

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y  
EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**TESIS**

**Uso de la robótica educativa para desarrollar la inteligencia emocional en  
4to grado de primaria**

Presentada para obtener el Título Profesional de licenciada en Educación,  
especialidad de Educación Primaria

**Investigador (a):** Reyes De La Cruz Rosa Catalina.

Rodríguez Eneque Sandra Janeth.

**Asesor (a):** Dr. Morante Gamarra, Percy Carlos

**Lambayeque - Perú**

**2023**

**Uso de la robótica educativa para desarrollar la inteligencia emocional en 4to grado de primaria.**

Tesis presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación, especialidad de Educación Primaria.



---

Bach. Reyes De La Cruz Rosa Catalina  
Investigadora



---

Bach. Rodríguez Eneque Sandra Janeth  
Investigadora



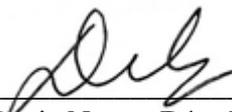
---

Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez  
Presidenta



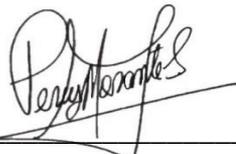
---

Dra. Yvonne De Fátima Sebastiani Elías  
Secretaria



---

Dra. Doris Nancy Díaz Vallejos  
Vocal



---

Dr. Morante Gamarra, Percy Carlos  
Asesor



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**  
**N° 013-2024**

Siendo las 11:30 h. horas, del día Viernes 19 de enero de 2024 se reunieron en los Ambientes de la FACHSE: Aula 002-A002-FACHSE, los miembros del jurado designados mediante **Resolución N° 0719-2023-V-D-FACHSE**, de fecha 14 de abril de 2023, integrado por:

- |            |   |
|------------|---|
| Presidente | : <u>Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez</u>        |
| Secretario | : <u>Dra. Yvonne de Fátima Sebastiani Elías</u> |
| Vocal      | : <u>Dra. Doris Nancy Díaz Vallejos</u>         |
| Asesor     | : <u>Dr. Percy Carlos Morante Gamarra</u>       |

Con la finalidad de evaluar la(él) TESIS titulada:

USO DE LA ROBÓTICA EDUCATIVA PARA DESARROLLAR LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN 4TO GRADO DE PRIMARIA.

Presentada por RODRÍGUEZ ENEQUE SANDRA JANETH y REYES DE LA CRUZ ROSA CATALINA para obtener el Título profesional de Licenciado(a) en Educación, especialidad de Educación Primaria

Producido y concluido el acto de sustentación, de conformidad con el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) y el Reglamento de Grados y Títulos de la UNPRG (Res. N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio de 2023); 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.

Dada la deliberación correspondiente por parte del jurado, se procedió a la calificación, obteniendo un calificativo de 19 en la escala vigesimal, que equivale a la mención de Muy Bueno. Siendo las 12:30 horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.

Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez  
**PRESIDENTE**

Dra. Yvonne de Fátima Sebastiani Elías  
**SECRETARIO**

Dra. Doris Nancy Díaz Vallejos  
**VOCAL**

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

El presente acto académico se sustenta en el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) los artículos 20º, 33º, 46º, 54º o 66º del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio del 2023 y su modificatoria aprobada por Resolución N° 385-2023-CU de fecha 11 de diciembre del 2023) y por la Resolución N° 403-2023-CU de fecha 27 de diciembre de 2023, ésta última que amplía el límite de las fechas de sustentación de proyectos aprobados del 2017 al 2020.]

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Rosa Catalina Reyes De La Cruz, y Sandra Janeth Rodríguez Eneque, investigadoras principales, y Percy Carlos Morante Gamarra, asesor del trabajo de investigación “Uso de la robótica educativa para desarrollar la inteligencia emocional en 4to grado de primaria” 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 pueda conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 01 de julio del 2023

Bach. Rosa Catalina Reyes De La Cruz  
Investigadora principal

Bach. Sandra Janeth Rodríguez Eneque  
Investigadora principal

Dr. Percy Carlos Morante Gamarra  
Asesor

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Morante Gamarra, Percy Carlos, usuario revisor del documento titulado:  
Uso de la robótica educativa para desarrollar la inteligencia emocional en 4to  
grado de primaria.

Cuyo autor es, Reyes De La Cruz, Rosa Catalina y Rodríguez Eneque, Sandra Janeth.

Identificado con documento de identidad 17539240; declaro que la evaluación realizada por el Programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud de 15 %, verificable en el Resumen de Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 31 de enero del 2024

NOMBRES Y APELLIDOS

DNI: 17539240

ASESOR

Se adjunta:

\*Resumen del Reporte automatizado de similitudes

\*Recibo Digital

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a nuestros padres y hermanos, quienes nos apoyaron en todo momento, a nuestros docentes de la universidad que siempre impartían sus clases con ánimo y alegría, por último, a nuestros estudiantes que nos impulsan a prepararnos para ser mejor docentes cada día.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al profesor Percy Morante por ser nuestro asesor y atendernos siempre que lo hemos necesitado. A nuestros colegas y amigos de los colegios donde trabajamos que nos apoyaron en momentos que la labor investigativa se hacía apremiante.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	12
<b>CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1. Antecedentes .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. Bases teóricas.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.1. Variable independiente: Robótica educativa .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.2. Variable dependiente: Inteligencia emocional.....</b>	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. Tipo de investigación.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2. Diseño de investigación .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>19</b>
<b>2.4. Población y muestra .....</b>	<b>19</b>
<b>2.5. Procedimientos de aplicación .....</b>	<b>20</b>
<b>2.6. Procesamiento de información.....</b>	<b>20</b>
<b>2.7. Materiales.....</b>	<b>20</b>
<b>2.8. Aspectos éticos .....</b>	<b>20</b>
<b>CAPITULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1. Resultados del pre test .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2. Resultados del post test.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3. Contrastación de hipótesis.....</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
<b>4.1. Discusión de resultados.....</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>37</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>42</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	.....	Pág. 34
Tabla 2	.....	Pág. 35
Tabla 3	.....	Pág. 35

## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1	.....	Pág. 22
Fig. 2	.....	Pág. 23
Fig. 3	.....	Pág. 24
Fig. 4	.....	Pág. 25
Fig. 5	.....	Pág. 26
Fig. 6	.....	Pág. 27
Fig. 7	.....	Pág. 28
Fig. 8	.....	Pág. 29
Fig. 9	.....	Pág. 30
Fig. 10	.....	Pág. 31
Fig. 11	.....	Pág. 32
Fig. 12	.....	Pág. 33

## RESUMEN

Este trabajo parte de observar en los estudiantes conductas inadecuadas al momento de lidiar con sus emociones; los niños realizaban berrinches, se frustraban, se enojaban y reaccionaban de forma negativa ante la presión u otros eventos que despertaban emociones fuertes; a raíz de ello se propuso aplicar un taller de robótica para mejorar la inteligencia emocional de los estudiantes de cuarto grado de primaria, antes se evaluó la IE en los alumnos usando el test de Baron – Ice en su modalidad abreviada, para que no sea tedioso responderlo; la población empleada fue de noventa alumnos del cuarto grado pero por motivo de permisos de dirección se utilizó una muestra de 30 escolares concernientes a una sola sección; la metodología que se usó en este estudio fue del tipo aplicada, diseño cuasi experimental, descriptivo con un enfoque cuantitativo; el tratamiento de datos se efectuó en Excel y SPSS; la propuesta de intervención consto de cinco talleres, los cuales empezaron con el taller cero, este fue fundamental para despertar el interés y la confianza de los discentes en lo que se iba a realizar, el kit de robótica que se empleo fue el otorgado por el Estado; después de aplicar la propuesta de robótica se obtuvo como principal resultado mejoras en la dimensiones de empatía y habilidades sociales con lo cual se evidencia un impacto positivo en el ámbito de la socialización, compañerismo y amistad; al final se concluyó el taller de robótica sí influye significativamente en la IE de alumnos de cuarto grado de primaria.

**Palabras clave:** Robótica, educativa, inteligencia, emocional.

## **ABSTRACT**

This work is based on observing inappropriate behaviors in students when dealing with their emotions; children had tantrums, became frustrated, angry, and reacted negatively to pressure or other events that aroused strong emotions; As a result of this, it was proposed to apply a robotics workshop to improve the emotional intelligence of fourth grade students, before EI was evaluated in students using the Baron - Ice test in its abbreviated modality, so that it is not tedious. answer it; The population used was ninety fourth grade students, but due to management permits, a sample of 30 schoolchildren from a single section was used; The methodology used in this study was of the applied type, quasi-experimental, descriptive design with a quantitative approach; data processing was carried out in Excel and SPSS; The intervention proposal consisted of five workshops, which began with the zero workshop, this was essential to arouse the interest and confidence of the students in what was going to be done, the robotics kit that was used was the one granted by the State; After applying the robotics proposal, the main result was improvements in the dimensions of empathy and social skills, which shows a positive impact in the field of socialization, companionship and friendship; In the end, the robotics workshop was concluded, it does significantly influence the EI of fourth grade students.

**Keywords:** Educational, robotics, emotional, intelligence.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo parte de la observación en el salón de clase, donde los niños manifestaban problemas en el manejo de sus emociones, al momento de querer expresar lo que sentían se quedaban callados o actuaban de forma inapropiada, esta problemática es de alcance mundial, la OMS ha realizado investigaciones en diferentes países encontrando evidencias de complicaciones en la salud mental de los niños. Según el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), en los primeros meses de la pandemia hasta el presente año, el 6,4% de la población mundial ha visitado a un psicólogo o psiquiatra por alguna sintomatología alarmante, en la mayoría de las veces se diagnosticó en un 43,7% ansiedad y 35,5% depresión. La OCDE, en el documento publicado How to Foster social menciona como los directivos escolares, padres de familia y profesores son factores indispensables en el desarrollo socioemocional de los escolares, esas competencias junto con el aspecto cognitivo, son puntos clave para lograr un bienestar personal y avance social. Arcos (2021) escribe que únicamente en el 5% de centros educativos españoles dictan clases de educación emocional y/o este conocimiento es parte de su proyecto educativo, esta información se encuentra en el primer estudio sobre Educación Emocional de España (2021), emprendido por el Instituto de Inteligencia Emocional y Neurociencia quien realizó el primer sondeo nacional en este campo.

Valencia (2019) redacta que en Perú conseguir una alta inteligencia emocional durante la adolescencia es un desafío para los padres y docentes; en cambio los niños conviven con retos en todo momento, ya que están envueltos en aprendizajes constantes, en el ámbito escolar y personal. La IE sirve de apoyo a los niños para que enfrenten los desafíos de la vida de forma resiliente, reduciendo y/o evitando sentimientos negativos como la frustración (Martínez, 2021).

En la I.E N° 10111 – “Nuestra Señora de la Asunción”, se refleja en el proceso formativo que los niños y niñas del 4to Grado del turno tarde, un bajo nivel de desarrollo de la inteligencia emocional. Se observó los siguientes problemas: demuestran poco desarrollo cuando trabajan en equipo, presentan poca empatía hacia sus compañeros, los niños y niñas cuando algo no les sale bien se frustran y dejan de hacer el trabajo, no demuestran una actitud positiva ante un reto que afrontar, presentan egoísmo al realizar un trabajo.

El problema planteado es sí un taller de robótica educativa como estrategia tecnológica puede elevar la inteligencia emocional de los alumnos, para responder a esta duda, se establece el objetivo de aplicar talleres de robótica para elevar la inteligencia emocional. Los objetivos específicos son los siguientes, a) evaluar a través de un pre test el nivel de inteligencia emocional de los alumnos, b) diseñar talleres de robótica educativa para el desarrollo de la inteligencia emocional, c) aplicar talleres de robótica educativa para el desarrollo de la inteligencia emocional, d) evaluar a través de un post test el nivel de inteligencia emocional de los alumnos de 4to grado de primaria.

El presente informe contiene en el primer capítulo, el diseño teórico el cual alberga los antecedentes del estudio y las teorías referenciales; en el segundo capítulo encontramos, el diseño metodológico que se utilizaron para llevar a cabo la indagación; en el tercer capítulo se hallan los resultados de las mediciones de las variables, así como también la comprobación de hipótesis , en el cuarto capítulo se presenta la discusión de los resultados, finalmente están las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO**

### **1.1. Antecedentes**

Vivas (2019) en su trabajo de investigación sobre Robótica Pedagógica e inteligencia emocional en los estudiantes, se propuso como meta principal identificar el grado de relación entre robótica pedagógica y la inteligencia emocional en los escolares de un colegio de Tarma; para comprender la situación se empleó el método descriptivo, usando un registro en tiempo real se fue obteniendo los datos de interés para la investigación. Se tuvo una población de 688 alumnos de los cuales solo 238 fueron parte de la muestra; el estudio fue correlacional por lo que se buscó medir el nivel de correlación entre las variables; al final se concluyó que sí existe relación entre la robótica y la IE, estos resultados tienen un 95% de confianza, la correlación fue positiva en un 55% de probabilidad.

García (2021) en su estudio se planteó como meta acumular pruebas sobre la importancia de la robótica educativa en el desarrollo de habilidades blandas, esto se realizó buscando bibliografía que haga referencia directa o indirecta sobre el asunto; se usó la investigación básica, no experimental; se revisó 59 artículos de los cuales solo se analizaron por completo veinte; finalizando se concluyó que los artículos académicos durante los años 2013 y 2020 no atienden profundamente las variables de nuestro interés, también se encontró que la robótica es usada en las sesiones de clase para fortalecer y reforzar los aprendizajes en las áreas de ciencia y matemática, por otro lado algunos trabajos recalcan que mejora el trabajo en equipo y la aptitud de los niños frente a los retos, estas habilidades son consideradas blandas y son de gran valor en la vida profesional y personal.

Ordaya y Sarmiento (2019) en su tesis el método de enseñanza de RoboMin y el aprendizaje colaborativo en alumnos de tercero de secundaria se propone como meta principal precisar el grado de influencia que tiene RoboMin en el desarrollo de la habilidad de colaboración de los escolares; se empleó un tipo de indagación analítica, descriptivo y correlacional; la muestra se conformó por 21 discentes de tercero de secundaria; se concluyó que existe una correlación positiva entre las variables.

Nolorve (2019) en su trabajo donde se plantea como objetivo primario mejorar la inteligencia emocional de los niños a través de un programa de robótica en la sección de cuarto grado; elaboro el programa de tal forma que al momento de aplicarlo se fortalezca los aspectos interpersonales, intrapersonales, empatía, manejo del humor y manejo del estrés, usando actividades dinámicas, trabajo colectivo de construcción y automatización de prototipos; durante las clases se podían ver que los niños mejoraban en sus relaciones sociales, escuchaban a los demás, respetaban a otros, manejaban sus emociones y actitudes y resolvían conflictos de forma asertiva; en la metodología se empleó el enfoque cuantitativo con un diseño experimental aplicando una prueba de pre y post test; se usó el inventario para medir la IE de BarOn el cual fue aplicado a una muestra de veinte niños; se pudo concluir que el programa de robótica tuvo un efecto positivo en la IE de los discentes de cuarto grado de primaria, obteniéndose una mejora del 65%.

Leandro y Ramos (2019) en su estudio sobre la robótica educativa y la creatividad de los alumnos del cuarto ciclo de una institución educativa de Yanahuanca, busco determinar la relación entre las variables y sus dimensiones; la metodología que se utilizó es de tipo básico, nivel descriptivo, correlacional, se tomó como muestra a 67 escolares de tercero y cuarto grado, toda la investigación de campo se realizó en el aula de innovación pedagógica; entre los principales resultados se obtuvo que existe una correlación de Spearman de 0,797, por lo tanto se concluye que existe una relación fuerte y directa entre la variable robótica educativa y los procesos cognitivos, afectivos, respuestas originales, aplicación de la creatividad y capacidad de solución de problemas.

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1. Variable independiente: Robótica educativa**

Desde el inicio del milenio la robótica se ha democratizado, es decir, ha llegado a todos los países hasta a sus aulas escolares y a ser parte de nuestras vidas; la idea de emplear la robótica de forma pedagógica se inicia en 1983 cuando se creó el primer lenguaje de programación en el MIT (Pozo, 2005, en Moreno et al., 2012), partiendo de esa experiencia broto un interés en la robótica como método educativo con fines y didáctica propia (Salamanca et al., 2010); La comisión europea afirma que la robótica con la programación serán habilidades básicas

del siglo XXI, el aprendizaje supera a la habilidad de programar y crear robots, sino que además desarrolla la capacidad de las personas a resolver problemas de manera lógica y técnica. Con el mismo enfoque se elabora el concepto de robótica educativa como un método de aprendizaje holístico de inter disciplinas que facilita el desarrollo de competencias científicas, técnicas, tecnológicas y sociales (Casado, 2016). Al estudiar la robótica dentro de la educación, se pudo comprender que genera un espacio de armonía entre la pedagogía y la aplicación tecnológica; los beneficios a consecuencia de manipular tecnología no digital mejoran la capacidad de aprendizaje y el incremento de distintas habilidades (Coxon, 2012), volviéndose un medio indiscutible para despertar la automotivación. Usar la robótica en el salón de clase u otras tecnologías, generan alternativas de formación para el logro de competencias usadas en el nivel básico regular como son la indagación, resolución de problemas, etc., en este caso se vuelve un facilitador de competencias curriculares (Chung et al., 2014; Taylor et al., 2017).

Para el Minedu (2016) la robótica educativa es un recurso pedagógico donde convergen múltiples disciplinas usando material concreto como engranajes, palancas y tuercas, también se emplea dispositivos electrónicos como sensores y motores, e información digital como código de programación; la confluencia de todos los equipos los alumnos pueden construir máquinas y automatizarlas a su gusto, este trabajo arduo se logra a través de trabajo colectivo, poniendo en práctica valores universales que echen andar al grupo de trabajo; dentro de este contexto, los niños ven como un juego la robótica por lo que se involucran motivados y emocionados.

En otros estudios la robótica educativa según Ruiz (2007) brinda los siguientes valores en el campo, o sea, en su aplicación a nivel de aula:

- Se integran distintos conocimientos de diferentes áreas.
- Operan objetos concretos con lo que el aprendizaje es más natural, pasando de lo palpable a lo abstracto.
- El alumno interactúa con lenguaje matemática, gráfico, informático, etc. de forma natural.
- Operan con variables, mecanismo de control y evaluación constante.
- Desarrollan el pensamiento sistemático, sistémico y causal.
- Construyen estrategias para adquirir conocimientos de forma autónoma.

- Aprenden a crear espacios de aprendizaje colaborativo.

Principios teóricos de la robótica según Minedu (2016):

- Aprender activamente y significativamente, el CNB menciona que aprender es un proceso donde se construyen conocimientos inferidos por los alumnos en relación con sus entorno social y geográfico, en base a sus experiencias vividas; enseñar es moldear el momento y espacio para generar un proceso activo en donde los discentes construyen aprendizajes interactuando con sus pares, con el docente, con el material y la información brindada; todo espacio educativo cuenta con interacciones intencionales creadas por el maestro, se logrará el objetivo siempre y cuando el docente intervenga de forma oportuna, respondiendo a las necesidades e intereses de los niños; por todo lo explicado es de suma importancia precisar el rol de los docentes y de los alumnos dentro de la acción pedagógica concreta.

- Aprendizaje basado en Proyectos, el ABP tiene como objetivo que los niños concreten el aprendizaje realizando un proyecto que trascienda el aula de clases, siguiendo pasos sistematizados, en el cual los alumnos planifican, implementan y evalúan de forma cíclica sus propuestas.

- Se aprende sobre el juego, la robótica educativa es un juego en sí mismo, que necesita muchas habilidades y conocimientos específicos para jugarse, los alumnos recrean máquinas con su impronta y las automatizan, este trabajo se hace por grupos por lo cual para que sea divertido deben aprender a convivir en el trabajo.

En esta situación, prevalece la importancia de la dimensión lúdica, lo que posibilita la participación genuina de los estudiantes. Por ende, podemos afirmar que la robótica educativa engloba una serie de enfoques educativos diseñados para abordar de manera efectiva los desafíos planteados y fomentar un entendimiento sustancial entre los miembros de la comunidad académica.

### **1.2.2. Variable dependiente: Inteligencia emocional**

Goleman (1995) considera la inteligencia emocional como una facultad que posee cada ser humano de conocer sus propias emociones y afectos personales y de quienes le rodean, por lo que se va asimilando y adquiriendo habilidades que ayudan a adoptarse a los cambios y esto mismo le permite tener seguridad, tener confianza en sí mismo. Generando en el individuo alcanzar sus metas o proyectos comprendiendo los sentimientos de los demás, reaccionado positivamente ante cualquier estímulo de acuerdo a la voluntad propia. Una persona con una inteligencia emocional elevada tiene mejor condición de vida consigo mismo y con los demás. Para que en las Instituciones Educativas se pueda proporcionar una educación con buenas habilidades de vida, se tiene que alentar a los estudiantes a desarrollar todas sus potencialidades y animarlos y motivarlos a sentirse satisfechos con lo que hacen.

En este contexto, Bar-On (1997) conceptualiza la inteligencia emocional como un conjunto de habilidades, herramientas y conductas emocionales y sociales que influyen en nuestra capacidad para percibir, comprender y regular nuestras emociones de manera efectiva. Goleman, uno de los principales expertos en inteligencia emocional, subraya que, en términos de determinar el éxito en la vida, los componentes relacionados con el coeficiente intelectual solo contribuyen en un máximo del 20%, mientras que el restante 80% está compuesto por factores y competencias ligadas a la inteligencia emocional, como el dominio propio, la motivación interna y la capacidad para manejar la frustración, tal como señala Cotini (2005).

#### Dimensiones de la inteligencia emocional

Goleman (1995) determina que la IE viene hacer la facultad que reconoce los sentimientos favoreciendo a un buen manejo de las diferentes situaciones, podemos notar los siguientes elementos: autoconocimiento, viene a ser el estado interno del ser humano que promueve el manejo del comportamiento; autorregulación, capacidad que innova y controla en el individuo los efectos personales; automotivación, es la capacidad de entusiasmo que tiene cada individuo que le ayuda a manejar sus emociones tomadas de diferentes perspectivas; empatía, capacidad que tiene un individuo que le permite observar las diferentes actitudes de las personas de su entorno; y habilidades sociales, permiten actuar al ser humano con responsabilidad dentro de la sociedad en circunstancias que se comprometen con el contexto actuando responsablemente.

## **CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **2.1. Tipo de investigación**

La presente investigación fue aplicada ya que se utilizó conocimiento académico en forma de programa de intervención para cambiar una realidad problemática. Para Murillo (2008), la investigación aplicada es también denominada práctica ya que se aplica información de varias teorías para recoger nuevos conocimientos producto del experimento.

### **2.2. Diseño de investigación**

El presente trabajo fue cuasi experimental debido a que se intervino sobre la variable dependiente de forma voluntaria y arbitraria, buscando un efecto positivo de interés del investigador. Fernández et al. (2014) escribe que este diseño de investigación tiene como propósito contrastar una o varias hipótesis manipulando como mínimo una variable en una muestra aleatoria y significativa. El enfoque que se empleo fue el cuantitativo ya que los datos fueron codificados de forma numérica asignándoles un valor a cada número. De acuerdo con Hernández et al. (2014) este enfoque recolecta y analiza datos para responder incógnitas e hipótesis que se plantean con anterioridad, su valor radica que se apoya en la medición numérica, usando la estadística para responder las interrogantes en una población. Se utilizó un diseño transversal ya que los instrumentos fueron aplicados en un momento corto determinado con el fin de obtener las características de la variable en un tiempo específico, por último, se empleó el diseño descriptivo ya que se describe el estado de la variable y sus dimensiones a través de gráficos para una mejor comprensión.

### **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se usó la técnica de la encuesta, específicamente el instrumento denominado “Inventario Emocional de BarOn Ice” en su versión de forma abreviada (FA) Adaptado por Ugarriza y Pajares (2005). El instrumento consto de 30 ítems, agrupados en cinco dimensiones de la siguiente manera: la dimensión autoconocimiento del ítem 1 al 6, la dimensión autocontrol del ítem 7 al 12, la D. automotivación del ítem 13 al 18, la D. empatía del ítem 19 al 24 y la D. habilidades sociales del ítem 25 al 30. La escala empleada fue: muy rara vez- rara vez - a menudo y muy a menudo.

### **2.4. Población y muestra**

La población se conformó por noventa discentes del cuarto grado de un colegio primario de Lambayeque; la muestra que se empleó fue de treinta escolares, pertenecientes a una misma sección.

## **2.5. Procedimientos de aplicación**

Para aplicar el pre test se aplicó el inventario emocional de Baron Ice, la encuesta fue entregada en físico a los estudiantes, después de haberles dado las indicaciones se prosiguió a darles 30 minutos para que puedan responder tranquilamente y verazmente. Al finalizar las investigadoras recogieron las encuestas. El mismo procedimiento se utilizó para la aplicación del post test.

El programa de intervención fue aplicado en 5 talleres, empezando desde el taller 0 hasta el taller 4. Dichos talleres fueron los propuestos por el Minedu ya que se desarrollan con los kits de robótica que distribuye el Estado a los colegios públicos. Cada taller tuvo una duración de una a dos semanas por la complejidad de las tareas.

## **2.6. Procesamiento de información**

La información recolectada se registró en el programa Excel, ahí se promedió y sumo los datos dependiendo de lo que se necesitaba, después se copiaron los datos tratados al SPSS en donde se generaron la tablas y gráficos respectivos por dimensiones y variables; con respecto a la comprobación de la hipótesis se utilizó un cálculo de comparación medias con el fin de saber si existían un cambio significativo.

## **2.7. Materiales**

Los materiales empleados en los estudiantes fueron fichas, copias, papel, cuadernos, lápices, colores, lapiceros, papelotes, reglas, herramientas como desarmadores, alicates y el kit de robótica del estado; las investigadoras utilizaron laptops, celulares, impresoras, retroproyector, papelotes, laminas y el mismo kit de robótica usado por los niños.

## **2.8. Aspectos éticos**

Se cumplió con los aspectos éticos al no compartir los resultados con otras personas, usándolos únicamente para fines de la investigación, no se divulgo los nombres, fotos o cualquiera otra cosa que exponga la identidad de los niños y niñas que participaron en la investigación; los datos son verídicos y no fueron alterados o modificados para beneficios del investigador.

## CAPITULO III. RESULTADOS

### 3.1. Resultados del pre test

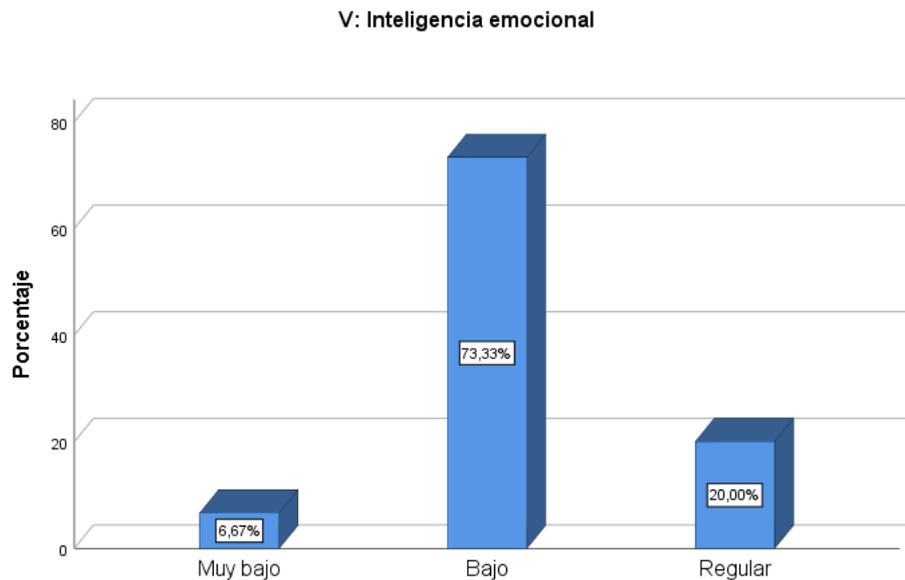


Figura 1

Encontramos en la figura 1 que con respecto a la inteligencia emocional en el pre test los estudiantes obtuvieron las siguientes calificaciones, 6,67% se encuentran en el nivel muy bajo, 73,33% de alumnos tienen una inteligencia emocional baja y solo el 20% cuenta con una inteligencia emocional regular; esto quiere decir que a los niños le dificulta lidiar con sus emociones de forma saludable, mostrando respuestas agresivas. Es importante aclarar que no hubo estudiantes que obtuvieran el nivel alto, lo cual es lo ideal.

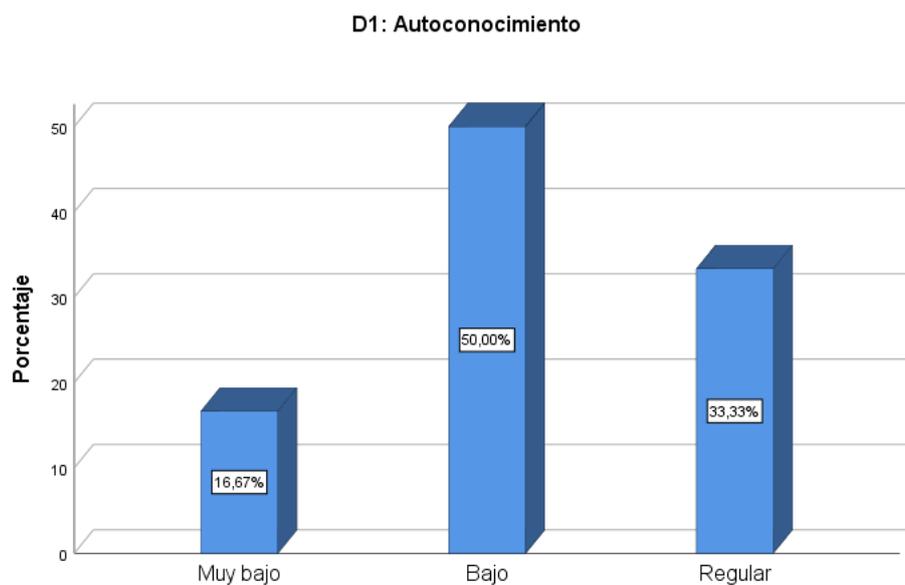


Figura 2

En la figura dos vemos que 16,67% de estudiantes tiene un nivel muy bajo de autoconocimiento, seguido de que la mitad de la muestra se encuentra en la escala bajo y solo el 33,33% tiene un autoconocimiento regular de sí mismos, ningún alumno obtuvo el nivel alto.

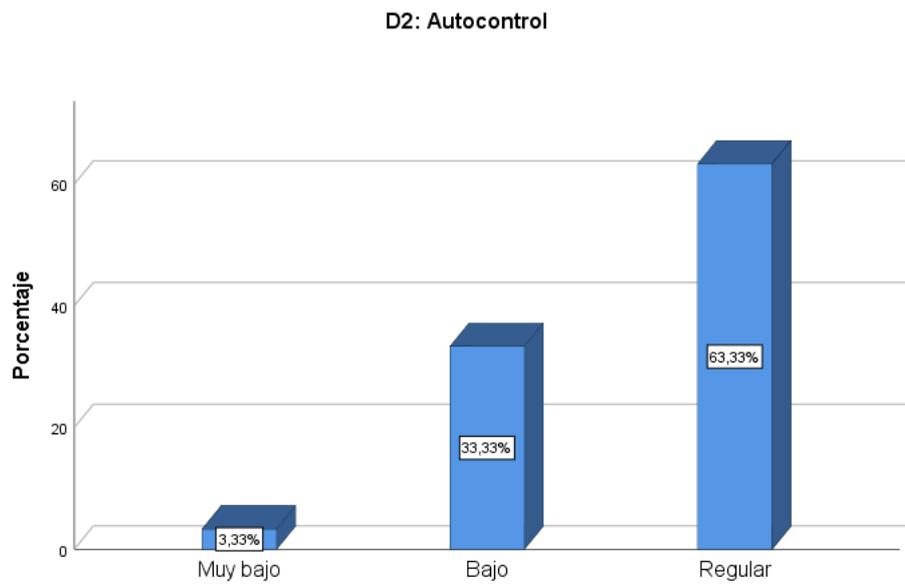


Figura 3

Con respecto a la figura tres podemos observar que el 63,33% de los niños muestran un autocontrol regular, seguido del 33,33% que obtuvieron un nivel bajo y por último el 3,33% se encontraba en la escala muy bajo, esto significa que un poco menos de la mitad de alumnos no pueden controlar sus impulsos al momento de responder a una situación que los afecte.

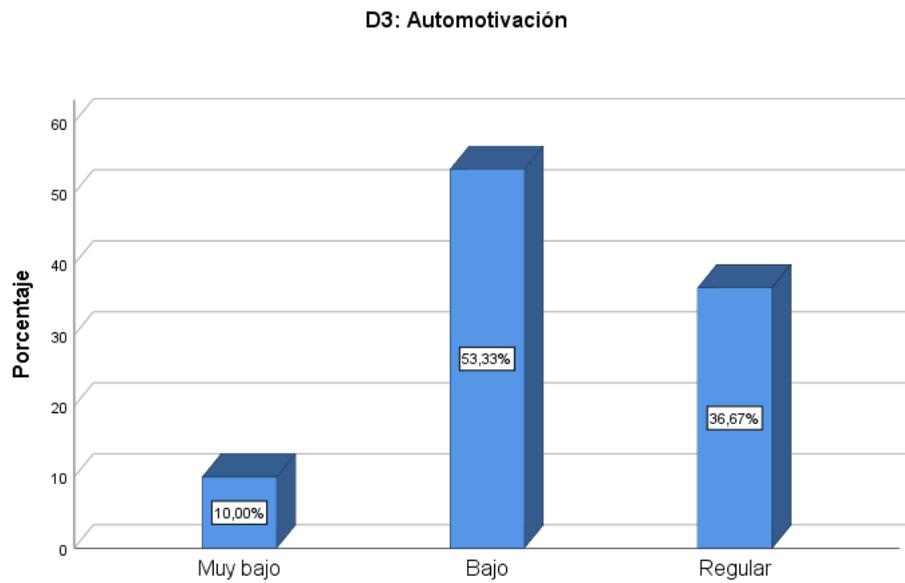
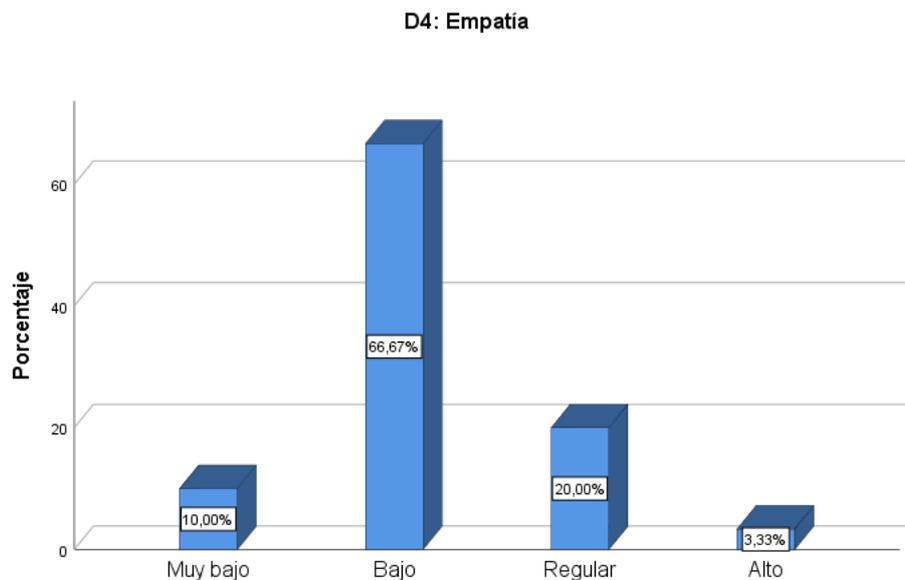


Figura 4

Podemos ver en la figura cuatro que con respecto a la automotivación los estudiantes se encuentran en un 10% en el nivel muy bajo, 53% bajos y 36,67% en la escala regular, con lo que podemos deducir que la mayoría de estudiantes no puede auto motivarse, este resultado es interesante ya que esta realidad se puede observar a lo largo de todo el país.



**Figura 5**

Se observa en la figura 5 que con respecto a la empatía los niños se encuentran en un 10% en el nivel muy bajo, 66,67% tienen baja empatía, 20% obtuvieron un calificativo regular y solo el 3,33% tiene comprensión y afinidad con otros alta; de nuevo se aprecia que más de la mitad de alumnos no logra una empatía adecuada, realidad preocupante que se puede visibilizar en el aula de forma diaria.

#### D5: Habilidades sociales

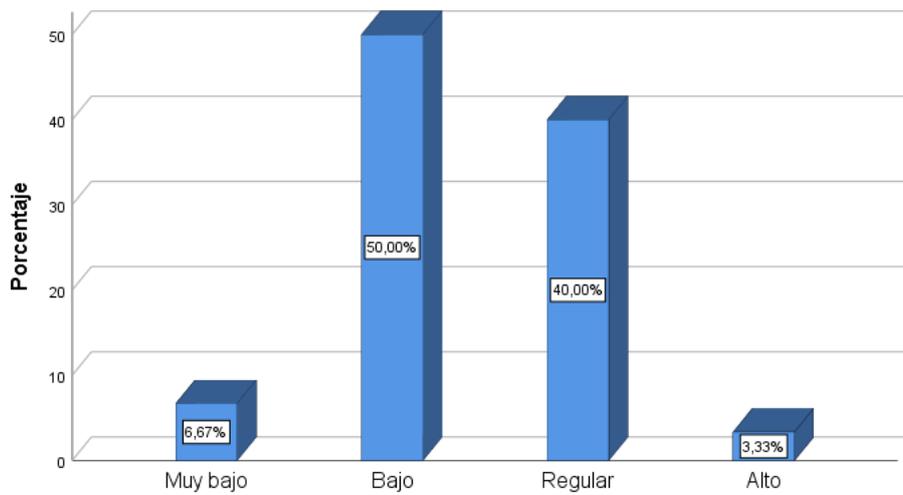


Figura 6

Se observa en la figura seis que el nivel de habilidades sociales en el 6,67% de los alumnos es muy bajo, la mitad de la muestra obtuvo un nivel bajo, sin embargo, el 40% de escolares califico en regular y un 3,33% en nivel alto; aquí podemos ver que a los niños les va mejor en el desarrollo de su actuar social con respecto a las otras dimensiones.

### 3.2. Resultados del post test

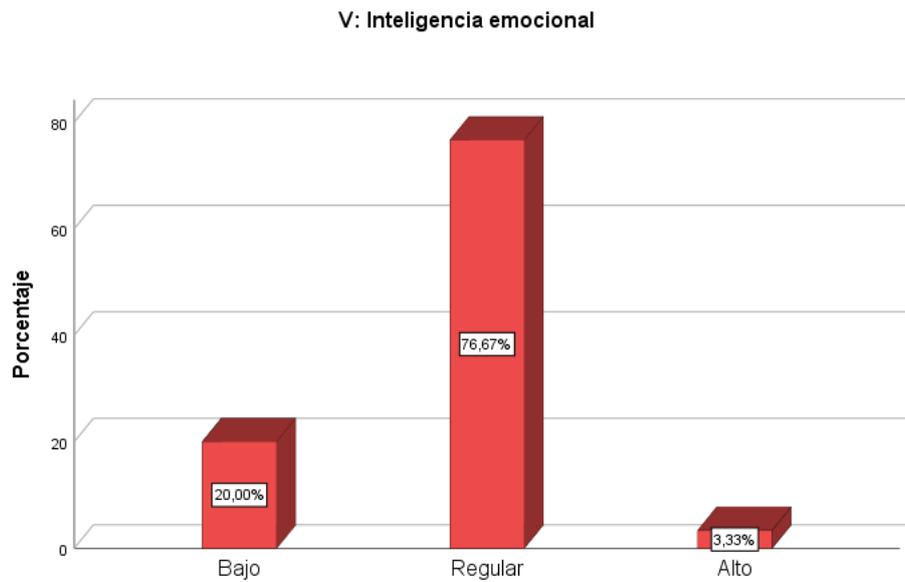
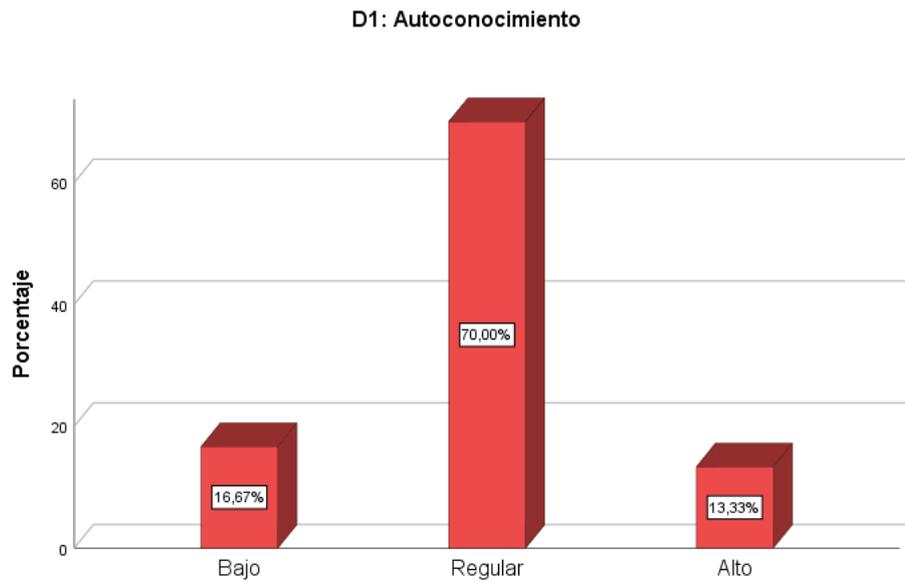


Figura 7

En la figura siete podemos ver los resultados después de aplicar el taller de robótica a concerniente de la variable inteligencia emocional, encontramos que el 20% de alumnos obtuvieron un nivel bajo, seguido de un 76,67% que lograr un nivel regular y para finalizar un 3,33% de niños que llegaron a la escala alto. Aquí deducimos que hubo mejoras en comparación del pre test ya que hay más alumnos en el nivel regularlo cual es positivo para ellos.



**Figura 8**

Observamos en la figura ocho que el 16,67% de discentes tiene un bajo autoconocimiento, seguido de que el 70% tiene se conoce a sí mismo de forma regular y un 13,33% cuenta con un alto nivel de conocimiento de ellos mismos. Al ser casi las tres cuartas partes de escolares que tienen una percepción de sí mismos adecuada podemos decir que mejoraron con respecto al pre test.

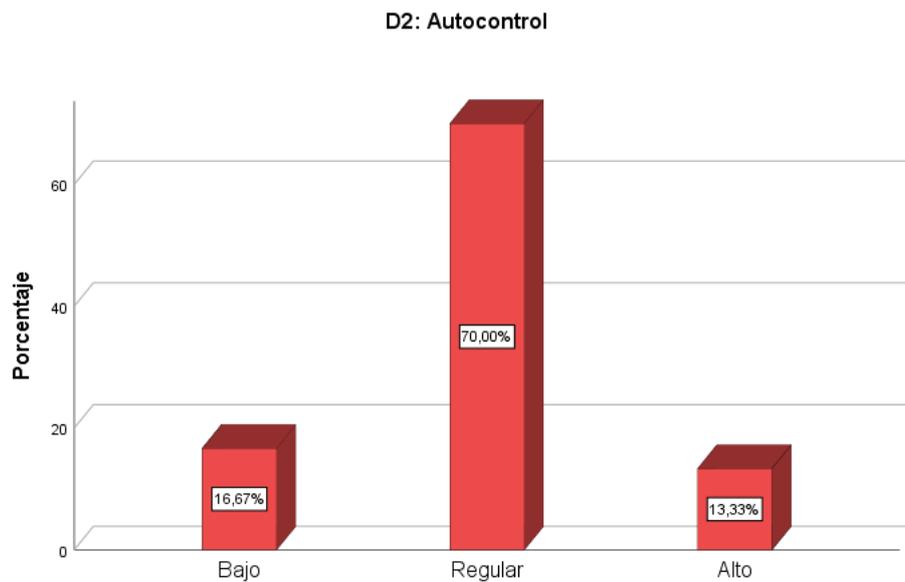


Figura 9

Encontramos en la figura nueve que con respecto al autocontrol el 16,67% de los niños les cuesta controlar sus impulsos negativos, el 70% se controla regularmente antes de realizar una conducta negativa y el 13,33% cuenta con un alto autocontrol, estos resultados coinciden con la dimensión anterior con lo que deducimos que los niños mejoraron sus capacidades de forma pareja.

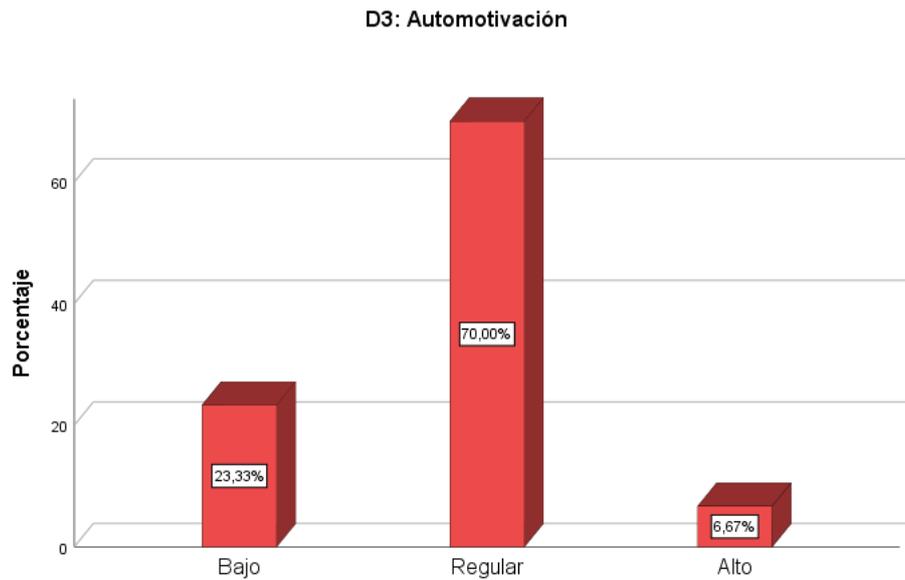


Figura 10

Con respecto a la figura diez encontramos que el 23,33% de estudiantes tiene una baja automotivación, el 70% se auto motiva con regularidad y el 6,67% pueda hacerlo con facilidad; nos damos cuenta que existe una cuarta parte de la muestra que le sigue costando mucho darse ganas a sí mismos para realizar una actividad.

#### D4: Empatía

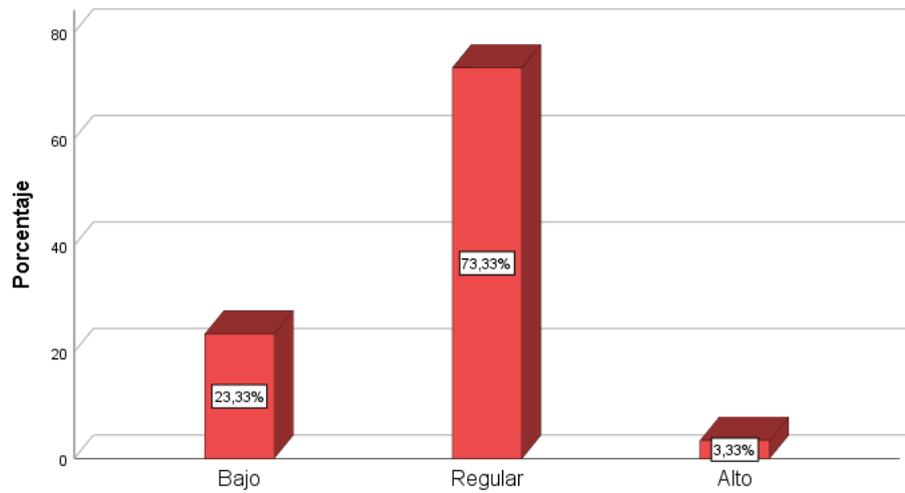


Figura 11

Se observa en los resultados del post test que el 23,33% de estudiantes tienen baja empatía con sus pares, prosiguiendo el 73,33% de alumnos cuentan regularmente con un sentimiento empático para con sus compañeros y el 3,33% gozan de un compañerismo alto; comparando con los datos obtenidos del pre test se puede observar una mejora en esta característica.

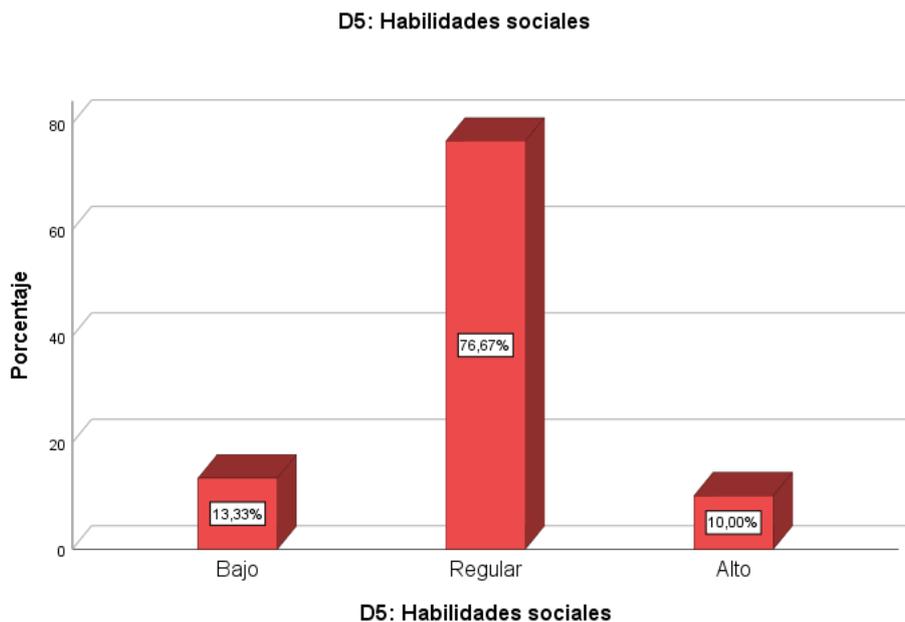


Figura 12

Podemos observar en la figura doce que el 13,33% de los niños tienen problemas para relacionarse con sus compañeros, el 76,67% cuentan regularmente con habilidades para la interacción social y el 10% tiene un alto nivel de socialización; agregamos que estos resultados concuerdan con lo observado en el salón de clases ya que después de aplicar el taller de robótica muchos niños mejoraron en el aspecto social ya sea porque hicieron nuevos amigos o porque interactuaron de forma más íntima en los grupos de trabajo.

### 3.3. Contrastación de hipótesis

H<sub>1</sub>: El uso de la robótica educativa sí influye en el desarrollo de la inteligencia emocional de alumnos de cuarto de primaria

H<sub>0</sub>: El uso de la robótica educativa no influye en el desarrollo de la inteligencia emocional de alumnos de cuarto de primaria

Resultados del pre y post test.

Tabla 1

N°	Pre test	Post test
1	50	66
2	43	60
3	45	56
4	69	79
5	64	77
6	50	70
7	67	78
8	70	85
9	39	57
10	64	79
11	77	94
12	74	92
13	65	78
14	68	90
15	80	89
16	74	87
17	70	88
18	45	74
19	73	94
20	84	95
21	74	84
22	76	86
23	84	100
24	70	89
25	74	87
26	66	82
27	69	89
28	69	83
29	99	107
30	66	85

Tabla 2

**Pruebas de normalidad**

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre test	,926	30	,039
Post test	,950	30	,170

Se aplicó la prueba de normalidad a los resultados del pre test y post test, por ser el número de datos menor a 50 tomamos los cálculos de Shapiro Wilk; los datos del pre test al obtener una significancia de 0,039 podemos afirmar que no tienen una distribución normal, por otro lado el post test tuvo una significancia de 0,170; al ser una de los dos variables no paramétrica continuamos la comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Tabla 3

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Pre test y Post test es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Podemos observar en la tabla de prueba de hipótesis que existe una significancia de 0,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna “el uso de la robótica educativa sí influye en el desarrollo de la inteligencia emocional de alumnos de cuarto de primaria”

## **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **4.1. Discusión de resultados**

Se obtuvo como principal resultado que el taller de robótica sí influye en la inteligencia emocional de los niños de cuarto grado, estos hallazgos concuerdan con Vivas (2019) llegó a la conclusión de que hay una conexión entre la enseñanza de la robótica y el desarrollo de la inteligencia emocional en los estudiantes de la Institución Educativa San Ramón - Tarma. Basándose en un nivel de confianza del 95%, el análisis de los datos reveló un valor de  $p = 0$ , que es menor que 0.05. Esto lleva al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis alternativa. Además, se estableció una correlación positiva moderada del 55%; igualmente García (2021) destaca en sus hallazgos que la investigación científica de alta influencia durante los últimos siete años (2013-2020) muestra un nivel limitado de avance en relación a las variables analizadas. Asimismo, se concluyó que la incorporación de la robótica en las actividades de clase resulta beneficioso para el estudiantado, promoviendo la mejora y consolidación del aprendizaje en las áreas del currículo. Además, este enfoque contribuye al desarrollo de habilidades sociales y emocionales en los estudiantes, con ventajas tanto para su vida personal como profesional; estos resultados guardan similitud con el estudio realizado por Ordaya y Sarmiento (2019) llegó a la conclusión de que existe una conexión entre el uso de la plataforma educativa RoboMind y la práctica de aprendizaje colaborativo. Esto se sustenta en la prueba de hipótesis general (con un valor de  $p$  o significancia asintótica bilateral igual a 0.01, menor que 0.05), lo que indica que se puede afirmar que efectivamente existe una relación entre las variables examinadas; en concordancia según la investigación realizada por Nolorve (2019), se establece que la implementación del programa de Robótica tiene un impacto positivo en el desarrollo de la inteligencia emocional en estudiantes de cuarto grado. Esto se evidencia en el análisis estadístico, donde el valor de  $z$  es -3,928, siendo menor que -1,96, y además se observa una significancia de 0,000 ( $p < 0,05$ ). Estos resultados respaldan la conclusión de que el valor se encuentra dentro del rango permisible, lo que lleva al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis alternativa. Además, se mantiene la afirmación de que hay diferencias significativas del 65% entre los resultados del pre test y del pos test; por último Leandro y Ramos (2019) llegan a la conclusión de que existe una conexión entre la educación en robótica y la amalgama de procesos psicológicos, cognitivos y emocionales, se observa que los procesos ligados a respuestas originales y emocionales están entrelazados,

y también se nota la habilidad para resolver una variedad de problemas al aplicar la creatividad y una gama diversa de estrategias para abordar situaciones planteadas.

## CONCLUSIONES

Los talleres de robótica sí influyen en la inteligencia emocional de los estudiantes, esto se pudo evidenciar al finalizar la intervención, cuando los niños se comportaban de forma más alegre mostrando mejor compañerismo; es importante recalcar que cuando los alumnos realizaban el taller fueron creando vínculos de amistad que se vieron reflejados en una conducta positiva, con más sonrisas.

Con respecto a la inteligencia emocional en el pre test los estudiantes obtuvieron las siguientes calificaciones, 6,67% se encuentran en el nivel muy bajo, 73,33% de alumnos tienen una inteligencia emocional baja y solo el 20% cuenta con una inteligencia emocional regular; esto quiere decir que a los niños le dificulta lidiar con sus emociones de forma saludable, mostrando respuestas agresivas. Es importante aclarar que no hubo estudiantes que obtuvieran el nivel alto, lo cual es lo ideal.

Los talleres de robótica aplicados son los propuestos por el Minedu ya que se utilizó los kits de robótica que entrega el gobierno a los colegios estatales, éste contó con cinco talleres los cuales comienzan desde el nivel cero donde se presenta las piezas, procedimientos y normas de convivencia: la metodología fue elaborar desde lo más simple a los más complejo de forma divertida para que los discentes aprendan de forma despreocupada y alegres.

La aplicación de los talleres de robótica educativa fue un éxito, primero por la forma en que se dio, usando tiempos largos, sin apurar a los alumnos, por lo cual tenían tiempo para socializar, interactuar entre grupos, y aprender sobre las piezas del kit de robótica; segundo porque todos los grupos contaron con el material necesario con esto se aseguró la participación de todo el aula; y tercero por la capacitación constante que realizaban las investigadoras a través de videos de internet para poder llevar los conocimientos de la forma más clara posible.

Después de aplicar los talleres de robótica concerniente de la variable inteligencia emocional, encontramos que el 20% de alumnos obtuvieron un nivel bajo, seguido de un 76,67% que lograr un nivel regular y para finalizar un 3,33% de niños que llegaron a la escala alto. Aquí deducimos que hubo mejoras en

comparación del pre test ya que hay más alumnos en el nivel regular lo cual es positivo para ellos.

## RECOMENDACIONES

Se sugiere que se apliquen talleres de robótica educativa en todos los grados del nivel primario, en especial los colegios que cuentan con los kits brindados por el Estado que en muchos casos se encuentran en los almacenes sin ser usados.

Siendo la inteligencia emocional un factor fundamental en el desarrollo integral de las personas, debe atenderse durante todo el proceso de formación básica regular, es importante medirla con instrumentos validados para que los resultados sean confiables y le sirvan al docente como diagnóstico para programar sus actividades pedagógicas.

Se invita a diseñar talleres de robótica educativa en base a lo propuesto por el MINEDU que se encuentra en el portal PerúEduca; se incita a contextualizar el documento en respuesta a los intereses de los niños, edad y cultura.

Al momento de aplicar el taller de robótica educativa conversar con los niños sobre las normas de seguridad y los riesgos que implica hacer uso inadecuado del material, también hablar del trabajo en equipo, el respeto, la tolerancia y la amistad; añadimos que el taller cero es fundamental para que los niños sepan de que se trata todo, que van a realizar, como lo van hacer y que van a utilizar.

## REFERENCIAS

- Arcos, A. (2021). La Educación emocional, una excepción en España. Artículo publicado el martes, 25 de mayo de 2021 en el Magisterio. España.
- Baron, R. (1997). Development of the BarOn EQ-I: A measure of emotional and social intelligence. 105th Annual Convention of the American Psychological Association in Chicago.
- Casado, C. (2016). La robótica educativa: una nueva manera de aprender a pensar. UOC: Universitat Oberta de Catalunya.
- Chung, C., Cartwright, C., y Cole, M. (2014). Assessing the impact of an autonomous Robotics competition for STEM education. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 15(2), 24-34.
- Cotini, N. (2005). La educación emocional, social y el conocimiento tácito. Su valor en la vida cotidiana. *Psicodebate*, 5, pp. 63-80. Recuperado de: <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/psicodebate/article/view/452>
- Coxon, S. (2012). The malleability of spatial ability under treatment of a first lego league-based Robotics simulation. *Journal for the Education of the Gifted*, 35(3), 291–316.
- Fernández, P., Vallejo, G., Livacic, P. y Tuero, E. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad: se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de Psicología*, 30(2), 756-771. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.166911>
- García, J. (2021). La robótica educativa como recurso tecnológico para desarrollar habilidades blandas en los estudiantes de educación básica regular: revisión sistemática. Trujillo, Perú.
- Goleman, D. (1995). La inteligencia emocional. Ediciones B Argentina S.A., Bantam Books.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). México: McGraw Hill Education.
- Leando, Y. y Ramos, D. (2019). La robótica educativa y la creatividad en los estudiantes del cuarto ciclo de la Institución Educativa N° 35004 “Santo Domingo Savio” de Yanahuanca – 2018. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

- Martínez, F. (2021). Importancia de la inteligencia emocional en los niños. Artículo publicado el 12 de marzo del 2021 en FEDEP. México.
- MINEDU (2016). Manual pedagógico de robótica educativa, manual para el docente. Lima, Perú.
- Murillo, W. (2008). La investigación científica. Consultado el 18 de abril de 2008 de <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-científica/investcientífica.shtm>
- Nolorve, M. (2019). Programa de robótica para mejorar la inteligencia emocional en niños de 4to grado de una institución privada – Lima 2019 [, Universidad César Vallejo].
- Ordaya, A. y Sarmiento, J. (2019). La robótica educativa RoboMind y el aprendizaje colaborativo en estudiantes del tercer grado de secundaria en el área de educación para el trabajo de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco, Perú.
- Pozo, E. G. (2005). Técnicas para la Implementación de la Robótica en la Educación Primaria. Recuperado el 10 de mayo de 2011, de Complubot.
- Ruiz-Velasco, E. (2007). Educatrónica: Innovación en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología. Madrid: Díaz de Santos.
- Salamanca, M. L. P., Lombana, N. B., & Holguín, W. J. P. (2010). Uso de la robótica educativa como herramienta en los procesos de enseñanza. Ingeniería Investigación y Desarrollo: I2+ D, 10(1), 15-23.
- Taylor, M., Vasquez, E., & Donehower, C. (2017). Computer programming with early elementary students with Down Syndrome. *Journal of Special Education Technology*, 32(3), 149–159.
- Valencia, H. (2019). La inteligencia emocional. Artículo publicado el 25 de junio 2019 en el diario El Peruano. Lima, Perú.
- Vivas, S. (2019). Robótica Pedagógica e inteligencia emocional en los estudiantes de la Institución Educativa San Ramón de Tarma. Perú.

# ANEXOS

## Anexo 1: INSTRUMENTO PARA MEDIR LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E Nº 10115 - "SANTA JULIA" PIMENTEL - 2021

### INVENTARIO EMOCIONAL BARON -ICE: NA – Abreviada

Adaptado por Nelly Ugarriza Chávez

Liz Pajares Del Águila (2005)

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Colegio: \_\_\_\_\_ Estatal ( ) Particular ( )

Grado : \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

#### INSTRUCCIONES

Lee cada oración y elige la respuesta que mejor te describe, hay cuatro posibles respuestas:

**1. Muy rara vez**

**2. Rara vez**

**3. A menudo**

**4. Muy a menudo**

		Muy rara vez	Rara vez	A menudo	Muy a menudo
1.	Me importa lo que les sucede a las personas	1	2	3	4
2.	Es fácil decirle a la gente cómo me siento.	1	2	3	4
3.	Me gustan todas las personas que conozco.	1	2	3	4
4.	Soy capaz de respetar a los demás	1	2	3	4
5.	Me importa lo que les sucede a las personas.	1	2	3	4
6.	Puedo hablar fácilmente sobre mis sentimientos.	1	2	3	4
7.	Pienso bien de todas las personas.	1	2	3	4
8.	Peleo con la gente.	1	2	3	4
9.	Tengo mal genio.	1	2	3	4

10.	Puedo comprender preguntas difíciles	1	2	3	4
11.	Nada me molesta.	1	2	3	4
12.	Es difícil hablar sobre mis sentimientos más íntimos	1	2	3	4
13.	Puedo dar buenas respuestas a preguntas difíciles.	1	2	3	4
14.	Puedo fácilmente describir mis sentimientos	1	2	3	4
15.	Debo decir siempre la verdad.	1	2	3	4
16.	Puedo tener muchas maneras de responder una pregunta difícil, cuando yo quiero.	1	2	3	4
17.	Me molesto fácilmente.	1	2	3	4
18.	Me agrada hacer cosas para los demás.	1	2	3	4
19.	Puedo usar fácilmente diferentes modos de resolver los problemas	1	2	3	4
20.	Pienso que soy el (la) mejor en todo lo que hago.	1	2	3	4
21.	Para mí es fácil decirles a las personas cómo me siento.	1	2	3	4
22.	Cuando respondo preguntas difíciles trato de pensar en muchas soluciones.	1	2	3	4
23.	Me siento mal cuando las personas son heridas en sus sentimientos.	1	2	3	4
24.	Soy bueno (a) resolviendo problemas.	1	2	3	4
25.	No tengo días malos.	1	2	3	4
26.	Me es difícil decirle a los demás mis sentimientos.	1	2	3	4
27.	Me disgusto fácilmente.	1	2	3	4
28.	Puedo darme cuenta cuando mi amigo se siente triste.	1	2	3	4
29.	Cuando me molesto actúo sin pensar	1	2	3	4
30.	Sé cuándo la gente está molesta aun cuando no dicen nada	1	2	3	4

## Anexo 2: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

# TALLER DE ROBÓTICA

Nombre del taller	Objetivo
Taller 0: Vamos familiarizándonos	Los estudiantes se familiarizan con las piezas del kit de robótica, manipulándolos y clasificándolos, promoviendo la automotivación.
Taller 1: Construimos nuestro trompo	Haciendo uso de del Kit Wedo y el trabajo en equipo los alumnos construyen un trompo, aplicando un procedimiento metódico y ordenado demostrando el autocontrol de sí mismo.
Taller 2: Construimos un singular pateador	Construir un pateador usando la creatividad conjunta de los equipos, promoviendo habilidades sociales, teniendo en cuenta que el robot debe patear una pelotita.
Taller 3: Construimos una silla giratoria	Construir una silla giratoria a partir del diseño que han elaborado y el material de apoyo (fotos, videos) que consiguieron, fortaleciendo su autoconocimiento.
Taller 4: Construimos una batidora	Construir una batidora a partir del prototipo de cada equipo, demostrando empatía con sus compañeros, al detallar paso por paso en su registro de trabajo.

**Taller 0: Vamos familiarizándonos**

**I. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:**

<b>Competencia</b>	<b>Capacidades</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Comprende lo que escucha, entiende las ordenes y reflexiona sobre la información que le brindan.</b>	Escucha las indicaciones orales y las replica en su actuar.	Convive de forma armoniosa poniendo en práctica las indicaciones.
<b>Conversa con claridad, sin redundar las ideas que desea transmitir.</b>	Expresa ideas, sentimientos y emociones de forma asertiva usando todos los recursos a su alcance.	Transmite sus ideas en torno a un tema específico.

## II. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

Secuencia de Actividades
<b>INICIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Saludamos a los estudiantes y les expresamos la alegría de llevar el curso de robótica.</b></li><li>- <b>Se les entregará a cada niño un pedazo de hoja bond de color.</b></li><li>- <b>Luego se les pedirá a los estudiantes que tienen el mismo color de hoja, que se junten ya que formarán un equipo.</b></li><li>- <b>Elaboraremos normas de convivencia que nos ayudarán a tener un ambiente de trabajo óptimo.</b></li></ul>
<b>DESARROLLO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Se presenta el kit de robótica y les realizamos las siguientes interrogantes:<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Qué te gustaría construir?</li><li>- ¿Con qué material lo harías?</li><li>- ¿El kit de robótica nos ayudará?</li></ul></li><li>- Se les entrega una hoja para que puedan diseñar un trompo, lo que será su construcción.</li><li>- Preguntamos: ¿Qué crees que debemos conocer de este kit de robótica? – Después de sus respuestas les decimos que vamos a conocer cada una de las piezas (ANEXO 1)</li><li>- Diremos a los estudiantes que sobre su mesa hay piezas y que trabajarán en operaciones de doble, triple y seleccionen las piezas según su función.</li><li>- Trabajarán respetando las normas que se había acordado al iniciar las clases.</li><li>- Se les pregunta: ¿Por qué crees que es necesario conocer el kit de robótica?</li><li>- Dejaremos que manipulen de tal manera que se vayan familiarizando con las piezas.</li></ul>
<b>CIERRE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>¿Qué te pareció manipular el kit de robótica?</b></li><li>- <b>¿Qué semejanzas y diferencias encontraron en las piezas?</b></li><li>- <b>¿Te resultó fácil reconocer las piezas del kit?</b></li><li>- <b>Felicitemos a todos por su participación y les motivamos a que con esas piezas pueden hacer grandes cosas.</b></li></ul>



## Taller 1: Construimos nuestro trompo

### III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencia	Capacidades	Indicadores
<b>CIENCIA Y AMBIENTE</b> Explica el mundo que lo rodea, usando argumentos científicos.	Comprende y utiliza la ciencia para entender los problemas que lo rodean.	Explica que hay cambios irreversibles y reversibles dependiendo con que interactúa el objeto.
<b>MATEMÁTICA</b> Aborda los problemas de cantidad de forma matemática	Expresa con lenguaje matemático los problemas de cantidad que se presentan.	Describe el problema matemáticamente, usando un lenguaje exacto.

### IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

Secuencia de Actividades
<b>INICIO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saludamos a los estudiantes y les indicamos las normas de convivencia que se trabajará ese día.</li> <li>- Les indicamos que saquen una imagen, dibujo o un juguete de un trompo, que se les indicó la clase pasada.</li> <li>- Se motiva a los niños y niñas a que retiren de una bolsa las piezas que sean necesarias para armar su trompo, ya sea (engranajes, ladrillos, cojinetes, etc.)</li> <li>- También que dialoguen sobre los trompos, por ejemplo, su calidad, su función, tamaño, etc.</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les entrega a los grupos el kit WeDo .</li> <li>- Promover la búsqueda de estrategias con las siguientes interrogantes: ¿Cómo pueden empezar a construir el trompo?, ¿Cómo se colocará las piezas para poder realizar nuestro trompo? ¿Cómo colocarás las piezas?</li> <li>- Guiamos a los niños y niñas para que por equipo tomen una decisión de cómo van a construir su trompo.</li> <li>- Al momento de la elaboración les realizaremos las siguientes preguntas: ¿Qué construcción será? ¿Cuántas piezas llevará esta construcción? ¿Cuáles serán las piezas a utilizar?</li> <li>- Se les guiará con apoyo de los anexos 1 y 2.</li> <li>- Una vez finalizado la construcción de su trompo se hará que el estudiante evalúe el efecto de combinación de los distintos engranajes realizándole las preguntas: ¿Qué combinación de engranajes</li> </ul>

dura más tiempo? ¿Qué hace que el trompo dure más tiempo?  
 ¿Cómo puedes hacer que un trompo dure más tiempo?  
 - Luego de ello les haremos que hagan unas pruebas a su construcción y mientras lo están haciendo preguntamos ¿Cuánto tiempo giró tu trompo usando diferentes engranajes? ¿Qué usaste para organizar los datos en la tabla? ¿Qué piezas usaste para que el trompo gire por si solo?

**CIERRE**

- Los equipos expondrán sus trompos expresando oralmente cuáles son los pasos que realizaron, si fue fácil o difícil, qué es lo que más les demoró, para qué servirán estos tipos de construcciones, en qué ayudarán los engranajes.
- Y una pregunta clave será ¿Cómo puedes hacer que gire más rápido?

ANEXOS 1 Y 2

TIPO	PIEZA	COLOR	CANTIDAD
Engranajes			
Planchas			
Ruedas			

# Trompo

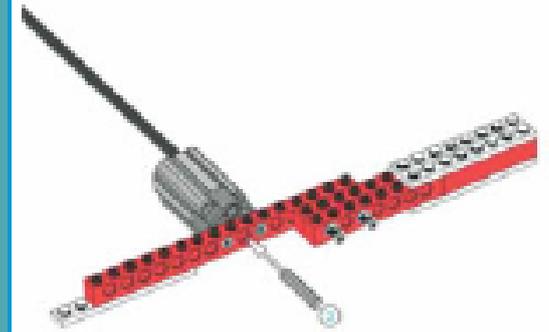
1

- 1 ladrillo de 2x6 rojo
- 2 planchas agujereadas de 2x8
- 2 vigas de 1x8
- 4 conectores
- 1 viga de 1x16



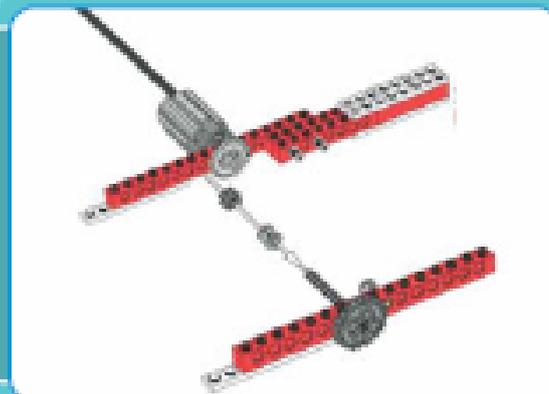
2

- 1 motor
- 2 conectores
- 1 plancha de 1x8
- 1 eje de 3



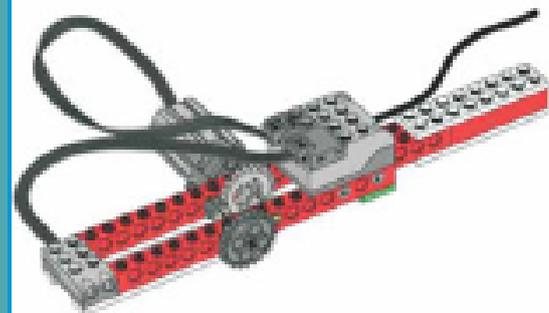
3

- 1 engranaje corona de 24 dientes
- 1 engranaje de 8 dientes
- 2 seguros
- 1 eje de 6
- 1 engranaje de 24 dientes
- 1 conector eje
- 1 plancha de 1x8
- 1 viga de 1x16



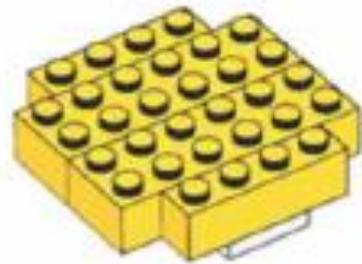
4

- 1 plancha de 2x4
- 1 hub
- 1 sensor de movimiento



5

- 1 plancha agujereada de 2x6
- 2 ladrillos de 1x4 amarillos
- 2 ladrillos de 2x6 amarillos



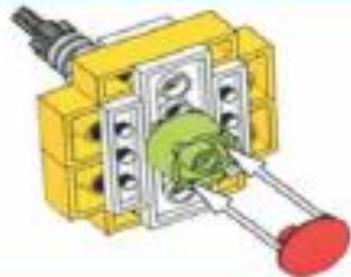
6

- 1 plancha agujereada de 2x6
- 2 planchas de 1x4
- 1 ladrillo redondo
- 1 eje de 6
- 1 tornillo sin fin
- 1 engranaje de 8 dientes



7

- 2 planchas de 1x4
- 1 ladrillo redondo
- 1 plancha deslizante de 2x2



## Taller 2: Construimos un singular pateador

### V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencia	Capacidades	Indicadores
<b>CIENCIA Y AMBIENTE</b> <b>Diseña y construye un prototipo en base a una situación problemática</b>	Identifica problemas que necesiten de soluciones tecnológicas	Identifica los problemas junto a sus soluciones y el beneficio que proporcionan estas.
<b>MATEMÁTICA</b> <b>Responde matemáticamente frente a problemas de incertidumbre</b>	Matematiza situaciones reales para llegar a obtener datos matemáticos.	Registra datos haciendo uso de estrategias matemáticas.

### VI. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

Secuencia de Actividades
INICIO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Saludamos a los niños y niñas con entusiasmo y alegría.</b></li> <li>- <b>Se va a transmitir un audio donde se escuche un partido de futbol, cuando finalice se les pregunta: ¿Qué escuchaste? ¿Hay alguien que dirija el juego? ¿Cuál crees que sea la posición más importante en el juego? ¿En qué posición juegan ustedes frecuentemente?</b></li> <li>- <b>Se van a organizar en equipos de trabajo y van a elegir para su grupo un nombre.</b></li> <li>- <b>Se va a pegar unas imágenes en la pizarra para que puedan observar a detalle el movimiento de los brazos y de las piernas.</b></li> <li>- <b>Se les va a preguntar ¿Cómo se mueven los brazos? ¿De qué distancia depende un tiro? ¿Se necesita mucha fuerza para patear una pelota?</b></li> </ul>
DESARROLLO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pide a los estudiantes que observen atentamente las imágenes que se ha enseñado, así mismo buscarán elementos de la palanca: punto de apoyo, fuerza y resistencia.</li> <li>- Llevaremos a que piensen en cómo las piernas de los futbolistas se mueven... llegaremos a la respuesta de que parecen como palancas.</li> <li>- Se les pide que los niños y niñas imaginen en cómo pueden construir la pierna de un futbolista con el kit WeDo y lo dibujen.</li> <li>- Les diremos que salgan a la pizarra y que expliquen cómo puede funcionar su prototipo, este será dibujado en un papelote para que puedan saber que es que van a necesitar para su elaboración.</li> <li>- Cuando el diseño esté finalizado se les dirá que con el kit de robótica de WeDo empiecen a construirlo, les decimos que usen ladrillo, vigas, engranajes, etc...siempre promoviendo la búsqueda de estrategias</li> </ul>

y preguntando lo siguiente ¿Cómo lo van a construir? ¿Qué van a usar? ¿Cuáles son los elementos más importantes? ¿Usarán motor?

- Se realizarán pruebas para saber si su prototipo funciona o le falta algo, para eso se va a utilizar una bola de papel.

- Usaremos una pizarra donde anotaremos los equipos y probaremos nuevamente para ver si función con el cambio que hicieron o si se necesita cambiar nuevamente.

### **CIERRE**

**- Para finalizar preguntaremos si lo que usaron (materiales) estuvieron bien, y además si es que su diseño funciona, qué distancia alcanza, entre otras preguntas que se dará en el momento de la participación.**

### Taller 3: Construimos una silla giratoria

#### VII. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencia	Capacidades	Indicadores
<b>CIENCIA Y AMBIENTE</b> Diseña y construye un prototipo en base a una situación problemática	Identifica problemas que necesiten de soluciones tecnológicas	Identifica los problemas junto a sus soluciones y el beneficio que proporcionan estas.
<b>MATEMÁTICA</b> Responde matemáticamente frente a problemas de incertidumbre	Matematiza situaciones reales para llegar a obtener datos matemáticos.	Registra datos haciendo uso de estrategias matemáticas.

#### VIII. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

Secuencia de Actividades
<b>INICIO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saludamos a los escolares con entusiasmo y alegría.</li> <li>- Se pregunta a los niños si conocen los parques de diversiones, ¿Qué parques de diversiones conoces? ¿en donde los has visto? ¿Qué juegos mecánicos había? ¿Cómo piensas que funcionan los juegos mecánicos?</li> <li>- Se les comunica que hoy van a aprender que a diseñar (dibujar) y a construir el juego mecánico de la silla giratoria. También se les explica que van a apuntar cuantos giros realiza la silla en su cuaderno de matemática.</li> <li>- Realizamos el chek in de los materiales de robótica y comenzamos.</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>
<p>Para el diseño se realiza los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada equipo revisa fotos, laminas e imágenes sobre distintos tipos de diseños del juego de silla giratoria.</li> <li>- Se invita a los niños a diseñar su proyecto de silla giratoria a través de un dibujo.</li> </ul> <p>Para la fase de la construcción se realizará los siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la construcción los alumnos se guiarán del diseño que han elaborado y de las fotos e imágenes que llevaron. Los elementos para elaborar el prototipo serán ladrillos y vigas. Después de corroborar que todos los grupos tengan completo el Kit de WeDo, se realizan las siguientes preguntas ¿Cómo empezaran a construir su proyecto? ¿Qué realizarán primero? ¿Cómo colocaran las piezas? Los</li> </ul>

alumnos conversan en equipos. Los estudiantes construyen en equipos mientras el docente acompaña el proceso, otorgándoles una guía de apoyo para la construcción (anexo 1).

Para programar se siguió la siguiente ruta:

- Preguntamos ¿Puede girar la silla sin utilizar la fuerza de tus manos?, el docente junto con dos grupos realiza la programación teniendo en cuenta el anexo 2, los alumnos nombran piezas que pueden ayudar a que la silla gire más rápido.

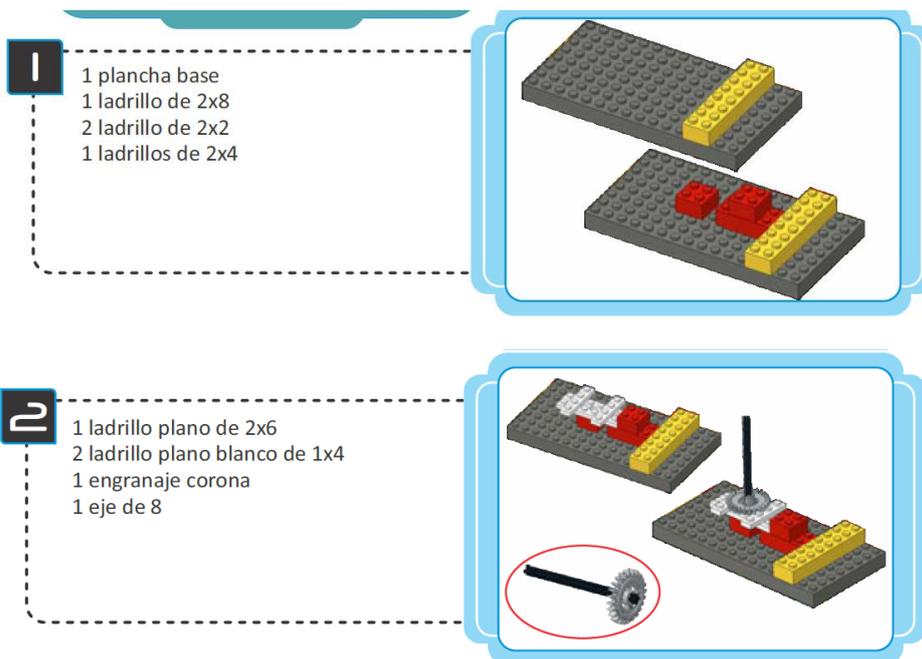
### CIERRE

- Para culminar los equipos presentan sus construcciones e indican como lo realizaron paso por paso, haciendo uso de guiones.

- El docente llama a la reflexión y pregunta ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Qué hicieron primero? ¿Es fácil lograr más velocidad en la silla giratoria?

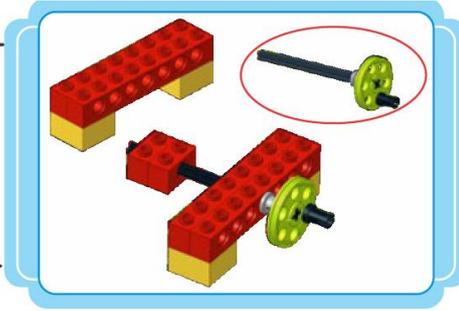
- Al finalizar el docente junto con los estudiantes realizan el inventario del Kit de robótica para dejar todo ordenado.

Anexo 1



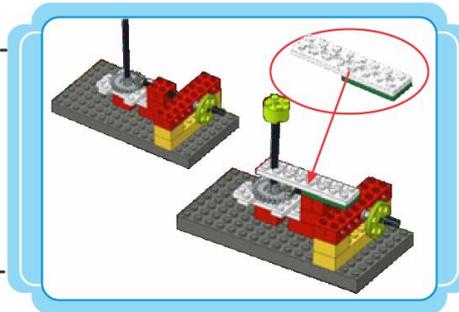
3

- 2 ladrillos amarillos de 2x2
- 2 ladrillos agujereados de 1x8
- 2 vigas rojas de 1x2
- 1 cojinete
- 1 conector negro
- 1 polea
- 1 engranaje de 8 dientes
- 1 eje de 8



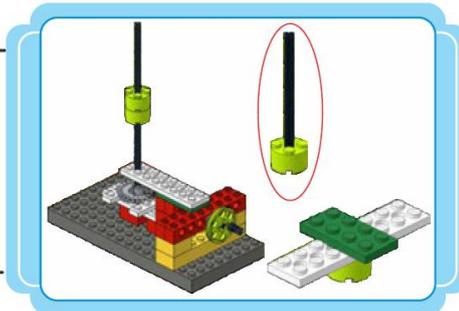
4

- 1 plancha agujereada de 2x8
- 1 plancha verde de 2x4
- 1 ladrillo verde de 2x2 redondo



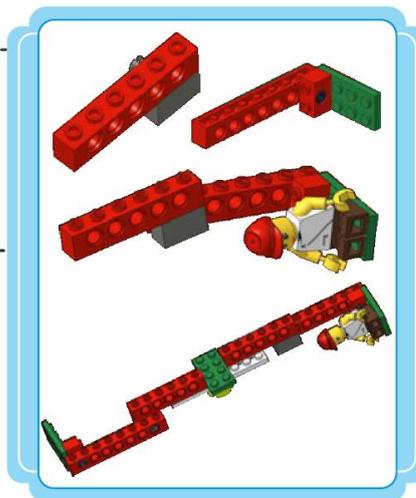
5

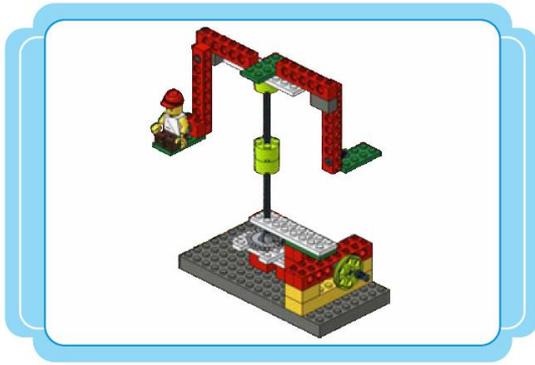
- 1 ladrillo verde de 2x2 redondo
- 1 eje de 8 dientes
- 1 plancha blanca agujereada 2x8
- 1 plancha verde de 2x4



6

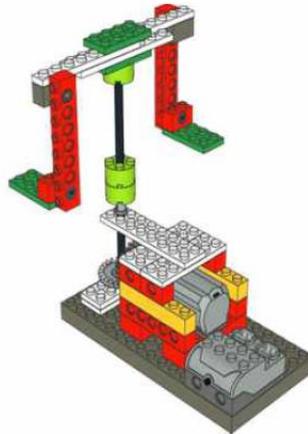
- 1 plancha verde de 2x4
- 1 viga roja de 1x2
- 1 conector negro
- 1 viga roja de 1x8
- 1 viga roja de 1x6
- 1 ladrillo de 1x2 con conector gris
- 1 personaje lego





Anexo 2:

Diseña estos programas para generar y comprobar velocidad en la silla voladora:



## Taller 4: Construimos una batidora

### IX. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencia	Capacidades	Indicadores
<b>CIENCIA Y AMBIENTE</b> <b>Diseña y construye un prototipo en base a una situación problemática</b>	Identifica problemas que necesiten de soluciones tecnológicas	Identifica los problemas junto a sus soluciones y el beneficio que proporcionan estas.
<b>MATEMÁTICA</b> <b>Responde matemáticamente frente a problemas de incertidumbre</b>	Matematiza situaciones reales para llegar a obtener datos matemáticos.	Registra datos haciendo uso de estrategias matemáticas.
<b>COMUNICACIÓN</b> <b>Produce textos escritos.</b>	Produce textos escritos de forma clara.	Elige con la ayuda de un adulto la forma y el tema de que se va a escribir

### X. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

Secuencia de Actividades
<b>INICIO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Saludamos a los escolares con entusiasmo y alegría.</b></li> <li>- <b>El docente forma los grupos y entrega el anexo 1 para que los niños se guíen al momento de programar los bloques de programación.</b></li> <li>- <b>Le preguntamos a los niños que necesitamos para realizar un bizcocho</b></li> <li>- <b>El profesor le dice a los niños que hoy día van a aprender a construir una batidora para realizar un bizcocho.</b></li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>
<p>Los alumnos forman grupos para desarrollar la actividad, cada equipo trabaja en el diseño del prototipo, se ayudan con una imagen de una batidora.</p> <p>El docente motiva a construir la batidora usando el kit de robótica, primero identifican las piezas que van a utilizar, los discentes responden a las preguntas ¿Qué piezas vas a emplear en construir la batidora? ¿Cómo vas a iniciar la construcción de la batidora?</p> <p>Una vez que ya esté construido, los alumnos deben de realizar una programación más compleja, haciendo que trabaje con las piezas, motores, sensores y programación (piezas + actuadores + sensores + programa).</p> <p>Atendemos otros problemas</p>

El profesor entrega el anexo 2 a cada equipo de trabajo, les realiza la pregunta ¿Qué le quitarían o agregarían a la receta de bizcocho para dos personas? ¿Cómo podrías medir las proporciones de ingredientes para que el bizcocho salga rico? Presenta tus respuestas en una cartilla de recetas

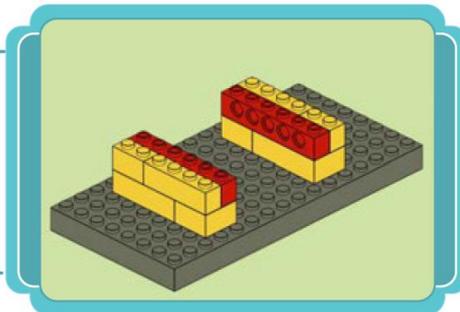
### CIERRE

Un miembro del equipo resume el trabajo realizado con colegas bajo la dirección del maestro. Los maestros hablan con los estudiantes sobre los siguientes temas: ¿Qué aprendiste hoy? ¿Te ha gustado esta sesión? ¿El trabajo en equipo te ayuda a superar las dificultades? ¿Por qué? ¿Cuál es su uso? ¿En qué situaciones crees que puedes aplicar estos conocimientos?

#### Anexo 1

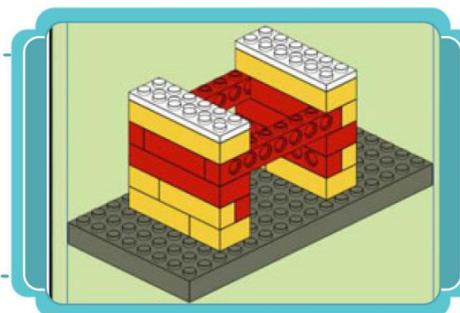
1

- Ladrillo de 8x16 (1)
- Ladrillo de 2x2 amarillo (2)
- Ladrillo de 2x4 amarillo (2)
- Ladrillo de 1x2 amarillo (2)
- Ladrillo de 1x4 amarillo (2)
- Viga de 1x6 (2)



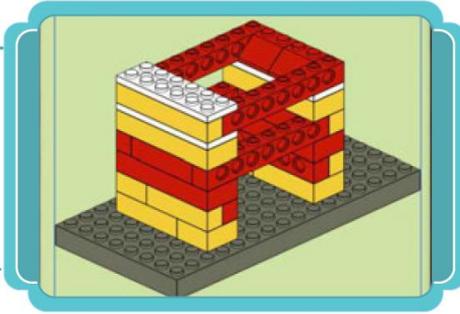
2

- Ladrillo de 2x6 rojo (2)
- Ladrillo de 1x6 amarillo (1)
- Viga de 1x8 (2)
- Ladrillo de 2x4 rojo (1)
- Ladrillo de 1x4 rojo (1)
- Ladrillo de 2x6 amarillo (2)
- Plancha de 2x6 agujereada X2



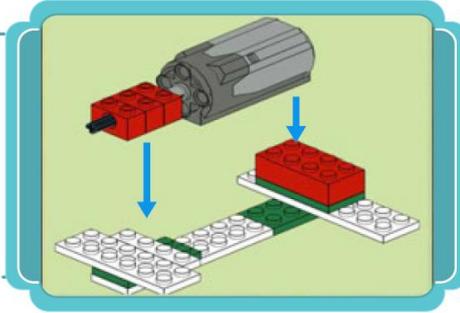
3

- Viga de 1x8 (2)
- Ladrillo de 1x6 amarillo (1)
- Plancha de 2x6 agujereada (1)
- Pendiente de 2x2 rojo (2)



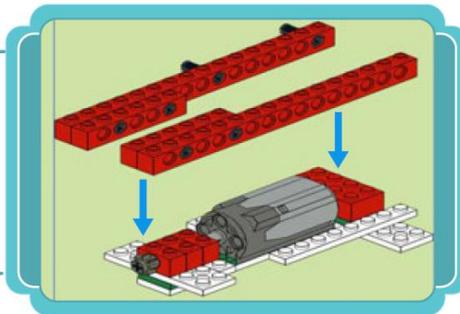
4

- Plancha de 2x8 agujereada (2)
- Plancha de 2x4 verde(3)
- Plancha de 2x6 agujereada (1)
- Ladrillo de 2x4 rojo (1)
- Eje de 6 pivotes (1)
- Viga de 1x2 (3)
- Seguro, tope (1)
- Motor (1)
- Plancha de 1x4 blanca (1)



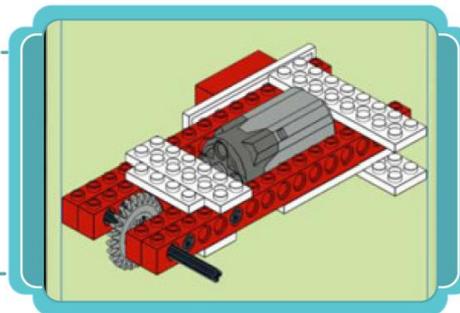
5

- Viga de 1x16 (2)
- Viga de 1x6 (2)
- Espiga de conexión (6)
- Plancha de 1x8 blanca (2)
- Engranaje de 8 dientes (1)



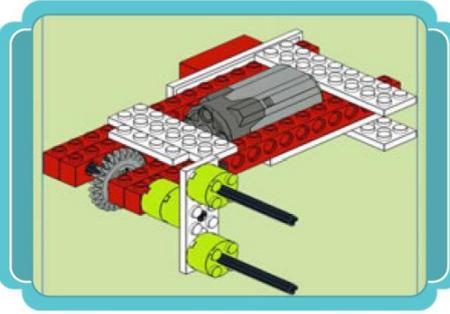
6

- Plancha de 2x8 agujereada (2)
- Plancha de 2x6 agujereada (1)
- Ladrillo de 2x4 rojo (1)
- Plancha de 1x4 blanca (1)
- Eje de 8 pivotes (1)
- Engranaje corona (1)



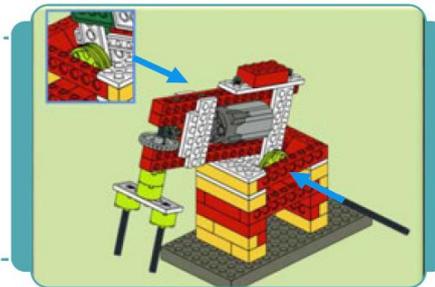
7

- Ladrillo cilíndrico de 2x2 [4
- Eje de 6 pivotes (2)
- Plancha de 2x6 agujereada (1)



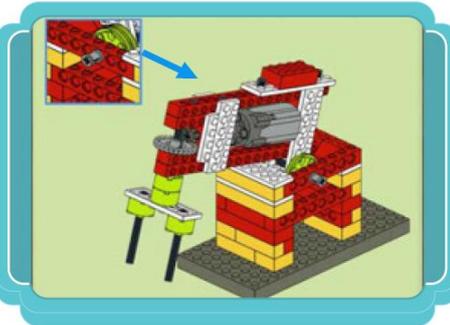
8

- Polea mediana (3)
- Eje de 8 pivotes (1)



9

- Seguro, tope (2)



Anexo 2

**Receta de bizcocho casero**

TIEMPO: 40-50 min · PRECIO: Inferior a \$/. 20 · DIFICULTAD: Fácil

**Cómo se elabora**

En un bol ancho mezclamos los 4 huevos a temperatura ambiente (no recién sacados del frigorífico), el azúcar y la ralladura de limón con un poco de azúcar avainillado, batimos con ayuda de la batidora eléctrica con varillas hasta que la mezcla doble y casi triplique el volumen. Agregamos poco a poco la harina tamizándola con ayuda de un colador y con ayuda de una espátula mezclando con movimientos envolventes y suaves de manera que no queden grumos y no se baje la mezcla del huevo con azúcar y aromas.

Agregamos la mantequilla derretida y fría también con movimientos envolventes y poco a poco.

Engrasamos con mantequilla y luego espolvoreado con harina un molde de unos 20 centímetros de diámetro, vertemos la mezcla al molde sin llenar por encima de 2/3 del molde e introducimos en el horno precalentado a 180°C con calor de la base y del techo del horno y colocando el bizcocho en el centro del horno.

Horneamos durante 30 minutos, sacamos del horno comprobamos que está cuajado en el centro pinchando con una brocheta en el centro y comprobando que sale limpia de esta manera comprobaremos que está cocinado.

Si saliese con trocitos de masa sin cuajar hornearíamos de 5 a 10 minutos más dependiendo del tipo de horno. Sacamos del molde y dejamos enfriar sobre una rejilla antes de consumir.

**Ingredientes (4 personas)**

- 4 huevos
- 125 g de azúcar
- 125 g de harina
- 60 g de mantequilla
- ralladura de limón
- una pizca de azúcar avainillado



SEMÁFORO NUTRICIONAL	COMENTARIO DIETÉTICO	SALUD
----------------------	----------------------	-------

Una ración contiene:

El semáforo nutricional es un sistema de colores que permite entender los valores nutricionales de una forma clara, rápida y completa.	CALORÍAS 438 22%	GRASA 19g 27%	GRASA SATURADA 9g 43%	AZÚCARES 31g 35%	SAL 0,1g 1%
--	------------------------	---------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------

# Uso de la robótica educativa para desarrollar la inteligencia emocional en 4to grado de primaria

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>15%</b>	<b>15%</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.unprg.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.undac.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>revistas.upt.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>zagan.unizar.es</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>repositorioacademico.upc.edu.pe</b> Fuente de Internet	



Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA

DNI: 17539240

ASESOR

		<1 %
10	<b>doczz.es</b> Fuente de Internet	<1 %
11	<b>repositorio.unh.edu.pe</b> Fuente de Internet	<1 %
12	<b>www.dspace.uce.edu.ec</b> Fuente de Internet	<1 %
13	<b>Submitted to Universidad de Málaga - Tii</b> Trabajo del estudiante	<1 %
14	<b>sirio.ua.es</b> Fuente de Internet	<1 %
15	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<1 %
16	<b>renatiqa.sunedu.gob.pe</b> Fuente de Internet	<1 %
17	<b>uvadoc.uva.es</b> Fuente de Internet	<1 %
18	<b>prezi.com</b> Fuente de Internet	<1 %
19	<b>Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo</b> Trabajo del estudiante	<1 %
20	<b>repositorio.uncp.edu.pe</b> Fuente de Internet	



Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA

DNI: 17539240

ASESOR

		<1 %
21	<a href="http://repositorio.unjbg.edu.pe">repositorio.unjbg.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
24	<a href="http://dspace.ueb.edu.ec">dspace.ueb.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://repository.ucc.edu.co">repository.ucc.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://de.slideshare.net">de.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://repositorio.pucesa.edu.ec">repositorio.pucesa.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://repositorio.uesiglo21.edu.ar">repositorio.uesiglo21.edu.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	



Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA

DNI: 17539240

ASESOR

		<1 %
32	<a href="http://retos-directivos.eae.es">retos-directivos.eae.es</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://uconline.mx">uconline.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://www.powtoon.com">www.powtoon.com</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://docplayer.com.br">docplayer.com.br</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://repositorio.ucss.edu.pe">repositorio.ucss.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://repositorio.unal.edu.co">repositorio.unal.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://repositorio.unprg.edu.pe:8080">repositorio.unprg.edu.pe:8080</a> Fuente de Internet	<1 %



Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA

DNI: 17539240

ASESOR

43	<a href="http://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
44	<a href="http://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://theibfr.com">theibfr.com</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet	<1 %
47	<a href="http://www.bookdepository.com">www.bookdepository.com</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="http://www.dropbox.com">www.dropbox.com</a> Fuente de Internet	<1 %
49	<a href="http://www.tony-nampaikungfu.com">www.tony-nampaikungfu.com</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

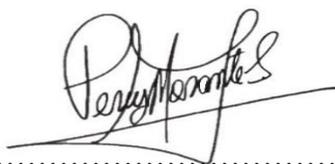
Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo



Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA

DNI: 17539240

ASESOR

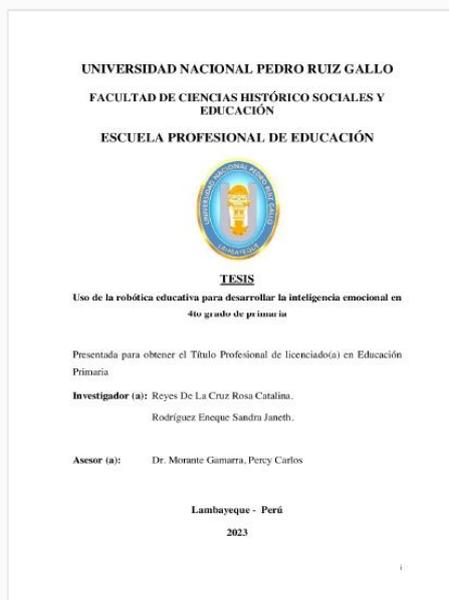


## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Rosa Catalina - Sandra Janeth Reyes De La Cruz - Rodríguez ...  
Título del ejercicio: Quick Submit  
Título de la entrega: Uso de la robótica educativa para desarrollar la inteligencia ...  
Nombre del archivo: De\_La\_Cruz\_Rosa\_Catalina\_y\_Rodr\_guez\_Eneque\_Sandra\_Jan...  
Tamaño del archivo: 7M  
Total páginas: 59  
Total de palabras: 9,019  
Total de caracteres: 47,684  
Fecha de entrega: 31-ene.-2024 06:59p. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entre... 2283294243



Derechos de autor 2024 Turnitin. Todos los derechos reservados.

Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA

DNI: 17539240

ASESOR