

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y  
EDUCACIÓN**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN**



**TESIS**

**Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación y su influencia en el desarrollo de la Creatividad de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo – 2016.**

Presentada para obtener el Grado Académico de Maestra en Ciencias de la Educación con mención en Tecnologías de la Información e Informática Educativa.

**Autora** : LEÓN QUEPUY MÓNICA ILIANA

**Asesora** : Dra. RIOS RODRIGUEZ MARTHA

**Lambayeque - Perú**

**2021**

**SCRATCH COMO RECURSO EDUCATIVO DE APRENDIZAJE DE LA PROGRAMACIÓN Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE SECUNDARIA DE LA I.E. “MARIANO MELGAR VALDIVIESO” DISTRITO DE JOSÉ LEONARDO ORTIZ – CHICLAYO – 2016.**

Tesis Presentada para obtener el Grado Académico de Maestra en Ciencias de la Educación con mención en Tecnologías de la Información e Informática Educativa.



---

Mónica Iliana León Quepuy



---

Dr. Dante Alfredo Guevara Servigón  
Presidente



---

M. Sc. Juan Carlos Granados Barreto  
Secretario



---

M. Sc. Daniel Edgar Alvarado León  
Vocal



---

Dra. Martha Ríos Rodríguez  
Asesora

# ACTA DE SUSTENTACION



## UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

N° 0124-VIRTUAL

Siendo las **10:00 horas**, del día **miércoles 03 de noviembre de 2021**, se reunieron **vía online mediante la plataforma virtual Google Meet**: <https://meet.google.com/hqx-oayd-kub>, los miembros del jurado designados mediante **Resolución N° 0881-2021-V-D-NG-FACHSE**, de fecha **27 de julio de 2021**, integrado por:

Presidente	: Dr. Dante Alfredo Guevara Servigón.
Secretario	: M.Sc. Juan Carlos Granados Barreto.
Vocal	: M.Sc. Daniel Edgar Alvarado León.
Asesor Metodológico	: Dra. Martha Ríos Rodríguez.
Asesor Científico	: _



La finalidad es evaluar la Tesis titulada: **"SCRATCH COMO RECURSO EDUCATIVO DE APRENDIZAJE DE LA PROGRAMACIÓN Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE SECUNDARIA DE LA I.E. "MARIANO MELGAR VALDIVIESO DISTRITO DE JOSÉ LEONARDO ORTIZ CHICLAYO 2016"**, presentada por la tesista **LEÓN QUEPUY MÓNICA ILIANA**, para obtener el **Grado Académico de Maestro en Ciencia de la Educación** mención de **Tecnologías de la Información e Informática Educativa**. Producido y concluido el acto de sustentación, de conformidad con los artículos 131 al 140 del Reglamento General del Vicerrectorado de Investigación (aprobado con Resolución N° 018-2020-CU de fecha 10 de febrero del 2020); los miembros del jurado procedieron a la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al(os) sustentante(s), quien(es) procedió(eron) a dar respuesta a las interrogantes planteadas.

**Con la deliberación correspondiente por parte del jurado, se procedió a la calificación de la Tesis, obteniendo un calificativo de (16) (DIECISEIS) en la escala vigesimal, que equivale a la mención de BUENO**

Siendo las **11:00 horas** del mismo día, se dio por concluido el acto académico online, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.

Dr. Dante Alfredo Guevara Servigón

PRESIDENTE

M.Sc. Juan Carlos Granados Barreto

SECRETARIO

M.Sc. Daniel Edgar Alvarado León

VOCAL

<<<<OBSERVACIONES:

El presente acto académico se sustenta en los artículos del 39 al 41 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 270-2019-CU de fecha 4 de setiembre del 2019); la Resolución N° 407-2020-R de fecha 12 de mayo del 2020 que ratifica la Resolución N° 004-2020-VIRTUAL-VRINV del 07 de mayo del 2020 que aprueba la tramitación virtualizada para la presentación, aprobación de los proyectos de los trabajos de investigación y de sus informes de investigación en cada Unidad de Investigación de las Facultades y Escuela de Posgrado; la Resolución N° 0372-2020-V-D-NG-FACHSE de fecha 21 de mayo del 2020 y su modificatoria Resolución N° 0380-2020-V-D-NG-FACHSE del 27 de mayo del 2020 que aprueba el INSTRUCTIVO PARA LA SUSTENTACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y TESIS VIRTUALES.

## **DECLARACION JURADA DE ORIGINALIDAD**

Yo, Mónica Iliana León Quepuy, investigadora principal y la Dra. Martha Ríos Rodríguez asesora del trabajo de investigación “Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación y su influencia en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” Distrito De José Leonardo Ortiz – Chiclayo – 2016”, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrará lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar. Que puede conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, agosto de 2021



---

Lic. Mónica Iliana León Quepuy  
Investigadora principal



---

Dra. Martha Ríos Rodríguez  
Asesor

## DEDICATORIA

### ***A Dios.***

*Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

### ***A mis Padres***

*Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, valores, por la motivación constante que me han permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.*

### ***A mis familiares.***

*A mi hermana Iris por ser el ejemplo de una hermana mayor y de la cual aprendí aciertos y de momentos difíciles; a mi tío Moisés y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.*

*Una especial mención a mi abuelita Matilde Serrepe Patazca (QEPD), por quererme y apoyarme siempre, esto también se lo debo a ella.*

### ***A mis amigas.***

*A Argelia Tello, mi confidente, amiga incondicional y quien es un gran apoyo emocional durante todo este tiempo que escribía mi tesis. A Flor Rojas por seguir conservando la amistad a pesar de los años.*

### ***A los maestros.***

*Aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.*

## AGRADECIMIENTO

*Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.*

*Mi profundo agradecimiento a mi hermana Iris por su constante motivación y a mi amiga Argelia Tello por todo lo brindado, enseñándome a ser perseverante y luchar por mis metas.*

*De igual manera mi agradecimiento a la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, facultad de Ciencias Históricas Sociales y Educación, a mis profesores quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.*

*Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a quien en vida fue el M. Sc. Isidoro Benites Morales, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento y enseñanza permitió el desarrollo de este trabajo. Agradezco a la Dra. Martha Ríos Rodríguez por guiarme en este proyecto, en base a su experiencia y sabiduría ha sabido direccionar mis conocimientos.*

## INDICE

DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
INDICE DE TABLAS .....	x
RESUMEN .....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCION .....	3
CAPITULO I DISEÑO TEORICO .....	7
1.1 Antecedentes bibliográficos .....	7
1.1.1 Antecedentes de la variable Scratch.....	7
1.1.2 Antecedentes de la variable creatividad .....	10
1.2 Base teórica .....	14
1.2.1. Fundamentos epistemológicos: la complejidad .....	14
1.2.1 Fundamentos pedagógicos para el uso de las TIC .....	19
1.2.2 Aportes sobre el uso de las tecnologías de la escuela. ....	24
1.2.3 Teoría del pensamiento lateral de Edward de Bono.....	28
1.2.4 Teoría de las inteligencias múltiples por Howard Gardner .....	29
1.2.5 Teoría del cognitivismo por Irving Taylor .....	29
1.3 Base conceptual.....	30
1.3.1 Aprendizaje de la creatividad.....	30

1.3.2	Creatividad .....	30
1.3.3	Recurso educativo. ....	31
1.3.4	Cronología de la información.....	31
1.3.5	Modelo pedagógico institucional .....	33
CAPITULO II METODOS Y MATERIALES.....		41
2.1	Tipo de investigación .....	41
2.2	Diseño de contrastación de hipótesis/procedimiento a seguir en la investigación....	41
2.3	Población y muestra .....	42
2.3.1	Población.....	42
2.3.2	Muestra.....	43
2.4	Técnicas, instrumentos, equipos y materiales .....	43
2.5	Método de investigación .....	43
2.6	Procesamiento y análisis de datos .....	44
CAPITULO III RESULTADOS Y PROPUESTA .....		46
3.1	Resultados de la encuesta dirigida a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo.....	46
3.2	Propuesta de uso de Scratch como Recurso Educativo para el Aprendizaje de la Programación. ....	58
3.2.1	El proceso.....	58
3.2.2	La aplicación de la propuesta .....	58
3.2.3	Sesión de aprendizaje .....	59
3.2.4	Evaluación.....	61
CAPITULO IV: CONCLUSIONES .....		63



CAPITULO V: RECOMENDACIONES .....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	65
ANEXOS .....	70

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	46
Tabla 2. ....	47
Tabla 3. ....	48
Tabla 4. ....	48
Tabla 5. ....	50
Tabla 6. ....	50
Tabla 7. ....	51
Tabla 8. ....	52
Tabla 9. ....	53
Tabla 10. ....	54
Tabla 11. ....	55
Tabla 12. ....	55
Tabla 13. ....	56

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación propone la incorporación del software scratch, ya que este se considera como un recurso educativo con el cual se busca desarrollar la creatividad en los estudiantes del primero de secundaria, puesto que se observó que el nivel de creatividad de los estudiantes es bajo, lo cual genera dificultades en el desempeño educativo diario de los estudiantes.

El objetivo de la investigación fue elaborar una propuesta basada en el Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación que influya en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del primer grado de secundaria de la Institución Educativa “Mariano Melgar Valdivieso” de José Leonardo Ortiz. El tipo de investigación que se usó fue descriptivo-propositivo, como instrumentos de recolección de datos fueron unos test, para identificar el nivel de la creatividad del grupo en estudio. Estos se aplicaron a una muestra de 39 estudiantes del primer grado de secundaria de la Institución Educativa ya mencionada.

Se determinó que, los estudiantes tienen una aptitud para la creatividad en el nivel bajo, donde la originalidad en el pensamiento creativo es baja en un 77%, la imaginación en el pensamiento creativo en un 87% y la imaginación en la expresión corporal con el 82%. La teoría del cognitivismo por Irving Taylor, las inteligencias múltiples por Howard Gardner, la teoría del pensamiento lateral de Edward de Bono y los fundamentos pedagógicos para el uso de las TIC: Construccinismo y conectivismo de George Siemens permitieron el estudio y el diseño de la propuesta. Y finalmente se diseñó la propuesta del Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación y su influencia en el desarrollo de la Creatividad de los estudiantes.

**Palabras clave:** Scratch, recurso educativo, programación, creatividad.

## **ABSTRACT**

This research work proposes the incorporation of scratch software, since this is considered as an educational resource with which it is sought to develop creativity in students of the first year of secondary school, since it was observed that the level of creativity of the students is low, which creates difficulties in the daily educational performance of students.

The objective of the research was to develop a proposal based on Scratch as an educational resource for programming learning that influences the development of creativity in first grade high school students of the Educational Institution "Mariano Melgar Valdivieso" by José Leonardo Ortiz . The type of research used was descriptive-purposeful, as data collection instruments were tests to identify the level of creativity of the group under study. These were applied to a sample of 39 first grade high school students from the aforementioned Educational Institution.

It was determined that students have an aptitude for creativity at the low level, where originality in creative thinking is low in 77%, imagination in creative thinking in 87% and imagination in corporal expression with the 82%. The theory of cognitivism by Irving Taylor, multiple intelligences by Howard Gardner, the theory of lateral thinking by Edward de Bono and the pedagogical foundations for the use of ICT: Constructionism and connectivism by George Siemens allowed the study and design of the proposal. . And finally, the Scratch proposal was designed as an educational resource for programming learning and its influence on the development of students' creativity.

**Keywords:** Scratch, educational resource, programming, creativity.

## INTRODUCCION

La tarea educativa en el presente siglo enfrenta grandes retos que ofrecen oportunidades y dificultades, es la inestabilidad propia de los momentos de transformaciones propias de la revolución que ha originado la incorporación de las tecnologías de la información en el trabajo educativo. Cuando empezó el uso de la computadora en el proceso de enseñanza aprendizaje se consideró que era el uso de una nueva máquina que el maestro podría usar en el aula, se entendía que el uso de esta nueva tecnología sería otra experiencia como había con otras tecnologías.

Desde las últimas dos décadas del siglo pasado se empezó a observar que la incorporación de la computadora en la vida de las personas mostraba por un lado una orientación invasiva en todos los campos de la actividad humana, y por otro lado mostraba cambios que cada vez ocurrían en tiempos más cortos. La computadora ingresó como una máquina automática que fue usada en modo monousuario, luego apareció la red que incorporaba las computadoras al interior de una empresa, luego aparece el internet, y se diferencia entre intranet e internet.

En sus inicios el uso del hardware y software requería de la presencia de los profesionales del campo de los sistemas y los maestros debían tener el apoyo de estos profesionales. La integración del hardware y software y los cambios de versiones en cada uno de ellos ha contribuido a que se tengan cada vez más equipos y aplicaciones más potentes y de fácil uso. Todo esto ha contribuido que se planteen nuevas exigencias para el uso de las tecnologías y en ese desarrollo es donde se han mostrado con más claridad las diferencias entre el uso de métodos tradicionales y métodos surgidos de las experiencias de la incorporación del uso de las tecnologías en el trabajo educativo.

El proceso de incorporación de las tecnologías resulta más motivador para los estudiantes sin embargo su uso sin la claridad teórica, puede resultar perjudicial. En la Institución Educativa “Mariano Melgar Valdivieso” en José Leonardo Ortiz el uso de las tecnologías de la información es muy limitado y se realiza siguiendo los mismos parámetros con los que los maestros han cumplido su función en los últimos años. La incorporación del software scratch, se considera como un recurso educativo con lo que se busca desarrollar la creatividad en los estudiantes del primero de secundaria.

Los tiempos del presente siglo, saber de informática es cada vez más fundamental, así mismo, la competitividad de un país depende de nuestra habilidad de educar a los niños y jóvenes y en este campo tan crítico. Ahora no se trata de conocer aspectos básicos del uso de las tecnologías, sino que se requiere tener las habilidades necesarias para utilizar con base científica las tecnologías, y como mayor exigencia en el campo educativo. Por ello, las instituciones educativas nacionales en nuestra región necesitan usar tecnología digital, con los adecuados fundamentos teóricos. Lo que quiere decir es que los alumnos no sólo podrían interactuar con la computadora, puesto que, también podrían crear cosas con la computadora.

Así mismo, la Institución Educativa Mariano Melgar Valdivieso distrito de José Leonardo Ortiz de Chiclayo, no es ajena a este panorama, puesto que, los alumnos, tienen dificultad para crear proyectos, así mismo, diseñar o crear historias interactivas, juegos o animaciones que puedan reproducir para desarrollar capacidades usando la imaginación y su expresión corporal, es por ello que nace la necesidad de la presente investigación “Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación y su influencia en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. Mariano Melgar Valdivieso distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo – 2016.”

Es por eso la preocupación central que se estudia se relaciona con el uso de las tecnologías y la creatividad en los estudiantes del primero de secundaria. Se han propuesto diferentes interrogantes buscando conocer cuál es el nivel de creatividad de los estudiantes, cuáles son las formas o procesos de cómo se desarrolla la creatividad en los niños y de qué manera el uso de la aplicación informática scratch puede generar procesos de creatividad en los estudiantes.

El objetivo general fue: Elaborar una propuesta del Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación que influya en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del primer grado de secundaria de la Institución Educativa “Mariano Melgar Valdivieso” de José Leonardo Ortiz. Y los objetivos específicos fueron: Determinar el nivel de creatividad en los estudiantes; Teorizar el Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación y la creatividad; y diseñar la propuesta basada en el Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación que influya en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes.

La hipótesis: “Si se diseña la propuesta basada en el Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación, entonces se desarrollará la creatividad de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo”.

Campo de acción: El Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación, y su influencia en el desarrollo de la creatividad en los estudiantes del primer grado de secundaria. Y el objeto: Proceso de enseñanza aprendizaje.

Para facilitar la comprensión del trabajo de investigación creí conveniente organizarlos en tres capítulos:

En el **capítulo I** se refiere al marco Teórico y se fundamenta teórica y conceptualmente el presente estudio, mediante los antecedentes, teorías científicas y definición de términos.

En el **capítulo II** se desarrolla metodología aplicada.

En el **capítulo III**, se encuentran los resultados y propuesta, se parte del análisis e interpretación de los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos diseñados y la elaboración de la propuesta, con su debida descripción.

Se finaliza con las conclusiones y recomendaciones, se han formulado las conclusiones respectivas, agregándose además las referencias bibliográficas y los anexos.



# **CAPITULO I**

## **DISEÑO TEORICO**

Este capítulo contiene un breve resumen de las teorías utilizadas en la investigación, para ello se ha realizado el estado del arte, los fundamentos teóricos, divididos en la teoría epistemológica, las teorías relacionadas con la pedagogía digital, el uso de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje; también se consideran los aportes teóricos relacionados con el uso de scratch y el desarrollo de la creatividad. También se presentan las definiciones de términos más utilizados en la investigación.

### **1.1 Antecedentes bibliográficos**

En esta parte se presentan las afirmaciones que han escrito diferentes autores después de realizar investigaciones relacionadas con el uso de scratch, las mismas que han servido para precisar el problema de la investigación.

Se han encontrado las siguientes publicaciones que se relacionan con esta investigación:

#### **1.1.1 Antecedentes de la variable Scratch**

Muriano (2013), manifiesta, que cuando se trabaja con alumnado muy pequeño y no tiene experiencia en el diseño y la programación con Scratch, comprender la diferencia entre crear y jugar nos es tan fácil. Así mismo, se observa que la experiencia que tienen con los aparatos electrónicos es fundamentalmente pasiva, reciben información o siguen unas instrucciones para poder jugar.

Es por eso que en sus primeros contactos con Scratch tienden a confundirlo con un juego y su primer impulso es intentar averiguar cómo se juega, qué hace el gato, a qué botón

hay que darle para empezar. Además, cuando descubren que lo que realmente pueden hacer es crear sus propios juegos, el interés, la emoción y la curiosidad se multiplican ante un juego que hace juegos. Cabe recalcar, en esta experiencia se ha trabajado con un grupo pequeño, seis niños de seis años, partiendo con el interés que tenían por hacer algo con Scratch.

Por otro lado, López (2013), resalta a Motorola Foundation, Motorola de Colombia Limitada, Motorola Solutions Foundation y la gestión de la ONG Give to Colombia, la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) implementaron el proyecto Scratch con el que buscó contribuir al desarrollo de habilidades del siglo XXI capacidades intelectuales de orden superior y pensamiento computacional, por parte de estudiantes de básica primaria.

Así mismo, los objetivos establecidos para cada una de las cuatro fases del proyecto se cumplieron ampliamente y comparten con la comunidad educativa hispanoparlante la evidencia directa de cómo las calificaciones a docentes, realizadas en Colombia durante ejecución de este proyecto, han impactado el trabajo con programación de sus estudiantes. Lo anterior está ocurriendo en centenares de aulas en diferentes regiones del país en las que encontramos niños y jóvenes, no sólo fascinados con el poder que les da SCRATCH sobre la máquina, sino creando, mejorando sus aprendizajes y fortaleciendo competencias intelectuales tales como pensamiento computacional, comunicación efectiva y trabajo colaborativo.

Asimismo, Murillo (2009), menciona los niveles más básicos puede utilizarse puntualmente desde segundo ciclo de primaria sea 8 o 9 años, para pequeñas propuestas de animación, de contar historias, ya que podemos ubicar personajes y crear diálogos entre ellos, hacer que se desplacen por la pantalla, entre otros. Por ejemplo, mostrar el crecimiento de una planta, un breve cuento que han inventado o una leyenda de pueblo. Pero es a partir de

secundaria donde pueden aprovecharse todas sus posibilidades de programación ya que requieren un mayor nivel de abstracción.

La Actividad Scratch es un recurso pedagógico que permite a los estudiantes desarrollar habilidades del siglo XXI, capacidades intelectuales de orden superior y pensamiento algorítmico (lógico); pueden expresar sus ideas en forma creativa mediante la creación de historietas interactivas que incorporen contenidos de las diferentes áreas de Nivel Primaria y secundaria; así mismo, otra posibilidad de aplicación consiste en elaborar proyectos de Ciencia y Ambiente (Flores y Vásquez, 2010).

Cabe recalcar, que se encuentra en el marco del enfoque de enseñanza por proyectos, la cual incluye la enseñanza centrada en el estudiante. Además, se trabaja la creatividad y curiosidad intelectual, el pensamiento crítico, la alfabetización informacional y en medios, el desarrollo de capacidades colaborativas, la identificación, formulación y resolución de problemas y el desarrollo de la autonomía.

Arribas (2016) concluye que “Los materiales educativos utilizados mediante un ordenador y en especial la programación scratch fortalecen el pensamiento tecnológico al interactuar con la solución de problemas, la creatividad, la organización de ideas, las secuencias lógicas y la expresión de nuevas ideas... Se consiguió fomentar la creatividad e imaginación de los alumnos para resolver los problemas propuestos” (p.74).

El Ministerio de Educación (2008), señala que el programa “una laptop por niño” inicia su funcionamiento en Perú en el año 2007, durante la presidencia de Alan García, siendo entonces Ministro de Educación José Antonio Chang. Cabe recalcar, que Inició en el año 2008 con la distribución de 40000 laptops en 500 escuelas aproximadamente, así mismo, las escuelas pequeñas en regiones pobres fueron el objetivo en esta primera fase, dentro de estas, se priorizó a las que tenían acceso a electricidad e internet.

“El Programa “Una Laptop por Niño” respondió a la demanda de calidad educativa y de equidad a través de la integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso educativo desde la identidad nacional, en especial, en aquellas zonas con mayor índice de pobreza, altas tasas de analfabetismo, exclusión social, dispersión de la población y bajas tasas de concentración de población escolar, para contribuir a la equidad educativa en las áreas rurales. El programa buscó mejorar la calidad de la educación, para lo cual se va a modernizar y potenciar el rol de sus docentes.

En tal sentido Aguinaga (2014), resalta que, LABERINTO, es un Producto de Capacitación en UGEL Chiclayo - Scratch, donde es un pequeño juego realizado en Scratch, donde los estudiantes para llegar a la meta tienen que sortear obstáculos y al encontrarse con estos obstáculos tienen que resolver ejercicios de multiplicación de números enteros. Así mismo, el Blog de Perú Educa es un servicio educativo que permite al usuario generar nuevos contenidos, compartir opiniones y participar con comentarios de acuerdo con su punto de vista, interés y experiencia. Además, de acuerdo con la ética y las políticas de uso que el sistema contempla, se reserva el derecho de omitir algún contenido o comentario que contenga temas que inciten a la violencia, atenten a la moral o contra los fines educativos para los que fue creado.

### **1.1.2 Antecedentes de la variable creatividad**

Corujo, Anier y Rodríguez (2016) en su trabajo titulado “La creatividad artística. Fundamentos teóricos y psicológicos desde lo pedagógico” abordaron un análisis desde una perspectiva cronológica, los estudios que han realizado eminentes psicólogos abordando teorías y corrientes valiéndolos sus puntos de vista a partir de lo estudiado por ellos en sus escuelas.

Se manifestó la relación que existió entre la creatividad artística con el fin de lograr en los estudiantes de preescolar una cultura fundamentalmente lúdica para adquirir modos de actuación artístico-creativos, así mismo se reflexionó acerca de las principales características que deben poseer los estudiantes desde el punto de vista de lo pedagógico y desde una perspectiva creadora y fundamentalmente lúdica. Además, se dejó abierta una brecha epistemológica para el trabajo de la creatividad artística desde el enfoque lúdico. (p. 123)

Archilla y Pérez (2017) En su artículo desarrollaron una propuesta didáctica centrada en “el Aprendizaje por Proyectos Expresivos”, tuvo como aspectos fundamentales: dar participación al alumnado para la creación de un proyecto expresivo común, facilitando la autonomía y la responsabilidad grupal en dicho proceso; el papel del profesorado como guía y facilitador activo de las motivaciones expresivas actuales de su alumnado; incluir ciclos constantes de evaluación formativa y compartida para la mejora progresiva del proyecto, dando tanta importancia al proceso como a la producción final de cada ciclo.

Según Guinea (2019) En su tesis titulada “La creatividad en estudiantes de instituciones educativas del nivel secundario Huancayo”, la cual tuvo como objetivo, conocer el nivel de creatividad de los estudiantes del quinto grado de secundaria de dos instituciones educativas de la provincia de Huancayo, su muestra estuvo comprendida por 220 estudiantes, (35 estudiantes de la Institución Educativa “Alfonso Ugarte” y 185 estudiantes de la I.E. “Mariscal Castilla”).

Como hipótesis de investigación se propuso que los estudiantes poseen un nivel medio de creatividad, a lo que concluye que los estudiantes poseen un nivel medio de creatividad, así también existen diferencias en la creatividad según las variables de comparación: jornada escolar, sexo y zona de procedencia. (p. v)

Según Villalobos (2015) En su tesis titulada “Relación entre el aprendizaje creativo y el aprendizaje investigativo de los estudiantes del 5° grado de educación secundaria de la I.E “Roosevelt College” del distrito de Nueva Cajamarca, provincia de Rioja, 2019” , tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el aprendizaje creativo y el aprendizaje investigativo de los estudiantes del 5° grado de educación secundaria de la I.E “Roosevelt College”, del distrito de Nueva Cajamarca, provincia de Rioja, 2019.

Se determinó que el nivel alto del aprendizaje creativo se asocia con el nivel bueno del aprendizaje investigativo en la mayoría de los casos observados; el nivel medio del aprendizaje creativo se asocia con el nivel regular del aprendizaje investigativo; y, el nivel bajo del aprendizaje creativo se asocia con el nivel malo del aprendizaje investigativo en la mayoría de los casos observados. Según estos datos, se concluye que existe relación significativa entre el aprendizaje creativo y el aprendizaje investigativo de los estudiantes del 5° grado de educación secundaria de la I.E “Roosevelt College”, del distrito de NuevaCajamarca, provincia de Rioja, 2019. (p. VIII)

Alfaro (2017) En su tesis titulada “Diseño de estrategias motivadoras sustentada en la teoría de a. Maslow y D. Ausubel para desarrollar el pensamiento creativo en la enseñanza de la historia en los alumnos del 1° grado de educación secundaria de la I.E. “Carlos agosto Salaverry” del distrito la victoria - Chiclayo, año 2015” tuvo como objetivo diseñar estrategias motivadoras sustentadas en las teorías de Maslow y Ausubel para desarrollar el pensamiento creativo en los estudiantes del 1er. grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Carlos Augusto Salaverry del distrito La Victoria, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

Se aplicó la estrategia motivadora “Reunión de Equipos de Trabajo en Aula” para desarrollar el pensamiento creativo en los estudiantes en el aprendizaje de Historia y del cual se concluyó que los puntajes del grupo control permanecieron en un nivel regular y los del grupo experimental subieron notablemente hasta el nivel excelente, con un puntaje promedio de 68 y 84 respectivamente.

Esto quiere decir, que los estudiantes del grupo experimental evaluados en el post test, después de participar en la intervención pedagógica realizada mediante la aplicación de la estrategia motivadora en el cual experimentaron diversas vivencias positivas, lograron mejorar y/o elevar sus niveles de motivación pasando del nivel regular al nivel excelente; mientras que en el grupo control permanecieron con dificultades aún con la tendencia a empeorar en la motivación en el aula. (p.5)

Chanamé (2019) En su tesis titulada “Gestión de proyectos de emprendimiento en los estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. N° 10082 “Sagrado Corazón de Jesús” - Uyurpampa, Incahuasi 2019” tuvo como objetivo determinar el nivel de gestión de proyectos de emprendimiento en los estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. N° 10082 “Sagrado Corazón de Jesús” de Incahuasi. La muestra estuvo constituida por los 30 estudiantes del área educación para el trabajo, matriculados durante el año escolar 2019.

De los resultados se concluye que el 40% de los estudiantes se ubicó en el nivel en inicio de gestión de proyectos de emprendimiento; referente a la dimensión “crea propuestas de valor” el 46,7% alcanzó el nivel en proceso, en la dimensión “aplica habilidades técnicas” el 33,3% se ubicó en el nivel en inicio, en la dimensión “trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas” el 53,3% alcanzó el nivel en inicio y en la dimensión “evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento” el 30% se ubicó en el nivel en proceso. (p. 6)

De la cruz (2017) en su trabajo académico titulado “Programa de intervención, técnicas de bisutería utilizando alambres y perlas, para fortalecer la capacidad de ejecución de procesos, en estudiantes de 2° grado “a” del nivel secundaria de la I.E. “Micaela Bastidas” del distrito de José Leonardo Ortiz – 2017.

Se aplicó el programa de intervención, técnicas de bisutería utilizando alambres y perlas, para fortalecer la capacidad de ejecución de procesos, en estudiantes de 2° grado “a” del nivel secundaria de la I.E. “Micaela Bastidas” del distrito de José Leonardo Ortiz – 2017, la intervención se hizo con 20 estudiantes; donde se observó la falta de aprendizajes activos productivos, la poca práctica de valores como el trabajo y la creatividad, actitudes y capacidades.

De los resultados se concluyó que la mayoría de las y los estudiantes del 2° grado “A” del nivel secundaria de la I.E. Micaela Bastidas-JLO, se encuentran en el nivel idóneo u óptimo en el dominio de capacidades de adquisición, elaboración y creación, demostrando que han mejorado significativamente sus aprendizajes en ejecución de procesos, como la elaboración de artículos de bisutería, haciendo uso de estrategias didácticas coherentes y pertinentes al área de educación para el trabajo. (p. 6).

## **1.2 Base teórica**

En esta parte se presentan los aspectos esenciales del componente teórico que ha sido utilizado en la realización de la investigación como en la construcción de la propuesta de intervención.

### **1.2.1. Fundamentos epistemológicos: la complejidad**

Esta investigación tiene como punto de partida la preocupación por encontrar un medio que permita conocer la realidad educativa y la garantía de que el conocimiento



obtenido es válido y por eso es que se utiliza una propuesta epistemológica para el conocimiento de la realidad.

Se entiende la epistemología como una ciencia general que estudia el conocimiento humano y la forma como los individuos desarrollan sus estructuras de pensamiento. De acuerdo con ello se puede decir que existen dos formas básicas para señalar el origen del conocimiento, por un lado, que su origen es la experiencia y por otro lado que su origen es la razón. En esta investigación la epistemología se asume como un aporte que ayuda a aclararlos diferentes conceptos usados en el entendimiento de la realidad educativa.

Desde la Teoría de la Complejidad, se entiende la realidad, puede ser entendida como el tejido de acontecimientos, de procesos, interrelaciones, incertidumbres, que constituyen nuestro mundo fenoménico.

Se puede decir que hay complejidad dondequiera se produzca un enmarañamiento de acciones, de interacciones, de retroacciones. Y ese enmarañamiento es tal que ni siquiera una computadora podría captar todos los procesos en curso. Pero hay también otra complejidad que proviene de la existencia de fenómenos aleatorios (que no se pueden determinar y que, empíricamente, agregan incertidumbre al pensamiento). Se puede decir, en lo que concierne a la complejidad, que hay un polo empírico y un polo lógico y que a la complejidad aparece cuando hay a la vez hay a la vez dificultades empíricas y dificultades lógicas.

Dificultades empíricas: el ejemplo más hermoso proviene de la meteorología y se lo conoce con el nombre de "efecto mariposa": una mariposa que bate sus alas en Australia puede, por una serie de causas y efectos puestos en movimiento, provocar un tornado en Buenos Aires, por ejemplo. Esta complejidad, tiene que ver con lo que Pascal había visto muy bien. Pascal dijo hace ya tres siglos: "Todas las cosas son ayudadas y ayudantes, todas

las cosas son mediatas e inmediatas, y todas están ligadas entre sí por un lazo que conecta unas a otras, aun las más alejadas.

En esas condiciones -agregaba Pascal- considero imposible conocer las partes si no conozco el todo, pero considero imposible conocer el todo si no conozco las partes". Esta es la primera complejidad; nada está realmente aislado en ~ está en relación. Vamos a encontrar esta en el mundo de la física, pero también, de una manera diferente, en el mundo de la política puesto que, como lo veremos, estamos en la era planetaria y todo lo que ocurre en un punto del globo puede repercutir en todos los otros puntos del globo. (Morín, 1980, p170).

El estudio de los sistemas complejos implicar abordar fenómenos con determinadas características, que pueden ser resumidas en las siguientes:

- ✓ Todos los fenómenos se encuentran influenciados por factores imprevistos, no predecibles, por lo que pueden alterar el comportamiento o resultado previsto.
- ✓ Para el entendimiento de los fenómenos es necesario examinarlos en carácter multidimensional y multirreferencial.
- ✓ Las partes o componentes de los fenómenos tienen naturaleza diversa y múltiple. Cada parte, así como cada fenómeno desarrolla muchas interrelaciones, las mismas que no ocurren en un solo sentido y que se dan entre las partes, el todo y otros fenómenos.
- ✓ Los fenómenos abarcan o comprenden numerosas variables valorables.

El pensamiento complejo engloba siete principios básicos complementarios e interdependientes:

- ✓ Principio sistémico organizativo, une el conocimiento de las partes con el conocimiento del todo.

- ✓ Principio hologramático, considera que del mismo modo que las partes están en el todo, el todo está en las partes.
- ✓ Principio de bucle retroactivo, explica que de la misma forma que la causa actúa sobre el efecto, el efecto actúa sobre la causa.
- ✓ Principio de bucle recursivo, se considera que los productos y efectos son a la vez causantes y productores de lo que los produce.
- ✓ Principio de auto-eco-organización: autonomía-dependencia, el hombre desarrolla su autonomía a partir de constantes intercambios con la sociedad, cultura, entorno ecológico, etc.
- ✓ Principio dialógico, enfoca una dialógica de orden / desorden / organización que está en constante acción, a través de múltiples inter-retroacciones, en las esferas: biológico, físico y humano.
- ✓ Principio de reintroducción del sujeto, del que conoce en todo conocimiento.

El conocimiento es una reconstrucción/traducción que hace la mente/cerebro en una cultura y tiempo determinados y en ese proceso toma en cuenta la noción epistemológica busca responder a l interrogantes, como objeto que se estudia.

Para solidificar la propuesta epistémica, Morín se basó en las siguientes fuentes teóricas:

- ✓ Teoría de Sistemas, Morín lo concibió en el marco de una teoría de lossistemas auto organizadores. Desde una visión holística, propuso que el ser humano se ha constituido como un sistema auto organizado en la medida que se produce a sí mismo de manera constante y posee una relativa independencia con respecto a su contexto. El ser humano resulta, por lo tanto, productor y producto de sí mismo.

- ✓ Teoría Cibernética, para la propuesta Moríniana los conceptos de causalidad circular y retroalimentación resultan imprescindibles para el principio de auto-eco-organización, que relaciona la lógica interna del sistema con la lógica externa del entorno en una dialógica de doble implicación, en una relación de conformación mutua, de co-organización entre el sistema y su entorno.
- ✓ Teorías de la Información y la Comunicación, Morín asumió los supuestos de esta teoría, puesto que consideró el lenguaje y la comunicación humana como el primer modo de representación simbólica de la realidad. El sujeto ha desarrollado dialécticamente sus estrategias de pensamiento y raciocinio, junto con sus destrezas de trabajo manual con instrumentos y herramientas y sus destrezas comunicacionales en un proceso global e integrado.
- ✓ Legado Piagetiano, la propuesta Moríniana ha tomado en cuenta tres aspectos: la integración de la idea de búsqueda inter y transdisciplinaria, sujeto incorporado a su contexto en una dialógica ecológizante de autoconformación y sujeto-contexto, y la idea piagetiana de auto-regulación que se integró a la propuesta de un principio auto-eco-organizador en el cual el sujeto es estudiado por su relación con su entorno en el marco de un pensamiento contextualizante y ecolizante.
- ✓ Planteamiento Paradigmático de Thomas Kuhn, este paradigma ha restringido su papel de teórico-metodológico, según Morín. Sin embargo, la propuesta Moríniana plantea el paradigma como instrumento de crítica y transformación de su propia racionalidad. (Barberousse. 2008).

La educación de por sí misma es un proceso complejo, interrelaciona diferentes componentes, así como se correlaciona con múltiples procesos externos que los influyen, y le permite aprovechar diferentes formas de energía para su desarrollo. Esto implica que su

estudio debe incorporar múltiples aspectos que además de ser diferentes se encuentran en permanente cambio y muestran diferentes manifestaciones de acuerdo con el tiempo y el lugar. La incorporación de las tecnologías de la información para promover la creatividad en los niños resulta mucho más compleja, porque se utilizan herramientas tecnológicas que permiten repetir los procesos, y entonces es la capacidad del docente el que debe encaminar su trabajo a procesos en los que los niños impulsen su imaginación y creatividad.

### **1.2.1 Fundamentos pedagógicos para el uso de las TIC.**

Las teorías pedagógicas que han sido tomadas en cuenta en el desarrollo del proceso educativo han sido el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo. De acuerdo a cada época estas teorías han orientado el trabajo de los maestros en las diferentes partes del mundo. La mayoría de los docentes han sido formados considerando estas teorías y las siguen aplicando en la actualidad.

La incorporación de las tecnologías de la información en el proceso educativo ha sido asumida como la simple incorporación de hardware y software. Todavía no se ha valorado en toda su dimensión el uso de las tecnologías y la necesidad de incorporar nuevas teorías que contribuyan a desarrollar modelos pedagógicos para la era digital.

#### **1.2.1.1 Conectivismo**

Las diferentes etapas históricas en la evolución de la educación han implicado el uso de orientaciones teóricas conocidas como teorías pedagógicas. Se conocen muchas teorías pedagógicas, sin embargo, las que han predominado han sido tres: el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, todas estas teorías se han caracterizado por sugerir formas relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje, formas que tienen como base el tratamiento de la información.

El surgimiento de la computadora con los programas correspondientes, así como el uso de estos recursos en la educación replanteó los fines de la educación, los mismos que orientaron más a la creación de conocimiento que al tratamiento de la información. Usar las tecnologías de la información con las mismas orientaciones del conductismo, cognitivismo o el constructivismo resulta más bien perjudicial, es necesario teorías nuevas y una de estas teorías es el conectivismo.

El Conectivismo es una teoría del aprendizaje para la era digital que ha sido desarrollada por George Siemens, surge a partir de un análisis de las teorías: conductista, cognitivista, constructivista y los constantes cambios e innovaciones en la ciencia y tecnología, la presencia de diversas fuentes de información y perspectivas y que a partir de allí explica el efecto que tiene la tecnología en el ser humano para comunicar y aprender. El estudio de estas teorías, así como los cambios que se producen en la educación desde la incorporación de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje ha resultado muy importante y valioso para entender que no se trata solo de usar la computadora y sus programas, sino que requiere de nuevos enfoques pedagógicos.

La teoría del conectivismo considera como punto de inicio al individuo, a la persona que en el proceso educativo es el estudiante. El conocimiento se hace a través de una red, que alimenta y realimenta de información a los integrantes del contexto (organizaciones e instituciones), que finalmente termina proveyendo nuevo aprendizaje al individuo. Este ciclo de desarrollo del conocimiento permite crear más redes interconectadas entre sí.

El Conectivismo es la aplicación de los principios de redes para definir tanto el conocimiento como el proceso de aprendizaje.

1. El Conectivismo trata desde diferentes orientaciones, los principios del aprendizaje. Reconoce que el aprendizaje puede ser examinado desde

diferentes perspectivas, como el biológico/neuronal, el conceptual, el social/externo; que crea conexiones neuronales, vinculando ideas y en la forma en que nos conectamos o interrelacionamos con las personas y las fuentes de información.

2. El Conectivismo se enfoca en la inclusión de tecnología como parte de nuestro conocimiento; se estima que el conocimiento reside en las conexiones que formamos ya sea con otras personas o con fuentes de información como bases de datos. Cada una de las personas tiene información y conocimiento, las bases de datos contienen información que los humanos utilizan para la creación del conocimiento. Las interrelaciones entre las personas y entre estas y las computadoras son las que producen el conocimiento.

Adicionalmente, la tecnología juega un rol clave en:

- **Trabajo cognitivo** en la creación y visualización de modelos.
- **Extender e incrementar** nuestra habilidad cognitiva.
- **Mantener información** en una forma de rápido acceso (por ejemplo, buscadores, estructuras semánticas, etc.)

3. Contexto. El contexto aporta tanto a un espacio de conocimientos conexión /intercambio. Esto reconoce el Conectivismo como carácter fluido del conocimiento y de las conexiones basadas en contexto. Esto implica que no nos centremos en conocimientos predefinidos, sino en nuestras interacciones con los demás, y en el contexto en que surgen esas interacciones. Siendo el contexto conformado por escenarios que se encuentran en permanente cambio, esto implica que el conocimiento también se renueva o se modifica de modo permanente.

4. Entendimiento. Coherencia, racionalización y significado. Estos elementos son importantes en el constructivismo, en menor medida en el cognitivismo.

#### Principios del Conectivismo.

- El aprendizaje y el conocimiento descansa en la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información.
- No sólo los humanos aprenden, el conocimiento puede residir fuera del ser humano.
- La capacidad de aumentar el conocimiento es más importante que lo que ya se sabe.
- Es necesario nutrir y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad para ver las conexiones entre los campos, ideas y conceptos es primordial.
- La información actualizada y precisa es la intención de todas las actividades del proceso conectivista.
- La toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje.

La teoría del conectivismo en el presente trabajo permite entender que el proceso del conocimiento se adquiere a través de la interrelación con el contexto, fuentes de información y la inclusión de la tecnología.

#### ***1.2.1.2 Construccinismo***

Construccinismo es una teoría de la educación desarrollada por Seymour Papert del Instituto Tecnológico de Massachusetts. Está basada en la teoría del aprendizaje creada por el psicólogo Suizo Jean Piaget (1896-1990).



Sobre el construccionismo se indica (Papert. 1993): “El mejor aprendizaje no derivará de encontrar mejores formas de instrucción, sino de ofrecer al educando mejores oportunidades para construir”. Esta visión de la educación es lo que Papert llama Construccionismo.

La teoría del construccionismo afirma que el aprendizaje es mucho mejor cuando los niños se comprometen en la construcción de un producto significativo, tal como un castillo de arena, un poema, una máquina, un cuento, un programa o una canción.

El crear mejores oportunidades para que los educandos puedan construir conocimiento, ha conducido a Papert y a su equipo a diseñar varios conjuntos de “materiales de construcción” para niños, así como escenarios o ambientes de aprendizaje dentro de los cuales, estos materiales pueden ser mejor utilizados.

En los años 70, Papert y sus colegas diseñaron un lenguaje de programación llamado Logo, que permite a los niños a usar matemática como material de construcción para crear diseños, animaciones, música, juegos y simulaciones (entre otras cosas) en la computadora.

Buenos materiales de aprendizaje ciertamente apoyan el aprendizaje construccionista. Pero no constituyen toda la historia. Igualmente, importante es el ambiente de aprendizaje o el contexto social en el cual la construcción del conocimiento (i.e. aprendizaje) se lleva a cabo. Buenos ambientes de aprendizaje tratan de maximizar tres cosas: escogencia, diversidad y afinidad.

De nuevo, la teoría del construccionismo sostiene que el aprendizaje ocurre en forma más poderosa cuando los estudiantes están comprometidos en construir productos que tengan significado personal.

Pero una persona no puede dictar lo que es personalmente significativo para otra persona. Aquí es donde la escogencia entra en escena. Entre mayores opciones sobre qué construir o crear, mayor compromiso e inversión personal pondrá en la tarea. Y entre más pueda un estudiante relacionarse o conectarse con la tarea, mayores las probabilidades de que el nuevo conocimiento se conecte con su conocimiento pre-existente – esto es lo que Piaget quiso decir con la frase “asimilación de conocimiento”. Más aún, estos elementos de conexiones personales y compromiso pueden servir para que la experiencia de aprendizaje sea profunda, significativa y perdurable.

Diversidad es importante para un ambiente de aprendizaje en por lo menos dos sentidos: diversidad de destrezas y diversidad de estilos. Un ambiente de aprendizaje rico incluye personas de diversos niveles de destreza, desde novatos hasta expertos. Algunas veces esto podría significar que se mezclen diversas edades en un mismo salón de clase. Las ideas son tomadas prestadas y embellecidas por unos y otros, en un proceso de fertilización cruzado, vibrante y emocionante.

Finalmente, un buen ambiente de aprendizaje debe ser afín con el estudiante. Debe ser amigable, acogedor y estimulante. Sobre todo, debe estar tan libre como sea posible de presiones de tiempo. La creatividad no puede estar sujeta al reloj. Debe haber tiempo para reflexionar, para hablar, para soñar, para caminar e investigar lo que otras personas hacen. Debe haber tiempo para comenzar y recomenzar, para atorarse y desatorarse e incluso, tiempo para (lo que podría parecer) no hacer nada.

### **1.2.2 Aportes sobre el uso de las tecnologías de la escuela.**

Las tecnologías de la información y comunicación se han convertido, a una gran velocidad, en parte importante de nuestras vidas. Este concepto que también se llama sociedad de la información se debe principalmente a un invento apareció en 1969: Internet.

Internet se gestó como parte de la Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPANET), creada por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América y se diseñó para comunicar los diferentes organismos del país. Sus principios básicos eran: ser una red descentralizada con múltiples caminos entre dos puntos y que los mensajes estuvieran divididos en partes que serían enviadas por caminos diferentes. La presencia de diversas universidades e institutos en el desarrollo del proyecto hizo que se fueran encontrando más posibilidades de intercambiar información. Posteriormente se crearon los correos electrónicos, los servicios de mensajería y las páginas web. Pero no es hasta mediados de la década de los noventa -en una etapa en que ya había dejado de ser un proyecto militar- cuando se da la verdadera explosión de Internet. Y a su alrededor todo lo que conocemos como Tecnologías de la información y comunicación.

El desarrollo de Internet ha significado que la información esté ahora en muchos sitios. Antes la información estaba concentrada, la transmitía la familia, los maestros, los libros. La escuela y la universidad eran los ámbitos que concentraban el conocimiento. Hoy se han roto estas barreras y con Internet hay más acceso a la información. El principal problema es la calidad de esta información.

En parte, estas nuevas tecnologías son inmateriales, ya que la materia principal es la información; permiten la interconexión y la interactividad; son instantáneas; tienen elevados parámetros de imagen y sonido. Al mismo tiempo las nuevas tecnologías suponen la aparición de nuevos códigos y lenguajes, la especialización progresiva de los contenidos sobre la base de la cuota de pantalla (diferenciándose de la cultura de masas) y dando lugar a la realización de múltiples actividades en poco tiempo.

Las TIC conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información: los ordenadores, los programas informáticos y las redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.

Nuevos instrumentos TIC para la educación. Como en los demás ámbitos de actividad humana, las TIC se convierten en un instrumento cada vez más indispensable en las instituciones educativas, donde pueden realizar múltiples funcionalidades:

- Fuente de información (hipermedia).
- Canal de comunicación interpersonal, para el trabajo colaborativo y para el intercambio de información e ideas (e-mail, foros telemáticos)
- Medio de expresión y para la creación (procesadores de textos y gráficos, editores de páginas web y presentaciones multimedia, cámara de vídeo)
- Instrumento cognitivo y para procesar la información: hojas de cálculo, gestores de bases de datos.
- Instrumento para la gestión, ya que automatizan diversos trabajos de la gestión de los centros: secretaría, acción tutorial, asistencias, bibliotecas.
- Recurso interactivo para el aprendizaje. Los materiales didácticos multimedia informan, entrenan, simulan guían aprendizajes, motivan.
- Medio lúdico y para el desarrollo psicomotor y cognitivo

El uso de las tecnologías y el desarrollo de las competencias digitales en las nuevas generaciones. Los estudiantes en el nivel secundario forman parte de una generación que ha nacido y vive su vida en contacto permanente con las tecnologías de la información.

A los nacidos entre los años 2001 y 2010 (los mismos que actualmente tienen entre 7 y 18 años) son identificados como los conformantes de la generación de Internet, o también

reconocidos como los nativos digitales. Para este grupo humano el uso del móvil o de la Tablet es algo propio de su vida. La vida de estas personas está inmersa en el mundo digital, en los móviles, son multitarea y multipantalla. Constituyen un grupo humano con una visión del mundo más amplia, aceptan las diferentes opciones culturales y comparten con sus pares de otras partes del mundo.

Constituyen un grupo humano que les tocó vivir en una etapa histórica en la que aprenden por sí mismos, descubren fuentes de información, hacen uso de tutoriales para aprender a usar las nuevas tecnologías, y ello obligado por las circunstancias, ya que la generación adulta no ha sido capaz de socializarlos en el uso de las tecnologías. Las personas de la generación Z prefieren el formato vídeo, hasta el punto de consumir el doble que las otras generaciones, tanto en formato televisión como plataformas tipo Netflix, así como las imágenes, emoticonos y memes. Fragmentan su tiempo en las redes sociales, mediante toques rápidos y microinteracciones en cada una de ellas de forma particular, revisan sus redes más de una vez al día.

“Han crecido, aunque no sufrido, la crisis económica, así que son más realistas, responsables y precavidos en lo referente al consumo. Son influenciables, sobre todo por los que consideran sus ídolos, ya sean cantantes, actores o youtubers. Son la generación iPhone, lanzado originalmente a finales de junio de 2007, y no conciben el mundo ni la tecnología sin pantallas táctiles y terminales inteligentes. Sin duda, el móvil es el centro de su comunicación e información y Twitter, Snapchat, Youtube e Instagram son sus redes sociales preferidas. Son muy impacientes, por su costumbre de encontrar la información en Internet, con que algunos estudios consideran que tienen una capacidad de atención de unos 8 segundos. Buscan contenidos interactivos, de forma que, aunque sean parte de la audiencia, se sientan capaces de crear, conectar y compartir estos contenidos.

Debido a la cantidad de información que manejan, se han convertido, sin proponérselo en influencers de su entorno y su familia. Según un estudio realizado por la empresa de marketing de experiencia del consumidor DWW Interactions, el 70% de los padres recurren a sus hijos de la Generación Z para saber qué comprar, desde comida y muebles hasta ropa y calzado.” (San Juan, 2018)

Estas afirmaciones resultan muy importantes debido a que los estudiantes en los que se ha realizado la investigación deben ser orientados para una adecuada integración a una sociedad en la que el uso de las tecnologías exige nuevas competencias para los ciudadanos del siglo XXI:

Por eso el uso de las tecnologías de la información por parte de los docentes, en el aula es fundamental para hacer que los estudiantes aprendan la lógica de estas tecnologías, así como para impulsar el desarrollo de nuevas capacidades en los integrantes de la generación Z.

### **1.2.3 Teoría del pensamiento lateral de Edward de Bono**

De Bono (1994) explica el “pensamiento lateral”, es una actitud y un proceso deliberado para generar ideas nuevas, mediante la estructuración de esquemas conceptuales (intuición), y la provocación de otros nuevos (creatividad), así mismo afirma que pocas personas tienen una aptitud natural para la creatividad, sin embargo, todas pueden desarrollar una cierta habilidad. Así mismo afirma que la creatividad es una actitud y un hábito mental, donde los principios y técnicas del “pensamiento lateral” son los siguientes: Reconocimiento de las ideas dominantes; Búsqueda de diferentes maneras de “mirar” las cosas; Reducción del rígido control del pensamiento vertical; y Uso del azar. En base a esto el autor argumenta que la enseñanza de la creatividad se ha ido imponiendo en los últimos años como una de las actividades más demandadas desde muy temprana edad y como una enseñanza tradicional.

Por ello la propuesta de aplicar el pensamiento lateral se sustenta en los nuevos paradigmas educativos constructivistas, expresado en la autonomía y responsabilidad del estudiante para construir sus propios aprendizajes y el rol del docente como mediador, concertador y reconciliador entre el conocimiento previo y el conocimiento nuevo, entre la realidad problemática y los contenidos de aprendizaje o entre los intereses del estudiante y los propios contenidos de aprendizaje, en fin en la solución de conflictos de toda índole.

#### **1.2.4 Teoría de las inteligencias múltiples por Howard Gardner**

Gardner (como se citó por Isla, 2011), sustenta que una persona es normalmente creativa en un campo y no en todos, con ello el autor intenta demostrar el carácter distintivo de las actividades habituales de una persona creativa, haciendo énfasis que no existe un tipo único de inteligencia, por ello tampoco puede ver un tipo único de creatividad. Además, este planeamiento pone en duda la posibilidad de tener un arranque de creatividad una vez en la vida, según el autor los individuos creativos desean ser creativos, y organizan sus vidas con vistas a aumentar su probabilidad de conseguir una serie de avances creativos.

#### **1.2.5 Teoría del cognitismo por Irving Taylor**

Taylor (como se citó por León, 2010) propone el entrenamiento de los sujetos en los diversos talentos, como estrategias útiles para aumentar su creatividad y su capacidad de trabajo y de solucionar problemas. Considera que la creatividad existe en cinco niveles diferentes: a) la creatividad expresiva: sostiene que puede reconocer los siguientes niveles de creatividad: a) la creatividad expresiva: se apoya en una actividad espontánea y libre, sin relación a técnicas, actitudes o habilidades. Es un medio de comunicación consigo mismo y con el ambiente, b) la creatividad productiva: Se dispone de actitudes y habilidades, aparecen restricciones puestas por el saber y el material, y se actúa con un propósito. El producto final posee un mayor contenido comunicativo, c) la creatividad inventiva: Creatividad inventiva:

Se logran inventos y descubrimientos gracias al desarrollo de relaciones novedosas, que evidencian gran flexibilidad y provocan sorpresa. Es un nivel propio de la ciencia y el arte, d) la creatividad innovadora: Se produce una modificación de principios, que refleja una comprensión profunda del campo problemático. En este nivel se logran productos que alcanzan valor en ámbitos culturales amplios, e) la creatividad naciente: Se crean nuevos principios. Es el nivel de mayor complejidad ya que no se modifican principios existentes, sino que se plantean nuevos parámetros, nuevas formas de pensar, o productos absolutamente desconocidos. Opina que la personalidad creativa se siente satisfecha de sí misma, y en su acción creadora presenta una tolerancia a la ambigüedad, una feminidad en los intereses y una autoconfianza. (pp. 28-29).

### **1.3 Base conceptual**

#### **1.3.1 Aprendizaje de la creatividad.**

Salanova (2010). Define al proceso de aprendizaje creativo como una forma de captar o ser sensible a los problemas, deficiencias, lagunas del conocimiento, elementos pasados por alto, faltas de armonía, entre otros, como de reunir una información válida; de definir las dificultades o de identificar el elemento olvidado; de buscar soluciones; de hacer suposiciones o formular hipótesis sobre las deficiencias; de examinar y reexaminar estas hipótesis, modificándolas y volviéndolas a comprobar, perfeccionándolas y finalmente comunicando sus resultados. Esta definición describe un proceso humano natural en cuyas etapas están implicadas fuertes motivaciones.

#### **1.3.2 Creatividad**

Torre y Violant (2006), afirma que, un educador experto en el aula percibe, aunque sea borrosamente, cuándo un alumno está en condiciones o a punto de dar una respuesta



creativa. Es posible que un sujeto o un grupo estén inmersos en un proceso creativo potencialmente fecundo y que, sin embargo, no se haya dado a conocer todavía producto creativo alguno. De ahí que un principio para el desarrollo de la creatividad sea el principio de la no intervención cuando está a punto de producirse una respuesta nueva, espontánea, por el propio sujeto.

### **1.3.3 Recurso educativo.**

Los materiales físicos o lógicos utilizados por el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje se le denominan recursos educativos. Para que cumplan la función de recursos educativos deben ser diseñados con una intención educativa, están relacionados con los objetivos de aprendizaje, contribuyen a desarrollar los aprendizajes en los estudiantes. Cuando estos recursos lo constituyen el hardware o el software usados por el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje se le denomina recursos digitales. Se construyen o se desarrollan para proveer información sobre un tema, contribuyen a que los estudiantes construyan su propio conocimiento

Existen medios que tienen un soporte tangible como los libros, los documentos impresos, el cine y la TV, los medios digitales constituyen nuevas formas de representación multimedial (enriquecida con imagen, sonido y video digital), para cuya lectura se requiere de un computador, un dispositivo móvil y conexión a Internet.

### **1.3.4 Cronología de la información.**

En el portal de la Sociedad de la Información de Telefónica de España, se indica:

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de

ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información.

Otra definición más específica es la del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2002), en el Informe sobre el Desarrollo Humano en Venezuela, se indica que:

Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) –constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional– y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces).

El desarrollo enorme de las tecnologías de la información, así como su elevada especialización ha conllevado al uso de nuevos términos como el de TAC (tecnologías del aprendizaje y del conocimiento) y las TEP (tecnologías para el empoderamiento y la participación)

Las TAC tratan de orientar hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento. Podríamos definir a las TEP como aquellas Tecnologías que son aplicadas para fomentar la participación de los "ciudadanos" en temas de índole político o social

generando de esta forma una especie de Empoderamiento y concientización de su posición en la sociedad que se traduce en expresiones de protesta y/o acción pública. (Granados 2015).

### **1.3.5 Modelo pedagógico institucional**

Se toma en cuenta el modelo pedagógico institucional, cuyas orientaciones más importantes se resumen a continuación.

#### ***1.3.5.1 Concepciones básicas del modelo pedagógico de la institución educativa***

Educación: Es un proceso socio cultural permanente sistemático dirigido al perfeccionamiento y realización del ser humano como persona y el mejoramiento de las condiciones que benefician el desarrollo y transformación de la sociedad.

En ese propósito, el ser que se educa realiza una interacción consigo mismo (auto estructuración) y con su mundo socio cultural (hetero estructuración) mediante la reelaboración cognitiva y reasunción afectiva, cuyo resultado es el ejercicio de su autonomía, su responsabilidad y compromiso con el entorno. En ese proceso cada sociedad o grupo asimila a su miembro sobre la base de su realidad cultural: reglas, valores, ideologías, tradiciones, proyectos, conocimientos y formas de conocer, y su condición como ser educable para integrarse y aportar creativa e innovadoramente al desarrollo de dicha sociedad.

Currículo: Subsistema educativo complejo, dinámico y orgánico, diversificable, flexible, en el que articula organizadores, interactúan personas y grupos sociales y se suceden procesos estrechamente vinculados entre sí, con el objeto de diseñar, producir y evaluar aprendizajes buscando una educación integral de óptima calidad. Subsistema que, en la Institución Educativa se mantiene en permanente actualización y creación de nuevos saberes sobre la base de una estrecha relación entre la investigación y la práctica.

En esta concepción integral, distinguimos un currículo diseñado, contenido en los documentos curriculares, de un currículo realizado (logrado, enseñado y aprendido y vivido) y de un currículo evaluado, que informa sobre el proceso y los resultados.

Por otra parte, diferenciamos el currículo (educativo intencional) diseñado, producido y evaluado de un currículo escondido u oculto, constituido por el conjunto de aprendizaje no formales, más o menos espontáneos, que se producen en el contacto diario en el ambiente escolar, familiar y comunitario y con los medios de comunicación social e informatizados.

Aprendizaje: Es el proceso que realiza el sujeto al enfrentarse, explorar, conocer su entorno e interactuar en él. En este proceso el sujeto modifica su estructura cognitiva y afectiva por la eliminación, la incorporación o la transformación del significado de los conceptos.

Un aprendizaje es significativo cuando el estudiante reconcilia e integra conceptos y elabora un nuevo significado al relacionar la nueva información con sus saberes previos. El proceso considera conceptos pertinentes del repertorio del conocimiento que ya tiene el que aprende, la información se organiza en el nivel cognitivo, en estructuras que conforman redes jerárquicas, las cuales, además establecen grados de complejidad y sus interconexiones.

Enseñanza: Es la actividad intencional de comunicación compartida que realiza el educador para potenciar las operaciones y capacidades del estudiante en su aprendizaje. La enseñanza conlleva el relacionar al estudiante con el conocimiento en un proceso cognitivo de reelaboración y creación de nuevos conocimientos.

Esta intervención pedagógica supone interacciones múltiples entre el que enseña y el que aprende, entre los que aprenden y entre ambos, con el objeto de conocimiento. Para que la intervención del profesor sea valiosa y por lo tanto eficaz, esta debe responder a las

necesidades e intereses de los estudiantes. La interacción será eficaz en la medida que produce una situación de cooperación o de aprendizaje cooperativo entre ellos.

**Evaluación:** Es un proceso que se realiza de manera permanente para comprender, valorar el proceso de aprendizaje en función del desarrollo de las competencias y tomar decisiones con el fin de mejorarlo. Se concibe como proceso, comprende dos modalidades fundamentales: la formativa orientada a comprender y mejorar los factores que intervienen en la producción de los aprendizajes, y la sumativa dirigida a interpretar y valorar los resultados obtenidos al final de un periodo determinado.

El proceso de evaluación de los aprendizajes, para su instrumentalización en cada una de las áreas curriculares, requiere de la formulación de criterios como categorías referenciales y diferenciales que expresen las exigencias planteadas por las competencias.

Estos criterios son desagregados en indicadores con fines operativos, en este sentido un indicador es un referente tangible del avance y estado de los aprendizajes factibles de verificarse directamente a través de instrumentos originales en los procedimientos evaluativos, sean formales, semi-informales e informales.

#### ***1.3.5.2 Principios psicopedagógicos:***

##### **❖ Principios de la construcción de los propios aprendizajes.**

El aprendizaje es un proceso de construcción interno, activo y personal. Es el ejercicio personal de descubrimiento continuo. Los estudiantes para aprehender, construyen una ruta lógica que se va adecuando a las características de la tarea y los aprendizajes adquiridos anteriormente.

**❖ Principio de la necesidad del desarrollo del lenguaje y del acompañamiento de los aprendizajes.**

El lenguaje es el medio que relaciona al profesor con sus estudiantes y a ellos entre sí. Está presente en éstas, relaciones cotidianas y cuando se practican, principalmente durante el aprendizaje, los pensamientos se convierten en palabras, desencadenan en el niño un reordenamiento continuo de sus ideas que facilitan y favorecen su desarrollo.

Este resulta beneficioso para el aprendizaje, obligan al maestro a propiciar y motivar una comunicación fluida en clase, creando oportunidades variadas y graduadas, todas ellas orientadas a promover la reflexión, el raciocinio y el discernimiento y la elaboración de conclusiones.

**❖ Principio de la significatividad de los aprendizajes:**

El aprendizaje es significativo si se relaciona los nuevos conocimientos con los que ya posee el educando. Cuando los nuevos aprendizajes con los anteriores adquieren significado, se comprenden. La mera repetición de los contenidos no tiene significados para los educandos, los comprenden, no los relacionan a saberes aprendidos. En la medida que el aprendizaje sea significativo para los educandos ellos estarán motivados para aprender y desarrollaran capacidades para construir nuevos aprendizajes.

**❖ Principio de la organización de los aprendizajes.**

Las relaciones que se establecen entre los diferentes conocimientos que van aprendiendo, se amplían a través del tiempo y de la oportunidad de aplicarlos en la vida, lo que permite establecer nuevas relaciones con otros conjuntos de conocimientos y así mismo desarrollar la capacidad para expresar estas relaciones con ayuda de instrumentos diversos, por ejemplo, los mapas y redes conceptuales.

### **1.3.5.3 *Perfiles reales e ideales***

#### **✓ Estudiantes:**

- Utilizan adecuadamente técnicas e instrumentos de investigación.
- Asimilación y acomodación de nuevos conocimientos.
- Práctica un estilo de vida sustentado en valores éticos, cívicos y morales.
- Educandos comprometidos con su desarrollo emocional.
- Trabajan en equipo para socializar sus aprendizajes significativos.

#### **✓ Personal docentes**

- Es empático, proactivo y asertivo.
- Es reflexivo, crítico, investigador e innovador.
- Se identifica con los ideales institucionales y el Proyecto de desarrollo.
- Cumple sus funciones con vocación y convicción.
- Posee elevada autoestima y fomenta las buenas relaciones sociales entre los diferentes actores educativos.
- Cultiva valores en sus estudiantes y los practica en su vida personal y profesional.
- Organiza y actualiza su carpeta pedagógica con actividades significativas.
- Manifiesta interés por actualizarse permanentemente para brindar una educación de calidad.
- Utiliza y aplica las TICs eficientemente.
- Se identifica con la problemática sociocultural, local, regional, nacional y participa en su solución.

#### **✓ Del personal directivo**

- Es ejemplo de puntualidad y responsabilidad.

- Promueve las buenas relaciones humanas con equidad, tolerancia y flexibilidad.
- Aplica eficientemente los principios de la administración y organización con transparencia.
- Difunde y aplica con equidad y justicia las normas legales y administrativas vigentes.
- Practica una comunicación horizontal y asertiva.
- Sabe delegar funciones y distribuir el trabajo por equipos.
- Asume liderazgo democrático con capacidad para organizar y tomar decisiones imparciales.
- Distribuye los recursos materiales y económicos en forma eficiente y honesta, comunicando ésta a los diferentes estamentos de la institución oportunamente
- Participa activamente en las actividades programadas por la IE
- Asesora permanentemente al personal docente y administrativo realizando una crítica reflexiva.
- Afronta las dificultades y aprovecha las oportunidades que le ofrece el entorno en pro de una educación de calidad.
- Coordina y promueve el desarrollo profesional del Cuerpo docente.
- Programa y ejecuta acciones de proyección a la comunidad
- Toma decisiones adecuadas en forma rápida y oportuna.

✓ **Personal administrativo y de servicio**

- Tiene trato cordial amable hacia los demás
- Se preocupa por actualizarse constantemente a fin de utilizar con eficiencia y criterio técnico los recursos a su cargo.



- Conoce y ejecuta las funciones inherentes a su cargo
- Actúa con seriedad en las responsabilidades que le correspondan.
- Es discreto en el manejo de información sobre asuntos relacionados con la institución.
- Es colaborador, responsable y honesto en el desempeño de sus funciones.

✓ **Perfil ideal del padre de familia**

- Practica valores como: la responsabilidad, el respeto, la honradez, la justicia, el amor y solidaridad; sirviendo como ejemplo para sus pares e hijos.
- Participa activamente en las actividades programadas por la IE. De manera responsable con la finalidad de contribuir en la formación integral de sus hijos.
- Muestra optimismo y colaboración, participando a través de los comités de aula, escuela de padres, APAFA y CONEI; durante el planeamiento, organización, ejecución y evaluación de las actividades programadas.
- Asume con responsabilidad la propuesta pedagógica y de gestión y participa en su difusión y práctica.
- Practica una convivencia democrática y comunicativa entre los miembros de su familia respetando sus preferencias y diferencias sin dejar de orientarlos y educarlos oportunamente.

**1.3.5.4 Propósitos de la educación secundaria para el 2021**

Nº	PROPÓSITO
1	Desarrollo de la identidad personal, social y cultural en el marco de una sociedad democrática, intercultural y ética en el Perú.
2	Dominio del castellano para promover la comunicación entre todos los peruanos.
3	Preservar la lengua materna y promover su desarrollo y práctica.
4	Conocimiento del inglés como lengua internacional.

5	Desarrollo del pensamiento matemático y de la cultura científica y tecnológica para comprender y actuar en el mundo.
6	Comprensión y valoración del medio geográfico, la historia, el presente y el futuro de la humanidad mediante el desarrollo del pensamiento crítico.
7	Comprensión del medio natural y su diversidad, así como desarrollo de una conciencia ambiental orientada a la gestión de riesgos y el uso racional de los recursos naturales, en el marco de una moderna ciudadanía.
8	Desarrollo de la capacidad productiva, innovadora y emprendedora; como parte de la construcción del proyecto de vida de todo ciudadano.
9	Desarrollo corporal y conservación de la salud física y mental.
10	Desarrollo de la creatividad, innovación, apreciación y expresión a través de las artes, las humanidades y las ciencias.
11	Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

## **CAPITULO II**

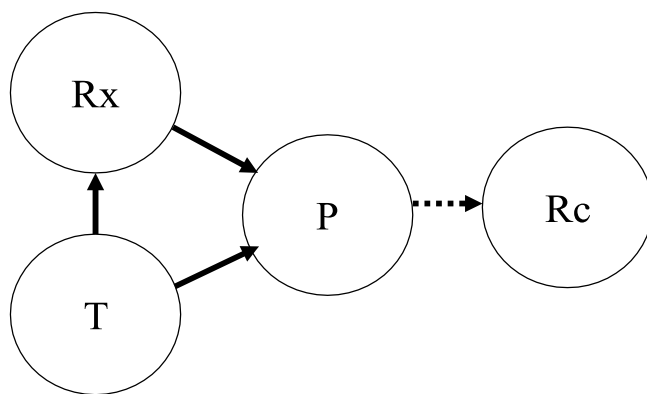
### **METODOS Y MATERIALES**

#### **2.1 Tipo de investigación**

El presente trabajo de investigación es una propuesta didáctica basada en el Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación, para desarrollar la creatividad de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz; por tanto, es Descriptivo-Propositivo.

#### **2.2 Diseño de contrastación de hipótesis/procedimiento a seguir en la investigación**

Este trabajo corresponde a una investigación descriptivo – propositiva. Es descriptiva porque se dará a conocer un fenómeno de estudio, en este caso describir la problemática que presentan los alumnos en cuanto al desarrollo de la creatividad; así mismo es propositiva porque al haber conocido la realidad anterior se hará una propuesta didáctica basada en el Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación.



Leyenda

Rx: Diagnóstico de la realidad

T: Estudios teóricos

P: Propuesta pedagógica

Rc: Realidad cambiada

## 2.3 Población y muestra

### 2.3.1 Población

La población estuvo constituida por 39 estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz. Los elementos de la población son de ambos sexos, masculino y femenino cuyas edades oscilan entre 12 a 14 años de edad, son estudiantes de la misma comunidad.

Matriculados	N
Mujeres	23
Varones	16
Total	39

Fuente. Nómina de matrícula del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz.

### **2.3.2 Muestra**

La muestra estuvo representada por la misma cantidad de estudiantes de la población por tratarse de un grupo muy pequeño, es decir 39 estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz.

### **2.4 Técnicas, instrumentos, equipos y materiales**

Se utilizó la técnica de la encuesta, y como instrumento un cuestionario, el cual se llevó a cabo en el horario de su sesión de aprendizaje y tuvo una duración de 10 minutos, entre los equipos usados esta una cámara fotográfica, un celular, y otros equipos tecnológicos; y los materiales fueron la nómina de estudiantes matriculados y un cuaderno de campo.

### **2.5 Método de investigación**

Los métodos utilizados son los siguientes:

#### **Métodos teóricos**

- **Analítico:** Nos permitió analizar la realidad problemática identificando las causas que lo propician.
- **Inductivo – deductivo:** El cual se utilizó partiendo de hechos observables sobre el problema para luego arribar a conclusiones.
- **Sintético:** Este proceso me ayudó a relacionar diferentes hechos aparentemente aislados e integrados en uno, resumir los aportes más relevantes de las teorías escogidas,

#### **Métodos estadísticos**

Este método lo utilicé y fue de gran importancia para organizar e interpretar la información a través de cuadros, tablas, figuras, de la realidad en estudio.

### **Método propositivo**

Es una actuación crítica y creativa, caracterizada por plantear opciones o alternativas de solución a los problemas suscitados por una situación. Me ayudó a diseñar el Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación para desarrollar la creatividad en los estudiantes.

## **2.6 Procesamiento y análisis de datos**

El análisis de información se realizará utilizando el análisis cuantitativo mediante el trabajo estadístico a través del programa SPSS versión 23 y Excel, para la elaboración de cuadros y tablas de frecuencias para una mejor presentación y organización de los datos. Se utilizó la estadística descriptiva, empleándose de esta manera tablas de distribución de frecuencias.

### **Medidas de tendencia central:**

Son valores numéricos, estadígrafos que representan la tendencia de todo el conjunto de datos estadísticos. Esta medida se utilizó para obtener un número representativo del puntaje promedio para los instrumentos aplicados.

### **Media aritmética ( $\bar{x}$ ):**

Se emplea para obtener el promedio que resulta de la aplicación del pre test. Su fórmula es:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{n}$$

Donde:

$\bar{X}$  = Media aritmética

$\sum f_i x_i$  = Sumatoria de los productos de las frecuencias por el valor de sus variables

respectivas.

n = Muestra total

## CAPITULO III

### RESULTADOS Y PROPUESTA

#### 3.1 Resultados de la encuesta dirigida a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo.

*Tabla 1*

Fluidez en el pensamiento creativo en los alumnos del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	03	08
Medio	11	28
Bajo	25	64
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

#### Interpretación

En el cuadro N° 01 se observa los resultados del “nivel de fluidez en el pensamiento creativo” de los estudiantes, donde se pudo comprobar que el 64% de estudiantes poseen una aptitud baja, a diferencia del 28% de estudiantes tienen un nivel medio y solo el 8% tuvieron un nivel excelente.

Esto demuestra que la mayoría de estudiantes tienen un nivel bajo en la fluidez del pensamiento creativo, por lo que es necesario que los profesores se capaciten adecuadamente en la enseñanza de la creatividad, para propiciar el cambio.



*Tabla 2.*

Originalidad en el pensamiento creativo de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	02	05
Medio	07	18
Bajo	30	77
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

#### Interpretación.

En la tabla de aptitudes se observa los resultados de la aplicación del test de “originalidad en el pensamiento creativo” de los estudiantes, aplicado a 39 estudiantes, donde el 77% de estudiantes tienen un nivel bajo; el 18% obtuvieron un nivel medio, mientras que solo el 05% tienen un nivel excelente. Lo que demuestra la necesidad de implementar estrategias para mejorar la creatividad de los estudiantes, ya que en su mayoría tienen un nivel bajo.

Tabla 3.

Imaginación en el pensamiento creativo de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo.

APTITUD	f.	%
Excelente	01	03
Medio	04	10
Bajo	34	87
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

#### Interpretación.

Observamos que en el cuadro N° 03, el 87% de los estudiantes encuestados tienen un nivel bajo en cuanto a la imaginación del pensamiento creativo; a diferencia del 10% que tienen un nivel medio y solamente el 3% tiene un nivel excelente.

Esto demuestra que la mayoría de estudiantes tienen un nivel bajo en cuanto a imaginación del pensamiento creativo, por lo que es necesario que los profesores se capaciten adecuadamente en la enseñanza de la creatividad, para propiciar el cambio. Siendo así mismo urgente la aplicación de un programa para mejorar la creatividad de los estudiantes.

Tabla 4.

Fluidez en la expresión corporal de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

---

**¿Cuál es el nivel en la habilidad en la fluidez de expresión corporal de los**

---

<b>estudiantes?</b>		
<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	07	18
Medio	09	23
Bajo	23	59
<b>TOTAL</b>	39	100

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo.

### Interpretación

El cuadro N° 04 se demostró que el 59% de estudiantes tienen un nivel bajo en cuanto a la fluidez en la expresión corporal, en tanto que el 23% tienen un nivel medio y solamente el 18% tienen un nivel excelente.

Lo que nos confirma el problema identificado en los alumnos del primer grado de educación secundaria donde la mayoría tienen un nivel bajo de fluidez en la expresión corporal. Por lo que es necesario el desarrollo del Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación para desarrollar la creatividad de los estudiantes.

Tabla 5.

Imaginación en la expresión corporal de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

**¿Cuál es el nivel en la habilidad en la imaginación de expresión corporal de los estudiantes?**

<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	00	00
Medio	07	18
Bajo	32	82
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

Interpretación.

El presente cuadro refleja el “nivel en la habilidad en la imaginación de expresión corporal”, donde el 82% de estudiantes tienen un nivel bajo, en tanto el 18% tienen un nivel medio y ningún estudiante tiene un nivel excelente. Con lo cual se determinó que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel bajo de imaginación en expresión corporal.

Tabla 6.

Creatividad en la expresión corporal de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

**¿Cuál es el nivel en la habilidad en la Creatividad de expresión corporal de los estudiantes?**

<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	00	00
Medio	05	13
Bajo	34	87

<b>TOTAL</b>	39	100
--------------	----	-----

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

#### Interpretación.

En el cuadro N° 06 se observó que el 87% de los estudiantes tienen un nivel bajo en la creatividad de expresión corporal, en tanto que el 13% tienen un nivel medio y ningún estudiante tiene un nivel excelente. Con lo cual se pudo afirmar que la mayoría de los estudiantes en estudio, tienen un nivel bajo en la habilidad de Creatividad en expresión corporal. Siendo necesario la implementación del Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación para desarrollar la creatividad en los estudiantes.

*Tabla 7.*

Flexibilidad en la expresión corporal de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

#### **¿Cuál es el nivel en la habilidad en Flexibilidad relacionado con la expresión corporal de los estudiantes?**

<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	00	00
Medio	11	28
Bajo	28	72
<b>TOTAL</b>	39	100

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

Interpretación.

Observamos en el cuadro N°. 07 de evaluación del test de habilidad en Flexibilidad relacionado con la expresión corporal de los estudiantes, que el 72% de los estudiantes equivalentes tienen un nivel bajo, en tanto el 28% tienen un nivel medio y ningún estudiante tiene un nivel excelente.

Esto demuestra que la mayoría de estudiantes tienen un nivel bajo en cuanto a habilidad en Flexibilidad relacionado con la expresión corporal, por lo que es necesario que los profesores se capaciten adecuadamente en la enseñanza de la creatividad, para propiciar el cambio.

Tabla 8.

Originalidad en la creatividad de música de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

<b>¿Los estudiantes en qué nivel son originales para la creatividad de música?</b>		
<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	00	00
Medio	02	05
Bajo	37	95
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

Interpretación.

El cuadro N° 08 nos demuestra los resultados de la evaluación del test de “originalidad para la creatividad de música”, en el que se comprobó que el 95% de los estudiantes tienen un nivel bajo, en tanto que el 5% tienen un nivel medio y ningún estudiante tiene un nivel excelente

Esto demuestra que la mayoría de estudiantes tienen un nivel bajo en originalidad para la creatividad de música, por lo que es necesario la implementación del Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación para desarrollar la creatividad en los estudiantes.

*Tabla 9.*

Innovación en la creatividad de música de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

<b>¿Los estudiantes en qué nivel son innovadores para la creatividad de música?</b>		
<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	00	00
Medio	03	08
Bajo	36	92
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

Interpretación.

El presente cuadro refleja el resultado de la aplicación del test para evaluar la “innovación en la creatividad de música” de los 39 estudiantes, donde podemos apreciar que el 92% tienen un nivel bajo, y solamente el 8% tienen un nivel medio en tanto que ningún estudiante tiene un nivel excelente

*Tabla 10.*

Imaginación en la creatividad de música de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo.

<b>¿Los estudiantes en qué nivel son imaginativos para la creatividad de música?</b>		
<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	00	00
Medio	07	18
Bajo	32	82
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

#### Interpretación.

En el cuadro N° 10 en cuanto a la “imaginación en la creatividad de música”, se determinó que el 82% tienen un nivel bajo, y solamente el 18% tienen un nivel medio en tanto que ningún estudiante tiene un nivel excelente.

Esto demuestra que la mayoría de estudiantes tienen un nivel bajo en cuanto a imaginación en la creatividad de música, por lo que es necesario apostar por la implementación del Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación para desarrollar la creatividad en los estudiantes.



*Tabla 11.*

Originalidad en la creatividad de la pintura de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo.

<b>¿Cuál es el nivel de originalidad de los estudiantes para la creatividad de la pintura?</b>		
<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	00	00
Medio	09	23
Bajo	30	77
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

Interpretación.

Observamos en el cuadro N°. 11 sobre “originalidad en la creatividad de la pintura”, el 77% tienen un nivel bajo, y solamente el 23% tienen un nivel medio en tanto que ningún estudiante tiene un nivel excelente.

*Tabla 12.*

Imaginación en la creatividad de la pintura de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

<b>¿Cuál es el nivel de imaginación de los estudiantes para la creatividad de la pintura?</b>		
<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	00	00
Medio	05	13
Bajo	34	87
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

### Interpretación.

De acuerdo a la tabla N° 12 se demostró los resultados del test de “imaginación de los estudiantes en la creatividad de la pintura”, en el que se observa que el 87% de los estudiantes tienen un nivel bajo, en tanto que el 13% tienen un nivel medio y ningún estudiante tiene un nivel excelente.

Esto demuestra que la mayoría de estudiantes tienen un nivel bajo en la creatividad de la pintura, por lo que es necesario que los profesores se capaciten adecuadamente en la enseñanza de la creatividad, para propiciar el cambio.

Con el empleo de una metodología participativa para que el aprendizaje será más significativo el aprendizaje, relacionando aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva, es de esta relación de lo que se aprende, lo que constituye la estructura cognitiva del aprendiz.

*Tabla 13.*

Flexibilidad en la creación de la pintura de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo.

<b>¿Cuál es el nivel de flexibilidad de los estudiantes para la creatividad de la pintura?</b>		
<b>APTITUD</b>	<b>f.</b>	<b>%</b>
Excelente	00	00
Medio	03	08
Bajo	36	92
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo

### Interpretación.

El presente cuadro refleja la evaluación de los 39 estudiantes en el test de la “flexibilidad en la creatividad de la pintura”, de los cuales el 92% tienen un nivel bajo, en tanto que el 08% tienen un nivel medio y ningún estudiante tiene un nivel excelente

Por lo que podemos afirmar que la mayoría de los estudiantes de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo, tienen un nivel bajo en la flexibilidad para la creatividad de la pintura.

### **3.2 Propuesta de uso de Scratch como Recurso Educativo para el Aprendizaje de la Programación.**

#### **3.2.1 El proceso.**

Inicialmente se ha trabajado una propuesta de uso del scratch buscando desarrollar la creatividad mediante la programación de actividades que es una de las oportunidades que brinda este software. Para constatar que la propuesta resulta válida se ha realizado la experiencia del modo siguiente:

- a.** En los meses de marzo y abril de 2016 se planificó la propuesta.
- b.** La primera semana de mayo se aplicó una observación relacionada con los aprendizajes de los estudiantes.
- c.** A partir de mayo del 2016, hasta octubre de 2016 se aplicaron sesiones de aprendizaje como parte de la propuesta.
- d.** En noviembre se aplicó nuevamente la Guía de Observación para comparar los resultados.

Para cada sesión de aprendizaje se ha seguido el formato similar al que se presenta en este informe. Se ha hecho un Plan de clase, se ha utilizado las Aula de Innovaciones Pedagógicas, se ha aplicado un diario reflexivo, que ha contribuido al monitoreo de la aplicación de la propuesta. El diario reflexivo ha contribuido a aplicar de modo riguroso teorías y procesos didácticos que han servido para una adecuada realización de la experiencia.

#### **3.2.2 La aplicación de la propuesta**

A continuación, presentamos una sesión de aprendizaje, indicado el uso de las teorías en los diferentes procesos, así como también se presenta el diario reflexivo. Al

finalizar cada sesión de aprendizaje se elaboró un diario reflexivo que contribuyó a mejorar el trabajo del docente en el aula.

### 3.2.3 Sesión de aprendizaje

#### A. Datos generales

**Título de la sesión:** Mi invento.

**Grado:** Primer grado secundaria

**Sección:** A

**Duración:** 2 horas (120 minutos).

**Nombre de la Docente:** Lic. Mónica León Quepuy.

**Fecha:** 9 de mayo 2016.

#### B. Organización de capacidades, conocimientos, actitudes y evaluación de los aprendizajes.


Área	Organizador	Capacidades	Conocimientos	Evaluación	
				Indicadores	Instrumentos
CTA	Creatividad	Crear una solución para un problema que le afecta en su vida cotidiana.	La creatividad en el siglo XXI	Define en forma escrita u oral el significado de la creatividad. Crear algo que ayude a resolverle un problema cotidiano en la vida personal de los estudiantes.	Lista de cotejo.  Lista de observaciones.
Actitud: muestra agrado e interés en el trabajo en equipo y en el afán para crear algo nuevo.					

#### C. Aprendizajes esperados

Al término de la sesión los estudiantes serán capaces de definir la creatividad y su importancia en el siglo XXI, así como mostrar una propuesta creativa con la que se resolverá un problema de la vida cotidiana de los estudiantes.

#### D. Secuencia didáctica

Procesos pedagógicos	Estrategias / Acciones	Recursos	Fundamento teórico	Tiempo
1 Inicio	Se les recuerda las normas de convivencia, así como la importancia del trabajo colectivo y la necesidad de crear nuevas cosas para resolver problemas de la vida diaria.		Vida social de las personas: las redes.	10 min
Motivación	Se pregunta: ¿Qué pasaría en el mundo si nadie tuviera problemas en su vida diaria?	Experiencias personales.	Teoría de la motivación	30 min.
Recuperación de saberes previos	Se presenta un breve recuento de como los seres humanos han inventado cosas que les ha ayudado a hacer la vida más fácil.		Teoría crítica. Trabajo cooperativo en red.	
Conflicto cognitivo	Reflexionemos cómo se originan los inventos. ¿Quiénes pueden inventar algo? ¿Qué se necesita para ser un inventor? ¿Qué pasos debemos seguir para inventar algo?		La imaginación y la creatividad humana.	
2 Proceso	Asisten al aula AIP. 	Computadoras XO en el AIP.		
Construcción, consolidación, ... APLICACIÓN.	Se les orienta como usar Scratch.  Cada uno de los estudiantes reconoce un problema o una		Tecnologías de la información. Conectivismo Construcciónismo o Uso de TI en la educación.	50 minutos

	<p>dificultad que en su opinión puede ser resuelto inventando algo. Examinan los escenarios en los que se presentan estos problemas, así como las posibles causas que lo originan. Cada uno propone, por lo menos, una posible solución. Establece los pasos a seguir para que para inventar algo que resuelva el problema. Utiliza la opción de crear para diseñar el posible invento.</p>  <p>Elaboran su propuesta de invento. Presentan los resultados.</p>			
3. Salida				
Evaluación, metacognición... transferencia.	<p>Intercambian experiencias con sus compañeros de clase. La profesora orienta a los estudiantes a que busquen en internet inventos iguales o similares al propuesto. Se les sugieren modifiquen su propuesta, mejorando con las nuevas experiencias. Llenan la ficha de aplicación Realizan metacognición respondiendo las preguntas: ¿Qué hemos realizado en esta clase? ¿Cómo me he sentido creando una posible solución a un problema? ¿Qué se requiere para mejorar un invento? ¿Qué problemas se han presentado durante la tarea? ¿Cómo resolviste el problema?</p>	Ficha de evaluación.	<p>Tecnologías de la información. Conectivismo Construccionismo o Uso de TI en la educación. DCN</p>	10 min

### 3.2.4 Evaluación

- ✓ De la sesión de aprendizaje.

- ✓ Del aprendizaje y formación de los estudiantes. Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.



## **CAPITULO IV: CONCLUSIONES**

1. Luego de la aplicación de los instrumentos a los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo; se demostró que tienen una aptitud para la creatividad en el nivel bajo, donde la originalidad en el pensamiento creativo es baja en un 77%, la imaginación en el pensamiento creativo en un 87% y la imaginación en la expresión corporal con el 82%. Así como también 95% de estudiantes tienen un nivel bajo de aptitud en la originalidad para la creatividad de la música.
2. La teoría del cognitivismo por Irving Taylor, las inteligencias múltiples por Howard Gardner, la teoría del pensamiento lateral de Edward de Bono y los fundamentos pedagógicos para el uso de las TIC: Construccinismo y conectivismo de George Siemens permitieron el estudio y el diseño del Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación, de tal forma que influya en el desarrollo de la Creatividad de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo.
3. Se diseñó la propuesta del Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación y su influencia en el desarrollo de la Creatividad de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Mariano Melgar Valdivieso” distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo.

## **CAPITULO V: RECOMENDACIONES**

- ❖ Es necesario realizar investigaciones relacionadas con propuestas que ayuden al desarrollo de las competencias digitales en los docentes, competencias orientadas a impulsar la creatividad en los estudiantes.
- ❖ Para mejorar la propuesta es necesario realizar otras investigaciones relacionadas con la incorporación de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje en todas las asignaturas que reciben los estudiantes y en todos los grados del nivel secundario.
- ❖ Continuar apoyando el uso de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje con el debido fundamento teórico metodológico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguinaga, L. (2014). Laberinto. Docentes Región Lambayeque.  
<http://www.perueduca.pe/web/21402554/blog/-/blogs/laberinto-producto-de-capacitacion-en-ugel-chiclayo-scratch->
- Alfaro, M. (2017). Diseño de estrategias motivadoras sustentada en la teoría de a. Maslow y D. Ausubel para desarrollar el pensamiento creativo en la enseñanza de la historia en los alumnos del 1° grado de educación secundaria de la I.E. “Carlos agosto Salaverry” del distrito la victoria - Chiclayo, año 2015. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Archivo digital. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/3292>
- Anguera, M. (1998). Teresa, et al. Métodos de investigación en Psicología. Madrid: Editorial Síntesis.
- Araya, V; Alfaro, M. y Andonegui, M. (2007). Constructivismo: Orígenes y Perspectivas. Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111485004.pdf>
- Archilla, T. y Pérez, D. (2017). Las luces de la expresión corporal. Ventajas y posibilidades de los “Proyectos de Aprendizaje Expresivos” en Educación Física en Secundaria. *Retos*. 31. 232-237. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5841377>
- Chaname, G. A. (2019). Gestión de proyectos de emprendimiento en los estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. N° 10082 “Sagrado Corazón de Jesús” - Uyurpampa, Incahuasi 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Archivo digital. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/8836>

- Chávez, A. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de vigosky. Universidad de Costa Rica (2<sup>da</sup> Edición). Costa Rica.  
[http://www.uv.mx/personal/yvelasco/files/2012/08/Implicaciones\\_edcucativas\\_de\\_la\\_teor%C3%ADa\\_sociocultural\\_de\\_Vigotsky.pdf](http://www.uv.mx/personal/yvelasco/files/2012/08/Implicaciones_edcucativas_de_la_teor%C3%ADa_sociocultural_de_Vigotsky.pdf)
- Chávez, M. A. (2015). Cómo enseñar a las nuevas generaciones digitales. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 17(2), 1-4. <http://redie.uabc.mx/vol17no2/contenido-canor.html>
- Corujo, R., Borges, H. A. y Rodríguez, N. (2016). La creatividad artística. Fundamentos teóricos y psicológicos desde lo pedagógico. *Integra Educativa*, IX (1), p. 123.  
[http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v9n1/v9n1\\_a08.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v9n1/v9n1_a08.pdf)
- De Bono, E. (1994). El pensamiento creativo. Mexico: Paidós. [http://www.utntyh.com/wp-content/uploads/2013/04/El-Pensamiento-Creativo\\_De-Bono.pdf](http://www.utntyh.com/wp-content/uploads/2013/04/El-Pensamiento-Creativo_De-Bono.pdf)
- De la Cruz Rodríguez, J. (2017). Programa de intervención, técnicas de bisutería utilizando alambres y perlas, para fortalecer la capacidad de ejecución de procesos, en estudiantes de 2° grado “a” del nivel secundaria de la I.E. “michaela bastidas. [Trabajo académico de postgrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Archivo digital.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12893/3859>
- Delgado, J. M. y Gutiérrez, J. (1998). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Díaz, V. y Rojas, S. (2015). El programa Scratch en el desarrollo de la capacidad teatral de los estudiantes del tercer grado “B” de secundaria en la I.E. “Andrés Avelino Cáceres”, baños del inca, 2015. Cajamarca.  
[http://www.isepvictorinoelorz.edu.pe/investigaciones/alumnos/tesis\\_scratch.pdf](http://www.isepvictorinoelorz.edu.pe/investigaciones/alumnos/tesis_scratch.pdf)

- Flores, R. (2000). *Evaluación pedagógica y cognición*. Colombia: MacGraw Hill.
- Flores, R. y Vásquez, L. (2010). La Actividad Scratch Ministerio de educación. Ministerio de Educación:  
<http://www.perueduca.edu.pe/olpc/archivos/instructivos/12INSTRUCTIVO%20SCRATCH1.pdf>
- Granados, J. (2015) Las TIC, TAC, TEP, como instrumento de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI. Ecuador.
- Guinea, K. (2019). La creatividad en estudiantes de instituciones educativas del nivel secundario Huancayo. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Archivo digital.  
[http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5253/T010-70125071\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5253/T010-70125071_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández, G. (1996). *Fundamentos del desarrollo de la tecnología Educativa* (Bases psicopedagógicas). México: OEA-ILCE.
- Hernández, G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós.
- Isla, M. M. (2019). Estrategias cognitivas para desarrollar el pensamiento creativo en estudiantes de 1° grado de primaria de la I.E.P.M N° 10133. Lambayeque, 2018. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Archivo digital.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12893/6866>
- León, C. (2010). La creatividad como parte esencial en el desarrollo del niño preescolar.  
<http://200.23.113.51/pdf/27803.pdf>

- Loja, C. (2011). Estrategia didáctica para mejorar la comprensión lectora haciendo uso del software educativo Edilim en los estudiantes de nivel primario del 2° grado B de la Institución Educativa N° 10834-Santa Ana, distrito de José Leonardo Ortiz. Chiclayo.:<http://es.slideshare.net/Zarelina/proyecto-de-tesis-10490244>
- López, J. (2011). Programación con Scratch. Colombia. Cuarta Edición <http://www.eduteka.org/pdfdir/AlgoritmosProgramacionCuaderno1.pdf>
- Ministerio de educación (2006). Las tecnologías con la actividad Scratch. Perú. <http://www.minedu.gob.pe/noticias/index.php?id=11186>
- Ministerio de Educación (2008). Manual del docente para el uso de la laptop XO. Programa una Laptop por niño. [http://www.perueduca.edu.pe/olpc/archivos/GUIA%20Pedagogica%20OLPC\\_p1.pdf](http://www.perueduca.edu.pe/olpc/archivos/GUIA%20Pedagogica%20OLPC_p1.pdf)
- Moreira, M. (1999). Aprendizaje significativo. Brasil. <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf>
- Muriano, M. (2013). Una experiencia con Scratch en clase de 1° de primaria. <http://programamos.es/una-clase-de-programacion-con-scratch-para-ninos-de-1o-de-primaria/>
- Murillo, J. (2009). Scratch un entorno para programación de niñas y niños. <http://www.edulibre.info/scratch-un-entorno-de-programacion>.
- Neel, J. V., "Lessons from a primitive people", Science, 1970, 170, (3960), PP. 815-822.

- Rodríguez, L. (2004). La teoría del aprendizaje significativo. España.  
<http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>.
- Rodríguez, G. y Gil, J. (1996) Metodología de la investigación cualitativa. Ediciones Aljibe. Granada (España). 1996.
- Salanova, E. (2010). El aprendizaje de la creatividad. España.  
[http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0082creatividad.htm#Fundamentos\\_del\\_aprendizaje\\_de\\_la\\_creatividad](http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0082creatividad.htm#Fundamentos_del_aprendizaje_de_la_creatividad)
- Salas, F. (2002). Epistemología, educación y tecnología educativa. Costa Rica.  
<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/viewFile/2873/2793>.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo. Una teoría de aprendizaje para la era digital.  
<https://edublogki.wikispaces.com/file/view/Conectivismo.pdf>
- Torre, S. y Violant, V. (2006). Comprender y evaluar la creatividad. (Vol. 1). Málaga: Aljibe.
- Verastigue, A. E. (2018). Efecto del programa de las artes plásticas en el desarrollo de la creatividad, estudiantes del primer grado de secundaria, institución educativa N°34, Chancay 2017. [Tesis de posgrado, Universidad Cesar Vallejo]. Archivo digital.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/16049>
- Villalobos, J. C. (2020). Relación entre el aprendizaje creativo y el aprendizaje investigativo de los estudiantes del 5° grado de educación secundaria de la I.E “Roosevelt College” del distrito de Nueva Cajamarca, provincia de Rioja, 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín Tarapoto]. Archivo digital.  
<http://tesis.unsm.edu.pe/handle/11458/3806?show=full>

## **ANEXOS**



**Ficha de observación para determinar el nivel de creatividad de los estudiantes.**

<b>FICHA</b>	<b>INDICE</b>
1.- Fluidez del pensamiento creativo en la acción de movimiento, de los estudiantes	Excelente Medio Bajo
2.- Originalidad del pensamiento creativo en la acción de movimiento, de los estudiantes	Excelente Medio Bajo
3.- imaginación del pensamiento creativo en la acción de movimiento, de los estudiantes	Excelente Medio Bajo
4.- La habilidad en la fluidez de expresión corporal de los estudiantes	Excelente Medio Bajo
5.- La habilidad en la imaginación de expresión corporal de los estudiantes	Excelente Medio Bajo
6.- La habilidad en la creatividad de expresión corporal de los estudiantes	Excelente Medio Bajo
7.- La habilidad en la flexibilidad de expresión corporal de los estudiantes	Excelente Medio Bajo
8.- Nivel de originalidad para la creatividad de música	Excelente Medio Bajo
9.-Nivel de innovación para la creatividad de música	Excelente Medio Bajo
10.-Nivel de imaginación para la creatividad de música	Excelente Medio Bajo
11.- Originalidad de los estudiantes para la creatividad de la pintura	Excelente Medio Bajo
12.- Imaginación de los estudiantes para la creatividad de la pintura	Excelente Medio Bajo
13.- Flexibilidad de los estudiantes para la creatividad de la pintura	Excelente Medio Bajo

## Test para medir la creatividad de expresión dinámica

4 <i>Modelo de Test para medir de la Creatividad Expresión Dinámica</i> (De la Torre, 1991)			
PARÁMETROS CATEGORÍAS	O	FACTORES INDICADORES	E REALIZACIONES RESULTADOS
Configuración temporal	espacio	Fluidez Variedad, originalidad Inventiva	Posición Coordinación Variación
Interacción temporal	espacio	Apertura Redefinición Organización	Ritmo, sintonía
Expresividad comunicativa		Sensibilidad perceptiva Riqueza expresiva	Acción, composición Representación
Transformación comportamental y simbólica		Autonomía Penetración Simbolización	Simbolización Recreación Interpretación
Sensibilidad estética	emocional y	Sensibilidad emotiva Estética Empatía Intuición	Proyección Clima
Fugacidad de la acción		Espontaneidad	Improvisación
Carácter grupal		Cohesión	Estética

## Test del pensamiento creativo

Test para medir el Pensamiento Creativo en la Acción y el Movimiento (Torrance, 1981)		
CONCEPTO CREATIVIDAD	DE	Capacidad de dar respuestas motoras fluidas, originales e imaginativas
INDICADORES		Fluidez, originalidad e imaginación
POBLACIONES		El test se aplica a estudiantes de los niveles primaria y secundaria
MATERIALES		Materiales alternativos, vaso de papel y papelera
NIVEL OPERATIVIZACIÓN	DE	Alto y de fácil aplicación. Definiciones operativas precisas respuestas categorizadas según el valor.
TIPO DE HABILIDADES		Habituales en los niños / as y espontáneas
VALIDEZ		Se correlaciona con las medidas de Piaget de pensamiento divergente (.58 y p.001)
FIABILIDAD		Test-pretest (intervalo de 2 semanas)

### Ficha de observación sobre la creatividad en danza

Ficha de observación de Composición Creativa en Danza (1983) Características generales	
CONCEPTO DE CREATIVIDAD	La creatividad tiene un carácter específico en el contexto de la danza. Toma como referencia categorías de movimiento no contempladas anteriormente: posición (movimientos aislados), composición (sistema de movimientos). Define la creatividad como la capacidad de realizar composiciones de movimientos, transformar dichas composiciones e improvisar composiciones.
INDICADORES	Fluidez en las posiciones corporales, originalidad para realizar una composición, flexibilidad para transformar dicha composición y originalidad para improvisar una composición
POBLACIÓN	Es aplicable a poblaciones de estudiantes de primaria y secundaria.
HABILIDADES	Específicas de la danza: posiciones corporales de danza y composiciones de danza
MATERIALES	No requiere el uso de materiales específicos
PROTOCOLO	Los test se realizan en orden aleatorio, cada prueba tiene una duración limitada de 1 ½ minuto y se filman en video.
NIVEL DE OPERATIVIZACIÓN	Dificultades para evaluar la flexibilidad y la originalidad, dada la existencia de un número elevado de criterios de valoración: corporales (partes del cuerpo e interrelación), espaciales (nivel, forma, dirección) temporales (velocidad) y empleo de la energía (fuerte, suave). Necesidad de jueces expertos y específicos.
VALIDEZ Y FIABILIDAD	Existe importante correlación entre todas las pruebas. Los porcentajes de variabilidad son altos en todas las pruebas con excepción del test de posición. Los datos obtenidos tienen altos valores de confiabilidad, tanto en los índices de concordancia entre jueces, por encima del 80 %, en todas las pruebas, como en la estabilidad de los datos en el tiempo (test-pretest); siendo la medida de fluidez en las posiciones, la de menor estabilidad en el tiempo.

## Test sobre la creatividad en danza

Test de Composición Creativa en Danza (Brennan - 1983)

### Indicadores, ítems y medida

TEST	TAREAS	INDICADORES / MEDIDA
POSICIÓN Unidad	Adoptar diferentes posiciones corporales imaginativas	Fluidez: ½ punto por cada posición básica modificada
COMPOSICIÓN C1: Sistema C2: transformación	C1 Realizar una composición con cuatro posiciones dadas  C2 Realizar una segunda composición, diferente a la primera, con las cuatro posiciones dadas	<b>O1:</b> es una medida de <b>composición original</b> en una escala de 1 punto (usual) a 7 puntos (muy inusual)  <b>FLX:</b> es una medida de <b>composición flexible</b> en una escala de 1 punto (parecida) a 7 puntos (muy diferente)
IMPROVISACIÓN	I1: Improvisar movimientos con un pie fijo en el suelo  I2: Improvisar movimientos con una mano fija en la pared	<b>IO</b> es una medida de <b>improvisación original</b>

## Test sobre el movimiento divergente

### Test para evaluar la habilidad en el movimiento divergente Johnson (1977)

Modificado por Cleland y Gallhue (1993) y Cleland (1994)

#### 5 Características generales

CONCEPTO DE CREATIVIDAD	Se identifica con capacidad divergente de movimiento que permite crear, ejecutar y variar diferentes respuestas en las habilidades básicas de desplazamiento, equilibración y manipulación. Se relaciona con la capacidad de pensamiento divergente en el uso de los criterios de variación de movimiento.
INDICADORES	Fluidez, flexibilidad y capacidad divergente de movimiento (suma de fluidez y flexibilidad)
POBLACIÓN	El test es utilizado para estudiantes del nivel primaria y secundaria y alumnos con necesidades educativas especiales.
HABILIDADES	Básicas de desplazamiento, equilibrio y manipulación
MATERIALES	Los propios de educación física: colchonetas, bancos, conos...
PROTOCOLO	Familiarización previa con el espacio y los objetos. Breves instrucciones verbales. Realización de las tres tareas de forma sucesiva. Tres minutos en cada tarea y un minuto de descanso entre cada tarea. Filmación en video.
NIVEL DE OPERATIVIZA	El nivel de las definiciones operativas no es alto, dejando demasiado abiertas las posibles respuestas, aunque incluye hojas de registro de

CIÓN	las tareas que facilitan la recogida de datos y esquema del espacio de intervención. La duración total por alumno es de 10 minutos, lo que dificulta su aplicación en colectivos numerosos.
VALIDEZ	Para la validez (constructo) de las tareas incluidas como movimientos divergentes se ha utilizado el juicio de expertos, doctores en educación física. ha habido un 100% de acuerdo.
FIABILIDAD	Los índices de acuerdo entre observadores han sido altos: 80% (desplazamiento), 91% (equilibrios) y 87% (manipulación de la pelota).

## Test de creatividad motriz

### Test de Creatividad Motriz (Wyrriick, 1968)

#### Características generales

CONCEPTO DE CREATIVIDAD	Capacidad de dar respuestas motoras con fluidez, con originalidad o con la combinación de ambas capacidades
INDICADORES	Fluidez (F), Originalidad (O) y Creatividad (M-C)
POBLACIONES	Estudiantes del nivel primaria y secundaria
HABILIDADES	Locomoción, equilibrio dinámico y manipulaciones de aro y pelota
MATERIALES	Dos líneas paralelas, aro, banco y pelota-pared.
PROTOCOLO	Aplicación individual e independiente. Tres minutos para la ejecución en cada prueba. Aplicación total en dos días (8 ítems cada día).
NIVEL DE OPERATIVIZACIÓN	Definición operativa precisa en cada indicador, aunque su aplicación resulte muy laboriosa, dado el alto número de ítems (16). Es posible su reducción en función de la alta correlación entre las tres variables, fluidez, originalidad y creatividad.
VALIDEZ FIABILIDAD	Los 16 ítems muestran un elevado índice de correlación Son formas equivalentes Líneas paralelas: Equilibrio: Balón - pared: Aro:



### Test de creatividad motriz

Test de creatividad Motriz de Bertch (1983) Items, indicadores y medidas				
TEST	FORMA	NO	TEST FORMA	INDICADORES Y
DEFINIDA (A)			SEMIDEFINIDA (B)	MEDIDA
Muestra todo lo que sepas hacer con un aro en este espacio libre.  Tiempo: 2.30 minutos			Muéstrame todas formas posibles en que puede hacer que el aro vaya de una línea a la otra. Dos líneas paralelas a 3.50 m.	<b>Fluidez:</b> 1 punto por cada respuesta  <b>Flexibilidad:</b>
Muéstrame todas las formas diferentes de lanzar la pelota que puedes encontrar en este espacio libre. Tiempo: 3 min.			Lanza el balón de todas las formas que tú puedas inventar sin salir del espacio (2.50x2.50)	1 punto por cada categoría diferente
Encuentra muchas formas diferentes de hacer en estos tres bancos dispuestos en forma de H  Tiempo 3 minutos			Tienes que encontrar diferentes formas de ir de un aro al otro, situados en los extremos del banco y en el suelo, de tal forma que una parte de tu cuerpo siempre esté en contacto con banco.	<b>Originalidad:</b> 3 puntos para la respuesta dada por el 2% 2 puntos para la respuesta dada por el 2-6.99% 1 punto para la respuesta dada por el 7-19.99%
Muéstrame todas las formas posibles de ir de un extremo al otro de la sala.  Tiempo 2.30 minutos			Muéstrame todas las formas posibles de ir de una línea a otra línea, separadas 2.50 metros.	0 puntos para la respuesta dada por el 20%

## Test de creatividad motriz

Test de Creatividad Motriz (Wyrwick, 1968) Items, indicadores y medidas	
TEST/ITEMS	INDICADORES Y MEDIDAS
<p><b>¿De cuantas formas puedes desplazarte entre dos líneas paralelas?</b></p> <p>I -1 Cada trayecto debe incorporar una vuelta o giro</p> <p>I -2 Formas diferentes con excepción de la marcha</p> <p>II-1 Con las manos como principal medio de apoyo</p> <p>II-2 Sujetando una rodilla contra el pecho con las manos.</p>	<p><b>(F) Fluidez</b></p> <p>Suma de respuestas en cada ítem, otorgando 1 punto por respuesta</p>
<p><b>¿De cuantas maneras puede moverse desde el extremo de un balancín de madera?</b></p> <p>I -3 De forma que una o ambas manos estén en contacto con el banco en todo momento</p> <p>I - 4 De forma que uno o dos pies queden en contacto con el banco todo el tiempo</p> <p>II-3 De forma que su cadera esté más alta que su cabeza, pudiendo usar solo el banco o en combinación con el suelo</p> <p>II-4 de forma que alguna parte del cuerpo toque la barra, con excepción de manos y pies. Alguna parte de su cuerpo puede tocar el balancín mas de una vez.</p>	<p><b>(O) Originalidad</b></p> <p>Valorada según la frecuencia de la respuesta en el grupo:</p>

<p>¿De cuantas maneras puede enviarse la pelota (8 pulgadas) a la pared, manteniéndose detrás de una línea trazada a 8 pies de la pared?</p> <p>I - 5 No importa en que lugar cae la pelota cuando llega a la pared</p> <p>I - 6 La pelota debe enviarse a la pared por medio de un rodamiento, siendo válido cualquier movimiento para rodar la pelota</p> <p>II-5 La pelota debe ser lanzada a la pared por la espalda</p> <p>II-6 La pelota debe ser enviada por medio de un rebote hasta la pared.</p>	<p>Respuesta única (2)</p> <p>Respuesta de dos sujetos (1)</p> <p>Respuesta de tres o más sujetos (0)</p>
<p><b>¿De cuantas formas puedes mover el aro:</b></p> <p>I -7 ¿De cuantas formas puedes levantar el aro que está en el suelo?</p> <p>HI-8 ¿De cuantas formas puedes llevar el aro entre dos líneas, sin entrar en el aro?</p> <p>II-7¿De cuantas formas se puede mover alrededor del aro, manteniendo vertical y apoyado en el suelo?</p> <p>II-8 ¿De cuantas formas puedo mover el aro alrededor del cuerpo?</p>	<p><b>Creatividad</b></p> <p>Promedio de fluidez y originalidad</p>

## **Diario reflexivo N°1.**

### **Sesión de aprendizaje “Mi invento”**

✓ **Área:** CTA

✓ **Grado:** 1° de secundaria.

✓ **Sección:** “A”

✓ **Docente:** Lic Mónica León Quepuy

✓ **Fecha:** 9/05/2016

### **Descripción:**

El día 9 de mayo de 2016, ingresé al aula del 1° de secundaria, a las 08:00 am, saludé a los estudiantes (R1) para explorar sus sentimientos y emociones recordándoles las normas de convivencia (CA1) para luego tomar la asistencia respectiva (R2). Se les informa del inicio de la clase según lo establecido en el Diseño Curricular Nacional establecido por el MINEDU en el DCN. (MP4).

Seguidamente, les presenté una hoja impresa “Los inventos” (RE1, CC2) y luego una imagen (RE4) relacionada inventos para el cuidado de la salud, observé que eso atrajo la atención de la mayoría, y en respuesta a las interrogantes (ET1, ET2) resolvieron sus dudas (FD5, ET3), no obstante, al intentar hablar varios a la vez se generó distracción y desorden, por lo cual reiteré en las normas de convivencia (CA1, FE1). Enuncie el tema a tratar.

Tomando como base la teoría de la complejidad (TC1), el enfoque conectivista y construccionista (MP1, MP2), así como los aportes relacionados con el uso de las Tecnologías de la información en la educación (MP3) fomenté el aprendizaje y trabajo en

equipo (ET5), y solicité que los estudiantes se agruparan según afinidad, observé una respuesta positiva en ellos por la idea de trabajar con sus amigos más cercanos (FE2).

Durante el trabajo en equipo observé que algunos estudiantes se encontraban distraídos (E1), conversando entre ellos, por lo que visitaba cada equipo (ET8) y les orientaba en la lámina del cuento, esta medida permitió que los estudiantes pudieran involucrarse con la lámina y resolver las preguntas planteadas (ET9), haciendo uso de su pensamiento crítico (MP5) y de resolución de problemas (FD7 y FD8) a través de la lluvia de ideas (ET9) y de elaboración de imágenes (FD4). En el análisis de la lámina usaron un esquema propuesto por la Profesora (FI2).

Luego del análisis de la lámina, algunos estudiantes se sintieron incómodos, hablando bajito, sin embargo, la mayoría participa activamente (FD6), otros prefieren dibujar (RE2) para expresar sus opiniones (CC3) esto me hace pensar que los estudiantes se sienten mejor cuando no están escuchándole al profesor que habla sin parar (FD2).

Durante la reflexión y el diálogo sobre las etapas o fases en los inventos (RE3) planteada a través de las preguntas, noto que los estudiantes manifiestan poseer buenas condiciones para la creatividad, incluso aquellos estudiantes que en su rendimiento académico no es sobresaliente (FI1, FD1). Esto me permite concluir que los comentarios positivos sobre las capacidades para la creatividad, surten efecto en aquellos estudiantes que no tienen experiencias relacionadas con inventos, y se inician correctamente en esta habilidad. (FE4, FD6).

Una vez conocido los procesos de un invento, los estudiantes observan los dibujos y empiezan a describir las imágenes (FD3, ET4).

Luego con los estudiantes nos dirigimos al Aula de Innovaciones (AIP) y se orienta a que los estudiantes utilicen el software scratch. En seguida los estudiantes escriben un texto describiendo lo que pretenden crear (CC1) escriben las partes de la programación a seguir, esta actividad fomenta un ambiente ameno (FE3), pero a la vez propicia que los estudiantes se distraigan y conversen en voz alta generando desorden. Frente a esta situación refuerzo los valores relacionados utilizando frases reflexivas (CA2), la necesidad de la comunicación asertiva (CA3), con la equidad de género y la convivencia en paz (TT2, TT1)

Esto me hace reflexionar que, si los docentes desarrollaran sus sesiones de aprendizaje de manera amena y retadora desafiando la creatividad la imaginación los niños, se mejoraría la capacidad creadora de los estudiantes.

En el momento los estudiantes observan las propuestas creativas y los plasman en documentos (ET7) me percaté que la totalidad de estudiantes prestan mucha atención, y al momento de solicitar que lean y comenten como han redactado su propuesta creativa (FD4, E3) se genera un poco de desorden por la respuesta masiva de los estudiantes, se orienta para que los estudiantes elaboren documentos con propuestas de inventos (TT3) así como sobre las relaciones entre las propuestas de inventos elaboradas por los estudiantes varones y las estudiantes mujeres (TT4).

Estando por concluir la clase reparto las indicaciones para un trabajo en casa “Historias de los inventos” (R3). Los estudiantes pudieron aplicar la ficha de desempeño grupal (E4), y la ficha de autoevaluación la realizaron de manera oral (E6). Me despidí de ellos con el tiempo adecuado e indicé que ordenen sus útiles para que puedan salir de la I.E. (R4).

El tiempo otorgado fue el adecuado para que terminen de socializar sus experiencias. Concluye la clase con la aplicación de lista de cotejo. (E2)

## **Reflexiones**

Los estudiantes necesitan que se les brinde todas las facilidades para que puedan desarrollar su creatividad e imaginación para que propongan posibles inventos l y plasmar sus ideas y vivencias de acuerdo a formatos u organización de ideas

La respuesta de los estudiantes a la sesión de aprendizaje fue positiva, sin embargo, cuando trabajan en equipo tienden a distraerse mientras no se les está observando, eso significa que los estudiantes no poseen conductas de autorregulación del aprendizaje, siendo dependientes de la guía y orientación del profesor.

A pesar del uso de láminas u otras ayudas físicas, lo que más les motiva y les ayuda a concentrarse es el uso del Aula de Innovaciones Pedagógicas.

## **Intervenciones**

Los estudiantes necesitan que se les brinde todas las facilidades para que puedan desarrollar su creatividad e imaginación para que propongan posibles inventos l y plasmar sus ideas y vivencias de acuerdo a formatos u organización de ideas

La respuesta de los estudiantes a la sesión de aprendizaje fue positiva, sin embargo, cuando trabajan en equipo tienden a distraerse mientras no se les está observando, eso significa que los estudiantes no poseen conductas de autorregulación del aprendizaje, siendo dependientes de la guía y orientación del profesor.

A pesar del uso de láminas u otras ayudas físicas, lo que más les motiva y les ayuda a concentrarse es el uso del Aula de Innovaciones Pedagógicas.

## **Intervención**

Distribuir bien el espacio en la organización de grupos de trabajo, programar bien el tiempo destinado a la sesión de aprendizaje y ofrecer nuevas estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo.

Fomentar continuamente el cumplimiento de las normas de convivencia para mejorar el clima y las relaciones interpersonales entre los estudiantes.

### **Matriz de autorreflexión.**

#### **Sesión N° 1. “Mi invento”.**

<b>Indicador</b>	<b>Su indicador</b>	<b>Código</b>	<b>Sesión 1</b>		
			<b>Inicio</b>	<b>Proceso</b>	<b>Salida</b>
Rituales	Saludo	R1	X		
	Asistencia	R2	X		
	Tareas para la casa	R3			X
	Despedida	R4			X
Fundamento epistemológico	Teoría de la Complejidad	TC1	X	X	X
Modelo pedagógico	Conectivismo	MP1	X	X	X
	Construccionismo	MP2	X	X	X
	Uso de las tecnologías de la información en la educación.	MP3	X	X	X
	Orientaciones MINEDU	MP4	X	x	X
Formación	Contenidos Conceptuales	FI1		X	



instructiva	Modelos	FI2	X		X
Formación desarrolladora	Contenidos procedimentales	FD1	X	X	X
	Habilidades organizativas	FD2		X	
	Habilidades de producción	FD3		X	X
	Habilidades manuales	FD4		X	
	Habilidades de comunicación	FD5	X	X	X
	Pensamiento creativo	FD6	X	X	X
	Resolución de problemas	FD7		X	X
	Toma de decisiones	FD8	X	X	X
Formación educativa	Promoción de valores	FE1	X	X	X
	Felicidad	FE2	X	X	X
	Autoestima	FE3		X	X
	Compromisos de cambio	FE4	X	X	X
Configuración curricular	Adecuación	CC1	X	X	X
	Contextualización	CC2	X	X	X
	Flexibilidad	CC3		X	X
Estrategias y técnicas	Interrogación	ET1	X	X	X
	Participación	ET2	X	X	X
	Diálogo	ET3	X	X	X
	Sistematización	ET4		X	X
	Trabajo en equipo	ET5		X	XX
	Actividades lúdicas	ET7			X
	Realimentación	ET8			X
	Lluvia de ideas	ET9	X	X	

Recursos educativos	Hoja impresa	RE1	X	X	
	Dibujos	RE2		X	
	Esquemas	RE3		X	
	Láminas	RE4	X		
	Uso del AIP	AIP		X	X
Clima de aula	Normas de convivencia	CA1	X	X	X
	Frases reflexivas	CA2			X
	Comunicación asertiva.	CA3	X	X	X
Evaluación	De proceso	E1	X	X	X
	De resultado (Lista de cotejo)	E2			X
	Autoevaluación	E3		X	X
	Coevaluación	E4		X	X
	Metacognición	E6			X
Temas transversales	Convivencia, paz y ciudadanía.	TT1		X	
	Derechos humanos	TT2	X	X	
	Conciencia ambiental	TT3			
	Equidad de género	TT4	X	X	



## Digital Receipt

This receipt acknowledges that **Turnitin** received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author:	Mónica Iliana León Quepuy
Assignment title:	tesis
Submission title:	Tesis
File name:	262393
File size:	363.86K
Page count:	98
Word count:	19,910
Character count:	110,240
Submission date:	15-Sep-2021 10:21AM (UTC-0500)
Submission ID:	1649117706

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y  
EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSGRADO

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN



### TESIS

Scratch como recurso educativo de aprendizaje de la programación y su influencia en el desarrollo de la Creatividad de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Mariano Melgar Valdivieso" distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo – 2016.

Presentada para obtener el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Tecnologías de la Información e Informática Educativa.

Investigadora: LEON QUEPUY MÓNICA ILIANA

Asesora : D.ª. RÍOS RODRÍGUEZ MARTHA

Lambayeque - Perú

2021

Dra. Martha Ríos Rodríguez  
Asesora

# Tesis

## INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repository.unilibre.edu.co](http://repository.unilibre.edu.co)

Fuente de Internet

3%

2

[de.slideshare.net](http://de.slideshare.net)

Fuente de Internet

2%

3

[repositorio.ucv.edu.pe](http://repositorio.ucv.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

4

[040366miguelito.blogspot.com](http://040366miguelito.blogspot.com)

Fuente de Internet

1%

5

[repositorio.unsm.edu.pe](http://repositorio.unsm.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

6

[clubensayos.com](http://clubensayos.com)

Fuente de Internet

1%

7

[www.uns.edu.pe](http://www.uns.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

8

[www.psi.uba.ar](http://www.psi.uba.ar)

Fuente de Internet

1%

9

[eduteka.icesi.edu.co](http://eduteka.icesi.edu.co)

Fuente de Internet

1%

10	<b>myslide.es</b> Fuente de Internet	1 %
11	<b>dialnet.unirioja.es</b> Fuente de Internet	1 %
12	<b>www.perueduca.pe</b> Fuente de Internet	1 %
13	<b>reposita1.cuaed.unam.mx:8080</b> Fuente de Internet	1 %
14	<b>repositorio.uta.edu.ec</b> Fuente de Internet	1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 170 words

Excluir bibliografía

Activo