



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN PEDAGÓGICA Y TITULACIÓN**

**ROBÓTICA EDUCATIVA**

**MODALIDAD DE OBTENCIÓN DEL GRADO - TRABAJO DE  
INVESTIGACIÓN**

**AUTORA**

Vilma Jessenia Loayza Quevedo

**ASESOR**

Dra. Maritza Elizabeth Zamora Centurión

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**INNOVACIONES PEDAGÓGICAS Y ESTRATEGIAS  
DE APRENDIZAJE**

**LIMA, PERÚ**

**2017**

Un maestro es una brújula que activa los imanes  
de la curiosidad, el conocimiento y la sabiduría  
en los alumnos.

**Ever Garrison**

A Dios y a mi querida familia

## **Agradecimiento**

A mi querida familia por el apoyo que me brinda cada día  
para continuar con mis proyectos.

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación titulado Robótica Educativa pretende brindar aportes teóricos sobre los robots sus elementos, propiedades y características de este; además contiene definiciones de distintos autores sobre robótica, robótica educativa sus beneficios del uso de robótica en aula, robótica pedagógica y el rol del docente que debería cumplir en aula, los fundamentos pedagógicos y sus múltiples beneficios el uso de la robótica educativa en aula; también contiene información sobre los proyectos educativos que se viene aplicando en la actualidad en las instituciones educativas estatales y particulares en nuestro país cuyo propósito mejorar el aprendizaje de los estudiantes además de fortalecer y desarrollar ciertas habilidades y capacidades en los estudiantes.

Palabra clave: Robot, robótica, robótica educativa.

## ÍNDICE

Epígrafe .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Resumen.....	v
Introducción .....	vi
<b>Capítulo I. Robot y robótica.....</b>	<b>1</b>
1.1 Robot .....	2
1.2. Elementos del robot.....	3
1.3. Propiedades y características del robot.....	3
1.4. La robótica.....	4
<b>Capítulo II. Fundamentos pedagógicos.....</b>	<b>5</b>
2.1. Robótica educativa.....	6
2.2. Beneficios del uso de la robótica en aula.....	7
2.3. Robótica pedagógica.....	7
2.4. Rol del docente.....	8
<b>Capítulo III. Proyectos educativos de robótica educativa .....</b>	<b>9</b>
3.1. Kits de robótica educativa.....	10
3.2. Kits de robótica educativa en el Perú .....	11
3.2.1. Contenido del kit de robótica educativa WeDo .....	11
3.2.2. Fases de la robótica educativa WeDo en aula.....	12
Conclusiones.....	15
Referencias.....	17

### **Introducción**

La robótica educativa, en la actualidad, se está aplicando en diferentes instituciones educativas, tanto a nivel nacional como internacional, gracias a los múltiples beneficios que puede generar en los estudiantes. Cabe mencionar que es un recurso muy interesante dinámico y de fácil uso. Ante ello, es necesario precisar que el propósito de este trabajo de investigación es dar a conocer los conceptos previos, por lo que se parte del término robot hasta la robótica educativa en sí, sus fundamentos pedagógicos, sus beneficios en los estudiantes y, por último y no menos importante, dar a conocer la información necesaria de los kits de robótica educativa.

A nivel mundial, la robótica educativa se está aplicando en muchos países y cada vez se hace más conocido dentro y fuera de los planes curriculares de las instituciones educativas del nivel primaria y secundaria. Para ello, existen distintas marcas que ofrecen kits de robótica con diferentes características, tal como nos indica Lego en su página oficial. La robótica educativa fue creada con el único propósito de motivar el aprendizaje, y desarrollar las habilidades y competencias de los estudiantes en aula (Lego Education Robotix, 2017, párr. 3).

A nivel nacional, en nuestro país, se está impartiendo los kits de robótica educativa en los niveles de educación primaria, especialmente en las zonas rurales, para que puedan ser utilizados dentro de las horas de libre disponibilidad. Su aplicación permitirá que los estudiantes puedan diseñar y construir sus propias creaciones, y que, además, sean comprensivos con el mundo que los rodea; fortalezcan la creatividad y la imaginación; analicen las situaciones y empleen el pensamiento crítico; desarrollen la concentración y la psicomotricidad fina; incluso, se inicien en el mundo de la ciencia y la experimentación, y estimulen el razonamiento científico (Manual Pedagógico de Robótica Educativa, 2016, p.

9).

La presente monografía está conformada por tres capítulos: el primero contiene algunos conceptos desde el término robot y la robótica, entre otras; en el segundo, se detalla los fundamentos de la robótica educativa; finalmente, en el tercero, se incluyen los proyectos educativos.



**CAPÍTULO I**  
**ROBOT Y ROBÓTICA**

## 1.1. Robot

Ruiz-Velasco (2007) menciona que Karel Capek, en el 1921, introduce el término “robot” por primera vez. Este deriva de la palabra checa “robota”, cuyo significado es trabajo forzado, es decir, tiene vínculos de subordinación, pues, hasta ese momento, los robots solo eran creados como copias a los seres humanos (p. 79). En la antigüedad, estos eran fabricados como imitación de los seres humanos, pero eran ciertamente deformes (mecánicos), no poseían funciones específicas. Sin embargo, conformen pasaron los años, evolucionaron de manera sorprendente, tal es así que, hoy, existen múltiples tipos de robots para diversas utilidades.

El Instituto de Robots de América (citado en Ruiz-Velasco, 2007, p. 111) define al robot: “Un manipulador reprogramable y multifuncional concebido para transportar materiales, piezas, herramientas o sistemas especializados; con movimientos variados y programados, con la finalidad de ejecutar tareas diversas”. El robot, desde sus inicios, fue creado para cumplir tareas simples y mecánicas, no tenía la capacidad de decidir, es decir, solo seguía órdenes designadas por la mano del hombre. Actualmente, tiene la capacidad de ser programable y automático. Tal es así que el llamado robot inteligente puede detectar ciertas fallas a futuros que se presenten. Es asombroso cómo sus funcionalidades han evolucionado con el tiempo y los aportes que pueda brindar en diferentes disciplinas para lo que fue creado.

Por otro lado, Ponce y De la Cueva (2015) definen al robot como un aparato que está constituido por una serie sistemas de sensores, un sistema de motores que, a su vez, están controlados mediante un procesador a través de programas especializados y que tienen la capacidad de interactuar con su entorno (p. 2).

Existen diversos tipos de robots según su funcionalidad para los que fueron creados desde sus inicios, pero todos son manipulados con programas especializados y sofisticados a través de la computadora.

## **1.2. Elementos de un robot**

El robot tiene que contar con tres elementos en común para que cumpla su función:

1. *Cuerpo*. Debe contar con un cuerpo físico de algún tipo. En algunos casos, tiene dorsos y extremidades según su función para el que fue creado.
2. *Control*. Necesita recibir órdenes para realizar las actividades. Por ello, debe tener una entrada para el ingreso de la información que proviene de los sensores del robot; además, es necesario que cuente con un programa especializado para indicar las instrucciones que realizará y, por último, la salida generalmente involucra al motor que da movimiento.
3. *Comportamiento*. Dependiendo para el fin que fue creado, el robot realiza actividades diferentes (Manual pedagógico de robótica educativa Wedo, 2016, p. 34).

## **1.3. Propiedades y características del robot**

Según Ruiz-Velasco (2007), el robot tiene las siguientes propiedades y características:

- ✓ *La base del robot*, conocida como hombro, soporta al brazo robótico. Varios manipuladores pueden girar alrededor de su hombro o base.
- ✓ *Brazo*, es usado para mover la mano y coger objetos.
- ✓ *El codo*, sirve como articulador del brazo.

- ✓ *La muñeca*, permite el movimiento de la mano, su movimiento depende de la estructura mecánica y geométrica.
- ✓ *La mano*, puede estar integrada por dedos o pinzas y puede coger y tomar objetos (p. 92).

#### **1.4. Robótica**

Isaac Asimov (como se cita en Ruiz-Velasco, 2007, p. 90) define a la robótica: “La ciencia que se encarga del estudio de los robots”. Podemos decir entonces que la robótica es la técnica adecuada que engloba todos los procedimientos establecidos, que nacen desde el diseño, construcción y programación de robots hasta la puesta en marcha.

Además, Ruiz-Velasco (2007) afirma que, pese a que la robótica es una disciplina muy sencilla del área de la tecnología, necesita el conocimiento de diferentes disciplinas; además, rescata nociones derivadas de la mecánica, la electricidad, la electrónica, las matemáticas, la geometría y, en especial, la cinemática. La robótica nace de las necesidades industriales en las cuales sigue desarrollándose ampliamente (p. 90).

En suma, ante este mundo globalizado, obliga a las personas a actualizarse e involucrarnos con los nuevos avances. En este sentido, se puede señalar que las nuevas generaciones de la humanidad están mucho más familiarizadas con los avances tecnológicos.

**CAPÍTULO II**  
**FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS**

## 2.1. Robótica educativa

Según la página oficial de PerúEduca (2017), la robótica educativa es “un entorno de aprendizaje multidisciplinario basado en la construcción de modelos robóticos que permite desarrollar competencias en las diversas áreas de aprendizaje, fortaleciendo el pensamiento creativo y la resolución de problemas” (párr. 1). De acuerdo con ello, este tipo de robótica permite el desarrollo de las diversas habilidades en las diferentes áreas como las matemáticas, la ciencia y la comunicación. Al ser estos de uso práctico y dinámico, permitirán que el estudiante, de una manera divertida, a través de la manipulación del material concreto, fortalezca su aprendizaje en las áreas que, a veces, suelen ser un poco difíciles de entender de manera teórica.

Por su parte, Ruiz-Velasco (2007) considera a la robótica educativa, desde el punto de vista cognitivo, es una herramienta muy poderosa, ya que permite crear excelentes condiciones para generar el conocimiento. Además, facilita la interacción entre alumno la computadora, el robot y el profesor, relaciona los comandos de ejecución y ante los resultados (p. 119).

En suma, a través de la robótica, el estudiante va mejorar sus aprendizajes a través de metodologías innovadoras y tecnológicas que, actualmente, se vienen implementando en las instituciones educativas, y que permitirá desarrollar y fortalecer ciertas habilidades, y además los estudiantes tendrán que aprender a trabajar en grupos por un objetivo en común.

## **2.2. Beneficios del uso de la robótica educativa en aula**

Gallego, Álvarez y Rosanigo (2015, p. 200) confirma que la robótica educativa “permite a los alumnos desarrollar no sólo [sic] el pensamiento crítico entre sus pares, sino también, el pensamiento lógico”. La robótica educativa es de carácter multidisciplinario y, como recurso educativo innovador, se complementa con los recursos tecnológicos que se encuentran dentro de aula e, incluso, ante un desafío de métodos prácticos, permite que los estudiantes sean creativos y participativos.

También, Odorico (2004) indica que trabajar en un entorno de aprendizaje con robótica educativa permite que sea “una experiencia que contribuye al desarrollo de la creatividad y el pensamiento de los estudiantes” (p. 43). Al contar con material concreto, los estudiantes van aprenderán a generar su propio aprendizaje, tomarán sus propias decisiones al seleccionar material para armar los prototipos; además, los hace más resolutivos de situaciones que se les presente durante la elaboración de sus proyectos.

## **2.3. Robótica pedagógica**

Ruiz-Velasco (2007) señala que “la robótica pedagógica asume un modo de aprendizaje piagetiano, constructivista y por descubrimiento guiado” (p. 130). En este sentido los estudiantes en un ambiente de aprendizaje activo, aprenderán a investigar, a plantarse y cuestionarse sobre el campo del estudio, y empezarán a construir sus propias estrategias para darse respuestas a sus preguntas e interpretar los resultados.

De la misma manera, Ruiz-Velasco (como se cita en Gallego *et al.*, 2015) en 1996, señala: “la robótica pedagógica es la disciplina que se encarga de concebir y desarrollar robots educativos para que los estudiantes se inicien en el estudio de las Ciencias y la tecnología” (p. 201). En este aspecto, los estudiantes iniciarán sus proyectos desde el diseño, la programación y la construcción, que parte de sus ideas mentales y luego físicas, por lo que utiliza diferentes materiales concretos y lenguajes de programación a la vez a través de la computadora.

#### **2.4. Rol del docente**

Barranco (2012) manifiesta que es fundamental el papel del docente de esta asignatura, porque dependerá de la motivación, entusiasmo y dinamismo que aplique para mejorar los resultados en el aprendizaje de sus estudiantes. Además, debe propiciar la creatividad, ya que el estudiante generará su propio conocimiento y autoaprendizaje (p. 15). El docente, en este aspecto, cumple un rol muy importante en la aplicación de estos proyectos de robótica educativa, pues debe ser dinámico y activo, porque dependerá de la motivación que genere a sus estudiantes para que se logre los objetivos propuestos.

También, Martínez (como se cita en Monsalves, 2011) indica que el docente a cargo debe recibir capacitación en informática, actualizarse en nuevas metodologías de la enseñanza y contenidos curriculares en áreas en las cuales se desempeñan; además, es necesario que reciba el acompañamiento permanente por los encargados de soporte técnico para continuar con las capacitaciones y proporcione propuestas que le permitan interactuar con los docentes e investigadores con el fin de construir y evaluar un entorno de enseñanza-aprendizaje innovador (p. 90). Es necesario que el docente esté altamente



capacitado en el uso adecuado de estos kits de robótica, actualizaciones metodológicas, asesorías y contenidos curriculares, ya que estos son materiales educativos beneficiosos que permitirán conocer sobre su diseño, construcción y programación.

## **CAPÍTULO III PROYECTOS EDUCATIVOS DE ROBÓTICA EDUCATIVA**

### **3.1. Kits de robótica educativa**

Según Ruiz-Velasco (2007), existen diversas compañías que fabrican robots con la finalidad de que los estudiantes se aproximen al mundo de la tecnología y las ciencias a través de kits especializados, los cuales están disponibles a la venta.

Entre los más usados, destacan los robots educativos de piso y los brazos de robot educativos (p. 14). Por lo tanto, se observa que las ventajas del uso de estos robots desde el ámbito educativo es la estructura mecánica, los movimientos desde el punto de vista eléctrico y el desarrollo del interfaz electrónico, que permite la comunicación entre el brazo y la computadora con el aprendizaje de la programación informática.

Por su parte, Ortiz, Ríos y Bustos (2012, p. 154) señalan: “El robot es un medio motivador el cual puede ser utilizado para fomentar de una forma divertida las matemáticas, las prácticas cognitivas están conceptualizadas y diseñadas para llevar a cabo operaciones sencillas de matemáticas mediante el uso del robot”. Los robots, al ser muy novedosos en la actualidad, pueden atraer con facilidad la atención de los estudiantes, ya que son de fácil utilidad, interactivos y dinámicos. En este sentido, los docentes pueden aprovechar la oportunidad para mejorar las nuevas formas de enseñanza a través metodologías didácticas y prácticas, especialmente, asignaturas que, a veces, suelen ser difíciles de entender.

### **3.2. Kits de robótica educativa WeDo en el Perú**

En nuestro país, en la actualidad, el Ministerio de Educación está distribuyendo kits de robótica WeDo a las instituciones educativas públicas de nivel primaria, especialmente en las zonas rurales. Esto se realiza con la finalidad de mejorar el aprendizaje dentro de aula además de fortalecer y desarrollar ciertas habilidades y capacidades en los estudiantes.

Además, según el Manual de pedagógico de robótica educativa WeDo, este se diseñó para los estudiantes entre 7 a 11 años del nivel de educación primaria. Su propósito es que los estudiantes trabajen en equipos, y construyan y programen prototipos (2016, p. 36). En este aspecto, los estudiantes desarrollarán sus habilidades de exploración, investigación y debate de opiniones que se presentarán en el transcurso de las actividades programadas por el docente a cargo.

Por otro lado, en la página oficial de PerúEduca (2017, p. 18), se menciona que, según el Ministerio de Educación, también, se está impartiendo, en las instituciones educativas, los manuales didácticos y técnicos, que van dirigidos a los docentes de educación primaria, los cuales se elaboraron para el uso y la aplicación del kit de robótica educativa. El manual pretende impartir orientaciones pedagógicas y didácticas para fortalecer y enseñar las diferentes áreas curriculares.

#### **3.2.1. Contenido del kit de robótica educativa WeDo**

Los elementos principales de los kits de robótica WeDo son:

- ✓ Elementos de construcción: Están compuestos por 208 piezas como engranajes, poleas, vigas, ladrillos, etc. Entre los principales elementos, se encuentran el motor, el sensor de movimiento e interfaz de control. Estos permitirán que los estudiantes construyan diferentes modelos de proyectos, según propias creaciones, desde los más sencillos hasta los más complejos.

- ✓ Software de control y automatización: Este aplicativo permitirá que los estudiantes se inicien en la programación a través del uso de la computadora, ya que son de uso dinámico y práctico; y creen sus propios diseños. Estos aplicativos se basan en bloques de programación y cada uno de ellos cumple una acción específica y, al formar un conjunto de estos relacionados entre sí, realizan una función específica (Manual pedagógico de robótica educativa WeDo, 2016, p. 37).

### **3.2.2. Fases de la robótica educativa WeDo en aula**

Para la elaboración de proyectos con robótica educativa WeDo en aula, es necesario seguir las 7 fases:

- ✓ Problematización: En esta fase, el estudiante se plantea un reto, y propone un problema que investigó y exploró en el ambiente donde se desenvuelve.
- ✓ Diseño: El estudiante propone diferentes soluciones a través de los diseños de la robótica educativa.
- ✓ Construcción: Sobre la base del diseño, se elabora el modelo usando el kit de robótica con las piezas que se necesite para darle movilidad.
- ✓ Programación: A través de los aplicativos, se procede a indicar qué movimientos y actitudes debe tomar el proyecto.
- ✓ Prueba: Se empieza a armar el proyecto con el kit de robótica para darle los movimientos según el diseño que deseen obtener.
- ✓ Documentación: Consiste en conseguir todas las evidencias posibles que demuestren la marcha del proyecto de acuerdo con lo planificado.
- ✓ Presentación: El grupo presenta el trabajo final con los fundamentos necesarios utilizados y la solución que se conseguirá con este proyecto (PerúEduca, 2017, párr. 11-16).



## CONCLUSIONES

**Primera:** Los robots, al ser muy novedosos en la actualidad, pueden atraer con facilidad la atención de los estudiantes. Ante ello, se podrá aprovechar la oportunidad para aplicar una metodología didáctica y práctica.

**Segunda:** Si bien es cierto, la robótica no fue creada, desde sus inicios, como un material pedagógico, pero puede servir como un recurso de fortalecimiento de la enseñanza de algunas áreas tales como matemática, ciencia y comunicación ante su uso práctico, dinámico e interactivo.

**Tercera:** La robótica educativa permite desarrollar en los estudiantes habilidades como aprender a tomar decisiones, a resolver problemas y a trabajar en equipo; además, los motiva a ser más investigativos e inicia en el entorno de la rama y el conocimiento tecnológico a través de una metodología dinámica e innovadora.

**Cuarta:** Los docentes, en este aspecto, deben recibir capacitaciones tanto en nuevas metodologías de la enseñanza como en el uso adecuado y cuidadoso de estos kits de robótica para lograr aplicarlo dentro de aula y mejorar la enseñanza en los estudiantes.

**Quinta:** Los kits de robótica educativa, en la actualidad, se está implementando en diferentes instituciones educativas a nivel nacional e internacional, debido a que fortalecen habilidades cognitivas en los estudiantes.

**Sexta:** Actualmente, en nuestro país, se está aplicando la robótica educativa WeDo, dentro de las horas de libres en el nivel de educación primaria, como apoyo del fortalecimiento de algunas áreas tales como la matemática, ciencia y tecnología y comunicación.

## REFERENCIAS

- Acuña, A. (2012). Diseño y administración de proyectos de robótica educativa: Lecciones aprendidas. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(3): 6-27. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024652001>
- Barranco, A. (2012). La robótica educativa, un nuevo reto para la educación panameña. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(2) 9-17. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024390002>
- Castro, M. & Acuña, A. (2012). Propuesta comunitaria con robótica educativa: valoración y resultados de aprendizaje. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(2) 91-119. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024390006>
- Gallego, D., Alvarez, M., Rosanigo, Z., & Cela, K. (2015). *TIC y Web 2.0 para la inclusión social y el desarrollo sostenible*. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=\\_OG7CwAAQBAJ&printsec=frontcover&q=TIC+y+Web+2.0+para+la+inclusi%C3%B3n+social+y+el+desarrollo+sostenible.&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjz8\\_S0y9rUAhWFSSYKHYx1DHkQ6wEIJzAA#v=onepage&q=TIC%20y%20Web%202.0%20para%20la%20inclusi%C3%B3n%20social%20y%20el%20desarrollo%20sostenible.&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=_OG7CwAAQBAJ&printsec=frontcover&q=TIC+y+Web+2.0+para+la+inclusi%C3%B3n+social+y+el+desarrollo+sostenible.&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjz8_S0y9rUAhWFSSYKHYx1DHkQ6wEIJzAA#v=onepage&q=TIC%20y%20Web%202.0%20para%20la%20inclusi%C3%B3n%20social%20y%20el%20desarrollo%20sostenible.&f=false)
- LEGO Education ROBOTIX (2017). *Robótica educativa para niños*. Recuperado de <http://www.robotix.es/es/>
- Ministerio de Educación (2016). *Manual pedagógico de robótica educativa WeDo*. Recuperado de [http://www.perueduca.pe/robotica/pdf/manual\\_pedagogico\\_1.pdf](http://www.perueduca.pe/robotica/pdf/manual_pedagogico_1.pdf)



- Monsalves, S. (2011). Estudio sobre la utilidad de la robótica educativa desde la perspectiva del docente. *Revista de Pedagogía*, 32(90) 81-117. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65920055004>
- Odorico, A. (2004). *Marco teórico para una robótica pedagógica. Informática educativa y medios audiovisuales*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/228880089\\_Marco\\_teorico\\_para\\_una\\_robotica\\_pedagogica](https://www.researchgate.net/publication/228880089_Marco_teorico_para_una_robotica_pedagogica)
- Ortiz, J., Ríos, A., Bustos, R. A. (2012). Laboratorio móvil tecnoeducativo: cursos de robótica de bajo costo para la alfabetización científica y tecnológica. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(3) 145-161. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024652007>
- Ponce, P., De la Cueva, V. M., & Ponce, H. (2015). *Robótica aplicada en la view y logo*. México: Alfaomega.
- Perú Educa (2017). ¿En qué consiste la *robótica educativa*? Recuperado de <http://www.perueduca.pe/robotica/>
- Ruiz-Velasco, E. L. (2007). *Educatrónica: innovación para el aprendizaje de las ciencias y la tecnología*. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=cFcZadBx2C8C&printsec=frontcover&dq=educatronica&hl=qu&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=educatronica&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=cFcZadBx2C8C&printsec=frontcover&dq=educatronica&hl=qu&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=educatronica&f=false)

Yo, Fernando Eli Ledesma Pérez, docente de la Facultad de Educación e Idiomas y Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo Filial Lima Norte, revisor(a) de la tesis titulada "Robótica Educativa" del (de la) estudiante Laura Marina Sangama Rojas, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, verificado por su asesora Dra. Maritza Elizabeth Zamora Centurión.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 14 de agosto de 2018



Fernando Eli Ledesma Pérez

DNI 43287157

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

Feedback Studio - Mozilla Firefox

https://ev.turmitn.com/app/carta/es/?o=854410043&u=1051933407&lang=es&s=3

ROBÓTICA EDUCATIVA

feedback studio

Resumen de coincidencias

14 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en Inglés (Beta)

Coincidencias	
1	www.uacm.kirj.redalyc... Fuente de Internet 4 %
2	www.redalyc.org Fuente de Internet 2 %
3	www.scribd.com Fuente de Internet 1 %
4	www.perueduca.pe Fuente de Internet 1 %
5	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet 1 %
6	Entregado a Colegio Ch... Trabajo del estudiante 1 %
7	papers.ticajorquera.b... Fuente de Internet 1 %
8	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante 1 %

feedback studio

ROBÓTICA EDUCATIVA

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**ROBÓTICA EDUCATIVA**

**MONOGRAFÍA PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**AUTORA**

Vilma Jessenia Loayza Quevedo

Página: 1 de 25    Número de palabras: 3267    Text-only Report    High Resolution    Activado



FORMATO DE SOLICITUD

Handwritten date: 14/08/18

SOLICITA: Visto buena de mi trabajo de investigación...

ESCUELA DE EDUCACIÓN

ATENCIÓN: Vilma Jessenia Lozano Quevedo con DNI N.º 40400123

domiciliado (a) en M.Z. J. 4 y Av. C. - Puzosillo

ante Ud. con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de alumno de la promoción: 2017 del programa: CAM identificado con el código de matrícula N.º 1000839146

de la Escuela de Educación, recorro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:

Solicito visto bueno de mi trabajo de investigación.

Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponde se me atienda mi petición por ser de justicia.

Lima, 14 de Agosto de 2018

Handwritten signature of the applicant.

(Firma del solicitante)

- Documentos que adjunto: a. b. c. d.

Cualquier consulta por favor comunicarse conmigo al: Teléfonos: 959 526 804 Correo electrónico: leny2018@gmail.com



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

..... Vilma Jessenia Páez Quevedo .....

D.N.I. : 40400121 .....

Domicilio : H2. J. 11. 4 Afoní - Coronaboylla .....

Teléfono : Fijo : 2131262 Móvil : 959 326 804 .....

E-mail : paez.jessenia@gmail.com .....

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : Educación e Idiomas .....

Escuela : Educación Secundaria .....

Carrera : Educación Secundaria .....

Título : Educación Secundaria .....

Tesis de Post Grado

Maestría

Grado : .....

Mención : .....

Doctorado

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

..... Vilma Jessenia Páez Quevedo .....

Título de la tesis:

..... Rehabilitación Educativa .....

Año de publicación : 2017 .....

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha : 14/08/2018