



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

Recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en niños de II ciclo de educación inicial: Una revisión sistemática.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Educación Inicial

AUTORA:

Huallanca Mendoza, Roxana Milagros (ORCID: 0000-0001-5932-418X)

ASESORA:

Mgtr. Orbegoso Dávila, Luis Alberto (ORCID: 0000-0002-40896513)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

Con amor a mis hijas Allison y Nahomi que son el motor y motivo de mi vida para seguir adelante y sin dudar a mi familia que me apoyaron desde el inicio de mi carrera profesional.

Agradecimiento

A todos los docentes por su colaboración y paciencia de ayudarme a lograr mis metas, a mi asesor Luis Orbegoso y miss Gisela por sus aportes para concluir esta investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación	13
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización	14
3.3. Escenario de estudio.....	14
3.4. Participantes.....	15
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.6. Procedimiento	16
3.7. Rigor científico.....	17
3.8. Método de análisis de datos.....	17
3.9. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
V. CONCLUSIONES	25
VI. RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS	27
ANEXOS	33

Índice de tablas

Tabla 1	Fuentes	15
Tabla 2	Criterios de búsqueda	15

Índice de figuras

Figura 1 Matriz prisma	16
-------------------------------------	----

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue analizar las recientes investigaciones científicas sobre los recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en niños de II ciclo de educación inicial. La Metodología está orientada a la investigación básica con un diseño definido como no experimental y de revisión sistemática. Además, dentro de esta investigación se consideró como escenario de estudio a las diferentes bases de datos de impacto como: Scielo Redalyc Dialnet y Scopus. De los cuales luego de haber realizado los criterios de inclusión y exclusión respectivos, se seleccionaron 15 artículos científicos que están orientados a la temática de interés. Finalmente, se concluye que en la mayoría de los resultados los artículos resaltan los recursos informáticos ayudan al desarrollo las habilidades y competencias, de los niños y niñas de II ciclo de educación inicial; los estudios coincidieron en el incremento de uso del hardware y software por parte de los niños desde muy pequeños están rodeados de estos recursos en sus hogares, convirtiéndose a su vez en parte de la didáctica en el aprendizaje autónomo, estimulando el desarrollo cognitivo en ellos.

Palabra clave: Recursos informáticos, hardware, software.

Abstract

The objective of this research was to analyze recent scientific research on computing resources in learning activities in children in the second cycle of initial education. The Methodology is oriented to basic research with a design defined as non-experimental and of systematic review. In addition, within this research, the different impact databases such as: Scielo Redalyc Dialnet and Scopus were considered as study scenarios. Of which, after having carried out the respective inclusion and exclusion criteria, 15 scientific articles were selected that are oriented to the topic of interest. Finally, it is concluded that in most of the results, the articles highlight the computer resources that help the development of skills and competences of boys and girls in the second cycle of initial education; The studies coincided in the increase in the use of hardware and software by children from a very young age who are surrounded by these resources in their homes, becoming in turn part of the didactics in autonomous learning, stimulating their cognitive development.

Keyword: Computing resources, hardware, software.

I. INTRODUCCIÓN

Durante el transcurso del tiempo, se han desarrollado diferentes cambios en la educación, con el propósito de que los estudiantes puedan desarrollar habilidades que les permitan ser creativos e innovadores, en la era digital que atraviesa el mundo actual. Es necesario reconocer que uno de los medios que permitió lograr este cambio fueron los recursos informáticos, tales como: los diferentes dispositivos y programas, que pueden ser utilizados como un medio didáctico y experimental.

Los investigadores de la Organización de las Naciones Unidas – ONU (2020) mencionaron que: Ante la actual situación que atraviesa el mundo, el uso de los recursos informáticos, ha cobrado mayor importancia, debido a que facilitan la interacción entre los maestros y los estudiantes; además permiten el desarrollo de actividades remotas, las cuales se encuentran vinculadas a la creación de espacios de interacción y socialización. Así mismo, se debe proporcionar pautas para mejorar la educación a distancia, como: programas de aprendizaje, instrumentos pertinentes y la privacidad de datos de los alumnos; así como también el uso de diferentes herramientas digitales que propicien en los niños momentos de reflexión y satisfacción frente actividades que se desarrollan de manera virtual.

Ante lo enfatizado en el párrafo anterior, se debe rescatar también lo mencionado por los especialistas del Fondo de la Naciones para la Infancia – UNICEF y el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes – PISA (2015) quienes manifestaron que: En la actualidad, no todos los niños, poseen una computadora para poder aprender de forma remota; además no cuentan con el acceso a internet, lo cual genera algunas limitaciones para utilizar algunos programas educativos que desarrollan la memoria y el razonamiento. Entonces, bajo esta perspectiva, es importante reconocer que, los recursos informáticos son herramientas digitales que pueden ser utilizados como una estrategia para fortalecer el proceso de concentración y atención de los niños (p. 29).

Diferentes especialistas e investigadores de los países que participaron en el acuerdo de Cochabamba (2018) consideraron que: En estos tiempos es necesario la implementación de los recursos informáticos en la planificación curricular dentro de las instituciones educativas y en el proceso educativo de los niños, para aprovechar las habilidades que poseen y fomentar una educación de calidad. Además, es importante considerar lo enfatizado en el acuerdo de Solidaridad Regional para el logro del ODS4-E2030 en América Latina y el Caribe, llevado a cabo en el año 2018: Es necesario que la educación alcance a todos los niños, con recursos informáticos que brinden las herramientas necesarias para una enseñanza de calidad, que sea equitativa e inclusiva para la vida. Así mismo, las nuevas tecnologías deben convertirse en un aparato que potencialice la justicia, atienda la inclusión y garantice la continuidad de aprender desde la etapa infantil.

En relación a lo mencionado en el párrafo anterior, se debe rescatar también lo afirmado por los especialistas y representantes de todos los países que participaron en la elaboración de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (2014): Desde la etapa infantil, se puede enseñar a los niños a utilizar responsablemente los diferentes recursos tecnológicos, con la finalidad de fomentar en ellos valores y actitudes que promuevan la conservación del medio ambiente.

Por otra parte, frente a lo enfatizado en el párrafo anterior, es importante rescatar también que los especialistas de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura – OEI y la Corporación IBM (2017) desarrollaron el programa educativo IBM- Kid Smart “Pequeño Explorador”, con la finalidad de introducir las nuevas tecnologías en la educación de los niños, con juegos de aprendizaje y una combinación de recursos informáticos que permitan el desarrollo de habilidades cognitivas, motoras y colaborativas.

La afirmación realizada en el párrafo anterior permite rescatar lo enfatizado por los especialistas del Ministerio de Educación del Perú – MINEDU (2020): En el Decreto Supremo N° 006-2020, se han planteado diferentes objetivos, uno de ellos es brindar una educación remota de calidad, a través del uso de herramientas virtuales, que deben ser otorgadas, con la finalidad de atender a las necesidades de todos los estudiantes y docentes. Además, en el artículo 2 de dicho decreto, se hace mención a que los dispositivos informáticos son herramientas viables para el aprendizaje de los niños, por es necesario tener conocimientos básicos, para el uso responsable de estos recursos tecnológicos.

Cabe mencionar también que, en el Perú, ante el actual problema que está atravesando el mundo, existen diferentes dificultades en cuanto al aprendizaje de los niños, una de ellas está vinculada a que no todos los niños tienen dispositivos informáticos en sus hogares, lo cual genera limitaciones en la enseñanza otorgada por los docentes. Frente a esta situación, el Programa Nacional de Dotación, brinda estas herramientas tecnológicas y la contratación del servicio de internet con la finalidad que sean usados por los niños en situación de pobreza y vulnerabilidad económica, y de esta manera los estudiantes puedan acceder a la educación y aprender de los recursos informáticos contando con las herramientas necesarias para la enseñanza.

Así mismo, en el Perú, el Proyecto Educativo Nacional - PEN al (2021) tiene como finalidad buscar estrategias, que propicien el desarrollo creativo de los niños y a adolescentes a través de la tecnología. Los especialistas del Consejo Nacional de Educación (2006) afirmaron que: En el Perú desde hace varios años, se vienen implementando acciones de capacitación para maestros que no poseen la práctica necesaria de los recursos informáticos. Esta debilidad en el uso de los recursos tecnológicos por parte los maestros se ven reflejada en los estudiantes y en las pocas prácticas en la tecnología, puesto que es probable que genere un ambiente de escasa motivación hacia el uso de la tecnología, generando un déficit de trabajo pedagógico con ambientes que no son equipados para dar una enseñanza adecuada, es por ello que en el currículo nacional se fomenta la incorporación de las tecnologías como una estrategia educativa (p. 75).

Por otro lado, los especialistas del Ministerio de Educación del Perú – MINEDU (2016) mencionaron que: Las nuevas tecnologías forman parte del entorno de aprendizaje de los estudiantes, porque ellos observan, exploran y descubren su utilidad a través de la manipulación. En los entornos virtuales es importante el aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación (TIC), los recursos informáticos son herramientas que ayudan de manera eficiente en la educación, permitiendo un aprendizaje para la vida con diversos aspectos que ayuden con la tecnología (p. 201).

La tecnología juega un papel crucial en la educación de los niños del nivel inicial, porque permite la comunicación e interacción a distancia; lo cual también es un desafío, porque se necesita crear ambientes que estén correctamente equipados para desarrollar actividades de aprendizaje con los niños de II ciclo del nivel inicial y propiciar en ellos el conocimiento científico y tecnológico a través de la exploración y el uso adecuado de dichos recursos.

La investigación se justificó por el potencial aporte a: nivel social debido a que contribuirá con las docentes, hacia el manejo de criterios precisos para la toma de decisiones pedagógicas para el aprendizaje de los nativos digitales, al respecto Ibarra y Llata (2010) se refieren a los niños y niñas que nacieron en plena era digital y señalaron que es muy factible que los conocimientos de los estudiantes hayan cambiado y sus patrones de pensamiento también. Además, se justificó el estudio, por la contribución en la formación de habilidades necesarias de tal manera los estudiantes puedan desarrollarse usando recursos informáticos. Los especialistas de la UNICEF (2017) sustentaron que: La tecnología dactilar ya ha cambiado a la humanidad y en esta medida cada vez más a los niños de educación inicial, lo que implica cambios en la infancia y en sus aprendizajes.

A nivel práctico se justificó por la contribución hacia la comunidad educativa, orientando al buen uso recursos informáticos, que promueve el aprendizaje en los niños a manera de entretenimiento, para que puedan acceder a una enseñanza sin interrupciones. Al respecto Fombona, Vázquez y Reis (2016) señalaron que: Las tecnologías demandan un buen ejercicio en las tareas, puesto que, un mal funcionamiento perjudicaría los resultados la entidad y los miembros.

Se justificó además, a nivel teórico, porque permitirá contribuir con información teórica actualizada, exponiendo una serie de propuestas que permitan integrar adecuadamente de las nuevas tecnologías en el nivel inicial; vinculando los recursos informáticos a las actividades de aprendizaje, tal como lo propone la teoría constructivista, al respecto Hernández (2008) sostuvo que: El constructivismo promueve un nuevo paradigma para la era moderna de la información promovido por las recientes tecnologías que surgieron en los últimos años.

El presente estudio se justifica metodológicamente, dado que se muestra el procedimiento correspondiente a la revisión sistemática, como su nombre lo indica, involucran un plan detallado de búsqueda derivada a priori, con el objetivo de seleccionar y sintetizar los recientes estudios relevantes sobre el tema.

El desarrollo de la presente investigación se basa en las demandas que presenta la escuela, dado que se encuentra dentro de una entidad con avances tecnológicos que inciden en diferentes aspectos. Al respecto Prada, Serrano y Sánchez (2013) señalaron que: Los recursos informáticos son las herramientas, componentes o dispositivos que se pueden agregar a una computadora o sistema (dispositivos, programas) y como recursos se están convirtiendo en objetos prioritarios para el desarrollo del aprendizaje en los niños, tanto en sus dimensiones, en el uso de la computadora y en el uso del software.

Así mismo, el problema del presente estudio se centra en las limitaciones que tienen los estudiantes del II ciclo de educación inicial en cuanto al uso de recursos informáticos como parte de las actividades de aprendizaje, considerando que las políticas y prácticas de educación de la primera infancia en el Perú, son y han sido un gran desafío para las maestras, padres y madres de familia, así como para los estudiantes.

La investigación basada en la problemática presentada, se planteó el siguiente problema general: ¿Cuáles son los resultados de las recientes investigaciones científicas sobre los recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en niños de II ciclo de educación inicial?

Los problemas específicos son: (a) ¿Cuáles son los resultados de las recientes investigaciones científicas sobre uso del hardware en el desarrollo de las actividades de aprendizaje? (b) ¿Cuáles son los resultados de las recientes investigaciones científicas sobre los distintos softwares en las actividades de aprendizaje?

El objetivo general del presente estudio fue: Analizar las recientes investigaciones científicas sobre los recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en niños de II ciclo de educación inicial. Y los objetivos específicos son los siguientes: (a) Analizar las recientes investigaciones científicas sobre hardware en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, (b) Analizar las recientes investigaciones científicas sobre distintos softwares en las actividades de aprendizaje.

II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se presentan los siguientes estudios relacionados a la investigación:

Román (2017) en su estudio titulado: Tecnología al servicio de la educación musical, señaló que: Existen distintas maneras de usar los recursos informáticos disponibles para desarrollar la actividad musical, y fomentar la alfabetización digital. El método utilizado para recopilar la información fue la revisión de la literatura sobre el aporte de la tecnología en la educación musical.

Thayer, Venegas y Tejada (2018) en su estudio titulado: Recursos informáticos para la formación de las matemáticas por medio de las metáforas musicales, tuvieron como propósito: Ofrecer un boceto, donde se explicó sobre la importancia de utilizar softwares como una estrategia educativa para aportar en el desarrollo de la flexibilidad mental y el razonamiento. La metodología utilizada en este estudio estuvo organizada en varias etapas, para generar prototipos funcionales multimodales, junto con las respectivas guías didácticas, que vinculen la música y las matemáticas. Los resultados obtenidos, indicaron que, existe una excelente recepción de la propuesta por parte de los alumnos, en todas las dimensiones evaluadas, teniendo como punto de referencia al uso del software.

Galvis y Lopera (2018) en su estudio titulado: Recursos informáticos, tuvieron como propósito: Utilizar aplicaciones en el contexto escolar, basadas en el uso de instrumentos informáticos que ayudan a mejorar el aprendizaje de los niños que poseen discapacidad intelectual. En las últimas décadas se han generado diversas plataformas informáticas y entornos virtuales que son utilizadas para potencializar el desarrollo cognitivo infantil. El método utilizado para la obtención de información fueron varios cuestionarios, por ejemplo: el programa Grador, utilizado para realizar una adecuada apreciación e intervención de diversas patologías.

Díaz (2014) en su estudio titulado: Introducción de la robótica en educación infantil, tuvo como propósito: Brindar la información necesaria sobre cómo se debe llevar a cabo la audición musical, a través del uso de recursos informáticos, y el uso de instrumentos, como: guías de producción entorno a la audición musical, que pueden servir como medios didácticos. Con este instrumento la profesora puede ejecutar, de manera fácil, materiales multimedia acomodadas a las necesidades de los estudiantes.

Petersen (2018) en su estudio titulado: Más allá de las fronteras, tuvo como propósito: Brindar tabletas digitales como recurso para la comunicación de niños en edad preescolar en un idioma minoritario. El estudio se realizó bajo un diseño etnográfico, además se utilizó un enfoque semiótico social para explorar cómo el uso de las tabletas digitales en preescolares puede permitir la comunicación de los niños en un idioma minoritario. Los resultados mostraron cómo los niños en edad preescolar usan las tabletas digitales para actuar como productores de actividades, donde se reconocen sus conocimientos previos. Aplicaciones como Skype, permiten a los niños comunicarse en un idioma mutuo, más allá de las limitaciones, las cuales pueden ser: la falta de aplicaciones apropiadas disponibles en idiomas minoritarios. Además, se hace una propuesta para ampliar la comprensión de lo que podría constituir actividades multilingües.

Díaz (2019) en su investigación titulada: La audición musical con recursos informáticos localización: Eufonía: Didáctica de la Música, tuvo como propósito: Brindar una propuesta didáctica, sobre el uso de la robótica como herramienta educativa para los niños de etapa infantil, de tal modo que se analice la importancia del uso de la programación en las aulas de forma motivadora, permitiendo que el estudiante protagonice su aprendizaje con una metodología globalizada.

Narváez y Cabarcas (2020) en su estudio titulado: La aplicación de un software educativo para el desarrollo de los niños de preescolar, tuvieron como propósito: Examinar la influencia de aplicar una estrategia del manejo de un software educativo en el refuerzo de la atención de los niños de 3, 4 y 5 años. Como técnica se adelantó la conversación y la investigación. Señalando que, al final un software educativo va desarrollar las destrezas en cuanto a la manifestación, percepción y cuidado en los preescolares.

A continuación, también se presentan los siguientes estudios desarrollados en el Perú, los cuales fueron considerados como antecedentes nacionales para esta investigación:

Reyna (2020) desarrollo su investigación, con el propósito de: Describir las ventajas del uso del programa "Neuromat" para fomentar el desarrollo de la noción numérica y de cantidad en niños de 5 años, Virú, Trujillo, se seleccionó una cantidad conformada por 48 estudiantes. Se aplicó pre y post prueba y el diseño fue cuasi experimental con grupo control y grupo experimental; después de haber ejecutado el programa "Neuromat", los estudiantes mostraron un cambio en el desarrollo de la noción de número y cantidad, con 83.3% a nivel alto y 16.7% a nivel medio, en conclusión, este programa fue de ayuda para el aprendizaje de los niños.

Sampi (2018) desarrollo su investigación, con el propósito de: Diseñar una estrategia de enseñanza utilizando "Tux Typing 2" en Niños 5 Años de en la I.E N ° 047 en Tumbes. Basada en Theory One y Learning Theory; fomentando la socialización, la participación física, desarrollo cognitivo, estabilidad emocional fluidez en la expresión oral y un adecuado desarrollo integral.

Machaca y Quispe (2017) en su investigación titulada: El software educativo, Little People Discovery Airport y el aprendizaje de clasificación en el área de lógico matemática en estudiantes de cinco años, tuvieron como propósito: Describir acerca del uso del software educativo en la enseñanza de la clasificación de números en los estudiantes de edad preescolar. El estudio se consideró como antecedente puesto que la teoría rescata que es importante el uso de la computadora en las aulas como medio de enseñanza. Las indicaciones abarcan sistemas que van desde los clásicos programas de estímulo-respuesta, tutoriales y simuladores.

Zavaleta (2016) desarrollo su investigación, con el propósito de: Especificar sobre las capacidades que se desarrollan al usar las Tablet como estrategia educativa en estudiantes de cuatro años de una institución educativa privada del distrito de Surco. El estudio estuvo orientado a la revisión de la literatura, además se realizaron observaciones usando una lista de cotejo. Así mismo, se recogió información con una guía de preguntas de grupo focal. La conclusión a la que se llegó, enfatizo que, con respecto a la inteligencia, se puede exponer que los estudiantes muestran un buen éxito de capacidades y habilidades relacionadas al manejo de la Tablet.

Jara (2014) desarrollo su investigación, con el propósito de: Evaluar el uso del software educativo, "Fisher Price: Little People Discovery Airport, en el aprendizaje lógico matemático de una manera lúdica en niños de cuatro y cinco años. El método de estudio que utilizo estuvo orientado hacia el desarrollo de una investigación básica; además la técnica utilizada para recopilar información fue la revisión de la literatura. La conclusión a la que se llegó, enfatizo que, el uso del software educativo permite desarrollar una transformación en el aprendizaje, además aporta a que las actividades se desarrollen de forma dinámica y accesible para los estudiantes.

Buendía (2017) desarrollo su investigación, con el propósito de: Explicar acerca del uso que los niños y las docentes le dan a los programas y medios tecnológicos. La metodología empleada fue de tipo exploratorio-descriptivo. En la conclusión, se enfatizo que, el uso dinámico de los recursos informáticos permite fomentar un aprendizaje más dinámico y divertido.

Los aportes conceptuales y teóricos, que orientaron la presente investigación, fueron los siguientes:

Los especialistas del Ministerio de educación del Perú – MINEDU (2016) con la finalidad de promover el desarrollo tecnológico, resaltaron que: Los recursos informáticos, son herramientas digitales que pueden ser utilizados para fomentar el conocimiento tecnológico. Además, debido a la era digital que atraviesa el mundo, es importante el fortalecimiento y la capacitación de los maestros, lo cual requiere la preparación de un material de aprendizaje, que este orientado al uso de adecuado de los recursos tecnológicos.

En relación a lo afirmado en el párrafo anterior, Dewey (1915) citado por Achkovska y Miovska (2016) menciona que: La escuela sirve como una forma embrionaria de preparación para la vida futura. Además, la niñez aprende haciendo, de manera diferente, a su manera y a su propio ritmo. Los niños aprenden según sus intereses y el estímulo que origina la tecnología muchas veces hace que se adapte a su estilo de aprendizaje. Para lograr el aprender haciendo es necesario crear oportunidades atractivas para ellos y muchas veces la tecnología cumple ese requisito (p. 57).

Así mismo, Vygotsky (1993) citado por Winther (2009) enfatizo que: Durante el desarrollo cognitivo de los niños, se pueden utilizar diferentes mecanismos que pueden ayudar a mejorar la atención y la memoria. La afirmación realizada por Vygotsky, permite reconocer que: la imaginación de los niños y la creatividad, también pueden ser desarrollados a través del uso de herramientas dinámicas, que podrían extenderse a juegos de computadora y roles o experiencias de juego en varias etapas de desarrollo, además de los aspectos sociales e interactivos del desarrollo cognitivo en una variedad de contextos (p. 60).

Por otra parte, Piaget (1962) citado por Winther (2009) menciona que: Las etapas del desarrollo del juego simbólico inicial y sus funciones dan paso en la infancia media para jugar con reglas y es el único tipo de juego que persiste en la edad adulta” (p. 61).

Lo enfatizado en el párrafo anterior, permite considerar que, los preceptos teóricos de Piaget también se relacionan con los conceptos de los juegos de computadora como un activo para su utilización en desarrollo cognitivo infantil. Además, varios estudios desarrollados bajo un enfoque digital han demostrado que el acceso a computadoras y juegos pueden mejorar las habilidades esenciales del desarrollo cognitivo académico.

Siemens (2004) señaló que: El conectivismo es una serie de formación relativamente nueva que se adecua con mayor precisión, sin embargo, recoge las ideas del conductismo, cognitivismo y constructivismo para la era digital, por lo tanto, forma parte de teorías precedentes que nacen en la psicología y en la pedagogía. Anderson y Don (2011) posicionaron al conectivismo como la teoría pedagógica para la educación a distancia siguiendo al conductismo/cognitivismo y el constructivismo social, componente de una nueva versión de una filosofía de la educación. Según el conectivismo, el conocimiento se distribuye a través de una red de información y puede almacenarse en una variedad de recursos informáticos.

Prada, Serrano y Sánchez (2013) indicaron que: Los recursos informáticos son los instrumentos, componentes o artefactos se pueden agregar a una computadora o sistema, los que se llaman programas. Erazo (2011) menciona que: La computadora, también llamada ordenador, es un sistema o aparato electrónico que acepta y plantea datos convirtiéndolos en informe útil; circuitos integrados y componentes que se ejecutan con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa.

Según, Erazo (2011): “Los recursos informáticos son los elementos del Hardware y Software (programas) es preciso para un buen funcionamiento y optimizar el trabajo” (p. 16).

Hablar de computadoras para niños, es hablar de Seymour Papert, quien entendió que las matemáticas sirven como un viaje de aventuras, además de que el crecimiento de la inteligencia artificial cobra sentido a partir de la aparición de las computadoras.

Para darle un enfoque de «reinventar el desarrollo de formación», Papert, desarrollo un tema, denominado: el construccionismo, que evoluciona sobre el gran principio propuesto por Jean Piaget, con el progreso del lenguaje de la inteligencia artificial para estudiantes pequeños (p. 7).

Por otro lado, considerando la importancia que tienen los recursos informáticos para la educación de los niños, es necesario explicar sobre el uso del software como una propuesta educativa. Según, Erazo (2011): El software, es el conjunto de programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación. Considerando esta definición, el software abarca todo lo intangible, todo lo no físico. En cualquier caso, la efectividad de cualquier software estará influenciada por la edad y la experiencia del niño que lo usa.

Cuando se menciona software para los niños, rápidamente se asocia a juegos para niños. Los juegos de computadora se encuentran entre los programas más populares para niños. La mayoría de estos juegos están altamente estructurados, aunque algunos de los más nuevos invitan a los niños a tomar más decisiones que las versiones anteriores.

El software Drill and Practice, brinda a los niños prácticas para hacer problemas aritméticos o desarrollar habilidades de lectura previa, reforzando lo que los niños ya han aprendido. Una ventaja de estos programas es que los mejores brindan retroalimentación inmediata o mueven al niño a un ejercicio más fácil o más desafiante de acuerdo con las respuestas anteriores del niño. Los buenos programas de ejercicios y prácticas aprovechan las capacidades especiales de la computadora (animación, posibilidad de intentar nuevamente, opciones de elección, etc.), para mejorar la presentación del contenido y alentar al niño a interactuar con la computadora.

Ahora bien, es importante rescatar también que, los tutoriales son programas educativos diseñados para presentar información de la actualidad a los niños que ya leen. Los niños con frecuencia pueden utilizar los tutoriales, como un medio para adquirir las instrucciones básicas, antes de empezar con un juego o una actividad virtual.

Desde la etapa infantil, los niños pueden aprender a utilizar herramientas informáticas, como por ejemplo los programas de procesamiento de textos, tonos musicales pre programados o una paleta de colores para crear sus propias historias, composiciones y diseños.

Entre los programas más complejos para niños que saben leer, se encuentran las simulaciones, las cuales influyen en el razonamiento, porque los niños buscan diferentes alternativas para solucionar problemas que se encuentran presente en alguna actividad dinámica realizada en un entorno virtual. Por ejemplo, una simulación para niños mayores podría implicar un viaje, para el cual los niños deben decidir qué suministros comprar, en qué dirección viajar, cómo cumplir con las dificultades específicas, etc.

El enfoque del presente estudio se basa del paradigma filosófico positivista, el cual sirve como una fuente única del conocimiento basada en las ciencias concretas y sólo admite los datos de la experiencia como fuente de conocimiento. (Sánchez y Reyes y Mejía 2018, p. 113)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio corresponde a una investigación básica. Según, Bernal (2016): “Una investigación básica, está orientada hacia la contribución de conocimientos que parten de la realidad de una sociedad” (p. 145). Así mismo, el diseño y método para adquirir información pertinente, es la revisión sistemática. Las revisiones analizadas en el presente estudio resumen los resultados de varios artículos de intervención; por lo tanto, son un método extremadamente eficiente para obtener la información y el objetivo de estudio; además, el diseño fue elegido porque el objetivo principal es desarrollar una comprensión o interpretación de los recientes estudios científicos sobre los recursos informáticos.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Rivas (2015) afirmó que: La categorización de una variable es considerada como una estrategia metodológica, la cual permite la descripción de un fenómeno. Además, durante el proceso de la categorización y el análisis surgen sub categorías que van a orientan a la investigación.

Las categorías y subcategorías que orienta a esta investigación, son sustentadas a partir de lo enfatizado por Eliot (1990): Los conceptos y los objetos sensibilizadores, en donde las categorías apriorísticas corresponderían a los primeros y las categorías emergentes a los segundos. Es decir, son construidas por un proceso de recopilación de información.

3.3. Escenario de estudio

El escenario donde se desarrolló el presente trabajo hace referencia a los aportes pedagógicos, que se dieron a conocer durante la actual emergencia sanitaria que atraviesa el mundo. Para lograr comprender cuales son estos aportes pedagógicos fue necesario utilizar la revisión sistemática como un método para la recopilación y análisis de información que se encuentran en los artículos, revistas de educación, libros electrónicos y sitios web de gran impacto dentro del campo pedagógico.

Criterios de inclusión y exclusión:

Para realizar el valor en el marco de muestra se ha llevado a cabo lo siguiente procedimientos de incluir y excluir

Criterios de inclusión que se tuvo en cuenta:

- Revista Erickson media educación
- Revista Tendencias Pedagógicas
- Revista Semantic solar

Criterios de exclusión que se tuvo en cuenta:

- Fuentes de información que no tienen prestigio, considerando los canales de YouTube que no cuentan con estudios confiables y fidedignos.
- Blogs personal
- Redes sociales

Tabla 1*Fuentes*

Fuentes	Descripción
Artículos	Se realizó la búsqueda de artículos enfocados a la categoría importancia del aporte pedagógico de los recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en las bases de datos como: Research Gate, Redalyc y Google Académico.
Revistas	Se realizó la búsqueda de revistas orientadas a la categoría de estudio beneficios recursos informáticos en las bases de datos como: Google Académico, Science Direct.

Fuente: Elaboración propia

3.4. Participantes

En el actual estudio no se tienen fuentes con intervención de personas, más bien el objeto de estudio considerado fueron los artículos de diferentes autores. La investigación realizada hizo una revisión de 15 artículos científicos seleccionados según la importancia para la investigación.

Tabla 2*Criterios de búsqueda*

Bases de datos	Términos de Búsqueda	Artículos Encontrados	Artículos seleccionados
Google académico	Uso de TABLETS	30	10
Dialnet	Dispositivos móviles	13	9
Redalyc	El hardware en el aprendizaje	15	13
Scielo	La robótica para el aprendizaje	10	10
Scopus	El software en la enseñanza	10	8

Fuente: elaboración propia

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

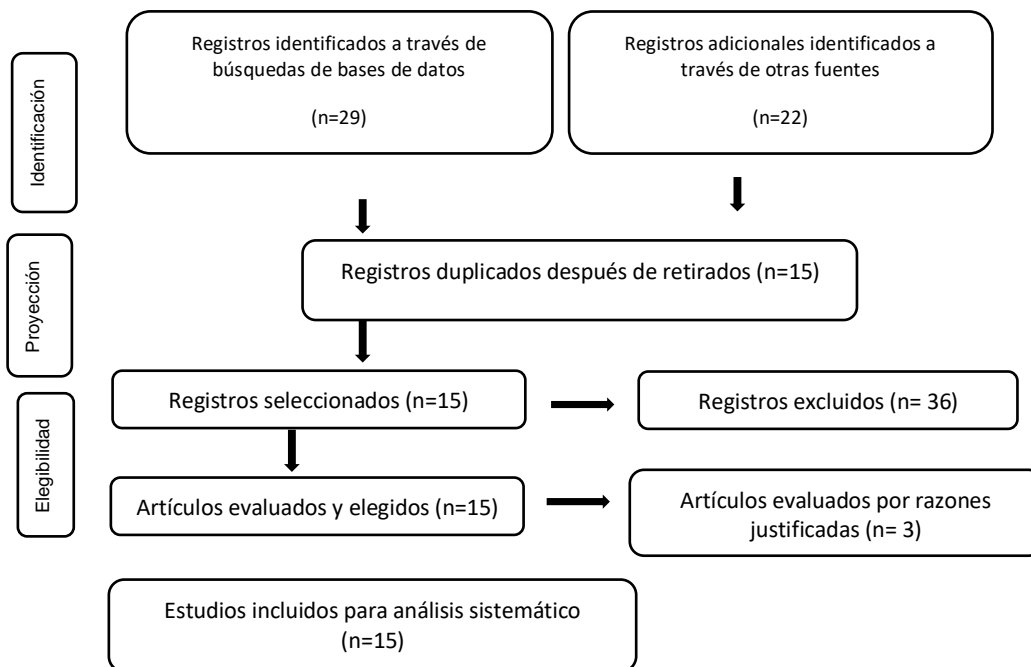
La búsqueda de información se realizó desde diversas bases de datos como: EBSCO, ProQuest, ELSEVIER, Dialnet, Redalyc considerando el método PRISMA. Para recoger información sobre los recursos informáticos como parte de las actividades de aprendizaje en niños de II ciclo.

3.6. Procedimiento

La búsqueda de informes se realizó mediante los siguientes términos: “herramientas TIC”, “informáticos”, “computadora”, “preescolares”, “primera infancia”, “primeros años” y “niños pequeños”, combinados con la siguiente tecnología basadas en palabras clave: “Tecnología”, “computadoras”, “tecnología de la comunicación de la información”, “TIC”, “multimedia” y “digital”. pero como principal motor de búsqueda se tuvo en cuenta los recursos informáticos en las actividades de aprendizaje. Así mismo, se realizaron indagar en las siguientes bases de datos y buscadores: Webb of Science, Cochrane, Scielo, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. y ERIC. Específicamente, se seleccionaron artículos de investigación que analizaban directamente el uso del hardware y el software en la clase de edad de 3 a 6 años. El siguiente paso fue analizar las referencias de cada artículo seleccionado para otros artículos relevantes. La búsqueda descubrió 30 artículos revisados y fueron 15 los seleccionados.

Figura 1

Matriz prisma



Nota. Resultados de la revisión en las bases de datos según la metodología PRISMA.

Los estudios se seleccionaron teniendo en cuenta las recientes investigaciones científicas, asociadas a las actividades de aprendizaje en niños de II ciclo. “El procedimiento es un método por el cual se va a recopilar la información que adjunta como paso principal la toma de decisiones respecto a los exámenes, a la preparación de la idea, y por último a efectuar y conseguir los resultados” (p. 6).

3.7. Rigor científico

Según, Sánchez, Reyes y Mejía (2018): Ante la innumerable información científica, se pueden utilizar criterios de búsqueda; al respecto la hermenéutica como conjunto de observación, es una forma de organizar y distinguir los diferentes tipos de investigación (p. 74).

3.8. Método de análisis de datos

El proceso exploratorio (inductivo) que manda comprender criterios, al igual que la acumulación de inteligencia e información esencial. Herrera (2012) indico que: “Es la acción de cambiar una agrupación de noticias o informaciones con la finalidad de alcanzar a obtener datos y proporcionar así la expresión de las conclusiones” (p. 28); es por ello que al desarrollar el análisis de antecedentes se utilizó una enseñanza de forma organizada.

3.9. Aspectos éticos

Se tomaron en cuenta las indicaciones éticas de la universidad; así como también el adecuado uso de las normas APA, para realizar una adecuada redacción y ordenar eficientemente las citas.

Çenberci (2018) en su estudio sobre la credibilidad ética de los científicos en la investigación social, señaló que: La necesidad de crear conciencia en las universidades y facultades educativas que forman estudiantes. Señaló además que este aspecto se desarrolla en los cursos de métodos de Investigación Científica, los que se ocupan de la ética, especialmente ética científica y de publicaciones, enmarcados en los comportamientos frente a la deshonestidad académica debido a su ocurrencia frecuente.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presenta la observación de 15 artículos revisados, así mismo, una síntesis de las conclusiones de sus estudios a las que llegaron los diferentes autores. Investigaciones científicas sobre hardware en el crecimiento de los movimientos del estudio.

Los hallazgos, de las investigaciones científicas sobre hardware en el desarrollo de las actividades de aprendizaje de los niños y niñas de 3 a 5 años señalan que la inclusión de hardware en la educación inicial ha mostrado un potencial para el progreso de los niños. Algunas de las áreas incluyen desarrollo del lenguaje, pensamiento matemático y desarrollo de resolución de problemas.

Dispositivos móviles tabletas

La disponibilidad de tabletas digitales en preescolares ha aumentado significativa mente en los últimos años. La literatura sugiere que estas herramientas pueden mejorar las habilidades de alfabetización de los estudiantes, así como mejorar colaboración estudiantil. Las aplicaciones podrían ayudar a desarrollar la capacidad y

La confianza de los niños para inventar, programar, crear y diseñar. Los hallazgos del estudio de Marsh (2016) indicaron que, los padres identifican una variedad de habilidades y conocimientos que sus hijos las adquieren mediante tabletas, asimismo, el investigador pudo identificar muchas de las habilidades informadas por los padres a través de un amplio análisis de los niños que utilizan tablets.

El estudio realizado por Marsh (2016) llegó a la conclusión de que, las habilidades de alfabetización digital de los niños pequeños están relacionado a cuatro procesos involucrados en la producción de textos (diseño, producción, difusión, recepción) y tres dimensiones (operativa, cultural y crítica). Eso ofrece nuevos conocimientos sobre las habilidades y el conocimiento de la alfabetización digital de los niños pequeños, que es importante documentar a medida que avanzamos cada vez más rápida mente la era digital.

Por su parte, Nogueira y Ceinos (2015) concluyeron que, la adquisición de nuevos dispositivos digitales en las familias españolas resulta cada vez más frecuente, posibilitando que vayan en aumento en el corto plazo. La Tablet podría resultar favorable como herramienta para el aumento cognitivo en la niñez, gracias a los estímulos visuales, sonoros. Sin embargo, sería necesario el apoyo de la pediatría, psicología y pedagogía, para la orientación sobre el uso racional de pantallas digitales.

Otterborn y Schönborn (2017) coincidieron en señalar que, la disponibilidad de tabletas digitales en preescolares ha incrementado un sentido en los últimos años; el estudio sugirió que estas herramientas pueden mejorar las habilidades de alfabetización de los estudiantes, así como mejorar colaboración estudiantil. La sociedad sueca y los niños de preescolar se están digitalizando cada vez más, el plan curricular sueco incluye tecnología y ciencia como áreas principales de aprendizaje, dado que, en ese contexto, existe una necesidad urgente de explorar el papel y la influencia de las herramientas digitales como medios de enseñanza, en un esfuerzo por explotar las potenciales oportunidades pedagógicas que ofrece la tecnología digital.

Los dispositivos móviles y tablets son cada vez más usados por niños pequeños, recursos que ayudan a desarrollar una variedad de habilidades y competencias, puesto que facilitan el aprendizaje mediante estímulos visuales, sonoros, de dibujo, sin embargo, es necesario evaluar el uso racional de pantallas digitales. La comunidad europea cuenta con un plan curricular de digitalización en los estudiantes desde tempranas edades, además las aplicaciones podrían ayudar a desarrollar la capacidad y la confianza de los niños para inventar, programar, crear y diseñar.

El resultado expresa el desarrollo de la propuesta de Seymour Papert (1980) quien propuso el progreso de la inteligencia artificial para darle sentido a la aparición de las computadoras. Pero la verdadera finalidad fue «reinventar el proceso de aprendizaje», originó así una investigación, conocida como el construccionismo.

Estos resultados se complementan con los estudios del investigador Zavaleta (2016) quien describió la aptitud en el uso de las Tablet de los niños de 4 años, llegando a una de las finalidades con respecto a la inteligencia: se puede concluir que los niños desarrollan altos porcentajes en el logro de las competencias relacionadas con el conocimiento de las características externas e internas de la Tablet.

Dispositivos móviles teléfonos inteligentes Smartphone

El estudio de Brito (2006) abordó el hecho de que, los niños prefieren los móviles, como el teléfono inteligente por lo fácil en su manipulación, así mismo señaló que, los niños desde muy pequeños viven rodeados de tecnologías digitales en los hogares, incluso los niños menores de 12 meses.

Del mismo modo Gill, et al (2018) encontraron que, la exposición de los niños pequeños a los dispositivos móviles y su uso es cada vez más frecuente, existe un gran porcentaje de niños que usan el artefacto portátil, la mayoría con entrada a internet y diferentes aplicaciones. Los que provocaron nerviosismo ansiedad y parpadeo ocular constante.

Por el contrario, el estudio de Morgan, et al (2016) señaló beneficios al uso de dispositivos y sugirió que la escuela realice adaptaciones culturales en función al uso de la tecnología en los niños y promover el uso adecuado en los padres. El estudio concluye, señalando que, la comodidad de los padres con la tecnología está asociada positivamente con un mayor uso de la ciencia, es parte de los preescolares, además, es importante considerar el aumento de mensajes para resaltar los beneficios de medios educativos para padres hispanos, así como aplicaciones adaptadas culturalmente para beneficiar a esta audiencia.

Todos los estudios coincidieron en el incremento de uso de dispositivos móviles, como Tablet, teléfonos inteligentes, por su fácil manipulación, juegos y colores; así mismo coinciden que, los infantes desde muy corta edad viven englobados con la tecnología digital en sus hogares, incluso los niños menores de 12 meses. Se aconseja el uso adecuado y monitoreado de dicho artefacto, dado que en algunos grupos resulte beneficioso y en otro caso puede ser causando inquietud y el malestar en la vista.

Este resultado manifiesta el desarrollo de la teoría de Vygotsky quien sostuvo que, el juego de niños siempre involucra tanto el juego imaginario como las reglas de comportamiento, que las reglas que los niños construyen se refieren y reflejan sus vidas sociales. Estas propuestas de Vygotsky podrían extenderse a juegos de computadora, dispositivos móviles, teléfonos inteligentes, Smartphone y así mismo de los aspectos sociales e interactivos del desarrollo cognitivo en una variedad de contextos.

Contrariamente, el estudio de Sánchez (2013) señaló que, los estudios muestran que hay diferentes percepciones con respecto a las ventajas y desventajas del uso de tecnología digital para niños, especialmente durante sus primeras edades de desarrollo. Así mismo, señalo que, los recursos informáticos son las herramientas, componentes o dispositivo que se puede agregar a una computadora o sistema (dispositivos, programas) y como recursos se están convirtiendo en objetos prioritarios para el desarrollo del aprendizaje en los niños. Sin embargo, existen numerosos estudios que demuestran que el uso de tecnología digital, de diferentes grupos de usuarios, está aumentando cada día, y con mayor énfasis en plena cuarentena por el aislamiento.

Recientes investigaciones científicas sobre distintos softwares en las actividades de aprendizaje.

El software en el aprendizaje Cognitivo

Actualmente hay un número considerable de aplicaciones móviles disponibles para el aprendizaje de los niños mejorando la capacidad cognitiva que son una parte vital de una planificación en todos los niveles de educación especialmente en la formación preescolar.

Meléndez, Vásquez y Solano (2019) presentan el proyecto y ejecución de un software educativo de escritorio para el aprendizaje de destreza de conocimiento preescolares específicamente de la lectoescritura en el idioma español, cuyo diseño fue para estudiantes entre 5 y 6 años. Los resultados señalaron que, cada estudiante, monitoreado por su maestro. El estudio concluye señalando que el progreso del instrumento de ciencia que apoyo a los niños en mejorar en la noción del idioma español, permitiendo el aumento de la motivación y ayuda el éxito en la enseñanza.

Por su parte Marsh, Plowman, Yamada, Bishop, Lahmar, Scott, y Marsh (2018) en cuanto a la robótica educativa para niños del nivel inicial, en sus resultados señalaron que, el sistema incluye el inicio del pensamiento computacional, así como la estimulación para el progreso de nociones espaciales elementales. El estudio mediante esta herramienta en el aula intenta establecer las diferencias en la adquisición de conceptos espaciales básicos antes y después de la ejecución con el Robot Roamer, el trabajo con robótica en edad preescolar ayuda en los conceptos espaciales básicos.

Bolaño (2017) señaló que, el progreso de los recursos informáticos, se hizo más al alcance de los niños, que no saben leer, con gráficos brillantes y entretenidos sonidos e instrucciones simples. El estudio propuso de terminirlas funciones usadas por las profesoras para el aprendizaje en la educación infantil, encontrando en sus resultados asociadas a la enseñanza en la educación preescolar, con la motivación usada por las docentes.

En cuanto al software para el aprendizaje, actualmente hay un número considerable de aplicaciones móviles disponibles para los niños mejorando la capacidad cognitiva que son una parte vital del plan de estudios especialmente en el aprendizaje preescolar. Los estudios señalan que además de incrementar la motivación, ayudar en el aprendizaje, por ello el uso del software sirve de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, así como robótica educativa infantil mejora la adquisición algunos conceptos espaciales básicos.

Estos resultados se complementan con el estudio de las investigadoras Narvaez y Cabarcas (2020) quienes analizaron la influencia de la implementación de una estrategia usando un software educativo para mejorar la ayuda en la educación infantil. Concluyendo que un software educativo fortalece la destreza vinculados a la concentración, como la curiosidad y la imaginación características de cada infante.

Asimismo, existe similitud con el estudio de Machaca y Quispe (2017) quienes analizaron la influencia del software educativo "Little People Discovery Airport" en el aprendizaje de clasificación del área de Matemática" en los niños. En cuanto a la conclusión se señala que el software educativo logró mejoras en la formación de clasificar en el área de Matemática en los infantes de 5 años.

La robótica para el aprendizaje

Torres, González y Carvalho (2018) en sus conclusiones, señalaron que, el efecto de la dinámica del trabajo con robótica educativa en el aprendizaje de los niños de la enseñanza inicial es favorable y sobre todo promueve la motivación en los entornos de aprendizaje basados en la adquisición de conceptos espaciales básicos, con materiales manipulativos y actividades atractivas en base al principio de la motivación y del juego. Encontraron que las interacciones mejoraron dentro del grupo de niños, manteniendo motivados a los alumnos y favoreciendo un aprendizaje significativo.

Quiroga (2017) en su estudio relaciono algunos fundamentos teóricos de las competencias transversales que, con la robótica educativa se pueden desarrollar en la educación infantil. Considera un nuevo enfoque de interdisciplinar que vincula diferentes capacidades más allá del conocimiento en la Robótica; en sus aportes señalo que, la enseñanza a través de la robótica, debe considerarse como objeto, como medio o como apoyo al aprendizaje. Se demostró que la robótica se está convirtiendo en una estrategia para resolver conceptos abstractos y complejos en las áreas de las ciencias y las tecnologías; Asimismo la robótica educativa permite unir lo lúdico al conocimiento, motivando la comprensión de los contenidos curriculares al materializarse en proyectos implicando el diseño, la construcción, programación y pruebas.

Jung y Won (2018) en su estudio de revisión sistemática y temática de la literatura en educación robótica utilizando kits de robótica para niños pequeños de jardín de infantes, concluye que, las agendas de investigación deben diversificarse y ampliarse. Para esto, el estudio sugiere emplear marcos teóricos sociales y culturales en contextos históricos e institucionales de los niños, para comprender el compromiso de los niños pequeños en la educación robótica.

Según, los hallazgos se sugieren desarrollar y mejorar las competencias afines a la robótica, considerando que, la robótica es parte de la informática, enfatizando las experiencias prácticas de la educación robótica (por ejemplo, construcción y programar robots para resolver un problema), procesos que puede contribuir al conocimiento de los niños. Así mismo, la comunidad puede ser vital para apoyar la educación robótica y esta no tiene por qué estar limitada por los tipos de kits de robótica disponibles para que los usen los niños.

Los estudios señalaron que, el efecto del trabajo con robótica educativa en el aprendizaje de los niños de educación inicial es favorable y sobre todo promueve la motivación en los entornos de aprendizaje basados en la adquisición de conceptos espaciales. Estos resultados encuentran complemento con los estudios de Sullivan y Umaschi (2015) quienes refieren a la robótica en los jardines de infantes: como robótica y programación para niños pequeños, señalando que, los infantes hasta 4 años pueden construir y programar proyectos simples de robótica mientras aprende una variedad de ingeniería y robótica. De la misma forma Díaz (2019) desarrollo una propuesta didáctica en la que se planteó la robótica educativa como herramienta para los niños de educación infantil de tal modo analiza la importancia del uso de la programación en las aulas de forma motivadora permitiendo que el estudiante protagonice su aprendizaje.

El software en la enseñanza-aprendizaje

Fombona y Roza (2016) analizaron la eficacia de la enseñanza con dispositivos móviles desde la perspectiva del blearning o educación semipresencial. Los investigadores, concluyeron que, el estudiante está familiarizado con los dispositivos siendo capaz de emplear estos recursos de modo semiautónomo así estos instrumentos contribuyen el progreso psicomotor tanto a nivel de conocimiento como nivel de motricidad fina.

Romero, Gutiérrez y Llorente (2019) el estudio sobre uso de tecnología de los infantes menores de seis años en casa, concluye que, este uso está asociado con el tipo de control que los padres establecen sobre el tiempo de uso y particular mente sobre los hábitos familiares. Así mismo, señalaron que, se puede confirmar que los dispositivos digitales se están convirtiendo rápidamente en herramientas de la cultura en casa. Así, los hábitos familiares (costumbres y cultura) marcan la diferencia en la participación de los niños con las Tecnología. Además, las tecnologías son factores mediadores de la socialización infantil, pudiéndose comprobar que los padres usan estos dispositivos como recompensa ante el cumplimiento de tareas y por el buen comportamiento, convirtiéndose en un incentivo para que puedan realizar sus actividades y responsabilidades diarias.

Gómez, Briceño y Flórez (2017) llegaron a la conclusión que, la tecnología por sí misma, no es suficiente para transformar la enseñanza; se trata de visualizar cómo las herramientas transforman la enseñanza y la ayuda mutua entre las docentes y los infantes. En cuanto a los intereses de los niños lo que más les motiva es lo lúdico, manipular un computador o dispositivo explorándolo, para jugar, descubrir y compartir, por ello, para la integración de currículo con las tecnologías, es básico el tiempo de las profesoras para aumentar el dominio de diversos programas que enriquezcan la planificación curricular, creación de materiales didácticos virtuales y físicos mediante las herramientas informáticas, así como para la evaluación.

Las diversas formas en el aprendizaje apoyadas con recursos informáticos se están dando paso a nuevos tipos de aprendizaje, promoviendo la autonomía, ya que los estudiantes están familiarizados y son capaces de trabajar de forma semiautónoma con los dispositivos, vinculándose al desarrollo psicomotor tanto a nivel cognitivo como nivel de motricidad fina y del progreso de la socialización infantil. La tecnología por sí mismas, no es suficiente para transformar la enseñanza. Finalmente, algunos padres reconocieron que los dispositivos TIC tienen valor educativo, ellos consideran que los niños aprenden jugando y divirtiéndose, por lo que se puede confirmar que los dispositivos digitales se están convirtiendo rápidamente en herramientas de la cultura en casa.

Los resultados se complementan con el estudio de Thayer, Venegas y Tejada (2018) quienes señalaron que, mediante la aplicación del proyecto PicaLab se propone el diseño, desarrollo y evaluación de una solución de software modular integrada. Involucrando sonido y música. Los resultados indicaron que, existió una excelente recepción de la propuesta por parte de los alumnos.

V. CONCLUSIONES

Los dispositivos móviles son cada vez más usados por niños pequeños, recursos que ayudan a desarrollar las habilidades y competencias, puesto que, el tipo de hardware facilita el aprendizaje mediante estímulos visuales, sonoros y de dibujo.

Todos los estudios coincidieron en el incremento de uso del hardware como los dispositivos móviles, como, teléfonos inteligentes, por lo fácil en su manipulación, juegos y colores, asimismo los niños desde muy pequeños viven rodeados de recursos informáticos en sus hogares. Se recomienda el uso adecuado y que sea monitoreado estos dispositivos.

En la actualidad hay un número considerable de aplicaciones móviles disponibles para los niños mejorando la capacidad cognitiva y sirviendo de apoyo en las actividades de aprendizaje, así como el software en robótica educativa infantil mejora el aprendizaje cognitivo, algunos conceptos espaciales básicos, sin embargo, los más complicados siguen siendo un reto. Las distintas formas de aprendizaje apoyadas del software en la enseñanza aprendizaje se están convirtiendo en nuevos modelos didácticos, promoviendo la autonomía, ya que el infante está familiarizado.

Los recursos informáticos ayudan al desarrollo de las destrezas y competencias, de los niños y niñas de II ciclo de educación inicial, los estudios coincidieron en el incremento de uso del hardware y software los infantes desde pequeños están conectados con estos recursos en sus hogares, convirtiéndose a su vez en parte de la didáctica en el aprendizaje autónomo, estimulando el desarrollo psicomotor, cognitivo como nivel de motricidad fina y del desarrollo de la socialización infantil.

VI. RECOMENDACIONES

Luego de haber finalizado esta investigación de revisión sistemática se considera importante, establecer recomendaciones:

Se recomienda realizar un estudio cuantitativo, para verificar en qué medida influyen el uso de los recursos informáticos en niños de II ciclo de educación inicial.

Se recomienda, implementar talleres del buen uso del software para niños y los cuidados en protección a la salud integral de los estudiantes de II ciclo de educación inicial. Además, es necesario que las escuelas para padres, estén destinadas a orientar constantemente, diferentes temas con fines al progreso de las facultades digitales en los infantes de educación inicial.

REFERENCIAS

- Almodóvar, B. (2018). *Perspectivas de docentes de pregrado sobre la ética y praxis en la formación de psicología comunitaria en Lima*.
<https://cutt.ly/FhRaXaJ>
- Bernal, A. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Edit. Pearson.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación científica*. Madrid: La Muralla. <https://cutt.ly/6hRaVuX>
- Brito, R., y Dias, P. (2016). *La tecnología digital, aprendizaje y educación; prácticas y percepciones de niños menores de 8 años y sus padres*. *Ensayos, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 31(2).
<https://cutt.ly/chRa2a2>
- Bolaño y García. (2017). *Uso de herramientas multimedia interactivas en educación preescolar*. *Revista científica de opinión y divulgación Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM)*. <http://dimglobal.net/revista.htm>
<https://cutt.ly/DhRaBVp>
- Bolaño y García. (2017). *Funciones de las herramientas multimedia interactivas para la enseñanza en educación preescolar*. *Revista Praxis ISSN: 1657-4915 Vol. 13 No. 1 17 - 24 enero - Junio de DOI: <http://dx.doi.org/10.21676/23897856.2063>* <https://cutt.ly/KhRa1wu>
- Bosco, A. (2014). *Los recursos informáticos en la escuela de la sociedad de la información deseo y realidad*. *Educación*, 2014-8801, N.º 29, págs. 125-144.
<https://educar.uab.cat/article/view/v29-bosco/308>
- Carhuancho, I., Nolazco, F., Monteverde, L., Guerrero, M. y Casana, K. (2019). *Metodología para la investigación holística* <https://cutt.ly/uhRa9fS>
- Castro y Ramírez. (2011). *Los recursos informáticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de computación*. *Universidad estatal de Milagros Ecuador*.
<https://cutt.ly/ThRa3L5>
- Cenberci, S. (2018). *Investigation of the Effectiveness of Scientific Research*.
- Consejo Nacional de Educación. (2006). *Proyecto Educativo Nacional al 2021, MINEDU*.
- Convención sobre los Derechos del Niño. (2014). *Adoptada y abierta a la firma y ratificación por la Asamblea General en su resolución 44/25, de 20 de noviembre de 1989*.

- Córdoba, M., Castrillón, J., y Ospina, M. (2019). *Los videojuegos en el proceso de aprendizaje de los niños de preescolar. Revista interamericana de investigación, educación y pedagógica.* DOI: <https://cutt.ly/8hRfX46><https://cutt.ly/xhRa4Yx>
- Díaz. (2019). *Introducción de la robótica en educación infantil: Aprendiendo a programar. (Tesis de maestría) Universidad internacional de La Rioja.* <https://cutt.ly/fhRa5wY>
- Díaz, G. (2014). *La audición musical con recursos informáticos Localización: Eufonía: Didáctica de la música, ISSN 1135-6308, ISSN-e 2014-4741, N.º 39, 17-26.*
- Dishonesty Tendencies Erdoğan, O. & Sezgin, F. (2020). *Ethical dilemmas that school administrators and teachers experience: Reasons and coping strategies. Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 10(2), 593-634.* <https://cutt.ly/WhRa6xp>
- Explaining the Impact of Disabled Children" *Engagement with Physical Activity on Their Parents" Smartphone Addiction Levels: A Sequential Explanatory Mixed Methods Research. Journal of Education and Training Studies. Vol. 6, No. 2.* <https://cutt.ly/mhRsQ02>
- Fernández, R., Server, P., y Cepero, E. (2013). *Las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del centro de educación técnico productiva "Pedro Paulet" de Huancavelica.*
- Fombona, J., Vázquez, E., y Reis, J. (2016). *Los problemas de los recursos informáticos en el contexto universitario.*
- Fombona y Roza. (2016). *Uso de los dispositivos móviles en educación infantil. edmetic, 5(2), 2254-0059; pp. 158-181.* <https://cutt.ly/ZhRseTe>
- Galvis, A., y Lopera, A. (2018). *Recursos informáticos y discapacidad intelectual, Aplicaciones en el contexto escolar. Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología, Vol. 11, N.º. 3, págs. 73-83.* <https://cutt.ly/4hRstFN>
- Gill, B., Malca, K., Cruz, Y., Huansi, N., Montenegro, S. y Morales, J. (2018). *Uso de dispositivo móvil en niños preescolares de un distrito de Lima. Revista Peruana de Salud Pública y Comunitaria; 1(2):61-5.* <https://cutt.ly/8hRsuC6>

- Gutiérrez, M. (2017). *El desempeño docente y el uso de recursos informáticos en la institución educativa N° 7050 "Nicanor Rivera Cáceres"*
<https://cutt.ly/ehRsoQE>
- Herrera, Guevara y Muster. (2015). *Los diseños y estrategias para los estudios cualitativos. Un acercamiento teórico metodológico.*
<https://cutt.ly/WhRspND>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación. México: Mc Graw-Hill.* <https://cutt.ly/YhRssiz>
- Ibarra, A. y Llata, D. (2010). *Niños nativos digitales en la sociedad del conocimiento: acercamientos conceptuales a sus competencias. Razón y Palabra, 72 (38).*
- Jackie Marsh, Lydia Plowman, Dylan Yamada-Rice, Julia Bishop, Jamal Lahmar and Fiona Scott (2018). *Play and creativity in young children's use of apps. British Journal of Educational Technology Vol 00 No 00- 00-00*
 doi:10.1111/bjet.12622
- Jara, N. (2012). *Influencia del software educativo 'fisher price: little People discovery airport' en la adquisición de las Nociones lógico-matemáticas del diseño curricular Nacional, en los niños de 4 y 5 años de la I.E.P. Newton College.* <https://cutt.ly/rhRshqM>
- Juca, J. (2016). *La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. Revista Universidad y Sociedad. 8 (1). (106-111)*
<https://cutt.ly/RhRsky8>
- Jung, S., y Won, E. (2019). *Systematic Review of Research Trends in Robotics Education for Young Children. Sustainability, 10, 905;*
 doi:10.3390/su10040905 <https://cutt.ly/MhRsxhA>
- Konca, A., y Koksalan, B. (2017). *Preschool children 's interaction with ICT at home. Revista Internacional de Investigación en Educación y Ciencia (IJRES), 3(2), 571-581.*
- Machaca, L., y Quispe, G. (2017). *El software educativo little people discovery Airport y el aprendizaje de clasificación en el área de Lógico matemática en niños de 5 años de la I.E.I. N° 224 San José del departamento de puno en el año 2017. Universidad Nacional Del Altiplano, Puno.*
<https://cutt.ly/khRsvzv>

- Meléndez, J., y Guerrero, A. (s.f.). *Uso y aplicación de recursos informáticos en la enseñanza de las matemáticas en las carreras de ingeniería; resultados de la experiencia en el uso de un blog como parte de activa del curso de cálculo diferencial*. <https://cutt.ly/ChRsnKE>
- Meléndez, N., Vásquez, P., y Solano R. (2019). *Software de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura del idioma español*. *RITI Journal*, Vol. 7, 14. doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.014>
- MINEDU (2016) *Programa curricular de educación inicial*. <https://cutt.ly/OhRsQJ6>
- Ministerio de educación de Bolivia. (2018). *Acuerdos de Cochabamba: Solidaridad regional para el logro del ODS4-E2030 en América Latina y el Caribe*. Unesco. <https://cutt.ly/lhRsWNn>
- Narváez, V. y Cabarcas, M. (2020). *Implementación de un software educativo para el fortalecimiento de la atención sostenida en estudiantes de preescolar*. Tesis Universidad Santo Tomas. Argentina. <https://cutt.ly/ihRsR9S>
- Ng, B., y Keong, A. (2018). Neuroscience and Digital Learning Environment in Universities: What does current research tell us? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, Vol. 18, No.3, September, pp. 116-131. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1192952.pdf>
- Nogueira, M., Ángel, C., y Sanz, C. (2015). *Influencia de la Tablet en el desarrollo infantil: perspectivas y recomendaciones a tener en cuenta en la orientación familiar*. *Tendencias Pedagógicas*, 26, 33-50. Recuperado a partir de <https://cutt.ly/1hRsYSs>
- Organista, J., y Serrano, A. (2015). *Acceso y uso de los dispositivos portátiles de la población estudiantil de primaria a bachillerato: estudio de caso en ensenada, México*. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3),1-17.
- Pereira, I., Ramos, A., y Marsh, J. (Eds). (2016). *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho, Braga, Portugal, 6th - 8th June, 2016*. <http://digilitey.eu>. <https://cutt.ly/nhRsIUq>

- Petersen, P. (2018). *Beyond Borders-Digital Tablets - Más allá de las fronteras: tabletas digitales como recurso para la comunicación de niños en edad preescolar en un idioma minoritario. Diseños para Aprendizaje*, 10(1), 88–99. DOI: <https://cutt.ly/zhRsATY> <https://cutt.ly/XhRsPtq>
- Reyna, T. (2020) Programa “Neuromat” para desarrollar la noción de número y cantidad en niños de 5 años de la institución educativa N°80070 –Virú. <https://cutt.ly/qhRsSma>
- Rivas, D. (2016). *Aspectos éticos de la investigación*. <https://cutt.ly/vppYm1A>
- ROJAS 2018 *Evaluación del desempeño docente y la satisfacción laboral en los docentes del nivel inicial de la Ugel 01, san juan de Miraflores, 2018*
- Román, M. (2017). *Tecnología al servicio de la educación musical. Revista española de pedagogía. Año LXXV, n° 268, 481-495.* <https://revistadepedagogia.org/wp>
- Sampi, R. (2018). *Estrategia didáctica utilizando el software educativo “Tux Typing 2” para mejorar la expresión y comprensión oral en el área de comunicación en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa.* <https://cutt.ly/5hRsG3D>
- Sampi, R. (2018). *Estrategia didáctica utilizando el software educativo “Tux Typing 2” para mejorar la expresión y comprensión oral en el área de comunicación en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa.* <https://cutt.ly/BhRsJtr>
- Sánchez, H. y Reyes, L. (2006). *Diseño y metodología de la investigación científica*. Lima: Mantaro.
- Tahir y Arif (2016). *Technology_in_Primary_Schools_Teachers'_Perspective_Towards_the_Use_of_Mobile_Technology_in_Children_Education.* <https://www.researchgate.net/publication/303823366>
- Thayer, M., Venegas A., y Tejada J. (2018). *Recursos informáticos para el aprendizaje de las matemáticas mediante metáforas musicales: el proceso de creación y evaluación de Picala. Estudios Pedagógicos XLIV, N° 1: 351-376,* <https://cutt.ly/JhRsKc6>

- Tena, R., Gutiérrez, M., y Cejudo., M. (2019). *Technology use habits of children under six years of age at home. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 27(103), 340-362. Epub May 02, 2019.* <https://cutt.ly/ChRsZyX>
- Torres, E., y Rodríguez, J. (2019). *Los entornos de aprendizaje inmersivo y la enseñanza a ciber-generaciones. Educação e Pesquisa, 45, e187369.* <https://cutt.ly/7hRsX2X>
- Torres, N., González, R., y Carvalho, J. (2018). *Roamer, un robot en el aula de Educación Infantil para el desarrollo de nociones espaciales básicas. RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, (28), 14-28.* [https://dx.doi.org/10.17013/risti.28.14-28.](https://dx.doi.org/10.17013/risti.28.14-28) <https://cutt.ly/ThRsVa7>
- UNESCO. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TIC. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.* <https://cutt.ly/ChRsBLZ>
- UNESCO. (2020). *Diez recomendaciones para estudiar a distancia durante la emergencia del coronavirus.*
- UNICEF. (2017). *Niños en un mundo digital. Estado mundial de la infancia. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.* <https://cutt.ly/YhRsNZL>
- Wilmer, H., Sherman, L., Chein, J. *Smartphones and cognition: A review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning. Front Psychol. 2017; 8:1- doi: 10.3389/fpsyg.2017.00605* <https://cutt.ly/1hRs1tS>
- Winther, D. (2009). *Jugando juego Reglas de negociación e identidades.* Universidad de Illinois. <https://www.journalofplay.org/sites/www.journalofplay.org/files/pdf/articles/2-1-article-game-playing.pdf>
- Zavaleta, L. (2016). *Desarrollo de competencias en el uso de las tablets en niños de 4 años en una Institución Educativa Privada del distrito de Surco.* <https://cutt.ly/phRs2XS>
- Zevallos, B. (2018). *Aplicación de las TIC en niños de Educación Inicial.* [Monografía de suficiencia profesional, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional UNE. <https://cutt.ly/YhRs98C>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de categorización apriorística

<p>Título de la investigación: Recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en niños de II ciclo de educación inicial</p>	
<p>Ámbito: Problema general de investigación: Temático: ¿Cuáles son los resultados de las recientes investigaciones científicas sobre los recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en niños de II ciclo de educación inicial? Recursos informáticos: Objetivo general de investigación Analizar las recientes investigaciones científicas sobre los recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en niños de II ciclo de educación inicial.</p>	
<p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuáles son los resultados de las recientes investigaciones científicas sobre uso del hardware en el desarrollo de las actividades de aprendizaje? ¿Cuáles son los resultados de las recientes investigaciones científicas sobre los distintos softwares en las actividades de aprendizaje?</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>Analizar las recientes investigaciones científicas sobre hardware en el desarrollo de las actividades de aprendizaje Analizar las recientes investigaciones científicas sobre distintos softwares en las actividades de aprendizaje</p>
<p>Categorías Subcategorías</p>	
<p>recientes investigaciones científicas sobre distintos softwares en las actividades de aprendizaje</p>	<p>El hardware en el aprendizaje Cognitivo La robótica para el aprendizaje El software en la enseñanza - aprendizaje</p>
<p>investigaciones científicas sobre Dispositivos móviles hardware en el desarrollo de las actividades de aprendizaje</p>	<p>Uso de TABLETS</p>

Anexo 2: Matriz apriorística

Ámbito temático	Problema General	Objetivo General	Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Categoría	Subcategoría
Recursos informáticos	¿Cuáles son los resultados de las recientes investigaciones científicas sobre los recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en niños y niñas de II ciclo de educación inicial?	Analizar las recientes investigaciones científicas sobre los recursos informáticos en las actividades de aprendizaje en niños y niñas de II ciclo de educación inicial	¿Cuáles son los resultados de las recientes investigaciones científicas sobre uso del hardware en el desarrollo de las actividades de aprendizaje?	Analizar las recientes investigaciones científicas sobre hardware en el desarrollo de las actividades de aprendizaje	Hardware	Uso de TABLETS Dispositivos móviles
			¿Cuáles son los resultados de las recientes investigaciones científicas sobre los distintos softwares en las actividades de aprendizaje?	Analizar las recientes investigaciones científicas sobre distintos softwares en las actividades de aprendizaje	Software	El software en el aprendizaje Cognitivo La robótica para el aprendizaje El software en la enseñanza - aprendizaje

Anexo 3: Matriz de sistematización de los artículos utilizados para analizar los datos

ARTICULO	TITULO	AUTOR	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	BASE DE DATOS
Art1	The digital literacy skills and competences of children of pre-school age las habilidades de alfabetización digital y competencias de niños en edad preescolar	Jackie Marsh,	2016	Cualitativo fenomenológico	Revista Erickson media educación
Art2	Influencia de la tablet en el desarrollo infantil: perspectivas y recomendaciones a tener en cuenta en la orientación familiar	Miguel Ángel Nogueira Pérez , Cristina Ceinos Sanz	2015	Cualitativo estudio documental	Tendencias Pedagógicas
Art3	Exploring the Use of Digital Tablets in Preschool Technology and Science Education	Otterborn, A y Schönborn, K	2017	Cualitativo	Semantic scholar
Art4	Online practices of children under 6: a grounded theory study	Rita Brito	2016	El enfoque metodológico es cualitativo,	CIED Centro de Investigaçao em Educaçao
Art5	Uso de dispositivo móvil en niños preescolares de un distrito de lima	Belissa Gill Hervias, Keiky Malca, Yoselin Cruz, Norma Huansi, Sofía Montenegro y Juan Morales	2018	Cuantitativa	INDEX
Art6	Parent Perceptions of Mobile Device Use Among Preschool-Aged Children in Rural Head Start Centers	Morgan McCloskey ; Susan L. Johnson, ; Cristen Benz; Darcy A. Thompson; Barbara Chamberlin, Lauren Clark, ; Laura L. Bellows.....	2018	Descriptivo transversal	journal of nutrition education an behavior
Art7	Software de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura del idioma Español	Nayeli Joaquinita Meléndez Acosta, Plautila Vásquez Martínez y Ricardo Solano Monje	2019	Cualitativo	Dialnet

Art8	Play and creativity in young children's use of apps	Marsh, J., Plowman, L., Yamada, D., Bishop, J., Lahmar, y Scott, y F. Marsh, J. (2018) Jackie Marsh, Lydia Plowman, Dylan Yamada-Rice, Julia Bishop, Jamal Lahmar y Fiona Scott Jackie Marsh	2018	Cuantitativo	Semantic Scholar
Art9	Funciones de las herramientas multimedia	Matilde Bolaño-García ¹	2017	Cuantitativo	Dialnet
Art10	Roamer, un robot en el aula de Educación Infantil para el desarrollo de nociones espaciales básicas	Torres, Noelia Bizarro, González, Ricardo Luengo, y Carvalho, José Luís. ..	2018	Cualitativo	Scielo
Art11	La robótica educativa	Liliana Patricia Quiroga S	2017	Exploratorio	Dialnet
Art12	Systematic Review of Research Trends in Robotics	Sung Eun Jung and Eun-sok Won	2018	Cualitativo	MPDI
Art13	Uso de los dispositivos móviles en educación infantil	Javier Fombona y Pablo Roza Martin	2016	Cualitativo	Dailnet
Art14	Technology use habits of children under six years of age at home	Rosalía Romero Tena a María Puig Gutiérrez b Maria del Carmen Llorente Cejudo c	2019	Mixto	Scielo
Art15	Usos de las tic en preescolar: hacia la integración curricular	Diana Paola Gómez Muñoz Lilia Briceño Pira Rita Flórez Romero.	2017	Cualitativo	index



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, HUALLANCA MENDOZA ROXANA MILAGROS estudiante de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN INICIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "RECURSOS INFORMÁTICOS EN LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN NIÑOS DE II CICLO DE EDUCACIÓN INICIAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
HUALLANCA MENDOZA ROXANA MILAGROS DNI: 10678899 ORCID 0000-0001-5932-418X	Firmado digitalmente por: ROXANAMI el 26-12-2020 20:10:00

Código documento Trilce: INV - 0311553