05; se rechaza la H_0

Paso 5: Toma de decisión

Existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos, lo que significa que, en base a los resultados obtenidos, podemos afirmar que los datos de la muestra de estudio no provienen de una distribución normal. Los valores p de significación del estadístico de prueba de normalidad son 0,023 y 0,014, respectivamente. Por lo tanto, para valores Sig. > 0,05, es cierto que se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

4.3. Prueba de Hipótesis

En esta sección se presenta la relación entre las variables consideradas. Para ayudar a la interpretación de los datos, se proporciona cada una de las hipótesis investigadas, comparándolas en la misma secuencia en que fueron formadas.

Hipótesis general

H_1 : Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

H_0 : No existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

Según el estudio estadístico, existe relación entre las variables ScratchJr como herramienta de aprendizaje y el aprendizaje comunicativo con un $r = 0,014$, lo que sugiere una asociación positiva y significativa con un alto grado de correlación.

Decisión: Se rechaza H_0 y se acepta H_1 ya que la significancia de $p=0.014$ indica que p es menor a 0.05, indicando que el vínculo es significativo.

Hipótesis específica 1

H_1 : Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y la comunicación oral de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

H_0 : No existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y la comunicación oral de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

Según el estudio estadístico, existe un alto nivel de correlación positiva ($r = 0,032$) entre las variables comunicación oral y ScratchJr como recurso educativo, mostrando una asociación positiva y significativa.

Decisión: Se rechaza H_0 y se acepta H_1 ya que la significancia de $p = 0.032$ indica que p es menor a 0.05, indicando que el vínculo es significativo.

Hipótesis específica 2

H_1 : Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y lee diversos tipos de textos escritos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

H_0 : No existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y lee diversos tipos de textos escritos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

Los resultados del análisis estadístico indican que existe relación entre las variables con un $r = 0.005$, Usar ScratchJr como herramienta de aprendizaje y leer diferentes tipos de textos escritos muestra que existe un alto nivel de correlación positiva y un vínculo positivo y significativo.

Decisión: Dado que la conexión es significativa y la significación de $p = 0,005$ sugiere que p es menor que 0,05, se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

Hipótesis específica 3

H₁: Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y escribe diversos tipos de textos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

H₀: No existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y escribe diversos tipos de textos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

Según el estudio estadístico, existe relación entre las variables con $r = 0.021$: Como herramienta de aprendizaje, ScratchJr crea una variedad de textos que muestran un alto nivel de correlación positiva y un vínculo positivo y significativo.

Decisión: Se rechaza H₀ y se acepta H₁ ya que la significancia de $p = 0.021$ indica que p es menor a 0.05, indicando que el vínculo es significativo.

4.4. Discusión de Resultados

El aprendizaje del área de comunicación por parte de los niños de 5 años y ScratchJr como recurso educativo están significativamente relacionados, se descubrió luego del análisis de los datos, al respecto (Agudelo et al., 2018) afirmó en su investigación que Scratch es un entorno de programación visual que permite a los usuarios crear proyectos multimedia interactivos, concebido como una forma de expresión que ayuda a los niños y jóvenes a expresar la creatividad formas de expresar sus ideas mientras se mejoran las habilidades de pensamiento lógico. En la sede de los trabajadores de la institución educativa del Instituto Técnico Agroindustrial de la Amazonía, se utilizó este enfoque para investigar cómo un concepto de enseñanza completamente nuevo podría ayudar a desarrollar aún más las inspecciones ambientales en los cursos básicos. La exploración ambiental, las TIC, partir de cero, la educación inicial y los programas de educación en el aula son algunas de las filosofías pedagógicas que abarca el marco conceptual. El estudio se asemeja a un estudio de caso en el que se

registran, interpretan y analizan eventos exploratorios en una sala de jardín de infantes. Este método de investigación sugiere que la exploración ambiental es un eje importante en el desarrollo infantil de cualidades como observar, cuestionar, manipular y formular hipótesis en torno a áreas de interés. Los hallazgos sugieren que, a menor grado de exacerbación, mayor calidad de vida en la muestra participante.

Por otro lado, se señaló (Rodríguez, 2017) que el estudio fue diseñado para evaluar la factibilidad de desarrollar el pensamiento computacional (PC) en niños de sexto grado a través de proyectos utilizando herramientas Scratch. Con ese fin, nos hemos propuesto diseñar y desarrollar las muchas actividades que componen la Guía de inicio de Scratch. Por último, utilizar el Test de Pensamiento Computacional (TPC) desarrollado y validado por Román-González (2016) junto con otras herramientas de evaluación como la Guía y Dr. Scratch incluyendo hojas de reflexión. Los conocimientos adquiridos son esperanzadores, especialmente cuando se trata de adquirir aspectos informáticos a nivel de PC de las ideas, como la repetición de programas, direcciones u operaciones básicas, que nos permiten sacar conclusiones positivas de nuestra investigación.

Asimismo (Vargas, 2021), bajo su dirección de investigación: Desarrollo y Uso de Modelos de Tecnologías de Información y Comunicación, logra su objetivo de crear manuales interactivos para facilitar el aprendizaje a partir del uso de programas educativos Scratch. Huaraz, 2019, por descubrir los alumnos Debilidades en el desarrollo de la lógica de programación y el uso de recursos técnicos, como B. Software educativo, en el curso de estudio. El estudio fue de carácter descriptivo, utilizando técnicas cuantitativas y un diseño transversal no experimental. El IEP "Santa Rosa de Viterbo" escuela primaria sexto grado "A" cuenta con un total de 189 alumnos con un tamaño de muestra de 33 alumnos, y los resultados muestran que el 39,40% de los encuestados casi cree que la lógica de la programación la han aprendido todos. el tiempo. Ayuda al ejercicio

intelectual de los estudiantes a crear nuevas habilidades creativas, y el 30,30% cree que la lógica del programa de aprendizaje casi siempre ayuda al ejercicio intelectual de los alumnos a crear nuevas habilidades creativas. El marco institucional de este estudio es mejorar el aprendizaje de la programación lógica de los alumnos de primaria mediante el uso de software Scratch. Con base en el uso de su lógica de programación, se determinó que el uso de Scratch en el proceso de aprendizaje potenciará en gran medida las habilidades y destrezas de los alumnos.

CONCLUSIONES

- Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.
- Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y la comunicación oral de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.
- Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y lee diversos tipos de textos escritos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.
- Existe relación directa y significativa entre ScratchJr como recurso educativo y escribe diversos tipos de textos de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca – Pasco.

RECOMENDACIONES

- Los docentes deben actualizarse y capacitarse en herramientas tecnológicas para emplear en el aula, a fin de promover y establecer trabajos colaborativos.
- Los especialistas de la UGEL-Pasco de la oficina de tecnologías deben de actualizar e innovar en el nivel inicial y que los padres de familia realicen un seguimiento oportuno.
- Realizar periódicamente un cuestionario a los docentes sobre el uso de recursos tecnológicos para fortalecer las debilidades tecnológicas que se presentan.
- Continuar desarrollando investigaciones dirigidas a conocer y aplicar las diversas herramientas tecnológicas orientadas al nivel inicial.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agudelo, B. N. S., España, E. R., Beltrán, G. A., & Recalde, C. A. C. (2018). El Scratch como estrategia didáctica para desarrollar la exploración del medio en la educación inicial - Fase I y II -. *Inclusión y Desarrollo*, 5(2), 21–38.
- Bisquerra, R. (1989) Métodos de investigación educativa. Guía Práctica. España: Ediciones CEAC
- Carrasco, S. (2009) Metodología de la investigación científica. Lima: Editorial San Marcos. 2009.
- Cajahuanca, W., & Giron, W. (2017). Producción de historietas con scratch en el desarrollo creativo de los estudiantes. *Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*. <http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/684/1/TESIS.pdf>
- Conde Melguizo, R., Vega Barbas, M., & García Vázquez, C. (2020). Analizando el auge de Scratch para la enseñanza de la programación: revisión del conocimiento científico publicado en España. *Tarbiya: Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 48, 7–32. <https://doi.org/10.15366/TARBIYA2020.48.001>
- Guzman, I., & Sanchez, M. (2017). La programación con scratch y el pensamiento resolutivo en los alumnos del séptimo ciclo de la institución educativa nº 34163 Manuel Scorza de Uchumarca – Yanahuanca 2017. In *Interciencia* (Vol. 1, Issue 1).
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2010) Metodología de la Investigación. México: Me Graw Hill.
- Kerlinger, F. (1988). Investigación del comportamiento. Técnicas y métodos. México: Editorial Interamericana.
- Mejía, E. (2005) Metodología de la Investigación. Lima: San Marcos. 2005.
- Mendoza, R., & Vizurraga, J. (2017). *Aplicación del scratch en robótica educativa para el mejoramiento del aprendizaje colaborativo, en los estudiantes del 5to. grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Industrial Nº 3 Antenor Rizo*

Patrón Lequerica – Pasco 2017.

Merino, C. (2021). *Programa Scratch en el desarrollo del pensamiento creativo en estudiantes de primaria. Una revisión sistemática.* 89.

Ministerio de Educación (2016) Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular.

Plasencia, A. (2020). *Aplicación de las actividades del software Scratch en estudiantes de educación básica.*

Rodríguez, M. Á. (2017). Desarrollo del pensamiento computacional en educación primaria: una experiencia educativa con Scratch. *Revista de Ciències de la Educació*, 1(2), 45–64. <https://doi.org/10.17345/ute.2017.2.1820>

Sierra, R, (2001) Técnicas de Investigación Social. España: Editorial Paraninfo.

Tamayo, M. (2004) Proceso de la Investigación Científica. 4ta Edición. México. Limusa.

Valderrama, S. (2010) Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación. Lima: Editorial San Marcos.

Vargas Montenegro, A. K. (2021). *Uso de Scratch para el aprendizaje lógico de programación en estudiantes de nivel primaria, huaraz-2019.*

Vargas, A. (2005) Estadística descriptiva e inferencial. España: COMPOBELL S.L.

ANEXOS

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Observador: _____

Docente: _____

Área: _____

Fecha: _____

Conocimiento disciplinar	Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1. ¿Puedo encerrar en un círculo todos los bloques?				
2. ¿Puedo hacer que mi carro atraviese la ciudad?				
3. ¿Puedo hacer que mi personaje baile?				
Estructuras fundamentales de conocimiento	Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
4. ¿Puedo hacer que mi carro atraviese la ciudad?				
5. ¿Puedo hacer que mi personaje "drible" un balón de basquetbol?				
6. ¿Puedo crear un bosque encantado?				
Habilidades complejas de solución de problemas	Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
7. ¿Puedo hacer que el Sol se oculte?				
8. ¿Puedo hacer que salga la Luna después de que el Sol se oculte?				
9. ¿Puedo hacer que mis personajes se saluden?				
10. ¿Puedo hacer que mi personaje hable?				
Se comunica oralmente en su lengua materna	Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
11. Expresa sus necesidades, emociones, intereses				
12. Participa en conversaciones, diálogos o escucha cuentos, leyendas, rimas, adivinanzas y otros relatos				
13. Recupera información explícita de un texto oral				
14. Deduce relaciones de causa-efecto				
15. Comenta sobre lo que le gusta o disgusta de personas				
Lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna	Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
16. Identifica características de personas, personajes, animales, objetos o acciones				
17. Dice de qué tratará				
18. Opina dando razones sobre algún aspecto del texto leído				
Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna	Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
19. Escribe por propia iniciativa				
20. Revisa el escrito que ha dictado				



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

Facultad de Ciencias de la Educación

FORMATO PARA JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Mg. Rojas Javier Liset Lilianna
1.2. Cargo e institución donde labora: Docente - I.E. J.N. "Victorio B. Bonifatti"
1.3. Nombre del instrumento: ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del AC
1.4. Título de la tesis: ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca.
1.5. Autoras: Bach. Katherine Esther CAPCHA NOLASCO
Bach. Iris Hilda GONZALES BONIFACIO

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

Table with 5 columns: INDICADORES, CRITERIOS, Deficiente (1-20), Regular (21-40), Buena (41-60), Muy buena (61-80), Excelente (81-100). Rows include indicators like Claridad, Objetividad, Actualidad, Organización, Suficiencia, Intencionalidad, Consistencia, Coherencia, Metodología, and Pertinencia.

III. OPINION DE APLICABILIDAD: ... Aplicable ...

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 97

Cerro de Pasco, 10 octubre de 2019

Firma del experto



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

Facultad de Ciencias de la Educación

FORMATO PARA JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto: Mg. HUERTA CECILIO NICOLAS DANIEL

1.2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE - UNDAC

1.3. Nombre del instrumento: ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del AC

1.4. Título de la tesis: ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca.

1.5. Autoras: Bach. Katherine Esther CAPCHA NOLASCO

Bach. Iris Hilda GONZALES BONIFACIO

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

Table with 5 columns: INDICADORES, CRITERIOS, Deficiente (1-20), Regular (21-40), Buena (41-60), Muy buena (61-80), Excelente (81-100). Rows include Clarity, Objectivity, Actuality, Organization, Sufficiency, Intentionality, Consistency, Coherence, Methodology, and Relevance.

III. OPINION DE APLICABILIDAD: APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 97

Cerro de Pasco, 10 DE OCTUBRE de 2019

Handwritten signature and 'Firma del experto' label.



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

Facultad de Ciencias de la Educación

FORMATO PARA JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Lic. Pauca Olivas Elizabeth
1.2. Cargo e institución donde labora: Docente - I.E. J.N. "Victorio B. Bonifatti"
1.3. Nombre del instrumento: ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del AC
1.4. Título de la tesis: ScratchJr como recurso educativo y el aprendizaje del área de comunicación de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Elvira García y García de Chaupimarca.
1.5. Autoras: Bach. Katherine Esther CAPCHA NOLASCO
Bach. Iris Hilda GONZALES BONIFACIO

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
		1 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
Objetividad	Esta expresado en conductas observables					X
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
Organización	Existe una organización lógica entre variables y dimensiones					X
Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					X
Intencionalidad	Es adecuado para valorar aspectos referidos a la especialidad					X
Consistencia	Establece una relación pertinente entre el problema, objetivos e hipótesis					X
Coherencia	Existe relación entre las dimensiones e indicadores				X	
Metodología	Responde al propósito de investigación					X
Pertinencia	El instrumento es aplicable					X

III. OPINION DE APLICABILIDAD: Aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 96

Cerro de Pasco, 08 de Octubre de 2019


Firma del experto