

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**MAESTRÍA EN INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

**TESIS:**

**USO DEL PROGRAMA SCRATCH Y DESARROLLO DE LAS  
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DE PRODUCCIÓN DE  
TEXTOS EN ESTUDIANTES DEL 5° GRADO DE PRIMARIA  
EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 1267,  
LURIGANCHO-CHOSICA**

**PRESENTADO POR: Lic. HILDA GUILLEN CARHUACUSMA**

**Para optar el grado de MAESTRA EN INFORMÁTICA APLICADA A LA  
EDUCACIÓN**

**Asesor: Dr. CORNELIO GONZALES TORRES**

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la fuerza espiritual, salud, paz, bondad y amor para seguir haciendo realidad mis grandes metas personales y profesionales.

A mis padres por darme la vida, educación, y por estar siempre atentos a cualquier necesidad y apoyo moral.

A mi amada y adorada hija Medaliz Cristel, que me da la inspiración, motivación, fortaleza y perseverancia en todos mis proyectos de trabajo.

A mis hermanos: Héctor, Edwin, Jorge, Jhonny, Miguel, Erik, y hermanas: Elva, Elizabeth y Jenny, y a mi hermanita que es mi ángel, Luz Maribel, que desde el cielo me llena de mucha fortaleza espiritual.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecimiento especial infinito a la gran Universidad Inca Garcilaso de la Vega, por mi formación profesional acorde a la innovación y la tecnología. Asimismo, a la Institución Educativa N° 1267 “La Campiña”- Huachipa-UGEL 06, Vitarte, que me facilitó los recursos humanos y materiales para la ejecución de la investigación.

Mi agradecimiento inmenso y especial al asesor de mi tesis, Dr. Cornelio Gonzales Torres, por su acompañamiento incansable, comunicación permanente para la revisión y reflexión para la mejora del trabajo final.

De igual forma expreso mi gratitud al Mg. Jorge Luis Enríquez, por su gran apoyo personal y profesional que, incondicionalmente, ha sido mi soporte tecnológico.

Finalmente, agradezco a toda mi familia, amigos y amigas por hacer realidad una de mis metas personales y, por ende, profesional.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	ii
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	iii
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b>	iv
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	vii
<b>RESUMEN</b>	ix
<b>ABSTRACT</b>	x
<b>INTRODUCCIÓN</b>	xi
<b>CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
1.1 Marco Histórico	1
1.2 Marco Teórico	8
1.2.1 Programa Scratch	8
1.2.1.1 Los softwares educativos	8
1.2.1.2 Concepto del programa Scratch	9
1.2.1.3 Características del programa Scratch	10
1.2.1.4 Componentes del programa Scratch	11
1.2.1.5 Competencia del Currículo Nacional MINEDU	13
1.2.2 Competencias Comunicativas de Producción de Textos	14
1.2.2.1 Definición de competencia	14
1.2.2.2 Definición de comunicación	14
1.2.2.3 La competencia y las capacidades comunicativas	16
1.3 Antecedentes de la Investigación	18
1.3.1 A Nivel Nacional	18
1.3.2 A nivel Internacional	20
1.4 Marco Conceptual	22

## **CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPOTESIS Y VARIABLES**

2.1	Planteamiento del Problema	24
2.1.1	Descripción de la Realidad Problemática	24
2.1.2	Antecedentes Teóricos	25
2.1.3	Definición del Problema	26
2.1.3.1	Problema Principal	26
2.1.3.2	Problemas Específicos	26
2.2	Finalidad y Objetivos de la Investigación	27
2.2.1	Finalidad	27
2.2.2	Objetivos Principal y Específicos	28
2.2.2.1	Objetivo Principal	28
2.2.2.2	Objetivos Específicos	28
2.2.3	Delimitación del Estudio	29
2.2.3.1	Delimitación Espacial	29
2.2.3.2	Delimitación Social	29
2.2.3.3	Delimitación Temporal	29
2.2.4	Justificación e Importancia del Estudio	30
2.3	Hipótesis y Variables	30
2.3.1	Supuestos Teóricos	30
2.3.2	Hipótesis Principal y Específicas	32
2.3.2.1	Hipótesis Principal	32
2.3.2.2	Hipótesis Específicas	32
2.3.3	Variables e Indicadores	33

## **CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

3.1	Población y Muestra	35
3.2	Diseño	36
3.3	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	36
3.4	Procesamiento de Datos	40

<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1 Presentación de Resultados	41
4.2 Contrastación de Hipótesis	46
4.3 Discusión de Resultados	57
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Conclusiones	60
5.2 Recomendaciones	62
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>63</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>66</b>
Anexo 1: Plan de fortalecimiento de capacidades tecnológicas y comunicativas para el uso del programa Scratch con los estudiantes del 5° grado del nivel primaria	67
Anexo 2: Prueba Diagnóstica de Escritura	77
Anexo 3: Rúbrica de evaluación	80
Anexo 4: Matriz de coherencia interna	81

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente:	
Uso del programa Scratch	33
Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente:	
Competencias comunicativas de producción de textos	34
Tabla 3: Frecuencias y porcentajes en la variable de estudio: Competencias comunicativas de producción de textos en las evaluaciones pretest y postest	41
Tabla 4: Frecuencias y porcentajes en la dimensión: Adecuación al tipo textual en las evaluaciones pretest y postest	42
Tabla 5: Frecuencias y porcentajes en la dimensión: Coherencia en las evaluaciones pretest y postest	43
Tabla 6: Frecuencias y porcentajes en la dimensión: Cohesión en las evaluaciones pretest y postest	44
Tabla 7: Frecuencias y porcentajes en la dimensión: Puntuación en las evaluaciones pretest y postest	45
Tabla 8: Frecuencias y porcentajes en la dimensión: Recursos ortográficos en las evaluaciones pretest y postest	46
Tabla 9: Normalidad de Shapiro-Wilk (S-W)	47
Tabla 10: Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en la variable: Competencias comunicativas de producción de textos, según evaluaciones pretest y postest (n=40)	49
Tabla 11: Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon	

en el desarrollo de las competencias comunicativas, dimensión: Adecuación al tipo textual, según evaluaciones pretest y postest (n=40)	50
Tabla 12: Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en el desarrollo de las competencias comunicativas, dimensión: Coherencia, según evaluaciones pretest y postest (n=40)	52
Tabla 13: Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en el desarrollo de las competencias comunicativas, dimensión: Cohesión, según evaluaciones pretest y postest (n=40)	53
Tabla 14: Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en el desarrollo de las competencias comunicativas, dimensión: Puntuación, según evaluaciones pretest y postest (n=40)	55
Tabla 15: Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en el desarrollo de las competencias comunicativas, dimensión: Recursos ortográficos, según evaluaciones pretest y postest (n=40)	56

## RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos de los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

La investigación es de diseño preexperimental, del tipo pretest y posttest con un solo grupo. La muestra estuvo conformada por 40 estudiantes varones y mujeres del 5° de primaria de la Institución Educativa mencionada. Para la medición de las competencias comunicativas de producción de textos se administró como instrumento la Prueba Diagnóstica de Escritura propuesta por el Ministerio de Educación (2020). Asimismo, para la contrastación de hipótesis se empleó la prueba estadística de rangos con signo de Wilcoxon.

Los resultados indican que el valor Z de Wilcoxon ( $Z = -5,528$ ), obtenido a partir de los rangos establecidos por la diferencia entre las puntuaciones en la variable: Competencias comunicativas de producción de textos, de las evaluaciones pretest y posttest, es estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . Solo se registran rangos positivos, lo que significa que las puntuaciones logradas en el posttest fueron mayores que las del pretest en el 100% de casos del grupo de estudio. Asimismo, se registraron diferencias significativas en cada una de las dimensiones de la variable estudiada, destacándose en cada una de ellas mayores puntuaciones en la evaluación posttest.

En conclusión, de acuerdo a los resultados obtenidos, se encontró que el uso del programa Scratch tuvo un efecto significativo en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos en los estudiantes participantes.

*Palabras clave:* Programa, Scratch, Competencias comunicativas, Producción de textos, Estudiantes, Primaria.

## ABSTRACT

The objective of this study was to demonstrate the influence of the use of the Scratch program in the development of the communicative competences of text production of the students of the 5th grade of primary school of the Educational Institution No. 1267, Lurigancho-Chosica.

The research is of pre-experimental design, of the pre-test and post-test type with a single group. The sample consisted of 40 male and female students from the 5th grade of the aforementioned Educational Institution. For the measurement of the communicative competences of text production, the Writing Diagnostic Test proposed by the Ministry of Education (2020) was administered as an instrument. Likewise, the Wilcoxon signed-rank statistical test to test the hypotheses was used.

The results indicate that the Wilcoxon Z value ( $Z = -5.528$ ), obtained from the ranges established by the difference between the scores in the variable: Communicative competences for text production, of the pre-test and post-test evaluations, is statistically significant. at the  $p < 0.01$  level. Only positive ranges are recorded, which means that the scores achieved in the post-test were higher than those in the pre-test in 100% of the cases of the study group. Likewise, significant differences in each one of the dimensions of the studied variable were registered, highlighting in each one of them higher scores in the post-test evaluation.

In conclusion, according to the results obtained, it was found that the use of the Scratch program had a significant effect on the development of the communicative skills of text production in the participating students.

*Keywords:* Program, Scratch, Communicative competences, Text production, Students, Primary.

## **INTRODUCCIÓN**

El análisis del desempeño del Perú de las pruebas internacionales y nacionales de los últimos años, entre ellas las de PISA, indica que los resultados son sumamente desalentadores, observándose en cada proceso que solo se desarrollan las habilidades básicas de conocer y no se logra avanzar a los niveles superiores, como son los de comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear. La comprensión de textos es un proceso que, para lograr la competencia de elaboración de textos, requiere del desarrollo de capacidades que se deben estimular a lo largo de la vida académica del estudiante.

Evidentemente, se configura todo un conjunto de causas y factores que tienen que ver con el contexto sociocultural, educativo y político y, asimismo, el factor económico, donde se ve involucrado el discente; los mecanismos propuestos por el estado para el logro de capacidades no alcanzan el nivel deseado en el logro de redacción de textos, que es una de las competencias que se busca desarrollar en cada niño comprendido en el sistema educativo. La prueba PISA se aboca al estudio de las competencias en las áreas de

comunicación y matemática y, observando los resultados, estamos en niveles bajos comparados con países de América Latina y el Caribe. Los estudiantes tienen una diversidad de falencias en el logro de las habilidades básicas orales y escritas, lo que genera vacíos enormes para la redacción de textos y para comunicar los mismos; los docentes planifican sus actividades, pero la falta de supervisión pudo ser la causa del logro de bajas demandas cognitivas en los estudiantes en los niveles de educación básica.

Los procesos de motivación no son suficientes para el logro de competencias de redacción e interpretación de textos; se requiere, para ello, de procesos de acompañamiento permanente y generar niveles de competitividad que permitan que los estudiantes participen creativamente en sus propios procesos de aprendizaje.

Se debe tener en cuenta que, actualmente, los estudiantes en la educación básica regular son todos nativos digitales, denominados también *centennials*, es decir, que nacieron en el siglo XXI y crecieron en un ámbito de comunicaciones con tecnología predominantemente digital. De modo que se hace necesario evaluar reflexivamente, y con actitud de apertura, el nuevo rol de la escuela en tiempos de tecnología digital, con el valor agregado de estar en plena pandemia por Covid-19.

Para nadie resulta novedoso que las tecnologías de la información y comunicación han abarcado casi todas las esferas de la acción humana, y la producción de textos no es la excepción. Por lo descrito anteriormente, el propósito de este estudio es aplicar el programa Scratch en estudiantes de 5° grado de educación primaria para demostrar su

efectividad en el desarrollo de sus competencias comunicativas dirigidas a una mejor productividad de los textos escritos.

El presente estudio está estructurado en cinco capítulos, a saber:

El Capítulo I permite presentar las características del estudio a través del tiempo, el cual se expresa en el marco histórico; asimismo, se presenta el marco teórico, donde se expresa la sustentación de cada una de las variables de estudio; los antecedentes nacionales e internacionales son desarrollados ampliamente para expresar cada una de las similitudes con el trabajo de investigación, las cuales serán empleadas en la discusión de resultados; igualmente, se describe el marco conceptual con un número de términos que son los más representativos del trabajo de investigación.

En el Capítulo II se presenta el resultado del proceso exhaustivo de la investigación, que corresponde al planteamiento del problema; en tal sentido, se presenta la descripción de la realidad problemática, en la cual se expresa cada uno de los detalles del sujeto de estudio, así como las características del ámbito de estudio. Los antecedentes teóricos, que se describen tanto a nivel internacional como nacional, abordan las variables de estudio; y, además, para garantizar el proceso de investigación se procedió a describir la finalidad del trabajo de investigación, los objetivos de la tesis, tanto el general como los específicos, y la justificación de la tesis en sus dimensiones económica, social y demográfica; presentándose, al final, la descripción de la hipótesis general y las hipótesis específicas, junto a las correspondientes variables e indicadores de estudio.

En el Capítulo III se presenta el aspecto referido a la parte metodológica, donde se expresan las características de la población y la forma de selección de la muestra estudio, se detalla sobre los aspectos referidos al diseño que se aplica en el trabajo de investigación, así como se describen los procesos empleados como técnicas e instrumentos para la recopilación y el procesamiento de datos.

En el Capítulo IV se presenta la contrastación de las hipótesis, y la discusión de resultados, la cual resulta del análisis de los resultados obtenidos en el estudio en convergencia y divergencia con los reportados en los antecedentes de investigación.

En el Capítulo V, como parte final del trabajo de investigación, se consignan las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

En el apartado final, se presentan la bibliografía y la sección de los anexos del trabajo, donde van adjuntos los formatos de los instrumentos aplicados y la matriz de coherencia interna.

# CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1. Marco Histórico

El programa Scratch aparece por primera vez en el mundo cibernético el día 18 de mayo de 2007. Considerada para entonces como una herramienta que permitía hacer “animaciones fáciles a base de ladrillos”.

Info.Scratch (2015) el software Scratch fue inventado con la finalidad de hacer la programación accesible a cualquiera. Este fue desarrollado por Media Lab Del Mit, el cual uno de los responsables fue Mitchel Resnick declaró que esta aplicación está elaborado con fines educativos, esto es lo que dijo: “Queremos que los niños sean los creadores. Queremos que hagan cosas interesantes y dinámicas en el ordenador”.

Scratch surge en la Universidad de Massachusetts Instituto of Tecnology (MIT) la cual tiene un objetivo el ir mejorando e innovando para que las personas puedan acceder de

manera más práctica, dinámica y creativa a una máquina, la cual pueda conectarse a internet. Se inició con el sistema operativo Linux, en la actualidad ya es compatible con el sistema operativo Windows. Varios países han adaptado el programa Scratch para el sistema operativo Linux para los niños se adaptado en los laptops educativos llamado XO. La nueva tecnología tiene en el sistema Android el programa Scratch.

El programa Scratch también se desarrolló para mejorar los aprendizajes de forma interactiva y aplicando para los estudiantes de toda edad, niños, jóvenes y adultos que pusieron en acción el personal de Computer Clubhouse. Es perfecto para introducirse en la programación. Está disponible para varios sistemas operativos (Windows, Ubuntu, Sugar, Mac).

La denominación “competencia comunicativa” es conceptualizado por primera vez por Hymes en 1967 para facultar en las definiciones de “competencia” y actuación propuestos por Chomsky en 1965. Un concepto hace referencia a la capacidad de producir e interpretar mensajes de forma interpersonal en un contexto determinado (Hymes, 1971). La teoría chomskiana introduce los elementos “competencia-actuación” sobre los sistemas de comunicación que se desarrollaron durante los años 60, buscando en todo momento generar el desarrollo de las competencias de comunicación, fomentando que el mayor logro del proceso de aprendizaje se consigue si se plantea el proceso de enseñanza en su lengua originaria.

## **Antecedentes de Logo**

La implementación con softwares educativos en las aulas representa una alternativa interesante de brindar al profesor una herramienta bastante efectiva que forme parte de una estrategia innovadora que estimule en el alumno sus capacidades de resolución de problemas y toma de decisiones. Uno de los lenguajes hasta hoy utilizados lo constituye el denominado lenguaje LOGO, el cual fuera elaborado por Seymour Papert, un programador que laboraba en las instalaciones del famoso Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT); posteriormente, este lenguaje comenzó a emplearse como herramienta didáctica (Eduteka, 2008).

Sobre el lenguaje LOGO existen estudios que comprueban su efectividad en la adquisición de habilidades específicas en el desarrollo del pensamiento lógico y la resolución de problemas, al utilizarse esta herramienta. Resnick et al. (2009), por su parte, afirman que los estudiantes pueden aprender sobre otras materias cuando emplean la programación, lo cual les permite mejorar su nivel de información sobre temas como, por ejemplo, la matemática, identificando y relacionando determinados conceptos tales como variables, operadores, etc., puesto que estos constructos son de utilidad práctica.

En las siguientes páginas, se describe con detalle la teoría en la que Papert sustenta la creación del LOGO; dicha teoría se denomina construccionismo, que se basó en referentes teóricos elaborados por Piaget, y representa un antecedente de importancia para el desarrollo del lenguaje LOGO, el cual, en un inicio, fue instalado en una plataforma informática para su uso por niños preescolares de una comunidad internacional.

## **Teorías del aprendizaje**

El avance de la tecnología de la información, así como el protagonismo que ha ido cobrando en los últimos años, han significado un hito importante en el desarrollo de la dimensión socializadora de la educación. A la vez, constituye un desafío para el sistema educativo, por cuanto se deben actualizar permanentemente los lineamientos curriculares que orientan la estructuración de las unidades didácticas de cada asignatura, considerando, además, que las continuas promociones de estudiantes están cada vez más inmersas en un contexto informático y evolucionan culturalmente siendo parte de una sociedad de la información. Es pertinente señalar que la tecnología se introduce en el sistema educativo y adquiere un gran auge a la par que surgen nuevas teorías asociadas con el aprendizaje y la comunicación. Así, resulta importante tener en cuenta la manera en que el proceso de aprendizaje se desarrolla en los estudiantes cuando se tiene como aliada la tecnología informática; y conocer de qué modo se innovan las estrategias de enseñanza, frente a otras metodologías didácticas que van quedando obsoletas en la práctica docente. Con el propósito de disponer de un panorama global de los procesos de aprendizaje que se concatenan con la utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo, se describen sucintamente las siguientes teorías:

*Teoría del conectivismo:* Es una teoría del aprendizaje para la era digital elaborada por George Siemens en el año 2004. Sus principios se basan en la interpretación y explicación del impacto que genera la tecnología en los estilos de vida actual, en las relaciones sociales, de comunicación, y, por tanto, en los procesos de aprendizaje. Bajo esta óptica, el conectivismo viene a ser una mixtificación de principios ya establecidos por otras

teorías, como los referentes a la teoría del caos, de las redes neuronales, de la complejidad, y de la autoorganización. Desde el conectivismo, el aprendizaje es un proceso que se desarrolla en varios contextos que no necesariamente están sujetos al control del usuario. El conocimiento no solo se encuentra en la persona, sino también en una organización o central de datos, y se va renovando en la medida en que tales fuentes toman contacto con el usuario. De este modo, al encontrarse el conocimiento fuera del individuo, se instala en determinados nodos que mantienen constante interconexión entre sí y con los usuarios que ingresan a dichos repositorios, lo cual facilita la actualización del conocimiento humano (Carmona et al., 2008).

*Teoría del construccionismo:* Como se mencionó en líneas anteriores, fue Papert quien desarrolló el enfoque del aprendizaje llamado construccionismo, que se fundamenta, en buena parte, en los principios constructivistas de Piaget. Esta teoría alude a todo aquello relacionado con aprender construyendo cosas, y de producirlas y hacer que funcionen, que implica también el proceso de aprender haciendo. En el lenguaje LOGO, elaborado por Papert, se consideraron ciertos elementos derivados de la teoría del desarrollo intelectual de Piaget para su aplicación didáctica en el aula. El LOGO es un lenguaje informático efectivo para el desarrollo de procesos de pensamiento lógico-matemáticos; para tal fin, Papert diseñó la llamada “tortuga de Logo”, un robot que facilitaba a los alumnos la resolución de problemas (Badilla y Chacón, 2004). Asimismo, desarrolló un lenguaje informático denominado LISP (Lenguaje de Programación de Alto Nivel), con aplicación práctica para programas de ordenador. Papert (1995) investigó en temáticas sobre robótica, y fue uno de los fundadores de la inteligencia artificial.

*Teoría del refuerzo y condicionamiento operante:* El aprendizaje por reforzamiento es aquel donde la conducta nueva, al reforzarse con algún estímulo condicionante, incrementa sus probabilidades de volver a aparecer. El principal impulsor de esta teoría fue Skinner, quien confeccionó, además, una propuesta instructiva que se basó en el modelo de enseñanza programada, y que influyó enormemente en los primeros programas informáticos elaborados para la enseñanza. Skinner señala que la utilización de máquinas de enseñar puede contribuir a la resolución de diversos problemas educativos. La máquina de enseñar que diseñó Skinner se componía de una pantalla y un carrete. La idea base de la máquina de enseñar venía a ser la misma que en la enseñanza programada, solo que con el proceso personalizado. La repercusión de la propuesta instructiva de Skinner fue trascendental en el desarrollo de la enseñanza por computadora (Gros, 2007).

*Teoría del desarrollo cognitivo:* La teoría de Bruner es fundamentalmente social, en la medida en que son las interrelaciones de las personas las que facilitan la aprehensión de los primeros rudimentos del lenguaje. La actividad más investigada por Bruner lo fue el juego, donde se adquieren y desarrollan las habilidades sociales indispensables para la comunicación, incluso previamente al lenguaje. El juego ejerce la función de orientador de desarrollo, y es el espacio para la evolución del pensamiento y el lenguaje. Bruner concentra su estudio específicamente en el juego motor, el cual aplica a la disciplina de la educación física, diseñando los denominados juegos motores (Navarro, 2002).

*Teoría del aprendizaje significativo:* Ausubel es el creador de esta teoría, que hace referencia al aprendizaje que puede adherirse a las estructuras de conocimiento que posee

el individuo, o sea, cuando el nuevo contenido aprendido cobra significado para el estudiante desde la asociación con conocimientos previos, lo cual viene a ser la ruta de asimilación de la cultura del contexto que le rodea. Ausubel hace énfasis en la organización del conocimiento en estructuras y en las reestructuraciones que se generan por la interacción entre las nuevas estructuras presentes en el estudiante y la nueva información. Clasifica el aprendizaje en las modalidades de: repetición, recepción, descubrimiento guiado, y descubrimiento autónomo; tales modalidades de aprendizaje no son excluyentes ni dicotómicos, es decir, cada tipo puede convertirse en significativo. Identifica, además, tres tipos de aprendizaje significativo: con representaciones, con conceptos y con proposiciones (Pozo, 1997).

*Teoría del procesamiento de la información:* Para dar lugar a esta teoría, Gagné fusionó principios del conductismo y el cognoscitivismo, con la adición de algunos conceptos piagetianos y del aprendizaje social de Bandura. De esta manera, según la teoría del procesamiento de la información, el aprendizaje se define como un cambio en la capacidad del ser humano, con cierta duración, y que no es explicado por los procesos de maduración. Gagné propone cuatro divisiones específicas: los procesos del aprendizaje, la forma en que aprende el sujeto, las bases para la elaboración de la teoría, y el análisis de los resultados del aprendizaje. El modelo de Gagné, también llamado “los nueve eventos de la instrucción”, es de trascendental importancia, pues se empleó en varias aplicaciones y en la confección de software educativos. La teoría de los eventos de la instrucción postula que en todo proceso de enseñanza-aprendizaje podrían cumplirse nueve fases, cuyo orden y secuencialidad están sujetos a variar. Gagné participó, en la

década de los ochenta, en la construcción de ciertos programas informáticos, en los que aplicó lo propuesto por su teoría (Gros, 2007).

## **1.2 Marco Teórico**

### **1.2.1 Programa Scratch**

Ya hace años pasados el ministerio de educación a implementado las aulas de educación básica regular con las XO que son pequeñas computadoras portátiles que dentro de sus software está incluido el programa Scratch, pero también en la actualidad ya se puede descargar dicho programa en cualquier computador con sistema operativo Windows .El mencionado aplicativo es muy útil para la enseñanza y aprendizaje en las habilidades comunicativas, el pensamiento creativo, la resolución de problemas matemáticos, entre otros.

#### **1.2.1.1 Los softwares educativos**

Según Lacasa (2011, citado por Santoyo, 201, p. 28), “el uso de los videojuegos educativos es considerados como herramientas importantes que se centran en el aprendizaje”. Para nuestra investigación consideramos que la aplicación y el uso de los video juegos como es el Scratch influye en el desarrollo de las competencias comunicativas.

Kafai y Peppler (2012) señalan que los videos juegos se han empleado en los estudiantes como un entorno digital rico en medios de comunicación el cual se utiliza una estructura

que permite manipular gráficos, audios, videos y aspectos que permite que los niños, jóvenes, adolescentes realicen combinaciones entre los componentes básicos del software educativo.

El software Scratch facilita la solución creativa de problemas usando el razonamiento lógico, y promoviendo la colaboración (Calder, 2010).

### **1.2.1.2 Concepto del programa Scratch**

Info.scratch.mit.edu menciona que Scratch es una aplicación informática orientada a los conceptos de programación, el cual opera con el código de actionscript.

Al software Scratch se puede dar tres usos tal como dice su lema: "Programa, Juega y Crea".

Scratch facilita el aprendizaje autónomo, abre las puertas del conocimiento hacia un mundo de la programación. Dado que el manejo de la aplicación es tan sencillo, además de que cuenta con una interfaz gráfica llamativa y simple, permite que sea utilizado por niños, jóvenes y adultos.

Scratch es el conjunto de herramientas creado con la finalidad de graficar, producir sonidos y secuencia de comandos que permiten crear una animación, juegos de robots. El Scratch se inspiró para realizar trabajos en Logo y Etoys de Scuak, pero pretende ser más simple e intuitivo.

El software Scratch es una herramienta virtual didáctica y entretenida que sirve para hacerles mucho más atractivo el aprendizaje al alumno a través de animaciones y juegos, además de motivar la creatividad de quien lo utiliza.

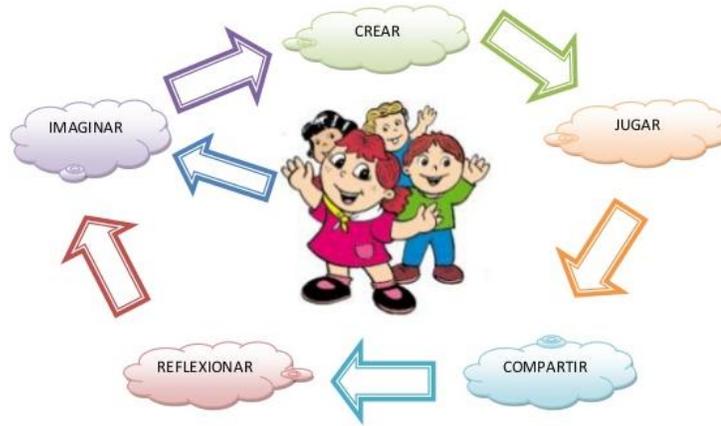


Figura 1. Fuente: <http://scratch.mit.edu>

Scratch; es una herramienta virtual gratuita que se puede descargar desde la página oficial de Scratch (<http://scratch.mit.edu>), es un programa aplicativo creado para todos los sistemas operativos. La descarga e instalación es muy fácil.

### 1.2.1.3 Características del programa Scratch

Panchi (2013) sostiene que los aspectos esenciales del software educativo Scratch están referidos a los siguientes propósitos:

- De su utilización.

-Metáfora de los bloques de construcción; se basa en la metáfora de bloques de construcción, en la que los chicos construyen procedimientos encajando bloques gráficos como ladrillos de lego o piezas de un puzzle.

-Manipulación de sonido, video e imágenes; la manipulación de archivos multimedia es una de las características más llamativas de Scratch, a las que se le han añadido rutinas de manipulación de imágenes en forma de filtros y control de los mismos.

-Profunda portabilidad; permite compartir los proyectos a través de su plataforma en la web con un golpe de ratón, Scratch facilita el intercambio de gráficos (sprites) entre diferentes proyectos, autores e incluso, entre diferentes tipos.

-Estrecha vinculación con el mundo físico; el propósito de Scratch es programar objetos físicos del mismo modo que se programan objetos virtuales en pantalla usando entradas de sensores físicos para controlar los comportamientos de los objetos físicos y creaciones virtuales mediante el tablero (*scratchboard*) que están desarrollando en el MIT.

#### **1.2.1.4 Componentes del programa Scratch**

Al ejecutar el programa Scratch, se observa que está estructurado por los siguientes:

-*Escenario*: es la parte principal que abarca la zona más grande de la pantalla, de color blanco, y es el lugar donde se ubica la mascota de Scratch.

-*Botones nuevo sprites*: está ubicado debajo del escenario, se muestra

en tres botones que nos van a permitir buscar o incluso crear nuevos actores para el juego.

*-Modo presentación:* la actividad se puede realizar en pantalla completa o amplia. Se activa comandando el botón que se ubica al lado izquierdo de los botones sprites.

*-Lista de sprites:* es la zona donde se encuentran en miniaturas los sprites que actuarán en el escenario. Se debe hacer clic para seleccionar y editar un sprite.

*-Barra de herramientas:* sirve para mover los objetos, copiar, cortar, aumentar su tamaño o disminuir su tamaño.

*-Bandera verde:* Sirve para ejecutar el programa elegido.

*-Botón rojo:* sirve para detener la acción.

*-Notas del proyecto:* se utiliza para validar comentario

*- Paleta de bloques:* son las piezas o bloques que sirven para crear los scripts o programas. El programa scratch tiene 8 cajas diferentes de piezas, que corresponden a distintas acciones, cada una de color diferente.

*-Área de script:* ubicado entre las dos zonas anteriores queda otra muy importante, es el área de scripts. Desde aquí realizaremos arrastrando los bloques de nuestras cajas de piezas para ir construyendo los guiones o programas.

*-Pestañas:* están ubicadas encima del área de script tenemos tres pestañas que nos permiten añadir guiones, disfraces, sonidos, etc.

*-Estilo de Rotación:* nos permite realizar la rotación de los scripts.

-Información sprite seleccionado, aparece el nombre del sprite y una miniatura de la humanidad.

#### **1.2.1.5 Competencia del Currículo Nacional MINEDU**

La competencia descrita en el currículo nacional que ha implementado el Ministerio de Educación peruano, llamado “Se desenvuelve en los entornos generados por la TIC”, implica la combinación de cuatro capacidades para todos los niveles de la educación básica regular. Las capacidades que deben adquirir los estudiantes para lograr la competencia son:

- a) Personaliza entornos virtuales; dentro de sus capacidades desarrolladas se logra ampliar las competencias digitales que le, permitirá desarrollar una diversidad de interacciones con su entorno, y áreas de estudio o trabajo.
- b) Gestiona información, parte de un sistema de control de las netiquetas en el ámbito de comunicación, organizando, procesando los datos vertidos en la nube,
- c) Interactúa en entornos virtuales; por medio de la web 3.0 se busca interactuar en diversos espacios siempre valorando su imagen personal en redes y remite procesos de comunicación basada en valores cumulando con los principios del bien común.
- d) Crea objetos virtuales; para los procesos de su propio, aprendizaje promueve auto aprendizaje, creando sus textos digitales utilizando diversas herramientas virtuales las cuales las comparte con sus

pares en busca de mejores logros en su desarrollo, personal virtual.

## **1.2.2 Competencias Comunicativas de Producción de Textos**

### **1.2.2.1 Definición de competencia**

Para el MED del Perú (2015), competencia son todas las capacidades humanas que constan de diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las distintas interacciones que tienen las personas para la vida en los ámbitos personal, social y laboral.

Para Perrenoud (2008), competencia se refiere al conjunto de tareas, situaciones en base a los conocimientos, la información, los procedimientos, métodos, las técnicas y a las otras competencias específicas.

La competencia «supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz» Por cuanto podemos definir que la competencia es “saber hacer” explotando diversas capacidades.

### **1.2.2.2 Definición de comunicación**

Hymes (1971) afirma que la competencia comunicativa se relaciona

con saber “cuándo hablar, cuándo no, y de qué hablar, con quién, cuándo, dónde, en qué forma”; es decir, se trata de la capacidad de formar enunciados que no solo sean gramaticalmente correctos sino también socialmente apropiados. Es este autor quien formula la primera definición del concepto en los años 70 del siglo XX, en sus estudios de sociolingüística y de etnografía de la comunicación.

Savignon (1972) utilizó la expresión competencia comunicativa para referirse a la capacidad de los aprendientes de lengua para comunicarse con otros compañeros de clase; distinguía así esta capacidad, que les permite un uso significativo de la lengua, de aquella otra que les permite -por ejemplo- repetir los diálogos de las lecciones o responder correctamente a una prueba de opciones múltiples.

Chomsky (1997) “la competencia lingüística es la capacidad que tiene todo ser humano, de manera innata, de poder hablar y crear mensajes que nunca antes había oído” es concepción está centrado en las funciones gramaticales y se activas en la práctica y desarrollo de la capacidad lingüística. Chomsky consideró la competencia lingüística como el manejo del código lingüístico, de manera particular no se relacionaba con el pragmatismo y con los niveles del uso de la lengua y el pensamiento. Su concepción estaba basada en la descripción del código lingüístico más que la comprensión.

Hymes (1971) conceptúa que la competencia comunicativa es un conjunto de habilidades y conocimientos que permiten que los hablantes puedan entender, interpretar y usar apropiadamente el significado de la lingüística.

Para Hymes (1971), la competencia no es lingüística sino comunicativa porque ofrece a procesos de aprendizaje, de un lado, y las condiciones del uso y del contexto, por otro lado. El estudio de la competencia comunicativa se va a dar respuesta a interrogantes tales: ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Con quién? ¿Dónde? ¿De qué manera? ¿Para qué?; poniendo en práctica el acto del habla y el razonamiento.

Fishman (1970) define como todo aquello que se expresa durante el acto comunicativo entre dos o más personas, en cualquier situación de intercambio y que está regido por reglas de interacción social, a las que define como “quién hable a quién” que lengua (tipos e idioma) dónde (lugar) cuándo (tiempo), acerca de té (tópico) con qué intención (propósito) y consecuencia (resultados).

### **1.2.2.3 La competencia y las capacidades comunicativas**

El currículo nacional sustenta el enfoque de las competencias en el área de comunicación. Donde el proceso de enseñanza y aprendizaje para el área de comunicación es el enfoque comunicativo. El enfoque comunicativo

desarrolla competencias comunicativas a partir de usos y prácticas sociales del lenguaje, situados en contextos socioculturales distintos.

Las competencias comunicativas para el área de comunicación son tres:

- Se comunica oralmente en su lengua materna.
- Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna.
- Escribe diversos de tipos de textos en su lengua materna.

La competencia principal en la que se desarrollará nuestra investigación es: escribe diversos tipos de textos por el cual se debe desarrollar diversas capacidades para el logro de la competencia.

La competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- Adecúa el texto a la situación comunicativa; el estudiante considera el propósito, destinatario, tipo de texto, género discursivo y registro que utilizará al escribir los textos, así como los contextos socioculturales que enmarca la comunicación escrita.

- Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada; el estudiante ordena lógicamente las ideas en torno a un tema, ampliándolas y complementándolas, estableciendo relaciones de cohesión entre ellas y utilizando un vocabulario pertinente.

- Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente; el estudiante usa la forma apropiada recursos textuales para garantizar la claridad, el uso estético del lenguaje y el del sentido del texto escrito.

- Reflexionan y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito; el estudiante se distancia del texto que ha escrito para revisar la manera permanente el contenido, la coherencia, cohesión y adecuación a la situación comunicativa con la finalidad de mejorarlo. Implica analizar, comparar y contrastar las características de los usos del lenguaje escrito y sus posibilidades, así como su repercusión en otras personas y su relación con otros textos según el contexto sociocultural.

En el área de comunicación se deben cumplir los tres procesos didácticos:

- . Planificación
- . Textualización
- . Revisión

### **1.3 Antecedentes de la Investigación**

#### **1.3.1 A Nivel Nacional**

Santoyo (2016). En su investigación titulada “Innovación e videos juegos con el software Scratch busca medir el nivel de desarrollo y pensamiento creativo, pensamiento crítico, pensamiento complejo en un grupo de 18 estudiantes de grado

de educación intermedia, se busca como: El objetivo del estudio fue determinar cómo influye la innovación en videos juegos con el software Scratch. Donde realizó la investigación aplicada de enfoque mixto y de diseño pre experimental conformado por 18 alumnos. La investigación concluyó que la aplicación del software Scratch incrementó la flexibilidad y aumentó la fluidez del pensamiento creativo.

Sotelo (2014), en su tesis *“El programa Scratch de la XO-OLPC se busca desarrollar una de las características del aprendizaje virtual, desarrollar el pensamiento crítico, se trabajó con estudiantes de educación primaria, se procesó a realizar una investigación* diseño de tipo aplicado-cuasi experimental, con dos grupos; uno de control y otro experimental. La población muestral estuvo conformada por 95 estudiantes de la I.E. N° 3029. Concluyó que el programa Scratch de la XO-OLPC mejoró significativamente el desarrollo creativo puesto que permite desarrollar múltiples maneras de llevar cabo el proceso de enseñanza, se evidencia más dinámica entre los estudiantes y los profesores, incrementa la colaboración y el trabajo en equipo, estimulando la creatividad de los estudiantes quien practica activamente monitorea, refuerza y autoevalúa su aprendizaje.

Bravo (2017), en su investigación *“Propuesta metodológica para la producción escrita de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la I.E. N° 10008 Virgen del Carmen. José Leonardo Ortiz. Chiclayo”*; se planteó el

objetivo de diseñar una propuesta metodológica para potenciar la producción escrita de los alumnos del tercer grado de educación primaria e la I.E. N° 10008 “Virgen del Carmen” José Leonardo Ortiz. Ubicó su investigación en la metodología básica-propositiva, por cuanto consideró una población de 84. En el resultado se evidenció que los niños no siguen una estrategia metodológica para la producción de cuentos, no realizan actividad previa de motivación, tenían dificultades para precisar el problema y culminar la producción escrita y dan más énfasis en el área de comunicación a la comprensión lectora.

### **1.3.2 A Nivel Internacional**

Mena (2018) realizó una investigación cuyo título fue “Las tecnologías de la información y las comunicaciones como mediadoras en el proceso de enseñanza de la Asignatura de Lengua Castellana en la Educación Básica Secundaria”; teniendo como objetivo de diseñar una estrategia pedagógica para gestionar el proceso de enseñanza del área de Lengua Castellana mediado por las TIC en el Octavo de la Educación Básica Secundaria en la Institución Educativa Juan José Nieto de Cartagena-Colombia, con una población conformada por 46 docentes, 1404 estudiantes de las cuales la muestra fue 23 docentes, que representa el 50% del total de docentes, 351 estudiantes el 25 % del universo seleccionada con el método aleatorio simple de ambas secciones, es una investigación mixta, por lo que utiliza elementos de la investigación cuantitativa y cualitativa que tiene carácter pedagógico y nivel interpretativo que permite un mejor tratamiento y comprensión

de la información y por ende el diseño de estrategias de intervención pertinentes. En dicho estudio se utilizó para recopilar la información mediante la técnica de encuestas y observación directa y las principales conclusiones fueron que la investigación permitió caracterizar el estado actual del proceso de enseñanza del área de Lengua Castellana, mediadas por las TIC, experimentar cambios en la forma de ver y sentir la asignatura, despertó la motivación, el interés, la creatividad, ganas de participar, de producir y ser protagonistas activos en las clases. Así también posibilitó demostrar a los docentes la utilización e implementación de herramientas innovadoras acorde de las necesidades e intereses de los estudiantes, así como la utilización de las herramientas TIC se fortalece los procesos de lectura, escritura de los estudiantes, estimula la imaginación y por ende la mejora de los resultados académicos.

Los resultados revelaron que este programa incrementó considerablemente los resultados en muchos de los test y la mejora en las destrezas psicomotrices de los niños se atribuyó a la intervención realizada a través de la ejercitación de dicho programa. De las conclusiones de este trabajo, se infiere que las posibilidades de los juegos pre deportivo, fundamentado en la educación psicomotriz, no se limitan a la facilitación de las adquisiciones motoras del niño, sino que, por el contrario, tiene un amplio campo también en la compensación de déficit debidos a otras causas.

Torres y Hernández (2017), en su tesis “Propuesta de implementación del

programa Scratch para el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico y computacional en el área de matemáticas en estudiantes de grado décimo de la Institución Educativa Mogambo”; plantearon como objetivo de estudio diseñar, establecer y evaluar las fases y actividades para la proposición del programa Scratch como estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico y computacional en el área de matemática con jóvenes de grado décimo de institución educativa Mogambo de la ciudad de Montería, Córdoba. La metodología fue de tipo cuantitativa, En la primera fase se realizó estudio exploratorio y descriptivo, en la segunda fase fue no experimental. La muestra se realizó con 30 estudiantes. Se concluyó que el programa Scratch facilita la creación de proyectos durante las clases. Facilita la creación de proyectos y programas aumenta el interés de los estudiantes en las clases de matemáticas, promueve su creatividad, fortalece el desarrollo del pensamiento lógico y computacional fortalece su formación en la solución de problemas.

#### **1.4 Marco Conceptual**

**Competencia educativa:** Es entendida como un saber hacer en situaciones concretas que requieren la aplicación creativa, flexible y responsable de conocimientos, habilidades y actitudes (Minedu, 2018).

**Comunicación:** Es un fenómeno inherente a la relación que los seres vivos mantienen

cuando se encuentran en grupo. A través de la comunicación, las personas o animales obtienen información respecto a su entorno y pueden compartirla con el resto (Chomsky, 1997).

**Scratch:** Es un lenguaje de programación creado por el MIT y especialmente diseñado para que todo el mundo pueda iniciarse en el mundo de la programación. Sirve para crear historias interactivas, juegos y animaciones; además de facilitar la difusión de las creaciones finales con otras personas vía Web (Calder, 2010).

**Software:** Es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora lenguaje.

**TIC:** Significa Tecnologías de la Información y la Comunicación, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes (Kafai y Peppler, 2012).

## **CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Planteamiento del Problema**

#### **2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática**

Actualmente el Ministerio de Educación ha incrementado en la educación básica regular la competencia “Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC” (tecnología de la informática y la comunicación) donde describe que los estudiantes interpreten, modifiquen y optimicen entornos virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en prácticas sociales. “Esto involucra la articulación del proceso de búsqueda, selección y evaluación de la información; de modificación y creación de materiales digitales, de comunicación y participación en comunidades virtuales, así como la adaptación de los mismos de acuerdo a sus necesidades e intereses de manera sistemática” (Currículo Nacional, p. 84).

Ante ello, se requiere la aplicación de las TIC en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes donde se ha observado que en la Institución Educativa N° 1267 no se

está desarrollando la modernidad de la tecnología educativa: tanto los docentes como los estudiantes de la mencionada institución no están haciendo un uso adecuado de las TIC. En los estudiantes, sus competencias comunicativas de producción de textos muestran serias deficiencias que estarían repercutiendo en su aprendizaje. El uso de herramientas tecnológicas, con la mediación del docente, posiblemente contribuiría a superar tales dificultades en sus competencias comunicativas a desarrollar en clase.

Por tal motivo, cabe señalar, al respecto, la necesidad de implantar el uso del software Scratch, donde realizaremos la recolección de los datos y observaremos el desarrollo de las competencias comunicativas en los estudiantes del 6to grado que corresponden al V ciclo del nivel de la educación básica regular. Nuestro objetivo es implantar el uso de los tics en las prácticas docentes permanentemente.

### **2.1.2 Antecedentes Teóricos**

Bernardo (2017) desarrolló un estudio con el objetivo de conocer los efectos que tiene el taller de comprensión lectora en el logro de las competencias comunicativas en estudiantes del sexto grado de primaria de la institución educativa 3040 “20 de abril”. Para ello fue necesario la definición del taller de comprensión lectora sobre las competencias comunicativas, que para su mejor estudio se tomó en cuenta tres competencias: Competencia de comprensión de textos, de comprensión y expresión oral y la competencia de producción de textos. Los resultados fueron: que el taller de comprensión lectora sí tiene efecto significativo en el logro de las competencias comunicativas en estudiantes del sexto grado de primaria de la

institución educativa 3040 “20 de abril”, con una probabilidad de error menor del 5%; por ende, tuvo efectos significativos en la competencia de comprensión de textos, comprensión y expresión oral y producción de textos.

Por su parte, Palomo (2014) realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar la correlación entre la producción de textos narrativos con el software Scratch y la creatividad e inteligencia emocional de los alumnos de quinto grado de primaria de la Institución Educativa La Molina N° 1278, que se encuentra ubicada en el distrito de La Molina. Luego de finalizado el trabajo, la autora llegó a la conclusión de que la producción de textos narrativos con el software Scratch permite a los alumnos del 5° grado de educación primaria de la Institución educativa La Molina 1278, potenciar su creatividad, que se encuentra con mayor concentración porcentual en el nivel medio, es decir, en proceso de logro de sus capacidades.

### **2.1.3 Definición del Problema**

#### **2.1.3.1 Problema Principal**

¿Cómo influye el uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica?

#### **2.1.3.2 Problemas Específicos**

a) ¿Cómo influye el uso del programa Scratch en el desarrollo de las

competencias comunicativas, en su dimensión: Adecuación al tipo textual, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica?

b) ¿Cómo influye el uso del programa scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Coherencia, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica?

c) ¿Cómo influye el uso del programa scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Cohesión, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica?

d) ¿Cómo influye el uso del programa scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Puntuación, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica?

e) ¿Cómo influye el uso del programa scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Recursos ortográficos, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica?

## **2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación**

### **2.2.1 Finalidad**

Nuestra investigación tiene la finalidad de implantar el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) de forma permanente y constante para la

enseñanza y aprendizaje de todas las áreas mediante la aplicación del software interactivo Scratch; es por ello que nuestra investigación está centrado en la producción de textos usando dicha aplicación para el desarrollo de las competencias comunicativas, y demostrar que con el uso de la tecnología también se puede aprender y no sólo verlo como un canal transmisor, sino como un integrador para el logro de los aprendizajes de los estudiantes en todos sus niveles.

## **2.2.2 Objetivos Principal y Específicos**

### **2.2.2.1 Objetivo Principal**

Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos de los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

### **2.2.2.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Adecuación al tipo textual, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.
- ✓ Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Coherencia, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

- ✓ Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Cohesión, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.
- ✓ Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Puntuación, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.
- ✓ Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Recursos ortográficos, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

### **2.2.3 Delimitación del Estudio**

#### **2.2.3.1 Delimitación Espacial**

El estudio fue accesible al contar con las autorizaciones respectivas de los directivos de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

#### **2.2.3.2 Delimitación Social**

Se tuvo en cuenta a 40 estudiantes del 5° grado de primaria, con participación consentida de sus padres.

#### **2.2.3.3 Delimitación Temporal**

Se realizó entre los meses de agosto y noviembre del 2021.

#### **2.2.4 Justificación e Importancia del Estudio**

-Porque el programa Scratch dará un avance muy importante en el desarrollo de competencias tecnológicas y comunicativas en los estudiantes.

-Porque la investigación tendrá una relevancia lógica induciendo a una secuencia de programación que se considera en el uso y prácticas de las herramientas convencionales de la tecnología.

-Los estudiantes de hoy se motivan fácilmente al ver y utilizar alguna herramienta tecnológica como es el programa Scratch que pueden producir textos con animaciones virtuales e interactivas con movimientos y sonidos que hacen que los estudiantes se sientan satisfechos al obtener sus logros.

Por esta razón y por muchas se debe implementar el programa para el desarrollo de las habilidades tecnológicas y comunicativas.

### **2.3 Hipótesis y Variables**

#### **2.3.1 Supuestos Teóricos**

Se dan a conocer los principales enfoques o teorías, los cuales dan sus puntos de vista sobre cada una de las variables, quienes a su vez tienen relación con las hipótesis planteadas en el presente estudio.

Como lo describe la página web donde se aloja el Scratch ([Info.scratch.mit.edu](http://Info.scratch.mit.edu)), este programa consiste en un software educativo que, al utilizarlo los estudiantes, les facilita el aprendizaje autónomo y les abre las puertas del conocimiento hacia un mundo de la programación. Un estudio reciente a nivel local, como el desarrollado por Palomo (2014), demostró que, efectivamente, la producción de textos narrativos en los alumnos del quinto grado de primaria que emplearon el software Scratch, les permite potenciar su creatividad, mejorando, además, su proceso de logro de sus capacidades.

Por su parte, Torres y Hernández (2017), de Mogambo de Montería, Panamá, implementaron el programa Scratch en estudiantes de grado décimo de una Institución Educativa. Demostraron que el programa Scratch facilita la creación de proyectos y programas durante las clases, así como aumenta el interés de los estudiantes en las clases de matemáticas, promoviendo su creatividad y fortaleciendo el desarrollo de su pensamiento lógico y computacional en la solución de problemas.

Por lo anteriormente descrito, planteándose los supuestos teóricos de que la aplicación de un software educativo determinado va a tener un efecto significativo en el incremento del aprendizaje y creatividad de los alumnos, es que se formula en este trabajo la hipótesis de trabajo y las hipótesis específicas correspondientes.

## **2.3.2 Hipótesis Principal y Específicas**

### **2.3.2.1 Hipótesis Principal**

El uso del programa Scratch influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos de los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

### **2.3.2.2 Hipótesis Específicas**

a) El uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Adecuación al tipo textual, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

b) El uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Coherencia, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

c) El uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Cohesión, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

d) El uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Puntuación, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

e) El uso del programa scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Recursos ortográficos, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.

### 2.3.3 Variables e Indicadores

Tabla 1

*Operacionalización de la variable independiente: Uso del programa Scratch*

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>Variable in- dependiente:</b> Uso del programa Scratch	Interfaz del programa Scratch 2.0	-Uso de herramientas -Disfraces -Colores y sonidos	Lista de cotejo
	Entorno colaborativo	-Facilidad de trabajo en equipo -Colaboración entre compañeros	Lista de cotejo
	Entorno creativo	-Creatividad -Pensamiento de orden superior	Lista de cotejo

Tabla 2

*Operacionalización de la variable dependiente: Competencias comunicativas de producción de textos*

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>Variable dependiente:</b> Competencias comunicativas de producción de textos	Adecuación al tipo textual	Adecúa el texto a la situación comunicativa considerando las características más comunes del tipo textual.	Prueba Diagnóstica de Escritura
	Coherencia	Ordena las ideas en torno a un tema sin contradicciones, reiteraciones innecesarias, vacíos de información ni digresiones.	Prueba Diagnóstica de Escritura
	Cohesión	Establece relaciones entre las ideas a través de algunos referentes y conectores.	Prueba Diagnóstica de Escritura
	Puntuación	Utiliza la puntuación para dar sentido a su texto.	Prueba Diagnóstica de Escritura
	Recursos ortográficos	Utiliza recursos ortográficos (el uso de grafías, las mayúsculas y las reglas de tildación) para dar sentido a su texto.	Prueba Diagnóstica de Escritura

## **CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

### **3.1 Población y Muestra**

Para la realización del presente trabajo de investigación se consideró a la población de 116 estudiantes, de las secciones del quinto grado “A”, “B”, “C”, “D”, que tienen entre 10 y 12 años de edad, de la Institución Educativa N° 1267, ubicada en la localidad de La Campiña, en el distrito de Lurigancho-Chosica, y que pertenece a la jurisdicción de la UGEL 06.

Para la presente investigación, se consideró el muestreo no probabilístico de tipo intencional, en la medida en que se seleccionó a aquellos participantes que contaban con accesibilidad a la conectividad por internet o con el consentimiento informado de parte de sus padres. De esta manera, se estimó una muestra de 40 estudiantes como participantes en el uso del programa Scratch, que provinieron de las aulas “A” (10 alumnos), “B” (6 alumnos) y “D” (24 alumnos) de la mencionada Institución Educativa.

### 3.2 Diseño

El diseño empleado en la investigación fue el experimental, específicamente el de tipo Preexperimental, con Pretest y Posttest en un solo grupo. El diagrama de este diseño es el siguiente:

O<sub>1</sub>      X      O<sub>2</sub>

Donde:

- O<sub>1</sub>:** Observaciones pre test de las competencias comunicativas de producción de textos.
- O<sub>2</sub>:** Observaciones post test de las competencias comunicativas de producción de textos.
- X:** Uso del programa Scratch.

Según Sánchez y Reyes (2006), “la ejecución de este diseño implica tres pasos a ser realizados por parte del investigador: 1) Una medición previa de la variable dependiente a ser estudiada (pretest: O<sub>1</sub>); 2) introducción o aplicación de la variables independiente o experimental (X) a los sujetos del grupo; y 3) una nueva medición de la variable dependiente en los sujetos (posttest: O<sub>2</sub>) (p. 118)”.

### 3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

#### 3.3.1 Técnica

Para la recolección de datos se empleó la técnica del test, mediante la cual se administró a la muestra de estudiantes, en las pruebas pretest y posttest, la Prueba

Diagnóstica de Escritura, que permite recoger información acerca de las competencias comunicativas de producción de textos en los alumnos que cursan el 5° grado de educación primaria.

### **3.3.2 Instrumento**

#### **Descripción**

La prueba de Escritura plantea una situación (o consigna) a partir de la cual se solicita a los estudiantes escribir un texto con determinadas características. Por ejemplo, en 5° grado de primaria, los estudiantes pueden escribir la descripción de una persona en especial. Los textos elaborados por los estudiantes en la prueba de Escritura se evalúan considerando las capacidades y los criterios que figuran en la siguiente tabla de especificaciones:

#### **Calificación**

La valoración de los textos producidos por los estudiantes se realiza usando una rúbrica. A partir de los criterios establecidos en esta, se asigna un valor a cada aspecto según las características del texto: adecuado (A), parcial (B) o inadecuado (C). A continuación, se presenta la rúbrica con los criterios de evaluación que corresponden al texto descriptivo solicitado a los estudiantes en la prueba de Escritura.

Tabla de especificaciones de la prueba de Escritura de 5.º grado de primaria

Consigna	Tipo textual	Género	Capacidad	Desempeño CNEB Ciclo V - 4.º grado de primaria	Desempeño precisado	Criterio de evaluación de la rúbrica
Descripción de una persona especial	Descriptivo	Descripción de persona	Adecúa el texto a la situación comunicativa.	Adecúa el texto a la situación comunicativa considerando el propósito comunicativo, el tipo textual, así como el formato y el soporte. Mantiene el registro formal e informal; para ello, se adapta a los destinatarios y selecciona algunas fuentes de información complementaria.	Adecúa el texto a la situación comunicativa considerando las características más comunes del tipo textual.	Adecuación al tipo textual
			Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.	Escribe textos de forma coherente y cohesionada. Ordena las ideas en torno a un tema y las desarrolla para ampliar la información, sin contradicciones, reiteraciones innecesarias o digresiones. Establece relaciones entre las ideas, como adición, causa-efecto y consecuencia, a través de algunos referentes y conectores. Incorpora un vocabulario que incluye sinónimos y algunos términos propios de los campos del saber.	Ordena las ideas en torno a un tema sin contradicciones, reiteraciones innecesarias, vacíos de información ni digresiones.	Coherencia
			Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.	Utiliza recursos gramaticales y ortográficos (por ejemplo, el punto seguido y las comas enumerativas) que contribuyen a dar sentido a su texto, e incorpora algunos recursos textuales (por ejemplo, el tamaño de la letra) para reforzar dicho sentido. Emplea comparaciones y adjetivaciones para caracterizar personas, personajes y escenarios, y elabora rimas y juegos verbales apelando al ritmo y la musicalidad de las palabras, con el fin de expresar sus experiencias y emociones.	Establece relaciones entre las ideas a través de algunos referentes y conectores.	Cohesión
					Utiliza la puntuación para dar sentido a su texto.	Puntuación
					Utiliza recursos ortográficos (el uso de grafías, las mayúsculas y las reglas de tildación) para dar sentido a su texto.	Recursos ortográficos

El uso de una rúbrica favorece la realización de una retroalimentación más efectiva, pues permite al docente conocer de forma específica los aspectos en los que el estudiante presenta logros y dificultades. A partir de esto, el docente podría enfocarse en aquello que el estudiante necesita para alcanzar los aprendizajes esperados.

### Rúbrica de evaluación de Escritura de 5.º grado de primaria

	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
<b>Adecuación al tipo textual</b>	El texto no es una descripción, sino una narración, una argumentación, una explicación u otro tipo textual.	El texto es una secuencia descriptiva que no menciona de manera explícita quién será la persona descrita, o que presenta solo una o dos características de la persona descrita, o que no incluye información adicional sobre alguna de las características mencionadas.	El texto es una secuencia descriptiva que menciona de manera explícita quién es la persona descrita y al menos tres de sus características. Además, al menos una de estas características es desarrollada con información adicional.
<b>Coherencia</b>	El texto presenta algún o algunos problemas de coherencia que afectan su comprensión global.	El texto presenta algún o algunos problemas de coherencia que afectan la comprensión de una de sus partes.	El texto presenta ideas ordenadas en torno a un tema sin contradicciones, reiteraciones innecesarias, vacíos de información ni digresiones.
<b>Cohesión</b>	El texto presenta 1 o más errores en el uso de conectores o referentes que afectan su comprensión global.	El texto presenta 3 o más errores en el uso de conectores o referentes que no afectan su comprensión global.	El texto presenta un uso adecuado de los conectores y referentes cuando son necesarios, o hasta 2 errores que no afectan su comprensión global.
<b>Puntuación</b>	El texto presenta 5 o más errores en el uso de coma enumerativa, punto seguido, punto aparte, punto final o dos puntos <sup>2</sup> .	El texto presenta entre 3 y 4 errores en el uso de coma enumerativa, punto seguido, punto aparte, punto final o dos puntos.	El texto presenta hasta 2 errores en el uso de coma enumerativa, punto seguido, punto aparte, punto final o dos puntos.
<b>Recursos ortográficos</b>	El texto presenta más de 6 errores en el uso de grafías, mayúsculas o las reglas de tildación general.	El texto presenta entre 4 y 6 errores en el uso de grafías, mayúsculas o las reglas de tildación general.	El texto presenta hasta 3 errores en el uso de grafías, mayúsculas o las reglas de tildación general.

En la sección de Anexos se encuentra el formato de la Prueba Diagnóstica de Escritura, así como la consigna planteada en la prueba de 5º grado de primaria.

#### 3.3.3 Programa Scratch

La descripción del programa Scratch utilizado por los participantes se encuentra en la sección de Anexos.

### **3.4 Procesamiento de Datos**

El análisis estadístico de los datos del estudio se efectuó mediante Hoja de Cálculo Excel 2016 y el software IBM SPSS versión 22 en español.

Para la presentación de las tablas estadísticas descriptivas, se consideró el registro mediante frecuencias y porcentajes por cada categoría mostrada en las competencias comunicativas de producción de textos, sea como Adecuado (A), Parcial (B) o Inadecuado (C). Para la escala total, se procedió del mismo modo.

Con referencia a la contrastación de las hipótesis de estudio, se procedió, en primer lugar, a determinar la normalidad de los datos de la escala total de la variable de estudio, al igual que con cada una de las dimensiones, utilizando la prueba estadística de Shapiro-Wilk por tratarse de datos pertenecientes a una muestra menor a 50 sujetos. Luego, de acuerdo a los resultados de normalidad obtenidos, se tomó la decisión de emplear, como prueba estadística no paramétrica, la de rangos con signos de Wilcoxon para establecer las diferencias entre las evaluaciones posttest y pretest en cada una de las hipótesis de investigación formuladas. Cabe señalar, además, que para la decisión estadística se empleó el nivel de significación de  $p < 0,01$ , que equivale a un nivel de confianza del 99%.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Presentación de Resultados

#### 4.1.1 Resultados descriptivos de la variable de estudio: Competencias comunicativas de producción de textos en las evaluaciones pretest y postest

Tabla 3

*Frecuencias y porcentajes en la variable de estudio: Competencias comunicativas de producción de textos en las evaluaciones pretest y postest*

Variable	Nivel	Pretest		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Competencias comunicativas de producción de textos	Adecuado	0	0,0	28	70,0
	Parcial	16	40,0	12	30,0
	Inadecuado	24	60,0	0	0,0
	Total	40	100,0	40	100,0

Como se observa en la tabla 3, en el pretest predomina un nivel inadecuado en la variable: Competencias de producción de textos, con el 60% de los alumnos participantes. En cambio, ya en el postest, se define un predominio del nivel adecuado en la mencionada variable, con el 70% de la muestra de alumnos. Asimismo, en el postest el nivel inadecuado se ha visto reducido al 0%; mientras que el nivel parcial se ha reducido al 30%, respecto a lo mostrado en el pretest.

#### **4.1.2 Resultados descriptivos de las dimensiones de la variable de estudio: Competencias comunicativas de producción de textos en las evaluaciones pretest y postest**

Tabla 4

*Frecuencias y porcentajes en la dimensión: Adecuación al tipo textual en las evaluaciones pretest y postest*

Dimensión	Nivel	Pretest		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Adecuación al tipo textual	Adecuado	15	37,5	40	100,0
	Parcial	19	47,5	0	0,0
	Inadecuado	6	15,0	0	0,0
	Total	40	100,0	40	100,0

Como se aprecia en la tabla 4, en la dimensión: Adecuación al tipo textual se ha incrementado sustancialmente, en la evaluación postest, el porcentaje de desarrollo de

dicha competencia comunicativa en los estudiantes participantes, por efecto del uso del programa Scratch. Además, el nivel inadecuado registra en la evaluación posttest una reducción al 0%, con relación al 15% que mantenía en el pretest.

Tabla 5

*Frecuencias y porcentajes en la dimensión: Coherencia en las evaluaciones pretest y posttest*

Dimensión	Nivel	Pretest		Posttest	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Coherencia	Adecuado	1	2,5	32	80,0
	Parcial	22	55,0	8	20,0
	Inadecuado	17	42,5	0	0,0
	Total	40	100,0	40	100,0

Como se advierte en la tabla 5, respecto a la dimensión: Coherencia, en la prueba posttest se incrementó notoriamente el porcentaje en el nivel adecuado, alcanzando un 80%, por efecto del uso que han hecho los estudiantes del programa Scratch. Cabe señalar, además, que el nivel inadecuado de la referida dimensión registra en la prueba posttest una reducción al 0%, a diferencia del 42,5% que mantenía en la prueba pretest.

Tabla 6

*Frecuencias y porcentajes en la dimensión: Cohesión en las evaluaciones pretest y postest*

Dimensión	Nivel	Pretest		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Cohesión	Adecuado	0	0,0	27	67,5
	Parcial	17	42,5	13	32,5
	Inadecuado	23	57,5	0	0,0
	Total	40	100,0	40	100,0

De acuerdo a lo registrado en la tabla 6, en cuanto a la dimensión: Cohesión, en el nivel adecuado se ha incrementado el porcentaje, en el postest, a un 67,5%, por efecto del uso que efectuaron los estudiantes participantes del programa Scratch. Se destaca, además, la reducción al 0% que se experimentó en el nivel inadecuado, en la evaluación postest, partiendo de un 57,5% que se registraba en la evaluación pretest.

Tabla 7

*Frecuencias y porcentajes en la dimensión: Puntuación en las evaluaciones pretest y postest*

Dimensión	Nivel	Pretest		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Puntuación	Adecuado	0	0,0	25	62,5
	Parcial	7	17,5	15	37,5
	Inadecuado	33	82,5	0	0,0
	Total	40	100,0	40	100,0

Considerando los resultados de la tabla 7, concerniente a la dimensión: Puntuación, se aprecia que hubo un incremento notorio, en la evaluación postest, donde se registra un 62,5%, por efecto del uso del programa Scratch por parte de los estudiantes participantes. También se visualiza en el nivel inadecuado una reducción al 0% en la evaluación postest, a diferencia del 82,5% registrado en la evaluación pretest.

Tabla 8

*Frecuencias y porcentajes en la dimensión: Recursos ortográficos en las evaluaciones pretest y postest*

Dimensión	Nivel	Pretest		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Recursos ortográficos	Adecuado	0	0,0	23	57,5
	Parcial	12	30,0	17	42,5
	Inadecuado	28	70,0	0	0,0
	Total	40	100,0	40	100,0

Teniendo en cuenta lo registrado en la tabla 8, relativo a la dimensión: Recursos ortográficos, se observa que hubo en la prueba postest un claro incremento en el nivel adecuado, por efecto del uso efectuado por los estudiantes del programa Scratch. Por otro lado, se evidencia una significativa reducción al 0% en la prueba postest correspondiente al nivel inadecuado, luego de mantenerse en 70% en la prueba pretest.

## 4.2 Contrastación de Hipótesis

### 4.2.1 Prueba de normalidad

Se estudió la normalidad haciendo uso del estadístico de Shapiro-Wilk, optando por este test debido a que es el más adecuado en función a la cantidad poblacional (muestras inferiores o iguales a 50).

Donde:

H<sub>0</sub>. La muestra proviene de una distribución normal.

H<sub>1</sub>. La muestra no proviene de una distribución normal.

Regla:

Sig. < 0,05 rechazar H<sub>0</sub> - Sig. > 0,05 aceptar H<sub>0</sub>

### Tabla 9

*Normalidad de Shapiro-Wilk (S-W)*

Diferencia entre puntuaciones pretest y postest (d)	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencias comunicativas de producción de textos	0,929*	40	0,015
Adecuación al tipo textual	0,792**	40	0,000
Coherencia	0,732**	40	0,000
Cohesión	0,772**	40	0,000
Puntuación	0,634**	40	0,000
Recursos ortográficos	0,667**	40	0,000

\* Significativo al nivel de  $p < 0,05$ .

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

Según los resultados anotados en la tabla 9, se observa que en los datos de la diferencia de puntuaciones (d) entre las evaluaciones pretest y postest, tanto para escala total de la variable de estudio, como para cada una de las dimensiones analizadas, se registran valores de Shapiro-Wilk significativos en los niveles de  $p < 0,05$  y  $p < 0,01$ . En consecuencia, estas valoraciones conllevan a la decisión estadística de rechazar la

hipótesis nula de normalidad de datos; es decir, a establecer que los datos de las diferencias entre puntuaciones pretest y posttest del total de la variable de estudio y cada una de sus dimensiones, no configuran distribución normal. En virtud de tal decisión, se consideró emplear la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la comprobación de la hipótesis general y de las específicas planteadas.

#### **4.2.2 Contrastación de la hipótesis principal**

$H_P$ : El uso del programa Scratch influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos de los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

$H_0$ : El uso del programa Scratch no influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos de los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

Tabla 10

*Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en la variable: Competencias comunicativas de producción de textos, según evaluaciones pretest y postest (n=40)*

Variable	Rangos	N	Rango promedio	Z	Sig. exacta (unilateral)
Competencias comunicativas de producción de textos (postest) - Competencias comunicativas de producción de textos (pretest)	Rangos negativos	0	0,00	-5,528**	0,000
	Rangos positivos	40	20,50		
	Empates	0			
	Total	40			

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

El valor Z de la prueba de Wilcoxon, obtenido a partir de los rangos establecidos por la diferencia entre las puntuaciones totales en la variable: Competencias comunicativas de producción de textos, de las evaluaciones postest y pretest, es estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . Como se observa, solo se registran rangos positivos, lo que significa que las puntuaciones logradas en el postest fueron mayores que las del pretest en el 100% de casos del grupo de estudio. En consecuencia, se puede afirmar que el uso del programa Scratch ha tenido un efecto significativo en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos en la muestra de estudiantes del 5° grado de primaria.

**Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula.

#### 4.2.2 Contrastación de las hipótesis específicas

H<sub>1</sub>: El uso del programa Scratch influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Adecuación al tipo textual, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

H<sub>0</sub>: El uso del programa Scratch no influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Adecuación al tipo textual, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

Tabla 11

*Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en el desarrollo de las competencias comunicativas, dimensión: Adecuación al tipo textual, según evaluaciones pretest y postest (n = 40)*

Dimensión	Rangos	N	Rango promedio	Z	Sig. exacta (unilateral)
Adecuación al tipo textual (postest) - Adecuación al tipo textual (pretest)	Rangos negativos	0	0,00	-4,625**	0,000
	Rangos positivos	25	13,00		
	Empates	15			
	Total	40			

\*\* No significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

El valor Z de la prueba de Wilcoxon, obtenido a partir de los rangos establecidos por la diferencia entre las puntuaciones en la dimensión: Adecuación al tipo textual, de las evaluaciones postest y pretest, es estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . De acuerdo a este resultado, se evidencia mayor número de rangos positivos, lo que significa que las puntuaciones registradas en el postest fueron mayores que las del pretest en el 62,5% de casos del grupo de estudio. Por consiguiente, se puede establecer que el uso del programa Scratch ha tenido un efecto significativo en el desarrollo de la citada dimensión en los estudiantes participantes.

**Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula.

H<sub>2</sub>: El uso del programa Scratch influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Coherencia, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

H<sub>0</sub>: El uso del programa Scratch no influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Coherencia, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

Tabla 12

*Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en el desarrollo de las competencias comunicativas, dimensión: Coherencia, según evaluaciones pretest y postest (n=40)*

Dimensión	Rangos	N	Rango promedio	Z	Sig. exacta (unilateral)
Coherencia (postest) - Coherencia (pretest)	Rangos negativos	0	0,00	-5,557**	0,000
	Rangos positivos	37	19,00		
	Empates	3			
	Total	40			

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

El valor Z de la prueba de Wilcoxon, obtenido a partir de los rangos establecidos por la diferencia entre las puntuaciones en la dimensión: Coherencia, de las evaluaciones postest y pretest, es estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . En virtud a este resultado, se establecen rangos positivos en el 92,5% de los casos, lo cual indica que las puntuaciones alcanzadas en el postest fueron mayores que las del pretest en la casi totalidad de participantes del programa. Por lo tanto, existe evidencia suficiente para afirmar que el uso realizado del programa Scratch tuvo un efecto significativo en el desarrollo de la dimensión señalada, en el grupo de estudiantes participantes.

**Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula.

H<sub>3</sub>: El uso del programa Scratch influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Cohesión, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

H<sub>0</sub>: El uso del programa Scratch no influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Cohesión, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

Tabla 13

*Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en el desarrollo de las competencias comunicativas, dimensión: Cohesión, según evaluaciones pretest y postest (n=40)*

Dimensión	Rangos	N	Rango promedio	Z	Sig. exacta (unilateral)
Cohesión (postest) - Cohesión (pretest)	Rangos negativos	0	0,00	-5,421**	0,000
	Rangos positivos	36	18,50		
	Empates	4			
	Total	40			

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

El valor Z de la prueba de Wilcoxon, obtenido a partir de los rangos establecidos por la diferencia entre las puntuaciones en la dimensión: Cohesión, de las evaluaciones postest y pretest, es estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . Asimismo, se

aprecian rangos positivos en el 90% de los casos, lo cual permite afirmar que las puntuaciones alcanzadas en el postest fueron mayores que las del pretest en la gran mayoría de participantes del programa. Por tal considerando, se comprueba que el uso del programa Scratch tuvo un efecto significativo en el desarrollo de la dimensión: Cohesión en el grupo de estudiantes participantes.

**Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula.

H<sub>4</sub>: El uso del programa Scratch influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Puntuación, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

H<sub>0</sub>: El uso del programa Scratch no influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Puntuación, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

Tabla 14

*Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en el desarrollo de las competencias comunicativas, dimensión: Puntuación, según evaluaciones pretest y postest (n=40)*

Dimensión	Rangos	N	Rango promedio	Z	Sig. exacta (unilateral)
Puntuación (postest) - Puntuación (pretest)	Rangos negativos	0	0,00	-5,690**	0,000
	Rangos positivos	40	20,50		
	Empates	0			
	Total	40			

\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

El valor Z de la prueba de Wilcoxon, obtenido a partir de los rangos establecidos por la diferencia entre las puntuaciones en la dimensión: Puntuación, de las evaluaciones postest y pretest, es estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . Se registran, además, rangos positivos en el 100% de los casos, lo cual permite afirmar que las puntuaciones alcanzadas en el postest fueron mayores que las del pretest en la totalidad de participantes del programa. Por tanto, al haberse encontrado un resultado significativo, se concluye que la aplicación del uso del programa Scratch ha tenido un efecto significativo en el desarrollo de la dimensión: Puntuación en los estudiantes de la muestra de estudio.

**Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula.

H<sub>5</sub>: El uso del programa Scratch influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Recursos ortográficos, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

H<sub>0</sub>: El uso del programa Scratch no influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Recursos ortográficos, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

Tabla 15

*Diferencias con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en el desarrollo de las competencias comunicativas, dimensión: Recursos ortográficos, según evaluaciones pretest y postest (n=40)*

Dimensión	Rangos	N	Rango promedio	Z	Sig. exacta (unilateral)
Recursos ortográficos (postest) – Recursos ortográficos (pretest)	Rangos negativos	0	0,00	-5,695**	0,000
	Rangos positivos	39	20,00		
	Empates	1			
	Total	40			

\*\* Significativo al nivel de  $p < 0,01$ .

El valor Z de la prueba de Wilcoxon, obtenido a partir de los rangos establecidos por la diferencia entre las puntuaciones en la dimensión: Recursos ortográficos, de las evaluaciones postest y pretest, es estadísticamente significativo al nivel de  $p < 0,01$ . Se

constatan, además, rangos positivos en el 97,5% de los casos, lo cual es indicador de que las puntuaciones alcanzadas en el postest fueron mayores que las del pretest en la casi totalidad de los participantes del programa. Por consiguiente, se puede concluir que el uso del programa Scratch registró un efecto significativo en el desarrollo de las competencias comunicativas de redacción de textos, en su dimensión: Recursos ortográficos, en los estudiantes de la muestra seleccionada.

**Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula.

#### **4.3 Discusión de Resultados**

El objetivo general de este estudio fue establecer si el uso del programa Scratch tiene un efecto significativo en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos en los estudiantes de 5° grado de primaria de la I. E. 1267 de Lurigancho-Chosica. Los resultados obtenidos en esta investigación con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon permiten demostrar, en líneas generales, que, efectivamente, el uso del programa Scratch influyó significativamente en el incremento de las competencias comunicativas de producción de textos en la muestra de estudiantes participantes. El modo como participó el grupo de estudiantes fue utilizando, durante el desarrollo de las clases virtuales, el software Scratch para realizar sus actividades relacionadas con la lectura y escritura. La propuesta del taller en Scratch exigía aplicar estrategias innovadoras con uso de las mismas a estudiantes para el desarrollo de sus habilidades comunicativas y competencias digitales, de manera que permitieran superar las barreras de espacio y tiempo, y lograr también una mayor comunicación e interacción entre los agentes

educativos, el acceso a grandes fuentes de información y participar colectivamente en la construcción del conocimiento colaborativo.

No se registran suficientes trabajos disponibles sobre el tema al respecto, tanto a nivel nacional como internacional; sin embargo, se puede mencionar el estudio de Mena (2018), de Colombia, que encontró que la mediación de las TIC permite experimentar cambios en la forma de ver y sentir la asignatura de Lengua Castellana, demostrando a los docentes que la utilización e implementación de herramientas innovadoras acorde a las necesidades e intereses de los estudiantes, así como la utilización de herramientas TIC, fortalecen los procesos de lectura, escritura de los estudiantes, estimula la imaginación y por ende la mejora de los resultados académicos. Otros estudios demuestran la eficacia del uso del Scratch por parte de los estudiantes en el desarrollo de constructos como pensamiento creativo (Santoyo, 2016), desarrollo creativo (Sotelo, 2014) y desarrollo de habilidades de pensamiento lógico y computacional (Torres y Hernández, 2017).

En cuanto a la comprobación de las hipótesis específicas, se pudo demostrar que hubo un incremento significativo en los estudiantes, como efecto del uso del programa Scratch, en cuanto al desarrollo de cada una de sus competencias comunicativas de producción de textos, a saber: Adecuación al tipo textual, Coherencia, Cohesión, Puntuación y Recursos ortográficos. En tal sentido, el programa Scratch sí fue efectivo, específicamente, en el fortalecimiento de la dimensión: Puntuación, donde el porcentaje de rangos positivos resultó ser mayor que el obtenido en las otras dimensiones, registrándose el menor porcentaje en la dimensión: Adecuación al tipo textual, donde

parece ser que el programa utilizado ejerció la menor efectividad. La dimensión: Puntuación, que fue donde se demostró mayor efectividad del uso del programa, hace alusión al empleo de recursos gramaticales y ortográficos (por ejemplo, el punto seguido y las comas enumerativas) que contribuyen a dar sentido a su texto, e incorpora algunos recursos textuales (Minedu, 2020a). Y la dimensión: Adecuación al tipo textual, donde el programa Scratch utilizado influyó significativamente en menor grado, hace referencia a la situación comunicativa teniendo en cuenta el propósito comunicativo, el tipo textual, el formato y el soporte. Mantiene el registro formal e informal; para ello, se adapta a los destinatarios y selecciona algunas fuentes de información complementaria (Minedu, 2020a).

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

- 1) En líneas generales, de acuerdo a los resultados obtenidos, se encontró que el uso del programa Scratch tuvo un efecto significativo en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.
  
- 2) Asimismo, los resultados muestran que el uso del programa Scratch tuvo un efecto significativo en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos, dimensión: Adecuación al tipo textual, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

- 3) Los hallazgos indican que el uso del programa Scratch tuvo un efecto significativo en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos, dimensión: Coherencia, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.
- 4) Se evidenció que el uso del programa Scratch tuvo un efecto significativo en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos, dimensión: Cohesión, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.
- 5) Se comprobó que el uso del programa Scratch tuvo un efecto significativo en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos, dimensión: Puntuación, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.
- 6) Finalmente, se confirmó que el uso del programa Scratch tuvo un efecto significativo en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos, dimensión: Recursos ortográficos, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- 1) Al profesional educador, desarrollar estudios con segmentos estudiantiles del nivel primario de otras instituciones educativas del distrito de Lurigancho-Chosica, con la finalidad de incrementar la validez ecológica de los resultados sobre el uso del programa Scratch registrados en esta investigación.
- 2) A los directivos de la IE N° 1267, brindar, a maestros y maestras, capacitación en la aplicación del programa Scratch, con el propósito de que, mediante talleres de producción de textos, motiven en sus estudiantes el uso de dicho software para la mejora efectiva de sus competencias comunicativas de producción de textos.
- 3) A los miembros de la APAFA, adquirir, con la conducción de los directivos, computadoras, materiales didácticos, así como también equipos audiovisuales, para despertar en los estudiantes su creatividad e interés en la redacción de textos con la mediación de la tecnología digital y con el uso del programa Scratch.
- 4) Incluir a los padres de familia en las actividades de producción de textos de sus menores hijos, induciendo en los estudiantes al uso de un portafolio con todas las estrategias de producción realizadas en el aula.

## BIBLIOGRAFÍA

- Badilla, E., & Chacón, A. (2004). Construccinismo: Objetos para pensar, entidades públicas y micromundos. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”*, 4(1), 1-12. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44740104.pdf>
- Bravo, M. (2017). *Propuesta metodológica para la producción escrita de los alumnos del tercer grado de educación primaria el I.E. N° 10008 “Virgen del Carmen”*. José Leonardo Ortiz. Chiclayo. Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”-Chiclayo-Perú. <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1766/BC-TESTMP-617.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Calder, N. (2010). Using Scratch: An integrated Problem-solving Approach to Mathematical Thinking. *Australian primary mathematics classroom*, p. 9-14. [http://info.scratch.mit.edu/es/About\\_Scratch](http://info.scratch.mit.edu/es/About_Scratch)
- Carmona, E. J., Gallego, L. M., & Muñoz, A. (2008). *El ‘dashboard’ digital del docente*. Elizcom.
- Chomsky, N (1997). *La aldea global*. Taflla, Navarra, Txalaparta.
- EduTEKA, (2012). *Programación en la educación escolar*. <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/9/272/2082/1>
- Fishman, J. (1970). *Sociolinguistics: A brief introduction*. Newbury House.
- Gros, B. (2007). Burrhus Frederic Skinner y la tecnología en la enseñanza. En J. Trilla (Coord.), *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. (pp. 229-248). Graó. [https://www.academia.edu/17284803/El legado pedagogico del siglo XX para](https://www.academia.edu/17284803/El_legado_pedagogico_del_siglo_XX_para)

la escuela del siglo XXI

- Hymes, D. (1971). *Competence and performance in linguistic theory. Acquisition of languages: Models and methods*. Ed. Huxley and E. Ingram. Academic Press. 3-23.
- Kafai y Peppler, K (2012) Developing Gaming Fluencies with Scratch Realizing Game *Design as an Artistic Practice*. In C Steinkuehler, K.
- Marroquín, R. (2012). *Metodología de la investigación*. Perú.
- Minedu. (2020a). *Manual de la prueba diagnóstica de Lectura, Escritura y Matemática. Conozcamos nuestros aprendizajes*.  
<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/10IhVo1rgQNxu9HQL884TV-wF-asI3enZ>
- Minedu. (2020b). *Prueba diagnóstica Escritura. Conozcamos nuestros aprendizajes*.  
<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/10IhVo1rgQNxu9HQL884TV-wF-asI3enZ>
- Minedu. (2018). *Currículo Nacional*. Ministerio de Educación. Perú.
- Navarro, V. (2002). *El afán de jugar*. INDE.  
<https://rieoei.org/RIE/article/download/1980/3874/>
- Panchi, M. (2013). *Infopedagogía*. Universidad Central del Ecuador. Ecuador.  
<https://www.slideshare.net/marcelapanchi>
- Papert, S. (1995). *La máquina de los niños: replantearse la educación en la era de los ordenadores*. Paidós.
- Pozo, J. I. (1997). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Morata.  
[http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6TA\\_Pozo\\_1\\_Unidad\\_1.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6TA_Pozo_1_Unidad_1.pdf)
- Resnick, M., Flanagan, M., Kelleher, C., MacLaurin, M., Ohshima, Y., Perlin, K., &

Torres, R. (2009). *Growing Up Programming: Democratizing the Creation of Dynamic Interactive Media. Proceedings of the CHI (Computer-Human Interaction) '09 conference*. Boston.

Santoyo, J. (2016). *Innovación de videos juegos con el software Scratch para fortalecer las habilidades del pensamiento creativos en estudiantes de tecnología informática el grado noveno del instituto agrícola de Alto Jordán e Véles Santander Colombia para el año 2016*. Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú.  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/593/MAESTRO%20-%20SANTOYO%20PARDO%20JOS%C3%89%20FERNANDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sotelo E. (2014). *El programa Scratch de la XO-OLPC en el desarrollo creativo de los estudiantes del cuarto grado de primaria de la Institución Educativa N°3029 - Los Olivos, 2013*. Universidad César Vallejo. Lima. Perú.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/9271/Sotelo\\_SEG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/9271/Sotelo_SEG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Torres J. y Hernández J. (2017). *Propuesta de implementación de programa Scratch para el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico y computacional en el área de matemática en estudiantes de grado décimo en la institución educativa Mogambo. Universidad metropolitana de educación, ciencia y tecnología. Panamá 2017*. <http://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/607>

# **ANEXOS**

- 1. PLAN DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS  
Y COMUNICATIVAS PARA EL USO DEL PROGRAMA SCRATCH  
CON LOS ESTUDIANTES DEL 5° GRADO DEL NIVEL PRIMARIA**
- 2. PRUEBA DIAGNÓSTICA DE ESCRITURA**
- 3. RÚBRICA DE EVALUACIÓN**
- 4. MATRIZ DE COHERENCIA INTERNA**

## **ANEXO N° 01**

### **PLAN DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS Y COMUNICATIVAS PARA EL USO DEL PROGRAMA SCRATCH CON LOS ESTUDIANTES DEL 5° GRADO DEL NIVEL PRIMARIA**

#### **I. DATOS INFORMATIVOS:**

1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA: N° 1267 “La Campiña”

1.2. UGEL : 06-VITARTE

1.3. LUGAR : CASA HUERTA LA CAMPIÑA-HUACHIPA

1.4. DIRECTOR : LIC. MOISES GUILLERMO RODRIGUEZ VALLEJOS

1.6. NIVEL : PRIMARIA

1.7. AULAS : 04

1.8. RESPONSABLE DEL TALLER: Lic. HILDA GUILLEN CARHUACUSMA

## **II. FUNDAMENTACION:**

En la actualidad, es una necesidad primordial de mejorar la calidad educativa y de manera intensiva se vuelcan muchas estrategias para incidir en la formación de los estudiantes, mejorar su desempeño en el ejercicio de su ciudadanía digital. El cambio de paradigma es una constante que exige la incorporación de mejores estrategias, opciones para influenciar en los estudiantes y abrir sus ojos al futuro retador.

Dicho plan de taller en Innovación y TIC con el uso del programa Scratch, es una oportunidad para formar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades y competencias computacionales que favorezcan la innovación que se integra al ecosistema de educación de un país, no cambiando las formas de aprendizaje actual, pero si apoyando procesos de inclusión, acceso a la información, distribución rápida y eficaz de contenidos educativos, y su pertinencia de acuerdo a su contexto sociocultural.

La propuesta del taller en Scratch exige aplicar estrategias innovadoras con uso de las mismas a estudiantes el desarrollo de sus habilidades comunicativas especialmente en la competencia producción de textos y competencias digitales; que permiten superar las barreras de espacio y tiempo. Permite lograr también una mayor comunicación e interacción entre los agentes educativos, el acceso a grandes fuentes de información y participar colectivamente en la construcción del conocimiento colaborativo. Los estudiantes del 5° grado de primaria de la I. E. N° 1267 “La Campiña” trabajarán y compartirán experiencias educativas enmarcadas en una

cultura de innovación a través del enfoque **ADOPTA, ADAPTA, CREA Y COMPARTE**.

Hay mucho todavía por fortalecer a los estudiantes para que en éste siglo XXI pueda atender a la diversidad cultural, tecnológica, comunicativa, científica y geográfica, para orientar a los aprendizajes más autónomos y colaborativos, para usar los recursos tecnológicos con pertinencia, para orientar en aprender a aprender, aprender a ser, aprender a convivir y a adaptarse a todos los cambios que el contexto exige; ésta propuesta de formación hace el camino para un semillero de estudiantes en el inicio de la programación con el uso de las TIC y producción de textos.

### **III. OBJETIVOS:**

#### III. OBJETIVO GENERAL

1. Desarrollar en los estudiantes la competencia transversal N° 28 consideradas en el CNEB a través del uso del programa Scratch.
2. Promover la formación y actualización continua en el uso de estrategias innovadoras con uso de las TIC, que conlleve a producir textos escritos y por ende a la mejora de la calidad de aprendizaje.
3. Formar a los estudiantes en el desarrollo de las competencias del siglo XXI y su aplicación en su vida diaria.

### III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Apropiación y manejo de la actividad Scratch que contiene la laptop XO y/o computadoras por parte de los estudiantes del 5° grado de primaria de la I.E. N° 1267.
2. Formar a los estudiantes en el desarrollo de sus competencias comunicativas de producción de textos y de una cultura de la Innovación y Programación con el uso del programa Scratch.
3. Desarrollar estrategias formativas que favorezcan el aprendizaje autónomo y colaborativo con el uso de las TIC.
4. Fortalecer los conocimientos de los estudiantes nativos digitales en su rol como ciudadano responsable del siglo XXI para enfrentarse exitosamente en la actualidad.
5. Orientar al estudiante para compartir experiencias novedosas en una cultura de innovación a través de la perspectiva de adopta, adapta, crea y comparte.

### IV. TEMPORALIZACIÓN:

- Fecha de inicio: agosto del 2021
- Fecha de término: noviembre del 2021

- Propuesta de programación: 5 talleres al mes, con una duración de 4 horas

## V. METAS:

04 aulas del 5° A, B, C, D

4 docentes

1 DAIP

02 Directivos

## VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES :

N°	Actividades	Fechas propuestas	DURACIÓN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inducción al desarrollo de la Competencia digital y comunicativa. Lanzamiento del Proyecto uso del programa de Scratch y búsqueda en otros programas.</li> <li>• Instalación del programa Scratch en los ordenadores de la I. E. 1267.</li> </ul>	28 de agosto	4 horas
2.	El programa Scratch: algoritmos, características, desarrollo de competencias computacionales. Posibilidades y retos dentro de la educación.	04 de setiembre	2 horas

3.	<p>Conociendo el entorno o interfaz de Scratch de versión 1.4, 2.0: barra de herramientas del menú, área de programación, lista de objetos, bloque de paletas, disfraces.</p> <p>Iniciar con el movimiento, añadir sonido, cambiar el escenario, cada vez que oprimas la bandera verde tu script empezará a ejecutarse, cambio de disfraz o sprite (agregar un nuevo objeto).</p>	11 de setiembre	4 horas
4.	<p>Realizamos pequeños diálogos dentro del bloque decir y digitan nuevos textos y el bloque pensar y contestar.</p> <p>Crear pequeños textos con animaciones cambiando disfraces.</p>	18 de setiembre	3 horas
5.	<p>¡Haz clic en SHARE! para subir tu proyecto al sitio de web de Scratch: <a href="https://scratch.mit.edu/">https://scratch.mit.edu/</a>. Visita el sitio de web de Scratch para más información.</p>	25 de setiembre	4 horas
6.	<p>Creación y ejecución de proyectos de producción de textos narrativos, descriptivos, informativos con Scratch.</p>	02, 09, 16, 23, 30 de octubre. 06, 13, 20	20 horas

		de noviembre.	12 horas
7.	Exposición y feria de productos realizados durante éste taller en la I. E. 1267 con asistencia de público en general.	11 de diciembre	4 horas

## VII. METODOLOGÍA :

Los talleres son netamente prácticos con dinámicas vivenciales y activos enfocados al desarrollo de competencias digitales y comunicativas del estudiante.

Las estrategias y procesos metodológicos para el desarrollo de pensamiento crítico-reflexivo, con uso del trabajo en equipo-colaborativo, desarrollándose dinámicas para estimular los trabajos en equipo, exposición y socialización de los productos.

## VIII. RECURSOS:

### Humanos:

- ✓ Director de la I. E.
- ✓ Subdirector del nivel primaria
- ✓ Docente responsable del AIP/CRT de la I. E. N° 1267

- ✓ Docentes de aula
  
- ✓ Responsable del proyecto

**Técnicos y Materiales:**

- Proyector
  
- Laptop
  
- Ordenadores (PC)
  
- Laptops XO
  
- Mobiliarios
  
- Materiales de escritorio
  
- Impresora
  
- Plataforma Scratch: <https://scratch.mit.edu/>
  
- Plataforma google meet, zoom, etc.
  
- USB

- Celular con sistema operativo android

## **IX. INFORME DE RESULTADOS Y EVALUACIÓN:**

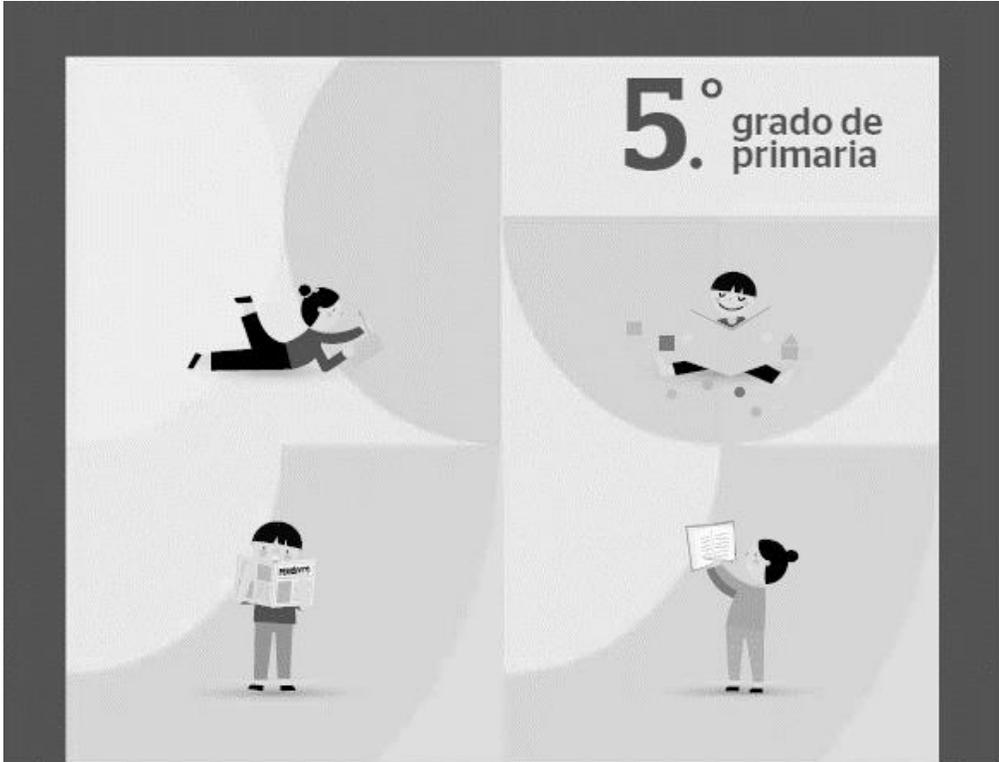
Al término del plan de taller se enviará un informe de resultados del proceso de desarrollo y final adjuntando el registro de asistencia sobre la participación de los estudiantes, evidencia de fotografías, portafolio digital para efectos de validación del proyecto de tesis.

Se aplicará una matriz de valoración para los estudiantes, así como la evaluación de entrada y salida.

<b>CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluación de entrada al inicio del taller.</li> <li>▪ Participación activa, durante el taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evidencia comprensión de las actividades aprendidas.</li> <li>▪ Responde con precisión y coherencia en las exposiciones.</li> <li>▪ Apoya a sus compañeros de su equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lista de cotejo.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Productos elaborados con el uso del programa Scratch.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elabora y crea proyectos teniendo en cuenta la rúbrica de evaluación.</li></ul>	Rúbrica
---	---	---------

## ANEXO N° 2



**5.º** grado de primaria

**Prueba diagnóstica  
Escritura**  
Conozcamos nuestros aprendizajes

Nombres y apellidos:

Sección:  N.º de orden:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Fuente: Minedu (2020b).

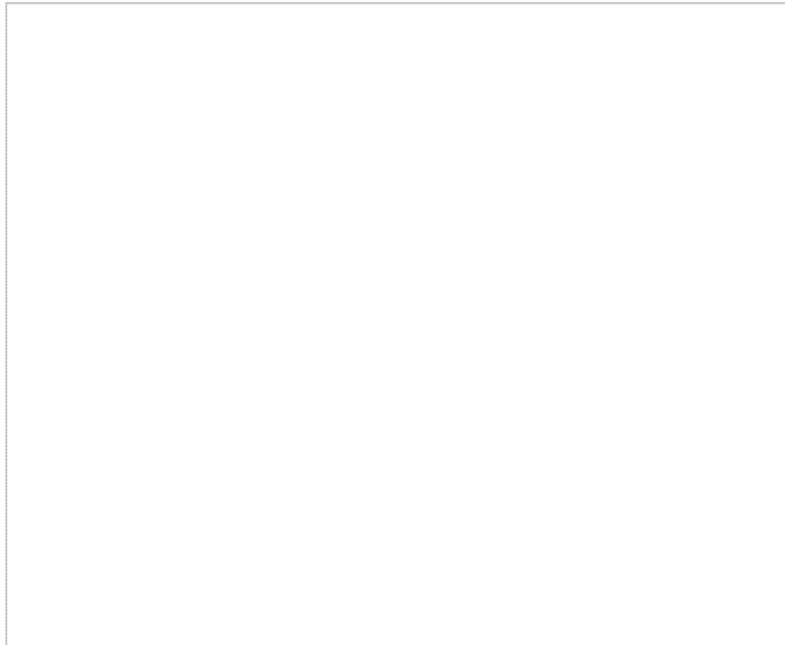
Te invitamos a demostrar tus habilidades como escritora o escritor.  
Para ello, contarás con 45 minutos para escribir un texto.

---

Escribe un texto en el que **describas** a una persona especial en tu vida. Puede ser un familiar, un amigo o una amiga. Indica su nombre y las características más importantes de esta persona.

El texto se presentará en el periódico mural de tu salón para que tus compañeras y compañeros conozcan a tu persona favorita.

Antes de escribir, organiza tus ideas en este espacio.





## ANEXO N° 3

### RÚBRICA DE EVALUACIÓN

#### Rúbrica de evaluación de Escritura de 5.º grado de primaria

	C	B	A
<b>Adecuación al tipo textual</b>	El texto no es una descripción, sino una narración, una argumentación, una explicación u otro tipo textual.	El texto es una secuencia descriptiva que no menciona de manera explícita quién será la persona descrita, o que presenta solo una o dos características de la persona descrita, o que no incluye información adicional sobre alguna de las características mencionadas.	El texto es una secuencia descriptiva que menciona de manera explícita quién es la persona descrita y al menos tres de sus características. Además, al menos una de estas características es desarrollada con información adicional.
<b>Coherencia</b>	El texto presenta algún o algunos problemas de coherencia que afectan su comprensión global.	El texto presenta algún o algunos problemas de coherencia que afectan la comprensión de una de sus partes.	El texto presenta ideas ordenadas en torno a un tema sin contradicciones, reiteraciones innecesarias, vacíos de información ni digresiones.
<b>Cohesión</b>	El texto presenta 1 o más errores en el uso de conectores o referentes que afectan su comprensión global.	El texto presenta 3 o más errores en el uso de conectores o referentes que no afectan su comprensión global.	El texto presenta un uso adecuado de los conectores y referentes cuando son necesarios, o hasta 2 errores que no afectan su comprensión global.
<b>Puntuación</b>	El texto presenta 5 o más errores en el uso de coma enumerativa, punto seguido, punto aparte, punto final o dos puntos <sup>2</sup> .	El texto presenta entre 3 y 4 errores en el uso de coma enumerativa, punto seguido, punto aparte, punto final o dos puntos.	El texto presenta hasta 2 errores en el uso de coma enumerativa, punto seguido, punto aparte, punto final o dos puntos.
<b>Recursos ortográficos</b>	El texto presenta más de 6 errores en el uso de grafías, mayúsculas o las reglas de tildación general.	El texto presenta entre 4 y 6 errores en el uso de grafías, mayúsculas o las reglas de tildación general.	El texto presenta hasta 3 errores en el uso de grafías, mayúsculas o las reglas de tildación general.

Fuente: Minedu (2020a).

## ANEXO N° 4: MATRIZ DE COHERENCIA INTERNA

Título	Definición del Problema	Objetivos	Formulación de Hipótesis	Clasificación de variables	Dimensiones	Metodología	Población, Muestra y Muestreo	Técnica e Instrumento
Uso del programa Scratch y el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos en los estudiantes del 5° grado de primaria en la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica.	¿Cómo influye el uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos de los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N° 1267, Lurigancho-Chosica?	<p><b>Objetivo General:</b> Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos de los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Adecuación al tipo textual, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica. Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Coherencia, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica. Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Cohesión, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica. Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Puntuación, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica. Demostrar la influencia del uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Recursos ortográficos, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.</p>	<p><b>Hipótesis Principal:</b> El uso del programa Scratch influye significativamente en el desarrollo de las competencias comunicativas de producción de textos de los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b> El uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas, en su dimensión: Adecuación al tipo textual, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica. El uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Coherencia, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica. El uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Cohesión, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica. El uso del programa Scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Puntuación, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica. El uso del programa scratch en el desarrollo de las competencias comunicativas en su dimensión: Recursos ortográficos, en los estudiantes del 5° grado de primaria de la Institución Educativa N°1267, Lurigancho-Chosica.</p>	<p><b>Variables Independiente:</b>  Uso del programa Scratch.</p> <p><b>Variable dependiente</b>  Competencias comunicativas de producción de textos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Interfaz</b></li> <li>➤ <b>Entorno colaborativo</b></li> <li>➤ <b>Entorno creativo</b></li>   <li>➤ <b>Adecuación al tipo textual</b></li> <li>➤ <b>Coherencia</b></li> <li>➤ <b>Cohesión</b></li> <li>➤ <b>Puntuación</b></li> <li>➤ <b>Recursos ortográficos</b></li> </ul>	<p><b>Diseño:</b>  El diseño empleado en la investigación fue el experimental, específicamente el de tipo Preexperimental, con Pretest y Postest en un solo grupo.</p>	<p><b>Población:</b>  116 estudiantes del 5° grado A, B, C, D que tienen entre 10 a 13 años de edad de la Institución Educativa N° 1267, La Campiña, Lurigancho-Chosica.</p> <p><b>Muestra:</b>  40 estudiantes</p> <p><b>Muestreo</b> Se utilizó el muestreo no probabilístico de tipo intencional.</p>	<p><b>Técnica de recolección de datos</b>  La principal técnica que se utilizó en el presente estudio fue la del test.</p> <p><b>Instrumento</b>  Prueba Diagnóstica de Escritura (Minedu, 2020b).</p>