

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACION INICIAL**



**Beneficios de los software educativos en el  
aprendizaje de los estudiantes de la Institución  
Educativa Inicial N°123 - Centenario” - Huaraz**

**Tesis para optar el Titulo Profesional de Licenciada  
en Educación Inicial**

**Autora**

**Duran Sánchez, Giovana Margot**

**Asesor**

**José Yovera Saldarriaga**

**ORCID: 0000-0001-5235-0270**

**Huaraz - Perú**

**2021**

## **PALABRAS CLAVE:**

Software educativos - aprendizaje

## **KEY WORDS**

Educational software - learning

## **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

<b>Línea de investigación</b>	Tecnologías de Información y Comunicación
<b>Área</b>	Ciencias Sociales
<b>Sub Área</b>	Ciencias de la Educación
<b>Disciplina</b>	Educación General

**Beneficios de los software educativos en el aprendizaje de los  
estudiantes de la Institución Educativa Inicial 123 - Centenario” -  
Huaraz**

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación, consistió en analizar los beneficios de los software educativos que más se utilizan en la institución educativa inicial “Jardín Infantil 123 de centenario” del Distrito de Independencia de Huaraz en el año 2017, Su objetivo fue Describir los beneficios de los software educativos en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Centenario” – Huaraz; La metodología usada fue determinada por ser de tipo básica y con un diseño fue no experimental descriptivo, se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario aplicado a 16 docentes. Los resultados a opinión de las docentes señalan que el uso de software educativos PIPO y COREFO, planificadas a través de las sesiones de aprendizaje, en el incluyen el dominio del software, la planificación de estrategias, el uso del tiempo de manera óptima, así como evaluaciones interactivas, promueven procesos cognitivos de los niños y niñas de la Institución educativa investigada, permitiendo con ello que los niños y niñas de 3,4 y 5 años logren aprendizajes significativos. Concluyendo que con ello se evidencia que el uso de los software beneficia el aprendizaje de los estudiantes del nivel inicial.

## **ABSTRACT**

This research work consisted of analyzing the benefits of the educational software most commonly used in the initial educational institution "Children's Garden 123 of centenary" of the Independence District of Huaraz in 2017, Its objective was to describe the benefits of educational software in learning students of the Initial Educational Institution No. 123 - Centenario" – Huaraz; The methodology used was determined by being of a basic type and with a design was non-experimental descriptive, the survey was used as a technique and as an instrument a questionnaire applied to 16 teachers. The results in the opinion of the teachers indicate that the use of PIPO and COREFO educational software, planned through the learning sessions, in which they include software mastery, strategy planning, the use of time in atima way, as well as interactive evaluations, promote cognitive processes of children of the educational institution investigated, thus allowing children of 3.4 and 5 years to achieve significant learning. Concluding that this shows that the use of software benefits students' learning at the initial level.

## ÍNDICE

PALABRAS CLAVE	i
KEY WORDS	i
TÍTULO	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
ÍNDICE	v
INTRODUCCIÓN	6
Antecedentes y fundamentación científica	6
Justificación de la investigación	42
Problema	43
Conceptualización y operacionalización de las variables.	47
Hipótesis	47
Objetivos	48
METODOLOGÍA	49
Tipo y diseño de investigación	49
Población y muestra	49
Técnicas e instrumentos de investigación	50
Procesamiento y análisis de la información	50
RESULTADOS	51
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	60
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS	68

## I. INTRODUCCIÓN

En presente tópico se desarrolló los *antecedentes y fundamentación científica*, asimismo la justificación, el problema, la conceptualización y operacionalización de las variables, la hipótesis y los objetivos.

En ese sentido iniciaremos presentando algunos *antecedentes* que tienen relación con las variables de estudio.

A *nivel internacional* tenemos los siguientes trabajos de:

Coromoto (2010), en su investigación descriptiva correlacional titulado “Software educativo para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en la Unidad Educativa Colegio los Andes del Municipio Junín del Estado Táchira”, evaluó cómo utilizan los profesores el software educativo en la enseñanza de matemática, arribando a la siguiente conclusión: El software utilizado por los profesores en la enseñanza de la matemática es interesante para los estudiantes y mejora el aprendizaje de las matemáticas.

Neiret (2012), desarrolló el estudio denominado la “Música en el software educativo para adolescentes. Aplicación en la lectura e interpretación de textos literarios”, en la que se propuso comprobar si la música incorporada como recurso de ambientación en las aulas al momento de la lectura, facilita la comprensión de texto literarios; determinando como una de sus conclusiones: En el caso de los Grupos 3 y

5, los estudiantes que obtuvieron las calificaciones máximas sintieron una agradable sensación de bienestar transmitido por la música durante la lectura del texto.

Galavis, Ornelar y Villar (2001) en su investigación titulada: “Actitud del docente preescolar ante las Nuevas Tecnologías de la información y comunicación y su posible incorporación al aula”. Las investigadoras exploraron la actitud de los docentes de preescolar, ante la aplicación de la informática en el aula, y a explorar el conocimiento de los profesores de preescolar respecto a la aplicación de la informática en el aula preescolar. En este trabajo se llegó a la siguiente conclusión: “Esta investigación logró comprobar que el 89% de los docentes del distrito número 7, especificaciones de la Castellana, Campo Alegre y el Rosal, mantienen una actitud positiva ante la inclusión de las computadoras al aula de clase preescolar”.

Hernández (2014) en su trabajo titulado: “El impacto y mejora del software educativo y multimedia (enciclomedia) en la educación primaria en el Municipio de Texcaltitlán, 2013, México”, quien arribó a las siguientes conclusiones: Se demanda una dotación suficiente de equipos y conectividad hacia internet, asimismo una base de recursos educativos digitales para iniciar las nuevas metodologías educativas de los profesores en un entorno que poco a poco vaya migrando de los modelos conductistas y cognitivistas a espacios de aprendizaje constructivista, gradualmente y una formación continua y permanente para el uso de las mismas.

**A nivel nacional** tenemos los siguientes antecedentes:

Rojas (2010) desarrolló la investigación “Aplicación del Software Educativo Solymar para incrementar capacidades específicas en el aprendizaje significativo de adición y sustracción de niños de 1er grado de primaria en la Institución Educativa 54036 Tamburco”. En ella se propuso evaluar el uso del software educativo Solymar en el aprendizaje de las operaciones matemáticas de adición y sustracción en los estudiantes del primer grado de primaria. Llegó a la siguiente conclusión: El uso del software educativo Solymar permite disminuir y prevenir el déficit en cuanto a incrementación de capacidades específicas en el aprendizaje significativo de adición y sustracción de estudiantes de primer grado de primaria.



Jara (2012) en su estudio titulado: “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. Pontifica Universidad Católica del Perú”. Arribó a la conclusión: El uso del software educativo facilita desarrollar un proceso de enseñanza- aprendizaje más satisfactorio y afectuoso en el cual cada estudiante aprende jugando, juega aprendiendo y se entretiene resolviendo y adquiriendo las competencias lógico-matemáticas básicas. Mientras que en el aula “Pandas”, que utiliza métodos tradicionales se constatan ciertos riesgos y tendencias a la rutina, repetición y la instauración de relaciones verticales profesor- estudiante.

Natalie (2012) investigó la 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. El tipo de investigación es cualitativa mixta. La muestra estuvo constituida por dos aulas entre 4 y 5 años, con un total de 30 estudiantes, de la I.E.P Newton College. Los instrumentos aplicados fueron las pruebas de pre test y post test. Llegó a la siguiente conclusión: El uso de juegos digitales, en particular, el software educativo: “Fisher Price: Little People Discovery Airport”, habitúan tempranamente a los estudiantes con las tecnologías de información y los recursos informáticos al servicio del proceso de enseñanza aprendizaje de manera entretenida y lúdica.

Con respecto los *antecedentes locales*, hemos encontrado la siguiente investigación:

Cueva y Mallqui (2013) en su investigación relacionado al uso del software educativo Pipo en el aprendizaje de matemática en los estudiantes del quinto grado de primaria de la I.E. “Juvenal Soto Causso” de Rahuapampa – 2013. Llegó a la siguiente conclusión: Con el estudio se determinó que, como consecuencia el programa experimental usando el software educativo PIPO, los estudiantes del quinto

grado de primaria de la I.E. “Juvenal Soto Causso” de Rahuapampa, mejoraron significativamente su rendimiento en el área de Matemática.

A continuación, presentamos algunas teorías que formaron parte de la *fundamentación científica*:

#### **A. Teorías que sustentan la investigación**

##### **a) Teoría Psicogenética de Jean Piaget**

La presente investigación tiene como sustento teórico las propuestas de la Teoría Psicogenética, que tiene como rasgo característico el de ser constructivista, interaccionista y relativista. Lo primero sostiene que el conocimiento no es una copia del mundo existente, sino que es construido y reconstruido por el sujeto mientras interactúa con los objetos que se hallan en su entorno; es interaccionista, porque sostiene que existe una relación estrecha entre el sujeto y el objeto durante el proceso de construcción del conocimiento, en el que ambos están íntimamente ligados; de esta manera, el sujeto al actuar sobre el objeto lo va transformando y estructurándose a sí mismo elaborando sus propios marcos y estructuras interpretativas (Castorina 1989), por esta razón es relativista.

Con respecto a los **supuestos teóricos**, podemos indicar lo siguiente:

- **Teoría de la equilibración:** Piaget sostuvo que los seres humanos somos procesadores de información activos y exploratorios, y que construimos el conocimiento a partir de la instrucción o de la experiencia. A las unidades de organización cognitiva que posee el sujeto lo denominó esquemas o marcos de referencia cognoscitivos, los cuales se originan por construcción y diferenciación.

Para explicar el desarrollo cognoscitivo consideró los conceptos de adaptación y equilibración. La adaptación es el proceso continuo de interactuar con el ambiente y aprender a predecirlo y controlarlo, esto lleva

al desarrollo de nuevos esquemas. Se realiza a través de los procedimientos de acomodación (cambio en la respuesta al reconocer que los esquemas existentes son inadecuados) y asimilación (proceso de responder a un estímulo usando esquemas establecidos). En tanto que la equilibración, de acuerdo a la postura de Piaget, es el balance entre la asimilación y la acomodación; este proceso lleva a nuevas síntesis de conocimiento que son más comprensibles, complejas y coherentes.

▪ **Teoría de los períodos de desarrollo:**

Según Piaget el desarrollo cognitivo del ser humano, es producto de equilibrios progresivos cada vez más inclusivos y flexibles, los cuales son producidos por la modificación de las estructuras y los esquemas cognitivos, a partir de los cuales se definen las etapas o estadios de desarrollo cognitivo que presentamos a continuación:

- Etapa sensorio motriz (desde el nacimiento hasta los dos años), el infante evoluciona desde responder inicialmente mediante reflejos a volverse en un niño que puede planificar y organizar actividades en interacción con su ambiente. Aprende a través de la actividad sensorial y motriz.
- Etapa preoperacional (considerada desde los dos hasta los siete años), el niño poco a poco desarrolla un sistema de representación y utiliza símbolos (conceptos y palabras) para representar seres de su ambiente como personas, lugares y hechos. La lógica del niño tiende a ser egocéntrica e inestable, el niño es el centro de su realidad.
- Etapa de operaciones concretas (de siete a doce años), el niño puede analizar, comprender y resolver problemas en forma lógica, si ellos se enfocan en el aquí y el ahora. Los esquemas cognoscitivos del niño se organizan en torno a operaciones concretas reversibles que pueden manipular a nivel de representaciones mentales.

- Etapa de operaciones formales (de doce años hasta la edad adulta), el ser humano, ya puede pensar y expresarse en términos abstractos, manejar situaciones hipotéticas, analizar hechos y consecuencias y pensar acerca de posibilidades para abordar diferentes situaciones del entorno.

En relación a las *proyecciones del paradigma psicogenético al contexto educativo*, Hernández (1998) hace referencia los siguientes conceptos: *Conceptualización de la enseñanza* (proceso mediante el cual el profesor a través de diversas y planificadas estrategias, facilita la aprehensión de conocimientos, por ello, se tiene que dar en un contexto didáctico agradable y estimulante para los estudiantes. Enseñar es plantear situaciones problema a partir de los cuales se reelabore los contenidos escolares mediante el diálogo y la discusión). *Meta educativa* (formar seres humanos capaces de hacer cosas nuevas y no sólo de reproducirlos, así, serán creativos inventivos y descubridores). *Concepción de estudiante* (educando es un sujeto activo y constructor de su propio conocimiento y reconstructor de los contenidos curriculares que le sirven como medio, los cuales son facilitados por el docente). *Concepción de docente* (promotor del desarrollo psicológico, facilitador del desarrollo cognitivo y la autonomía de los educandos). *Concepción de aprendizaje* (proceso activo de elaboración y reconstrucción de conocimientos en la estructura cognitiva del aprendiz). *Estrategias* (promueven la mejora de la comprensión, interpretación o reconstrucción que los educandos realizan sobre los diversos conocimientos aprendidos en la etapa escolar, así mismo, se enfatiza en el uso de estrategias basadas en situaciones problemáticas, que promuevan la reflexión, el diálogo, el intercambio ideas, la propuesta de solución y la ejecución pertinente) y *concepción de evaluación* (se centra más en los procesos realizados por el estudiante en relación al conocimiento, hipótesis e interpretaciones logradas).

## b) Teoría de la Asimilación Cognitiva de David Ausubel

Ausubel (1976), propone que en las aulas se realice el aprendizaje significativo, el cual es opuesto al aprendizaje carente de sentido, que es aprendido de memoria o mecánicamente. El término “significativo”, de acuerdo a los estudios de Ausubel, se refiere a los contenidos que tienen estructuración lógica propia y a los materiales que pueden ser aprendidos de modo significativo por el aprendiz.

Cabe señalar alguno de los *tipos de aprendizaje*, entre las cuales podemos identificar lo planteado por Ausubel: *Aprendizaje por recepción* (realizado por el educando de manera pasiva, sin participación, recibe la información y la registra en su memoria de manera mecánica) y *aprendizaje por descubrimiento* (se produce cuando los educandos descubren por ellos mismos los nuevos conocimientos). Se puede dar de dos formas: aprendizaje por descubrimiento autónomo (cuando el educando descubre por sí mismo los conocimientos) y aprendizaje por descubrimiento guiado (cuando el estudiante con la guía del docente va descubriendo los conocimientos)

Por la forma de procesar información: *Aprendizaje repetitivo o mecánico*; se da cuando el estudiante memoriza la información, tal como es, sin entender su significado real, sin comprender sus relaciones y así lo aprende y el *aprendizaje significativo*; ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan sustancialmente con los conocimientos previos del estudiante.

Con respecto al aprendizaje significativo presenta las siguientes *características* del aprendizaje significativo: Los nuevos saberes se van a ir incorporando en forma ordenada y jerarquizada en la estructura cognitiva del aprendiz. El aprendizaje se produce cuando se vinculan los nuevos conocimientos con los conocimientos previos y el aprendizaje es posible

cuando existe la disposición afectiva del estudiante, es decir, que el estudiante tiene que tener en mente que lo que aprende es valioso e interesante.

Con lo que respecta a los ***requisitos para lograr aprendizajes significativos***: *Significatividad lógica del material a aprender*, significa que la información a aprender tiene que tener estructura interna organizada, de tal forma que sea capaz de dar lugar a la reconstrucción de significados por parte del estudiante. *Significatividad psicológica del material a aprender*, es la perspectiva que tiene la información nueva, de ser comprendido por los estudiantes y la *actitud favorable del estudiante*, para que el estudiante aprenda, debe tener una disponibilidad emocional favorable a aprender. El docente sólo puede mejorar esta disponibilidad mediante la motivación. (Coll, 1997).

Los ***principios del aprendizaje significativo***, planteados en esta teoría tenemos: *Conocimientos previos* (conocimientos aprendidos por el estudiante previo al proceso de aprendizaje, están formados por concepciones, experiencias, habilidades, comportamientos y actitudes que el estudiante muestra como aprendizajes realizados con anterioridad y que serán el ancla para fijar los nuevos aprendizajes). *Conflicto cognitivo* (proceso permanente en el cual los conocimientos previos son problematizados, cuestionados o puestos en duda con el fin de generar interés del estudiante y activar el aprendizaje). *Construcción del conocimiento* (proceso activo y permanente en el cual el estudiante va relacionando los conocimientos previos con la nueva información a partir de lo cual elabora y reelabora un bagaje de conocimientos, utilizando para ello diversas estrategias). *Diferenciación progresiva* (produce cuando el estudiante va discriminando poco a poco el nivel de inclusividad y especificidad de las regularidades de los objetos, datos, hechos y conceptos, en los que va reconociendo más relaciones proposicionales con otros conceptos). *Reconciliación integradora* (proceso se da cuando se identifica que dos o más conceptos se pueden relacionar para dar lugar a nuevos significados proposicionales o cuando se resuelven

conflictos en los significados de los conceptos, a partir del cual se van formando nuevos conceptos o se van estructurando otros). y *subsunción significativa* (proceso que regula la intervención de los aprendizajes previos al integrar los nuevos saberes con las estrategias cognitivas, de esta manera, se logra el crecimiento y la organización del aprendizaje en la estructura cognitiva del aprendiz). (Huerta, 2001).

## **B. Relación entre las teorías del aprendizaje y los softwares educativos**

Las teorías del aprendizaje que sustentan el uso de los softwares educativos son: las teorías Conductistas, el Procesamiento de Información y las teorías Constructivistas. En la actualidad, los programas educativos por la complejidad que los caracteriza, pueden ser abordados por las teorías antes mencionadas, todo depende de cómo el docente los utilice en la sesión de aprendizaje.

- **Conductismo:** Sostiene que el aprendizaje es el cambio observable en conducta del individuo. Esta corriente enfatiza el aprendizaje individual, dejando de lado la importancia de la interacción social, considera que la actuación humano durante el proceso educativo, está influenciada por determinados estímulos que generan respuestas y en base a ello, se planifican las estrategias educativas; de esta manera privilegia la enseñanza por sobre el aprendizaje. Algunos programas educativos conductistas diseñados son: Tutoriales, Sense Lang (entrena habilidades para la mecanografía), Vocabulary Game (entrena habilidades de memorización de vocabulario en inglés). Con relación a la teoría conductista, Ramírez y Romero (2009), citado en Cueva (2013) señalan: La mayor parte de la influencia conductista en el diseño de software educativo se basa en el condicionamiento instrumental u operante, una forma de aprendizaje en la que el resultado (estímulo reforzador) está relacionada a la respuesta que previamente ha presentado el sujeto. El aprendizaje es eficaz cuando en los softwares los contenidos están estructurados y secuenciados y se precisa un

aprendizaje memorístico, en tanto que su eficacia es menor para la comprensión de procesos complejos y la resolución de problemas no convencionales.

- **Procesamiento de la información:** Los teóricos pertenecientes a esta posición, compararon los procesos de funcionamiento del pensamiento humano con el procesamiento de datos que realizan las máquinas, encontrando similitudes como: estímulo sensorial, enlaces, memoria acumulada y la respuesta. Sobre ello, Berger y Luckmann (2001), basados en esta comparación, sostienen que el proceso de comunicación humana empieza con entradas a manera de mensajes sensoriales captados por los sentidos, que luego son transportados hasta el cerebro, donde son codificados e interpretados mediante reacciones y conexiones cerebrales que se relacionan con los recuerdos almacenados y finalmente termina con un resultado. Por esta razón, el proceso de la información es un modelo de aprendizaje que está relacionado con conocimientos secuenciales y sistemáticos que permiten resolver información (registrar, codificar, comparar, organizar, seleccionar y ejecutar una respuesta). Así, los datos que proporciona el docente al estudiante, atraviesa por varios pasos cognitivas secuenciales en la estructura cognitiva del estudiante y al final estos conocimientos se integran a los esquemas mentales y son guardados en la memoria mediante la percepción, expectativa, atención y control ejecutivo. Son ejemplos de este software educativo los programas de estadística, las bases de datos, los programas de gráficos, entre otros.
- **Constructivismo:** Este enfoque considera que todo proceso de enseñanza y aprendizaje tiene que ser activo, reflexivo, experiencial, de manera que el educando va construyendo y estructurando en su mente la comprensión de su entorno, relacionando para ello los saberes previos con las nuevas prácticas. El constructivismo sostiene que la elaboración del conocimiento por el educando, se logra cuando éste realiza esfuerzo intelectual, su



experiencia con los objetos del ambiente y con la participación de su entorno social, así lo enfatiza Molina (1994) citado en Cueva, al referirse a la teoría de Piaget considera que: La teoría psicogenética de Piaget se fundamenta en la idea de que el conocimiento es un fenómeno construido mediante la interacción del sujeto que aprende con el contexto físico y social; así, conocer es actuar física e intelectualmente sobre los objetos y símbolos que se hallan en el ambiente que nos rodea. De esta manera, el conocimiento es la construcción y reconstrucción de saberes en la estructura cognitiva del aprendiz y que depende de las acciones que realiza. La teoría constructivista sostiene que el conocimiento se construye a través de acciones que realiza el estudiante sobre la realidad, esto implica que la construcción es un proceso interno o mental en cada sujeto, y es él quien construye e interpreta los conocimientos. En el marco de esta perspectiva, los software educativos permiten la construcción de significados en la mente de cada aprendiz, entre estos programas nombramos:

- **Programas de Presentación:** Estos programas presentan información y un modo de intercambio con el beneficiario se fundamenta en un ciclo que se repite, de contenido-preguntas = presentación-preguntas. La estructura de presentación es variada, causa impacto y a la vez es motivador, por ello, es incorporado con facilidad a la estructura cognitiva del principiante. En este programa, la acción, la regulación, el ritmo y la interacción están fijados por el software. Algunos ejemplos son los foros, los tutoriales y las conferencias.
- **Programas de representación:** Estos programas, presentan los datos y conocimientos de la misma manera como hipotéticamente están organizados y sistematizados en las estructuras cognitivas de los aprendices; así los contenidos están organizados de manera similar como se organizan en la memoria del ser humano. Por ello, el software y su estructura, su navegación y la interacción con el beneficiario imitan la forma de

almacenamiento de la memoria. Ejemplo: Los hipermediales, en los cuales se incluyen mapas conceptuales o de redes semánticas para el diseño y estructura de contenido, navegación y evaluación del beneficio del usuario.

- **Programas de Construcción:** Se caracterizan por su flexibilidad, se centran en el aprendiz, para ello, le proporcionan equipos, materiales, elementos y estrategias para que el educando construya y reconstruya sus saberes por sí mismo. Así, cuando el estudiante trabaja con el software sigue instrucciones, hace cosas, construye, reconstruye, resuelve, crea, corrige y modifica errores, esto le es posible porque está organizado para ello y le permite un aprendizaje más dinámico, en el cual juega y a la vez aprende. Entre estos programas tenemos: los softwares educativos de construcción como los Cuentos e Historias, Juegos Educativos, los Hipermediales e Interactivos, Kits de Construcciones, los Programas de Simulaciones, etc.

**C. Tecnologías de la información y comunicación (TICs):** Teniendo en cuenta a Nereditos (2013), citado en Hernández (2014), la tecnología como actividad humana, tiene como meta resolver los problemas del hombre y ayudarlo a satisfacer sus necesidades, transformando el ambiente mediante acciones óptimas que se caractericen por ser racionales, reflexivas, críticas y creativas de recursos materiales y de conocimientos.

La tecnología comprende un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos con los cuales se diseña, construye objetos que buscan la satisfacción de las necesidades humanas. *Involucra tres aspectos:* *Artefactos* (herramientas, dispositivos, aparatos, máquinas e instrumentos que potencian las actividades del hombre); *procesos* (secuencias de operaciones o procedimientos ordenados y secuenciados que facilitan la transformación de los recursos para lograr metas y así desarrollar servicios y productos esperados, para ello, se realiza la planificación, diseño, logística, manufactura y mantenimiento) y *sistema* (conjunto de elementos relacionados entre sí y diseñado para alcanzar un objetivo colectivo).

De acuerdo a Scripta (2001), citado en Hernández (2014), la tecnología es el conjunto de herramientas o artefactos construidas por el hombre, como los medios eficientes para lograr un fin o satisfacer las necesidades humanas. Tiene cuatro elementos: Materia, forma, fin y acción eficiente.

La tecnología influye en la sociedad; por ello tenemos que estar preparados para recibir y asumir de manera responsable los cambios que genera, pues tiene elementos positivos o bien su mal uso puede ocasionar problemas que afecten el futuro de la población. En las épocas actuales, la información es considerada como una mercancía que puede tener precios elevados, podemos almacenarla, transportarla, distribuirla, procesarla, transformarla, así como elaborar productos con ella. La computadora y las redes de telecomunicación, constituyen un sistema a través del cual circulan grandes cantidades de información pública o privada; presenta elementos empleados para la diversión, el entretenimiento, el trabajo, la educación y la información (Serrano, 2013).

Los medios informáticos son aplicaciones diseñadas para la elaboración y procesamiento de información, permiten conocer e informar y se estructuran según el interés del usuario.

#### **D. Uso de las TIC en la Educación**

Las computadoras han pasado a formar parte de la educación actual, por su rico bagaje de oportunidades que les ofrece a los estudiantes de todos los niveles; la utilización de ellas en los salones de clase permite desarrollar la creatividad. Según Woolfolk (1996) la educación centrada en el estudiante está ligada al uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Antes la enseñanza asistida por computadora se centraba solo en un poco de ejercicios y prácticas, lo que remplaza al profesor como el centro de enseñanza con una máquina. Pero en la actualidad, existe un gran número de posibilidades y se va más allá de estas apreciaciones reduccionistas al trabajo del profesor, puesto que ahora el centro del aprendizaje son los estudiantes y

aquello que permita que el niño o adolescente estudiante avance en su proceso de aprendizaje es bienvenido. El avance tecnológico permite que los niños conozcan y analicen distintos temas, accedan a la información y recursos de todo el mundo y resuelvan problemas complejos.

Al emplear la computadora como medio de adquisición del conocimiento se presentan un sin número de ventajas que favorecen el aprendizaje del niño, entre ellas se observan: el desarrollo de habilidades cognitivas, de lenguaje, socioemocionales que van acorde con el currículo de preescolar.

La computadora es considerada como un instructor paciente perfecto de los niños que son los que requieren de pasos breves y repeticiones necesarias para aprender un nuevo concepto. (Woolfolk 1996)

Según Zambrano (1992) la enseñanza asistida por computadora, permitirá determinar el rol del computador como ente integrador de los diferentes elementos que intervienen en este tipo de enseñanza aprendizaje. La enseñanza asistida por computador, se refiere a la intervención del computador como herramienta, medio o recurso para llevar a cabo los objetivos que se plantean en el proceso de enseñanza - aprendizaje de un tópico determinado. Así se tiene facilidad para relacionar distintos tipos de información, analizarla, compararla y comprenderla, al permitir que cada estudiante pueda mejorar según su propio ritmo y habilidades.

Son muchos los beneficios que nos brindan, por ello no se puede prescindir de este medio valioso para acceder a información desde las diferentes partes del mundo. En el caso de la educación, las TIC nos permiten acceder a un ilimitado bloque de información, a la que puede acceder el educando desde el nivel inicial hasta el superior. La computadora como herramienta, es un medio didáctico eficaz que sirve como instrumento para mejorar los resultados del aprendizaje.

La computadora en el campo educativo, tiene que ser considerada como un recurso que puede ayudar a mejorar los aprendizajes de los educandos,

debido a que: Muestran su flexibilidad de adecuarse a diferentes niveles de complejidad, de acuerdo a las potencialidades y necesidades de cada educando lo que le permite aprender de acuerdo a su propio ritmo de trabajo y a sus saberes anteriores. Favorecen la interactividad entre el estudiante y el conocimiento, beneficiando de esta forma los aprendizajes. Y favorecen la captación de información a través de diversos canales sensoriales, atraen fuertemente la atención del educando y favorecen la concentración prolongada.

Todavía es muy reñida la posición de los docentes frente al uso de la computadora, algunos consideran que los niños deben manejar la computadora desde el nivel inicial, porque se les estaría dando una serie de estímulos, información y facilitando el acceso al lenguaje tecnológico. Por el contrario, otros docentes señalan que su uso recién debe darse cuando el estudiante sea capaz de discernir lo bueno de lo malo y así podrá seleccionar los programas y acceder a la información necesaria para su aprendizaje.

En el campo educativo, utilizar la computadora se orienta verla como utilizar un recurso necesario para acceder a mayor información y aprendizaje. No se debe ver el uso de la computadora como objeto de estudio porque se desvirtuaría su verdadera naturaleza para la que fue creada.

La actitud que muestra el niño frente a la computadora es muy importante para el manejo de la máquina y a su vez en la adquisición del aprendizaje. Todos los niños se sienten atraídos por la computadora, algunos de ellos, tienen más flexibilidad y deseos de tocar sin miedo a dañarla, se acercan con naturalidad y aprenden mediante la manipulación de la computadora, otros niños muestran inseguridad y desconfianza, actuando con temor frente a la computadora, por ello, requieren que el docente les dé confianza y los anime.

Los niños de una manera u otra se entusiasman en las sesiones de aprendizaje en las cuales se hace uso de la computadora debido a que les es atractivo, motivador, divertido, novedoso y pueden accionar en él. En las sesiones de enseñanza - aprendizaje de educación básica, el profesor tiene que

explotar este entusiasmo para que genere aprendizajes valiosos y exitosos en los educandos.

#### **E. Las TIC en Educación Inicial**

Según Minian y Stamati (2000) el uso de medios informáticos en el nivel preescolar debe considerar que estos medios sólo son recursos o herramientas para el logro de aprendizajes en las diferentes áreas. En el área de comunicación, las imágenes, el sonido y la interactividad facilitan la comprensión de textos; en el caso de matemática, facilitan la comprensión de los problemas a resolver, en el caso de ciencia y ambiente propician la comprensión de fenómenos mediante el software y en el caso de personal social, afirman su autonomía y favorecen aspectos de convivencia.

Las actividades propuestas a través de los equipos tecnológicos, no sólo se orientan a que el educando pueda ir conociendo esta tecnología, sino que principalmente se orienta a que el educando accediendo y manejando la tecnología acceda a mejores logros de aprendizaje considerados en las diferentes competencias de todas las áreas de desarrollo del currículo. De esta manera, la computadora es una herramienta excelente que ejerce una fuerte función motivadora por su gran poder de atracción, por ello, tiene que ser utilizado con frecuencia en el proceso educativo.

Para los maestros poder planificar una hora de la jornada e involucrar ciertos software en el proceso de aprendizaje de los educandos, tienen que tomar primero en cuenta algunos puntos importantes que son: que los niños aprendan u obtengan conocimientos acerca de computación, que los contenidos de los programas tengan que ver con el currículo de preescolar, que el material sea interesante y que los programas estén acorde con las edad del niño, etc.

#### **F. Las TIC en el aprendizaje significativo**

Los modelos educativos actualmente pretenden incorporar en las sesiones de aprendizaje el uso de la TIC ya que permite a los estudiantes

conseguir información para obtener aprendizajes de calidad en la escuela y fuera de ella. El Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO (1998), “*Los docentes y la enseñanza en un mundo de mutación*”, explicó el gran efecto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza - aprendizaje explicando la transformación de este proceso y la manera en que los profesores y estudiantes accedan a la información y adquieran conocimientos.

En relación a esto, la UNESCO (2005) indica que en el campo educativo los propósitos estratégicos conducen a elevar la calidad de la educación a través de la adecuación de los contenidos y métodos generando la experimentación, innovación, la publicidad y el uso compartido de información y las buenas prácticas. Por tanto el uso de las tecnologías nos guía a una educación centrada en el estudiante en el marco de un entorno participativo aprendizaje. De igual manera, Palomo, Ruiz y Sánchez (2006), mencionan que las TIC proporcionan la posibilidad de interacción del estudiante con la tecnología utilizada, promoviendo una educación activa, lo cual para que los estudiantes tomen sus propias decisiones y atiendan sus preferencias y necesidades expresando su autonomía.

Bautista (2010) menciona que a través de la formación continua del docente se ese, familiarice y fortalezca a los profesores para que utilicen las TIC como un elemento fundamental para alcanzar reformas educativas profundas y de mayor alcance. En tal sentido, añade que se tienen que aprovechar los beneficios de las TIC en la educación, por lo que es muy importante que los profesores se preparen y acepten que se pueden obtener mejores resultados utilizando creativamente estas herramientas tecnológicas.

Los resultados significativos en educación, requiere de docentes renovados en el uso de las Tics., en tanto que las instituciones educativas escolares tienen que contar con ambientes apropiados y provistas con recursos tecnológicos como: televisores, videograbadoras, ordenadores con conexión a internet.

Las TIC se están convirtiendo paulatinamente en un instrumento cada vez más necesario en las instituciones educativas debido a que permiten nuevas posibilidades para acceder a nuevas fuentes de información y recursos a través del internet y los buscadores, así mismo, nos brindan acceso a una amplia variedad de material pedagógico. Otra de sus bondades es que nos permiten acceder a nuevos medios y recursos de comunicación que permiten intercambiar ideas, trabajos, información, fotografías, páginas web, presentaciones multimedia y aplicaciones interactivas para el aprendizaje.

El uso de las TIC también favorecen el trabajo colaborativo entre pares, es decir, el realizar trabajo en equipo. Esto no sólo porque a veces comparten los ordenadores, sino porque se ayudan entre ellos para lograr los propósitos previstos por los docentes. Palomo et al. (2006) sustentan que la experiencia demuestra que los medios informáticos de los que se dispone en las aulas favorecen actitudes como ayudar a los compañeros a resolver problemas e intercambiar información relevante.

Las constantes creaciones tecnológicas, que se presentan a diario, nos ofrecen nuevas oportunidades para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes. Son ejemplos de ello la pizarra digital interactiva, el IPod, la “Smart table”, los teléfonos celulares inteligentes, etc., los cuales permiten el acceso del niño a las Tics de manera motivadora y divertida.

El juego es la principal actividad que realiza el niño y la que le provee de aprendizajes, por ello, en el proceso educativo se tiene que considerar la actividad lúdica, no sólo realizada de manera espontánea, sino la planificada por los docentes y que está orientada al logro de aprendizajes; el juego tiene que ser aprovechado y desarrollado en la escuela. Así mismo, los docentes tenemos que considerar que los educandos actuales conviven con equipos tecnológicos desde que nacen, por ello se hace necesario incorporar estas tecnologías a las instituciones educativas en las que los niños se desarrollan. Teniendo en cuenta lo señalado anteriormente, los docentes tenemos que considerar que en las



actividades de enseñanza - aprendizaje, hay que tener en cuenta dos aspectos puntuales: la programación de habilidades que tengan tareas lúdicas así como el uso de las Tics con los cuales se favorecerá el aprendizaje de los educandos. Surge aquí la necesidad de conocer el juego digital.

#### G. Los softwares

El software es la parte lógica de la computadora y está constituida por las herramientas informáticas necesarias para que la computadora funcione. Aposta (2013), menciona que los softwares son procedimientos de la computadora que permiten ejecutar la función deseada, asimismo estructuras de datos que facilitan a los programas manipular adecuadamente la información.

Según INTECO (2009), el software tiene ***tres componentes***: *Programas* (instrucciones que proporcionan la funcionalidad deseada al ser ejecutadas por la computadora. Tienen un lenguaje específico que las computadoras pueden leer y ejecutar). *Datos* (información usada para realizar el control apropiado de lo que se hace) y *documentos* (indican cómo usar el programa (manuales de usuario y de operación).

Los ***tipos de software*** de acuerdo a Castro (2013) según la función que desempeñan los programas que componen el software, pueden: *De sistemas* (programas que coordinan y controlan el hardware, admiten a la computadora interpretar y ejecutar las órdenes transmitidas por el usuario, también se les denomina sistemas operativos). *De programación* (programas utilizados para realizar nuevos programas). *De aplicación* (programas dedicados a la ejecución de tareas específicas (procesadores de texto, los programas gestores de datos, los programas de dibujo, etc.). *Educativo* (medio didáctico, facilita los procesos de enseñanza - aprendizaje mediante la presentación de programas orientados a los contenidos escolares) y el *aplicativo multimedia*, (videoconferencia, que requieren de protocolos para su aplicación).

## H. Los softwares educativos en el proceso de aprendizaje

El Software educativo es un programa didáctico creado principalmente para ser manejado en las instituciones educativas, para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de las imágenes e instrucciones que presenta. También existen programas que sin haber tenido la finalidad de ser educativos, pueden ser utilizados en la escuela con funciones didácticas, entre ellos tenemos: gestores de base de datos, los procesadores de textos, editores gráficos, hojas de cálculo, etc.

Entre los programas del software educativo tenemos: programas experimentales de enseñanza inteligente asistida por ordenador y programas de enseñanza asistida por ordenador, que utilizando técnicas propias del sistemas expertos y de la inteligencia artificial son utilizados en las aulas (Sánchez, citado por Pérez, 2008). Este autor también hace énfasis en la finalidad del software educativo, ya que señala que debe servir de auxilio didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Existen varios *tipos de software educativo*, los cuales se basan en aspectos como: las actividades cognitivas que activan, los medios que integran, la función en la estrategia didáctica, los objetivos educativos, etc. Marqués (citado en Rangel, 2002), *los clasifica los software* de la siguiente manera: *Según su estructura* (Tutorial, simulador, base de datos, herramienta constructor), *según su base de datos* (abierto y cerrado), *según los medios* (incorporan multimedios, convencionales, los que hacen uso de la realidad virtual y los basados en el paradigma hipertexto), *según las actividades cognitivas* (enfocan en la observación, la comprensión, el control psicomotriz, la comparación, la interpretación, el análisis, la síntesis, la expresión, la resolución de problemas, la experimentación y la creación), *según la función en la estrategia didáctica* (sirve para instruir, explorar, motivar, experimentar, evaluar, recrear, etc.), *según los objetivos educativos* (que persigue el aprendizaje de actitudes, aprendizaje de conceptos y aprendizaje de

procedimientos), *según el diseño* ( centrado en el estudiante, centrado en la enseñanza, centrado en proveer recursos), *según su inteligencia* (puede ser convencional o experto - inteligencia artificial), *según el tipo de interacción* (reconstructiva, reconocitiva, instintiva o global), *según su comportamiento* (herramienta, tutor y aprendiz) y *según el tratamiento de errores* (no tutorial y tutorial (controla y corrige el trabajo del estudiante)).

Es importante enfatizar que los educadores deben tener en cuenta qué tipo de software es más conveniente utilizar, de acuerdo al objetivo del aprendizaje, la secuencia de actividades, la facilidad de comprensión de los educandos, la, forma de evaluar el aprendizaje y así seleccionar la más pertinente.

A continuación, presentamos algunos software educativos: *Ejercitación* (programas que refuerzan hechos y conocimientos aprendidos anteriormente, mediante la interrogación y respuesta, como por ejemplo el programa “Ven a jugar con Pipo”). *Tutorial* (Presenta información que facilita el diálogo entre el aprendiz y la computadora. Utiliza un espacio de presentación de información, respuesta a preguntas o solución de un problema, de esta maneja la información proporcionada motiva y estimula al educando a comprometerse en las acciones relacionadas con la información. Tenemos como ejemplo el tutorial de Viaje hacia la vida. *Simulación* (Referidos a modelos de eventos y procesos de la vida real, que proveen al aprendiz de un ambiente creativo y manipulativo. Las simulaciones son utilizadas para presentar sistemas que no pueden ser estudiados a través de experimentación manual, debido a que involucra largos períodos de tiempo, aparatos costosos o materiales peligrosos y grandes poblaciones. Tenemos como ejemplo ilustrativo al software educativo Modellus). *Juego Educativo* (Es semejante a las simulaciones, diferenciándose de ella porque incorpora la acción real o virtual como un componente. Por ejemplo el software Estrategias del mundo). *Material de referencia multimedia* (Conocido como enciclopedias interactivas, su finalidad es proporcionar un material de referencia, como por ejemplo la Enciclopedia Encarta).

*Edutainment* (Es un software que integra elementos de educación y entretenimiento; son programas interactivos, utilizan colores brillantes, música y efectos de sonido para mantener motivados e interesados a los estudiantes mientras que simultáneamente les da a conocer conceptos o ideas. Tenemos por ejemplo software ¿Dónde en el mundo está Carmen San Diego?). *Historias y Cuentos* (aplicaciones que ofrecen una historia multimedia enriquecida con un valor educativo. Tenemos por ejemplo a La tortuga y la liebre). *Editores* (presentan un marco de trabajo donde el estudiante puede crear y experimentar libremente en un dominio gráfico o similar. Se tiene como ejemplo a Fine Artist) y la *hiperhistoria* (software mediante una metáfora de navegación espacial se transfiere una narrativa interactiva. Son ejemplos ilustrativos el HiperZoo y AudioDoom).

Con respecto a la ***funciones del software educativo***. Según Marqués y Del Moral (s/f) citado Odorico (2004), tenemos: *informativa* (proporcionan información estructurada de la realidad). *Investigadora* (ayudan a solucionar problemas a través de bases de datos, entornos de programación y simuladores, con ellos los estudiantes pueden buscar y registrar la información, etc). *Expresiva* (permiten a los educandos expresar y comunicar con la computadora y las actividades de los programas). *Innovadora* (acceder a tecnologías recientes). *Motivadora* (Genera el interés de los estudiantes con la presentación de imágenes, movimiento y sonido, enfocándolos hacia los aspectos más importantes de la actividad). *Lúdica* (el juego y la diversión para lograr la atención y permanencia del interés de los estudiantes). *Evaluadora* (evaluar los logros de los estudiantes mediante las respuestas de los educandos a interrogantes y las acciones realizadas. y *metalingüística* (A través del uso de los sistemas operativos MS/DOS, WINDOWS y los lenguajes de programación BASIC, LOGO los educandos aprenden otros lenguajes propios de la informática).

Un software educativo debe tener los siguientes *atributos*: Tiene que ser desarrollado con una finalidad didáctica, para lo cual debe relacionarse con los objetivos a lograrse, los contenidos y actividades a realizarse; debe ser elaborado para utilizar la computadora como herramienta en el que los estudiantes realicen las tareas. Así mismo, tiene que ser interactivo, respondiendo de manera inmediata a las acciones de los educandos y permitiendo el intercambio de información ente el estudiante y el computador. Otro atributo que debe tener es el de adaptarse al ritmo de trabajo de cada estudiante, presentando para ello, actividades organizadas desde las más simples a las más complejas. Y como último tiene que ser sencillo de utilizar; requiriendo pocos conocimientos informáticos para manejar el programa.

Por otro, los softwares educativos tienen *ventajas y desventajas*. Tomando a Marqués (2013) señalamos las siguientes ventajas:

- Proporcionan información al permitir a bases de datos a través de Internet.
- Activan el interés de los estudiantes, que se sienten motivados al utilizar estas herramientas para aprender; por la disponibilidad que tienen es probable que se dediquen a trabajar por más tiempo y que logren mayores aprendizajes.
- Mantienen una permanente actividad intelectual de los educandos al permitirles interactuar con la computadora, asimismo mantienen un alto grado de iniciativa y compromiso con el trabajo.
- Guían aprendizajes mediante entornos virtuales que incluyen gráficos dinámicos, herramientas para procesar información, simulaciones, guiando a los educandos y favoreciendo la comprensión.
- Suscitan aprendizajes a partir de los errores. Mediante la retroalimentación inmediata a las respuestas y a las acciones realizadas,

permiten a los educandos darse cuenta de sus errores de manera inmediata, al momento en que se producen y ofrece la oportunidad de mejorar sus respuestas.

- Facilitan la evaluación y control, mediante la práctica de ejercicios de refuerzo, prácticas sistemáticas, presentación de conocimientos generales, etc.
- Posibilitan el trabajo individual y grupal: Debido a que los softwares educativos se adaptan a los saberes previos y al ritmo de aprendizaje de los educandos hacen posible formas de trabajo individual. Así mismo, facilitan el compartir información, dialogar y debatir sobre ellos, promoviendo el trabajo en equipo.

Entre sus principales desventajas tenemos: superficialidad, estrategias de mínimo esfuerzo, distracciones, requiriendo por parte del docente orientación permanente u otros medios para que no se produzcan.

Por su parte, García (2001), citado en Cueva (2013), señalan la *clasificación de materiales y herramientas para asistir el aprendizaje* se divide en heurísticos y algorítmicos. En los primeros, predomina el aprendizaje vía transmisión de conocimiento desde quien va a enseñar hasta el usuario que es el educando que desea aprender, este tipo de herramienta mantiene al educando en un rol pasivo; entre ellos tenemos los sistemas tutoriales, sistemas de ejercitación y práctica y lo segundo tipo de software educativo, conocido como materiales heurísticos predominan el aprendizaje por descubrimiento y experimentación; en estos recursos, el diseñador crea ambientes con diversas situaciones en las que el educando debe explorar y llegar al aprendizaje a través del descubrimiento guiado o autónomo; de esta manera, crea modelos de pensamiento, hace sus propias interpretaciones del contexto que le rodea y las puede analizar con otras herramientas; entre este tipo de recursos tenemos juegos didácticos, simuladores, sistema de expertos y micro mundos exploratorios. También

se puede considerar una fusión de los dos recursos anteriores, es decir algorítmicos y heurísticos; entre los que tenemos los sistemas tutoriales inteligentes.

## **I. Los software educativos en Educación Inicial**

De acuerdo a Sánchez (s/f) software educativo es todo programa computacional cuyas características estructurales y funcionales le permiten servir de auxilio al aprendizaje, la enseñanza y la administración educacional. Se entiende que un software educativo contiene programas didácticos y programas educativos creados con el propósito de auxiliar los procesos de aprendizaje y enseñanza que se da en las instituciones educativas.

Existe una gran variedad de softwares educativos, para cuya selección se sugiere observar si se orientan al logro de aprendizajes previstos, si cumplen con los propósitos educativos que se quieren apoyar, si consideran actividades adecuadas a la edad y desarrollo de los educandos.

Uno de los primeros programas que con frecuencia se usan en educación inicial son los de exploración, de causa efecto, de ejercitación del uso del mouse y teclado. Por ejemplo, hay un programa de Lawrence Gotees, llamado Larry animales y cosas, el cual consiste en seleccionar animalitos, que al clicar sobre ellos, emiten el sonido onomatopéyico correspondiente y se mueven.

Otro software que se trabaja en educación inicial es el de cuentos inventados, que consiste en conocer las partes de la computadora, qué cuidados se deben tener, qué función cumple cada una, etc.; luego en una primera actividad, los niños ofrecen a la computadora un dibujo sobre el cuento y la computadora les da un cartelito de bienvenida con el nombre de cada niño y la foto de la computadora.

Los programas anteriormente mencionados son utilizados para los niños más pequeños de educación inicial, debido a su facilidad de uso.

Los software educativos actuales, permiten realizar cosas que sin la tecnología los educandos no podrían hacerlos. Por ejemplo, presentan historias para descubrir, con muchas escenas variadas en las que se pueden activar muchos objetos, simultáneamente van aprendiendo diferentes conceptos. Otros software han sido diseñados teniendo en cuenta el currículum vigente para educación inicial; así tienen como contenido de su paquete informático, actividades orientadas al aprendizaje de la lectoescritura (vocales, palabras sencillas de uso común, nombres de animales), actividades orientadas al reconocimiento de formas geométricas, tamaños, colores, volúmenes, etc. Así mismo, acciones orientadas a reforzar el conteo, identificación de cantidades de objetos, los números correspondientes y resolución de problemas matemáticos sencillos de adición y sustracción. Otros softwares presentan actividades para el conocimiento de las partes del cuerpo humano, higiene, conocimiento del ambiente, y muchos contenidos más.

Estos programas permiten la interacción entre el educando y la computadora estableciendo una relación bidireccional, en la cual, el sujeto sigue las pautas que le da la máquina, a su vez ésta realiza las acciones programadas. El aprendizaje es el resultado de una interacción del sujeto con su medio, y así se asimila la realidad exterior, que a su vez es interpretada (Moreno, 1982).

El software permite resolución de problemas porque presenta situaciones conflictivas que el usuario debe resolver, utilizando sus ideas previas y las herramientas que el mismo software le proporciona. El software no pone límites al usuario de posibles soluciones. La solución de los problemas se refiere a cualquier actividad en que tanto la representación cognitiva de la experiencia previa como los componentes de una situación problema presente son reorganizados para alcanzar un objetivo predeterminado” (Ausubel 1976, p. 609).



También facilita la operación de descubrimiento, ya que, el niño tienen oportunidad de aventurarse y explorar y verificar hipótesis que lo lleven a conseguir un conocimiento. "... El alumno debe descubrir este contenido por el mismo, generando proposiciones que representen ya sea soluciones a los problemas que se le planteen o los pasos sucesivos para resolverlos" (Ausubel, 1976. P. 64).

Los softwares educativos respetan las diferencias individuales porque los niños pueden ir a su propio ritmo, plasmar sus ideas y pensamientos en la computadora.

Los softwares educativos son actualizados, porque sus imágenes, lenguaje, diseño que transmiten a los usuarios, en este caso los niños, están adecuados a la realidad social histórica y cultural del momento.

Los softwares educativos son beneficiosos para los estudiantes pues se consideran cautivados e interesados por la presentación, toda vez que los programas incluyen elementos que favorecen la atención de los niños, mantienen su interés, focalizan la atención hacia los aspectos más relevantes de las actividades y sobre todo, por el uso de varios canales sensoriales favorecen el aprendizaje.

El trabajo de Malone (1981) pone de manifiesto "la capacidad motivadora de los ambientes que surgen con los ordenadores". Es decir, cada uno de los programas educativos tienen varios mundos dentro de un mismo mundo, esto hace que el niño se motive en descubrir todos los mundos, ya que cada uno de ellos tienen sus características o fines específicos.

Los softwares educativos, en sí son programas potencialmente significativos para el desarrollo del niño en edad preescolar, tienen la virtud de estar divididos por materia o contenidos, o se pueden seleccionar de acuerdo a las habilidades y destrezas que el niño tenga o desee desarrollar, ya que su nivel de complejidad aumenta dependiendo del requerimiento del usuario.

Por ejemplo, uno de los software educativos más utilizados por los niños de preescolar es *Mi primera aventura matemática* (contar y agrupar). Con la ayuda del oso polar y pingüe los niños jugarán y aprenderán los conceptos matemáticos más básicos, números y figuras geométricas. Este CD – ROM para niños de 3 a 5 años incluye dos espacios de actividades para desarrollar su imaginación, colorear objetos y poder imprimirlos. Los gráficos de puntuación proporcionan información de los progresos de la niña o el niño. También hay una sección especial para maestros y padres que ofrece una guía para aprovechar eficazmente todas las utilidades del programa.

Otro de los software educativos que les llama la atención a los niños en edad preescolar es, La casa de las matemáticas de Millie, este programa trata de una vaca llamada Millie que habla, caminando por las siete habitaciones de su casa, donde los niños se divierten al tiempo que construyen conceptos matemáticos básicos, como aprender a contar, los son números, solucionar problemas, formas geométricas, los tamaños, etc.

Todos los softwares antes mencionados son realmente divertidos para los niños en edad del nivel inicial.

Con respecto al *software PIPO en Educación Inicial*, podemos hacer referencia lo siguiente: *El software Pipo*, es una colección de títulos educativos multimedia desarrollados con el propósito de brindar a los niños un entorno virtual que combina aprendizaje y juego. Esta herramienta tecnológica es útil para promover el desarrollo de capacidades de los educandos y prepararlos en el manejo tecnológico. Los educandos al utilizar los recursos multimedia, realizan las actividades teniendo ilustraciones, animaciones, texto, música y efectos sonoros agradables. Este software es una herramienta de trabajo básico y fundamental para todos los profesores de educación inicial.

El software Pipo tiene como características: *Destinatarios* (niños y niñas de tres a siete años de edad (educación inicial y primer grado de primaria). *objetivos de aprendizaje del programa* (estimular y promover el desarrollo de

la capacidad lógica y matemática, desarrollo de la atención, memorización, capacidad de observación, organización espacial y coordinación) y *objetivos específicos*: Aprender e identificar el sistema numérico, desarrollar el razonamiento abstracto, la organización espacial, la percepción visual, el razonamiento lógico, etc., aprender a resolver las operaciones matemáticas básicas y el cálculo mental, reforzar la construcción de conceptos y el algoritmo de las operaciones matemáticas básicas, aprender series numéricas, operar instrumentos de medida convencionales y pensar de forma deductiva y abstracta.

La *estructuración de los contenidos* permite que el usuario escoja la ruta del aprendizaje. Cada juego cuenta con niveles de dificultad y al superarlos, Pipo entrega como premio una carga de energía, lo cual motiva a los escolares a seguir avanzando.

Las *habilidades* que pretende desarrollar en los niños son: Motricidad, coordinación sicomotriz, identificación de números, memoria visual y a corto y largo plazo, distinción de formas y figuras, ubicación espacial, cálculo mental, atención y concentración, pensamiento deductivo y abstracto y razonamiento lógico y matemático

Su *aplicación del software Pipo en el área de matemática*: Pipo es un juego educativo interactivo que se puede jugar desde cualquier computadora con Windows, Mac OS o Linux con acceso a internet. Su propósito central es avanzar en las etapas y actividades de manera lúdica, cargando la nave con energía. Cada actividad tiene objetivos pedagógicos específicos.

Este juego admite desarrollar cuatro áreas o temas: matemáticas, lengua, conocimiento del medio e inglés. Para plantea lo siguiente:

- ***Tipos de estrategia, secuencia de actividades y tareas de aprendizaje:*** Este juego no enseña conocimientos nuevos, sino pretende que el niño ejercite lo aprendido, siendo un apoyo para el aprendizaje en la escuela.

El progresar en las actividades es libre. Su diseño permite que el niño escoja las áreas a ejercitar y dentro de estas qué nivel o clase de ejercicios realizará dependiendo de su ritmo. Sus ejercicios se organizan de lo simple a lo complejo. Las actividades de aprendizaje propuestas para el niño son: Para educación inicial, son los juegos de acuerdo al número y a la cifra, adición, colorea fácil. unir puntos, puzles, figuras, pantomimos y operaciones con dinero y respecto a la relación de los propósitos con los contenidos, señalamos que este recurso sirve para ejercitar y reforzar contenidos ya aprendidos previamente.

- **Actividad cognitiva:** Las actividades que plantea son claras, sencillas y estimulantes, procura que el niño realice las acciones solo y aprenda jugando, para ellos, favorece y estimula la intuición, la memorización, el razonamiento, la creatividad, la comparación, la comprensión y la resolución de problemas. La actividad predominante es la resolución de problemas a través tareas estructuradas de asociación y refuerzo.

Tipo de feedback, sistema de seguimiento y evaluación; Con respecto al feedback, el software de Pipo proporciona una respuesta inmediata al estudiante, indicando si las respuestas son correctas o incorrectas, por lo que la evaluación se puede realizar solo con la cantidad de puntuación o con la carga de energía obtenida. Debido a que los niños son pequeños, se usa sonido (música y voces) que dan un refuerzo positivo o negativo según la respuesta emitida por el niño, sin explicar acerca del porqué de sus errores. He aquí la intervención del docente para que pueda orientar al educando.

- **Facilidad de uso.** Este software es de uso fácil para los niños: la contraseña es fácil recordarla porque existe un juego mnemotécnico que ayuda a los niños. Con respecto a la presentación posee figuras, colores, botones, y la flecha del cursor se convierte en una enorme mano, que lo

hace atractivo y facilita su uso. Su uso es sencillo, práctico, dinámico, sin complicaciones, no requiere que el docente intervenga para seguir los procedimientos o tareas de las diversas actividades. Suscita una ejercitación significativa y autónoma, familiarizando a los infantes con los numérico y mejorando su rendimiento educativo. Este software se ofrece en varios idiomas: castellano, catalán e inglés y es más recomendable a partir de los 4 años.

- **Posibilidad de control:** El ingreso al juego requiere crear una cuenta con nombre de usuario y contraseña. Los progresos obtenidos por el niño son guardados para un siguiente inicio de sesión, en el que tendrán la libertad para escoger los ejercicios.
- **Nivel de interactividad:** Respecto a la interactividad, está disponible de la siguiente forma: Ordenador – educandos, las actividades se dan en esta dirección, los educandos tienen la posibilidad de poder elegir las actividades que les interesa; su presentación está organizada de manera que los niños lo perciban como un juego, cuyo propósito es que aprendan y se diviertan simultáneamente. Los niños, tienen que trabajar libremente explorando, investigando y descubriendo todas las opciones del juego, lo cual genera mayor motivación, interés y rendimiento en su aprendizaje.
- **Diseño gráfico y recursos expresivos.** El software Pipo presenta un diseño atractivo e interesante para los niños, les ofrece imágenes, entornos llenos de vida con colores, sonidos, animaciones y dibujos, permitiendo la interacción y el juego con las imágenes, los números, los sonidos de identificación y las palabras. Diseñado de esta manera, capta con rapidez la atención de los niños(as), favoreciendo aprendizajes significativos en los educandos.

- **Atractivo y motivación:** La aplicación Pipo tiene variados recursos multimedia que son atractivos para los pequeños. La animación es próxima y motivadora para los educandos del nivel inicial que son "nativos digitales" que requieren de multimedialidad. Acá los educandos tienen libertad para escoger los ejercicios que van a desarrollar, se guían por las actividades de su interés, y así logran aprendizajes significativos y motivadores utilizando el razonamiento. El software Pipo con el juego de matemáticas es fácil y motivador en cuanto a su diseño y su manejo para los educandos.
  
- **Orientaciones para su aplicación y uso:** Por la sencillez de su uso y las instrucciones claras que presenta, no necesita mayores orientaciones para los usuarios. A pesar de ello, presenta una sección dirigida a los padres de familia y un archivo en PDF en el que se brinda información sobre los contenidos y procesos, los que están enmarcados en la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo español. Así mismo, se recomienda a los padres que utilicen el juego en otras lenguas, a partir de los 4 años de edad, al tiempo que recomienda lo siguiente: Que el *tiempo de juego* en cada actividad no sea muy extenso, debido a que permanecer mucho tiempo en un solo juego puede dejar de ser motivador. *Sesiones de corta duración*, pero de manera periódica, en vez de forma intensiva. No son recomendables sesiones que excedan la hora de juego. *Ritmo de aprendizaje:* no se sulfure si el niño se apasiona en su primer acercamiento con el juego, se tiene que dejarle que descubra por sí mismo cómo jugar y que lo siga intentando hasta lograrlo. *Pipo está diseñado* para que los niños interactúen con el ordenador como si fuera un juguete en el que se realizan actividades, siendo su objetivo que aprenda a la vez que se divierta; en todo este recorrido va explorando y descubriendo muchas opciones y posibilidades, sintiéndose motivado a esforzarse para superar los retos de aprendizaje que se le presentan.

- **Adecuación a los destinatarios:** La elección de actividades del programa, se da de acuerdo al nivel y edad de los niños, los que tienen la facilidad de ir cambiando las actividades, cuando no pueden ejecutarla o cuando pierden el interés. Entre los niveles elegidos hay diferencia de contenidos, así se abren muchas opciones de ejercitación.
  
- **Concepción o perspectiva teórica:** Si tenemos en cuenta los ejercicios, el diseño del entorno y el feedback que tienen los niños, se puede asegurar que este recurso se ubica en el marco de una perspectiva conductista, mostrando características como: La ejercitación basada en la dicotomía estímulo-respuesta, el refuerzo para que las conductas se fijen en el individuo y la repetición con el fin de lograr aprendizajes aun sin lograr la comprensión de lo que se hace y de los errores cometidos. El rasgo que tiene Pipo y que se halla enmarcado en la teoría cognitiva es la intención de desarrollar las habilidades superiores de los niños, a través de la motivación y la memoria.
  
- **Aspecto crítico y propuesta de mejora:** La razón por la que se eligió este recurso es por su posibilidad de mejora y adecuación a los entornos digitales actuales. Como ya mencionamos anteriormente, el desarrollo de ejercicios en el programa Pipo es sencillo, pero podría mejorarse en los siguientes aspectos: Generar mayor interactividad entre los niños y con el docente al ser utilizado en la escuela; ya que este programa fue diseñado más para el trabajo en el hogar.; así, aumentaría su uso en las instituciones educativas. Mejorar el *feedback*, si bien es cierto que se cuentan aciertos y errores, carece de una forma de dar a conocer en qué consiste el error del niño para que lo pueda mejorar de manera autónoma o con la ayuda de padres o docentes. Auxiliar el aprendizaje a través del diseño de variadas formas de presentación de los ejercicios, porque lo considerado en este programa está diseñado para el reforzamiento, más no para el aprendizaje de nuevos contenidos y mejorar el conectivismo

del programa, mediante la apertura a la web, lo que abriría mayores posibilidades de relación con otras disciplinas y la necesidad de las matemáticas para la vida cotidiana. Esto sería posible mediante los hipertextos.

El *software COREFO en Educación Inicial*: La aplicación de este software educativo se encuentra y evidencia en la institución educativa objeto de estudio del presente trabajo de investigación, donde se percibe que se viene probando consecutivamente hace dos años atrás y se ha conseguido logros importantes en los niños que van teniendo sus primeras experiencias y contactos con las materias, al ser utilizados en cada área curricular.

COREFO es la plataforma de soporte educativo que fomenta el desarrollo de competencias de los educandos de educación básica en todos los niveles, en las áreas de matemática, comunicación, personal social y ciencia y tecnología. Presenta como ayuda al trabajo docente, una serie de ejercicios y tareas que van a ser desarrollados por los educandos en la computadora y además cuentan con ayuda a partir del texto dado para cada uno de los grados y niveles educativos.

El software COREFO correspondiente a educación inicial se denomina “Somos Exploradores”, está orientado al logro de competencias, capacidades, habilidades, destrezas y procesos mentales que ayudan a los niños a desarrollar su ser interior, así como también, explorar y descubrir el mundo que les rodea, interrelacionarse con el entorno de una manera afectiva y ser partícipes en la construcción de sus aprendizajes.

El software COREFO desarrolla los siguientes aspectos: La comprensión de lo que lee, escribe y realiza; reflexión sobre el proceso de aprendizaje y los temas que desarrolla y la formación en valores, con el que se completa la educación integral que se quiere impartir.



Durante el tiempo que los estudiantes estén vinculándose a las actividades que propone este software educativo, se puede evidenciar mayor concentración por el interés que demandan sus trabajos y tareas, se aprecia el avance en el desarrollo de criterios y demás aspectos. Todo se resuelve con el trabajo serio y comprometido de todos y cada uno de los entes educativos, la perseverancia, la entrega y la inteligencia son aspectos claves que se promueven con el apoyo de los docentes.

#### **J. Las competencias en el Programa curricular de Educación Inicial**

Indudablemente los enfoques contemporáneos en educación han generado cambios importantes en la concepción de la educación en el nivel inicial, de tal manera que hoy se le considera como obligatoria ya que el infante debe lograr ciertas competencias que son necesarias para continuar con éxito los estudiado en primaria y secundaria, en síntesis, en la educación básica. Así, se entiende que la educación en el nivel inicial contribuye en la formación del sujeto educativo, en aspectos específicos de acuerdo con su edad y desarrollo biopsico social.

En este proceso formativo es importante entender que los niños y niñas son sujetos sociales con ciertas características muy propias de su edad influidas por el medio social en que se desenvuelven.

De igual forma en el proceso pedagógico que busca concretar el currículo nacional, que a su vez expresa una concepción de hombre y sociedad. La educación inicial busca sentar las bases para ello, utilizando los marcos teóricos y metodológicos pedagógicos que le posibiliten alcanzar con éxito las competencias esperadas.

Este nivel de educación está dirigido a los niños y niñas menores de 6 años, Se busca sentar bases para el desarrollo del potencial biológico, afectivo, cognitivo y social de toda persona, se articula con el nivel de Educación Primaria.

El servicio educativo transversalmente los concibe como sujetos de derecho, de allí que debe tener como norte una mirada de respeto. Los niños requieren condiciones específicas para desarrollarse como sujetos capaces de pensar, actuar, relacionarse consigo mismos, con los otros y su medio natural, requieren de cuidados y afectos de otros para desarrollarse dentro de su comunidad. Se privilegia el juego, la exploración, el descubrimiento y los diferentes momentos de cuidados que se les brinda en su cotidianidad como dinamizadores del aprendizaje, donde la familia es el principal soporte de la tarea educativa.

En el nivel de Educación Inicial se consideran competencias relacionadas al área de comunicación, tales como: la comprensión y la producción de textos orales de acuerdo con el nivel de desarrollo de los niños (edad) y del contexto en que se desenvuelven, así como la iniciación a la lectura y a la escritura a través del contacto con los textos escritos. En todo momento el enfoque considera lo sociocultural y enfatiza lo sociocultural, de igual manera lo interdisciplinario.

En el área de matemáticas se busca que los niños y niñas resuelvan problemas de cantidad, establezcan relaciones entre las particularidades que descubre de los objetos en su medio social. El enfoque está centrado en la resolución de problemas que pueden ser planteados por ellos mismos o por el docente. En todo momento se busca promover la creatividad, y la interpretación de nuevas y variadas situaciones.

En el área de personal social se entiende el desarrollo social como un proceso que se inicia en la familia y se construye sobre la base de las relaciones seguras y afectuosas que instituyen con las personas que los cuidan; este lazo les brinda, además, la seguridad de creer y confiar en ese adulto que los cuida y acompaña. En esta área el enfoque se centra en las contribuciones teóricas y metódicas acerca del desarrollo personal, la ciudadanía activa, teniendo como competencia la Construcción de su

identidad, la visión de sí mismo, de los demás y del mundo, con lo que se afirma como sujeto social, con iniciativa, derechos y competencias, se valora a sí mismo, autorregula sus emociones, convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común.

Con respecto a la *justificación de la investigación* del presente trabajo quedó determinado de la siguiente manera:

En lo *teórico*, la investigación aporta a las teorías sobre el uso de los medios tecnológicos como soporte del proceso de enseñanza aprendizaje, esta se basa en el nivel inicial de la educación básica. En esa dirección su aporte será importante para señalar teóricamente los mecanismos para un uso pedagógico de acuerdo al nivel de los educandos ya las características de los niños y niñas del ámbito de aplicación. De igual forma, impulsará a la capacitación continua de sus docentes en el manejo de los recursos tecnológicos.

En lo *metodológico*, la investigación aporta al entender la unidad entre teoría y quehacer educativo desde una pedagogía diferenciada (Edad), el aporte específicamente consiste en las indicaciones que se deben considerar al diseñar la sesión de clase con los recursos tecnológicos debemos tener claridad en diversos aspectos como la edad de los niños y niñas, su procedencia familiar, los contenidos y como estos abordararlos con el recurso tecnológico. Es sabido que no todos los contenidos requieren de un mismo abordamiento, y por tanto, el recurso tecnológico debe usarse bajo esa direccionalidad.

*Socialmente*, aporta a la sociedad, a los padres de familia y al proceso educativo ya que son los llamados a coordinar acciones con la institución educativa para la obtención y mantenimiento de los recursos tecnológicos. De igual manera, la sociedad a posteriori tendrá futuros ciudadanos mejor calificados, al lograrlos niños, las competencias que el estado espera para ellos.

Con respecto *justificación científica*, los beneficios de los software en educación inicial aportará la comunidad académica(docentes), ya que docente

accederá a un ilimitado bloque de información que favorece a la interactividad entre el estudiante y el conocimiento de los software, beneficiando de esta forma a los aprendizajes, Además favorecen a la captación de información a través de diversos canales sensoriales, que atraen fuertemente la atención del educando y favorecen la concentración prolongada. Así como estimula al educando a obtener información y facilita al acceso al lenguaje tecnológico, los mismos que atractivo, motivador, divertido, novedoso y pueden accionar en él.

En relación al *problema* de la presente investigación, esta es desarrollado a continuación:

Durante un largo tiempo la educación ha utilizado con gran retraso la vanguardia científica, debido a que existe una tendencia a poner resistencia a las innovaciones, lo que ha determinado que el aprendizaje sea un proceso lento. Si se estudiara la evolución de la tecnología aplicada a la educación, se observaría en un principio la evidencia clara de la existencia de un sentido de indiferencia extrema a esta experiencia innovadora, activa rica y dinámica que ofrece el campo de la tecnología, a una filosofía centrada en la educación clásica, formal y conservadora, exclusiva de libros y maestros dentro de un salón de clase.

Ambas filosofías, aportan aspectos positivos en el desarrollo integral de los alumnos y, ¿por qué no trabajarlas de forma paralela?, agregar esta nueva oportunidad en la rutina diaria de cada institución educativa.

Los aportes de la tecnología dirigidos a la educación, tienen origen en 1920, con la llamada Educación o Instrucción Programada, la cual, específicamente, más que ser un procedimiento para exponer un tema, se presenta, como la forma de lograr que el alumno aprenda. Hoy en día, esta instrucción de la tecnología dentro de las instituciones educativas, ha dejado de ser algo dificultoso, para ahora ser un requisito indispensable que desean tener muchos escolares, por los efectos positivos que desarrollan los programas de computación, programas de radio, video, etc., en el mejoramiento o adquisición de habilidades cognitivas, emocionales, entre otros.

Dichos métodos tecnológicos educativos, a veces, no son utilizados por diversas razones, como: el miedo al cambio, la falta de asesoramiento e instrucción del personal docente y por último sería hablar de los recursos económicos, ya que, algunos de estos métodos son algo costosos. Pero, en realidad todo tiene solución, para resolver estos inconvenientes solo se necesita “querer buscar una solución”. Para cada problema, hay una solución, para el primero que se plantea, es necesario enfrentarse al cambio y luchar por vencer ese miedo y entender el cambio como algo inevitable, para el segundo problema la solución es, capacitar mejor a las docentes y aumentar el grado de exigencia, y con respecto al último, se puede pedir préstamos de bancos, pedir donaciones a padres e instituciones, etc. y así, lograr obtener la incorporación de todos los recursos tecnológicos educativos dentro las aulas de clase y a la vez hacer que el preescolar esté inmerso en el nivel deseado por todos los miembros, ya sean directivos del plantel o la comunidad en que se encuentre dicha institución, y al mismo tiempo acorde con un ambiente de competencia con respecto a otros centros estudiantiles que estén en el mercado. Esto es una lucha constante por ser el mejor y estar actualizado, esto se logra estando al día en todo. Por el contrario, se corre el riesgo de quedarse obsoletos y marginados dentro del campo educativo.

Por ello, es la insistencia o urgencia de abrirle las puertas a estas metodologías educativas sofisticadas que favorecen el surgimiento de tendencias informativas educativas, etc., como las que ya se mencionan anteriormente.

Uno de estos recursos educativos importantes en la actualidad, es el manejo de computadoras; el que no sepa o no tenga un conocimiento básico de la utilización o funcionamiento de estas máquinas modernas es vista como una persona ignorante e incapaz y tendrá limitaciones futuras dentro del campo profesional y laboral.

Precisamente, una de las maneras más fáciles y rápidas de crear una sociedad consciente que valore esta forma de evolución y sea cada vez más capaz, apta competente, preparada y experta es involucrando a las personas desde muy temprana edad a este medio informático.

Anteriormente, las computadoras solo se utilizaban para realizar gráficos, elaborar trabajos escritos, cartas, etc., pero todo va evolucionando y creciendo y las computadoras están sirviendo de otras maneras, sus funciones se han ampliado y ahora se pueden utilizar también como herramienta pedagógica.

Para el nivel preescolar se han creado diversos software educativos, que buscan motivar, iniciar e impulsar al niño en los procesos de aprender, en el cual, el docente juega el papel de mediador en el proceso de interacción niño – computadora, ya que le enseña cómo es el funcionamiento de las máquinas y su utilidad, a partir de lo cual, el mismo niño es el encargado de explorar los conocimientos que brindan los programas de computación y aprender siguiendo las instrucciones en la ejecución de tareas.

Existen una gran variedad de programas educativos en el mercado, nombrarlos a todos sería muy complicado, pero la mayoría están clasificados por los niveles de dificultad, adecuados para todas las edades, desde 0 años en adelante.

El niño que crece en este medio tecnológico tendrá mayor facilidad en la retención de conocimiento y de comprender cómo manejar, investigar y resolver problemas que enfrente con la máquina en el futuro. El trabajar con los programas educativos a temprana edad le permitirá al niño tener un conocimiento previo acerca de las computadoras.

Por lo señalado anteriormente, consideramos que existe una necesidad urgente de utilizar software educativos como herramientas para generar aprendizajes, ya sea como motivación para aprender, como fuente de información sobre los temas en todas las áreas curriculares, como guía para construir conocimientos, como refuerzo para afianzar saberes aprendidos; a pesar de ello, en muchas de las instituciones de la provincia de Huaraz, no se utilizan los software educativos debido a las limitaciones en la infraestructura, carencia de equipos, limitaciones en la conectividad para el funcionamiento de programas informáticos, escasa actualización de los docentes en el uso de las Tics, dificultades en la implementación de las aulas de innovación, entre

otros problemas. Esta situación se agudiza más en las instituciones educativas de las áreas rurales, pues tienen mayores carencias y menos apoyo de otras instituciones.

El Jardín Infantil N°123 del Centenario, Distrito de Independencia, Provincia de Huaraz, tiene un aula de cómputo donde se viene desarrollando software educativos desde hace más de 7 años, pero hasta el momento no se han evaluado y sistematizado los resultados directos del funcionamiento de dichos programas, por ello se hace necesario analizar y considerar qué aspectos positivos se han generado en el aprendizaje de los niños, sus logros alcanzados en las diferentes áreas, así como conocer si todos los docentes conocen, participan y se involucran en su funcionamiento. Revisando los antecedentes, vemos que no existen trabajos que hayan investigado los aspectos señalados, por ello nuestro estudio considera de gran importancia conocer los beneficios que se obtienen en el aprendizaje de los educandos cuando se desarrollan software educativos, los logros de aprendizaje que alcanzan los educandos, lo que nos lleva a formular las interrogantes para la presente investigación.

***Problema General:***

- ¿Cuáles son los beneficios de los softwares educativos en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Centenario” - Huaraz

***Problemas específicos:***

- ¿De qué manera se caracteriza la planificación al uso del software educativos PIPO o COREFO por los docentes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz -2017?
- ¿De qué manera los softwares educativos PIPO o COREFO promueven procesos cognitivos de los niños de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz - 2017?

- ¿De qué manera los softwares educativos PIPO o COREFO permite aprendizajes significativos de las áreas de matemática, comunicación y personal social en los niños de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz -2017?

La **conceptuación y operacionalización de variables**, quedó determinado de la siguiente manera:

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	DIMENSIONES	INDICADORES
Beneficio del software educativos	Utilización de un programa computacional cuyas características estructurales y funcionales sirven de auxilio al proceso de enseñanza y aprendizaje. (Sánchez, 2005).	<b>Tipo:</b> Básico <b>Diseño:</b> Descriptivo <b>Técnica:</b> Encuesta <b>Instrumento:</b> Cuestionario	Planificación Del software educativo Pipo y Corefo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sesiones con aplicación de software educativo.</li> <li>▪ Software educativo se planifica como herramienta pedagógica.</li> <li>▪ Estrategias para enseñar con software educativo.</li> <li>▪ Evaluación con el uso de software educativo son interactivas</li> </ul>
			Proceso cognitivo software educativo Pipo y Corefo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las sesiones de enseñanza aprendizaje son activas con el uso de software educativo.</li> <li>▪ software educativo promueve el interés.</li> <li>▪ software educativo facilita la comprensión.</li> <li>▪ software educativo realiza tareas y actividades.</li> </ul>
			aprendizaje del software educativo Pipo y Corefo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aprendizajes significativos en la matemática.</li> <li>▪ aprendizajes significativos en la comunicación</li> <li>▪ aprendizajes significativos en el personal social.</li> </ul>

Con respecta a la **hipótesis de** la investigación queda determinada de la siguiente manera:

- Los beneficios de los softwares educativos en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Centenario” – Huaraz, se caracteriza planificación del software educativo Pipo o Corefo, los procesos de aprendizaje que promueve el software educativo Pipo o Corefo, y los aprendizajes



significativos en las áreas de matemática, comunicación y personal social en los niños de la Institución Educativa Inicial N°123.

En lo relacionado a los **objetivos** de la investigación queda determinado de la siguiente manera:

***Objetivo General:***

- Describir los beneficios de los softwares educativos en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Centenario” - Huaraz

***Objetivos específicos:***

- Caracterizar de la planificación del uso del software educativos PIPO y COREFO por los docentes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz -2017.
- Describir los procesos cognitivos al aplicar los softwares educativos PIPO y COREFO en niños de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz -2017.
- Identificar los aprendizajes significativos al aplicar los softwares educativos PIPO y COREFO de las áreas de matemática, comunicación y personal social en los niños de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz -2017.

## METODOLOGÍA.

En lo concerniente al *tipo y diseño de investigación*, se determinó de la siguiente manera:

El presente estudio es *tipo* básico porque buscará acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas y porque es formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de teorías basadas en principios y leyes. (Hernández 2010)

Así mismo, su *diseño* será de nivel descriptivo porque describirá de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés, se recogerá los datos sobre la base de una teoría, y se resumirá la información de manera cuidadosa y luego se analizará minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Lo que se hará es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. (Hernández 2010)

Con respecto a la *población y muestra*, estuvo conformada por las 16 docentes de la I.E.I. “Jardín Infantil 123 de Centenario” Independencia - Huaraz, quienes atienden a un total de 208 estudiantes. Considerándose por tanto a las

docentes, quienes brindarán información sobre el uso de los softwares educativos y los aprendizajes de los educandos.

En lo relacionado a *las técnicas e instrumentos de investigación*, se determino para la *técnica* el uso de la encuesta y como *instrumento* se aplicó el cuestionario. que para su aplicación se formularon ítems que permitieron obtener información de la variable de estudio. La validez de este instrumento se ha realizado mediante el Juicio de Expertos.

Para *el procesamiento* y presentación de los datos, se han utilizado diversas estrategias como:

- Construcción y validación de los instrumentos de recojo de datos.
- Aplicación del cuestionario a los docentes.
- Revisión de los registros de evaluación de los educandos.
- Tabulación de datos.
- Análisis de la información recogida.
- Presentación de los resultados en tablas y gráficos estadísticos.

## RESULTADOS

### 3.1. PLANIFICACIÓN CURRICULAR QUE CONSIDERA EL USO DE SOFTWARE EDUCATIVO

Luego de aplicar el cuestionario sobre la planificación curricular que considera el uso de software educativo, las docentes de la Institución Educativa Inicial N° 123 de Centenario, de las aulas de 3, 4 y 5 años, respondieron de la siguiente manera:

**Tabla 1**

**Planificación de sesiones con uso del software educativo PIPO y COREFO**

INDICADORES	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		CASI NUNCA		NUNCA		TOTAL	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Las sesiones consideran el uso de software educativo.	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
Docente domina el uso de software educativo.	15	94	1	6	0	0	0	0	16	100
Planifica estrategias en las sesiones relacionados al uso del software educativo.	13	81	2	13	0	0	1	6	16	100
Planifica el tiempo para hacer uso de los softwares educativos.	13	81	3	19	0	0	0	0	16	100
Planifica en las sesiones evaluaciones interactivas para ser usadas por software educativo.	12	75	4	25	0	0	0	0	16	100

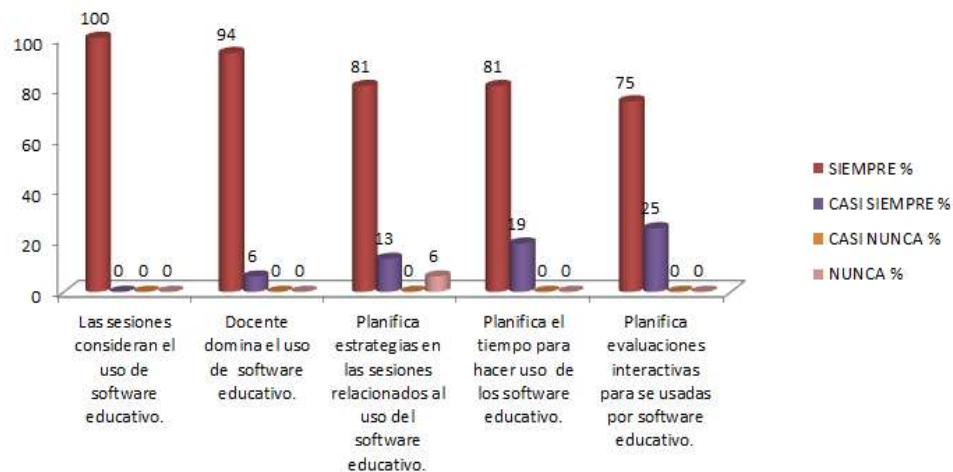


Figura 1: **Planificación de sesiones con uso del software educativo PIPO y COREFO**

### Interpretación:

Según la tabla 1, las docentes de las sesiones de 3, 4 y 5 años planifican al 100% siempre sesiones consideran el uso de software educativo, con respecto a que si los docentes domina el uso de software educativo, el 94% respondieron siempre y 6% casi siempre, en relación a que si planifican estrategias en las sesiones con el uso del software educativo, el 81% respondieron que siempre, el 13% casi siempre y el 6% nunca; en lo concerniente a que si planifican el tiempo para hacer uso de software educativo, 81% respondieron que siempre y el 19% casi siempre y con respecto a que si planifican en las sesiones evaluaciones interactivas para ser usadas por software educativo, 75% respondieron que siempre y el 25% respondieron el 25%.

En la planificación de las sesiones de aprendizaje, que consideran las docentes son los software educativos PIPO y COREFO como herramientas tecnológicas (TICS) para favorecer aprendizajes. De acuerdo a estos resultados, afirmamos que las maestras están respondiendo a las demandas de la sociedad en lo relacionado al manejo y dominio de las Tics, es más, ellas evidencian buen desempeño con respecto a la planificación de los aprendizajes, conducción del proceso de enseñanza, el dominio de los contenidos trabajados

y el uso de recursos y estrategias oportunos para que los educandos aprendan de manera crítica.

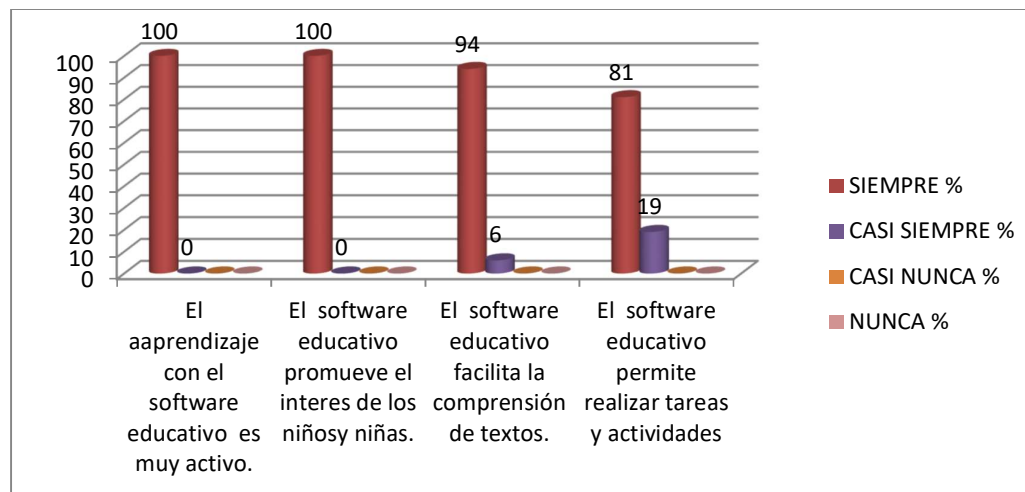
## 1.2. PROCESO COGNITIVO CON EL USO DE SOFTWARE EDUCATIVO

Luego de aplicar el cuestionario a las docentes de la Institución Educativa Inicial N° 123 de Centenario, de las aulas de 3, 4 y 5 años sobre los procesos cognitivos de los niños durante el desarrollo de sesiones con el uso de software educativo, respondieron de la siguiente manera:

**Tabla 2**

**: Proceso de cognitivo de los niños y niñas de 3, 4 y 5 años**

INDICADORES	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		CASI NUNCA		NUNCA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
El aprendizaje con el software educativo es muy activo.	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
El software educativo promueve el interés de los niños y niñas.	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
El software educativo facilita la comprensión de textos.	15	94	1	6	0	0	0	0	16	100
El software educativo permite realizar tareas y actividades	13	81	3	19	0	0	0	0	16	100



**Figura 2: Proceso de cognitivo de los niños con el uso**

### **Interpretación:**

Según la tabla 2, las docentes de las sesiones de 3, 4 y 5 años, **ante** la interrogante relacionada a los procesos pedagógicos de su educación, respondieron lo siguiente: El 100% respondieron que siempre el uso del software educativo en el aprendizaje de los niños es muy activo. Con respecto a la interrogante a que, si el software educativo promueve el interés de los niños y niñas, el 100% respondieron que siempre. En relación a la interrogante que, si el software educativo facilita la comprensión de textos, el 75% respondieron que siempre y el 25% casi siempre y lo concerniente a que, si el software educativo permite realizar tareas y actividades a los niños y niñas, respondieron el 81% que siempre y 19% casi siempre.

De acuerdo a los resultados, el uso de los softwares educativos Pipo y Corefo como recursos multimedia, genera mayor participación de los niños y niñas, lo que redundará en mayores aprendizajes, toda vez que los estudiantes se hallan muy involucrados en el desarrollo de las actividades propuestas en los softwares.

El uso de los softwares educativos nos permite confirmar la importancia de integrar las TIC en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, pues los educandos muestran predisposición favorable con respecto al aprendizaje y mucho interés en las tareas.

Nuestro cuaderno de campo se ha registrado, que los niños, es especial de los 4 y 5 años, interactuando con el software educativo, en su mayoría van desarrollando En las tareas y actividades siguiendo las instrucciones, lo que demuestra la fácil comprensión de las instrucciones, mostrando más autonomía al desarrollarlos. Sin embargo, los niños de 3 años requieren de apoyo para desarrollar tareas o actividades.

Los softwares educativos PIPO y COREFO se hallan organizados en tareas de diferentes niveles de complejidad, los más sencillos inicialmente y los complejos posteriormente; los educandos luego de realizar una tarea, reciben la

indicación de que la realizaron con éxito, esto les permite acceder a la siguiente tarea que tiene mayor complejidad. En caso de que los hayan realizado equivocadamente, les da la oportunidad de volverlo a realizar, lo cual permite al docente conocer los logros de sus estudiantes y en qué aspectos necesita de mayor apoyo.

### 1.3. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 3, 4 Y 5 AÑOS CON EL USO SOFTWARE EDUCATIVO

Después de aplicar el cuestionario a las docentes de la Institución Educativa Inicial N° 123 de Centenario, de las aulas de 3, 4 y 5 años sobre los aprendizajes significativos de los niños como logro de aprendizaje y la extensión de las mismas, y con el uso de software educativo en las áreas de matemática, comunicación y personal social, respondieron de la siguiente manera:

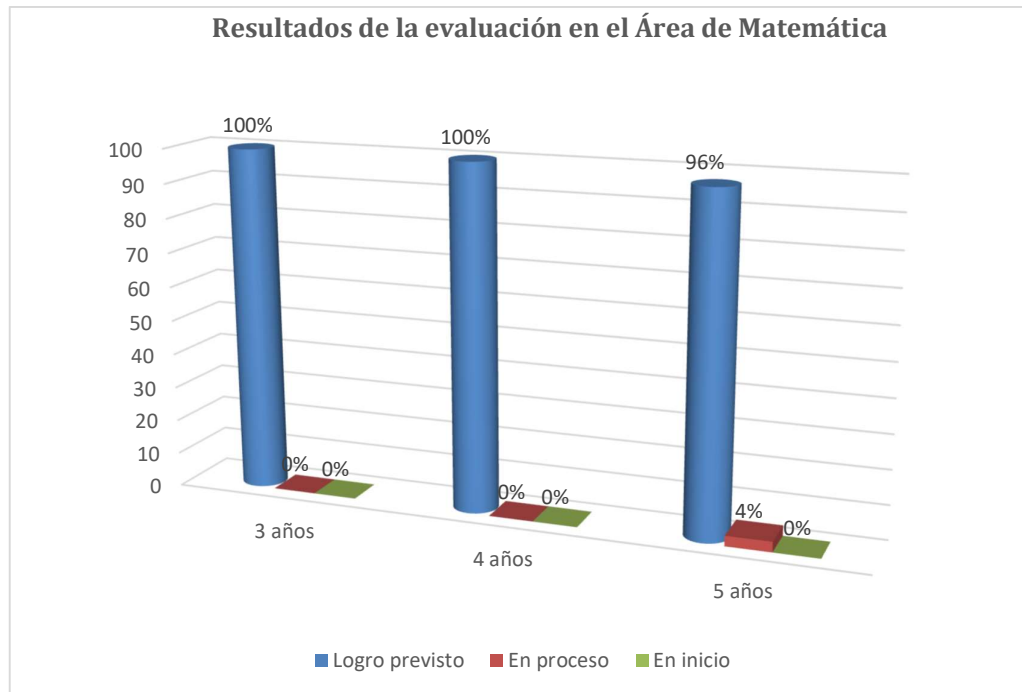
**Tabla 3**

#### **Aprendizajes significativos con el uso del software educativo de los estudiantes de Educación Inicial según nivel de logro en el área de Matemática**

Escala de calificación	3 Años		4 Años		5 Años	
	Educando	%	Educando	%	Educando	%
<b>Logro previsto</b>	21	100	23	100	24	96
<b>En proceso</b>	0	0	0	0	1	4
<b>En inicio</b>	0	0	0	0	0	0
Total	21	100	23	100	25	100

Fuente: Registro de evaluación 2017





**Figura 3** Resultados de la evaluación en el Área de Matemática Segundo trimestre. Grupo de muestra

### Interpretación:

La tabla 3 y la figura N° 3, correspondiente a los resultados de la evaluación del segundo trimestre en el área de Matemática, con respecto a sus aprendizajes significativos con el uso del software educativo, determinados por el nivel de logro alcanzado, indican que los estudiantes de 3 y 4 años han logrado el nivel de logro previsto en un 100%, en tanto que el 3% de los educandos de 5 años del grupo de muestra, tiene un nivel de logro previsto alcanzó un nivel de 97% y 3% alcanzó en proceso.

Los conocimientos específicos desarrollados con los software educativo Pipo y Corefo son: Ejes de simetría, figuras geométricas y sus características, series geométricas, adiciones, clasificación de objetos, reconocimiento de regularidades (patrones de repetición), relación perceptual de características de objetos en el

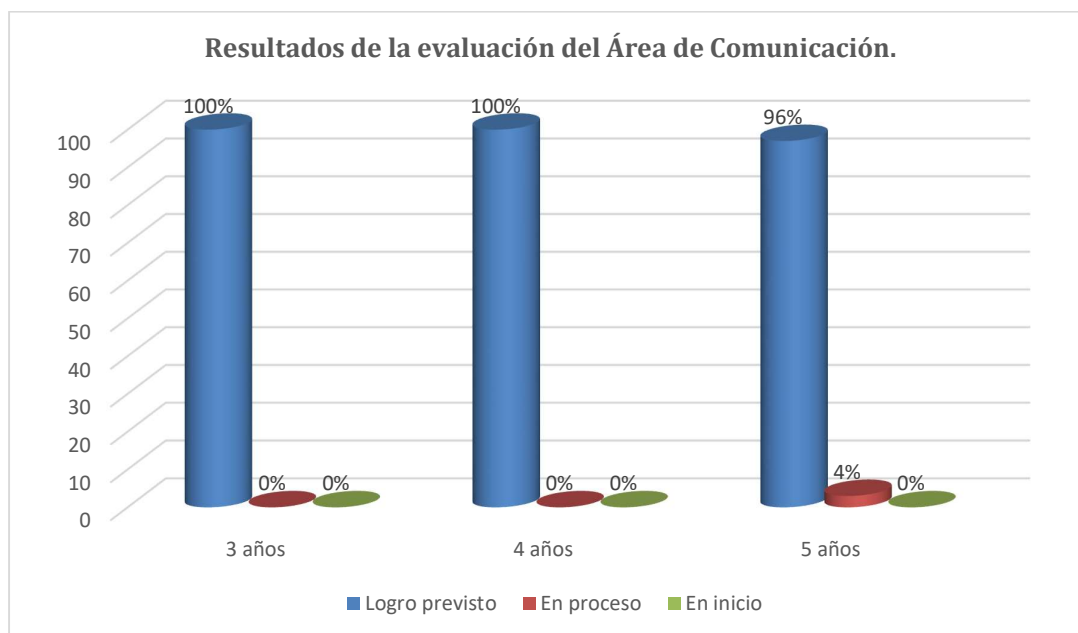
entorno, identificación de cuantificadores (muchos, pocos, ninguno, más que, menos que, igual a, etc.), noción de números, conteo, comparación de cantidades, entre otros.

**Tabla 4**

**Aprendizajes significativos con el uso del software educativo de los estudiantes de Educación Inicial según nivel de logro en el área de Comunicación**

Escala de calificación	3 años		4 años		5 años	
	Educando	%	Educando	%	Educando	%
<b>Logro previsto</b>	21	100	23	100	24	96
<b>En proceso</b>	0	0	0	0	1	4
<b>En inicio</b>	0	0	0	0	0	0
Total	21	100	23	100	25	100

Fuente: Registro de evaluación 2017



**Figura 4** Resultados de la evaluación del Área de Comunicación. Segundo trimestre. Grupo de muestra

### Interpretación:

En la tabla 4 y figura 4, correspondiente a los resultados de la evaluación del segundo trimestre en el área de Comunicación, con respecto a sus aprendizajes significativos con el uso del software educativo, fueron determinados por el nivel de logro alcanzado, indican que los estudiantes de 3 y 4 años han logrado el nivel de logro previsto al 100%, en tanto que el 3% de los educandos de 5 años del grupo de muestra, tiene un nivel de logro en proceso y el 96% alcanzó el nivel de logro previsto y 4% en proceso.

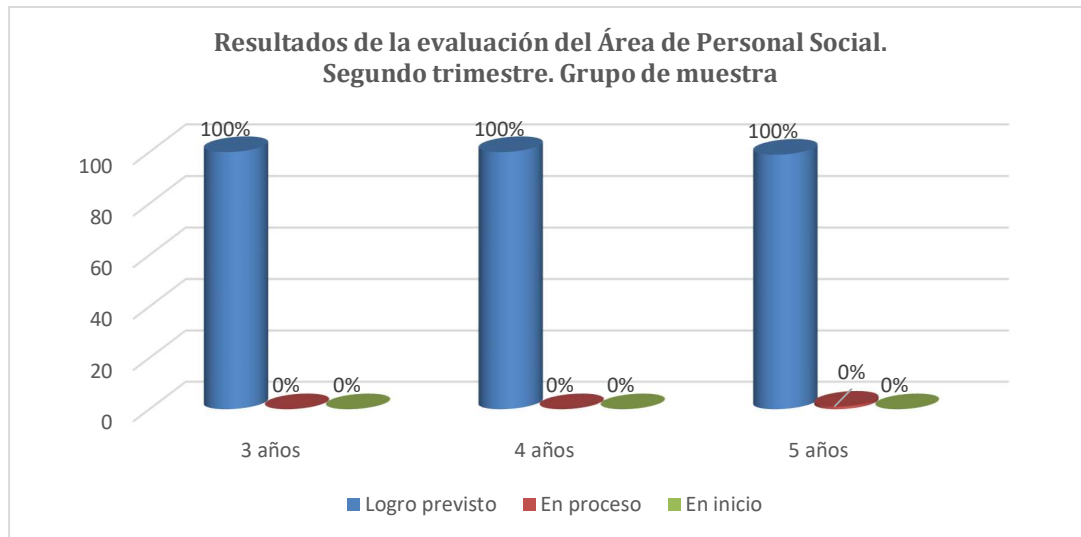
Los conocimientos específicos trabajados con los software educativo de Pipo y Corefo en el área de comunicación los señalamos a continuación: Comprensión oral de cuentos y adivinanzas, búsqueda de información en textos ícono verbales, atención a señales verbales y no verbales, parafrasea textos escuchados, identificación de personajes y lugares de textos escuchados, reconocimiento de vocales, asociación de imágenes, expresión creativa, opinión sobre textos escuchados, comunicación oral de saberes aprendidos.

**Tabla 5**

***Aprendizajes significativos con el uso del software educativo de los estudiantes de Educación Inicial según nivel de logro en el área de Personal Social***

Escala de calificación	3 Años		4 Años		5 Años	
	Educando	%	Educando	%	Educando	%
<b>Logro previsto</b>	21	100	23	100	25	100
<b>En proceso</b>	0	0	0	0	0	0
<b>En inicio</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro de evaluación 2017



**Figura 4** Resultados de la evaluación del Área de Personal Social. Segundo trimestre. Grupo de muestra

### Interpretación:

En la tabla 5 y figura 5, correspondiente a los resultados de la evaluación del segundo trimestre en el área de Personal social, con respecto a sus aprendizajes significativos con el uso del software educativo, fueron determinados por el nivel de logro alcanzado, indican que los estudiantes de 3, 4 y 5 años han logrado el nivel de logro previsto al 100%

Los conocimientos específicos trabajados en el área de Personal Social con los software educativos de Pipo y Corefo son: reconocimiento de las partes del cuerpo humano, acciones cotidianas que realiza, desarrollo de la autoestima, valoración positiva de cualidades y limitaciones, confianza y seguridad en sí mismo, desarrollo de su autonomía, conocimiento de situaciones que afectan a las personas, comprensión de situaciones de interés común, reconocimiento de cambios en su vida cotidiana, ordenamiento de secuencias de hechos producidos, trabajo en equipo, entre otros.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El presente trabajo, se realizó con el objetivo de describir los beneficios de los softwares educativos en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Centenario” – Huaraz. Para ello, el tipo de investigación usada fue básica con un diseño descriptivo, con el fin de analizar las características de la variable de estudio.

Ante ello, para iniciar con el análisis y discusión del presente trabajo, cabe indicar que una fortaleza importante para poder realizar nuestra investigación fue el apoyo recibido por las docentes de la institución educativa inicial N° 123, quienes nos brindaron datos relacionados a su planificación con el uso de software educativo, los procesos cognitivos de los educandos a partir del uso de los software educativo, asimismo información de los aprendizajes significativos de los niños y niñas de 3, 4 y 5 años desde la aplicación los software Pipo y Corefo. Por otro lado, la información obtenida se organizó los datos de los resultados a través de tablas, dibujos e interpretando datos obtenidos.

Para continuar con este tópico, es necesario realizar una relación de los antecedentes y los resultados. Así mismo como las teorías de la fundamentación científica y los resultados, para finalmente determinar si la investigación realizada se puede extrapolar en otros contextos.

Con respecto *a los antecedentes*, la investigación se ha fortalecido con los aportes de Coromoto (2010), Neiret (2012), Galavis, Ornelar y Villar (2001), Hernández (2014), Rojas (2010), Jara (2012), Natalie (2012), y Cueva y Mallqui

(2013). Así los resultados de la Tabla 3 se relaciona con la planteado por *Coromoto, Rojas y Jara*, en su aplicación de un software educativo en el área de la matemática y como este favorece al aprendizaje significativo. Facilita un aprendizaje más satisfactorio y afectuoso en el cual cada estudiante aprende jugando, juega aprendiendo y se entretiene resolviendo y adquiriendo las competencias matemáticas.

Por otro lado, lo planteado por *Neiret* se relaciona con nuestra tabla 2, en el sentido que facilita la comprensión de texto, por ende coincide con la información obtenida en la tabla 4. De *Galavis, Ornelar y Villar*, lo relacionamos con nuestra tabla 1, ya que al planificar sesiones con el uso del software educativo mantienen una actitud positiva para su praxis docente. Con *Hernández*, coincidimos que el uso de recursos educativos digitales favorece en el desarrollo de los procesos cognitivos de los niños y niña (tabla 2). De Natalie favorece al aprendizaje de manera entretenida y lúdica. Finalmente nuestros resultados de las tablas 3,4 5 se relacionan con las conclusiones de *Cueva y Mallqui*, ya que el uso del software educativo Pipo ya que mejoraron significativamente su aprendizaje.

Continuando, con el análisis y discusión, también es importante relacionar las diversas *teorías de la fundamentación científica con los resultados* obtenidos. Así de lo planteado por Piaget, en su teoría Psicogenética, esta se relaciona con nuestras tablas 1 y 2, cuando plantea el desarrollo de procesos activos y cognitivos. Hernández por su parte, al referirse a la misma tarea plantea la importancia de la planificación (tabla 1). Con respecto a la Teoría de Asimilación Cognitiva (1976) quien hace referencia el aprendizaje significativo, abordados en la investigación y sus resultados presentados en las tablas 3, 4 y 5. (Castorina, 1989).

De lo planteado por Ramírez y Romero (2009), citado en Cueva (2013), así también Berger y Luckmann (2001) que relacionan la influencia *conductista* en el diseño de software educativo, plantea que el aprendizaje es eficaz cuando en los softwares los contenidos están estructurados y secuenciados, ello se relaciona cuando

las docentes planifican sus sesiones teniendo en cuenta el uso de los softwares educativos (tabla 1). Con respecto al **constructivismo**, **considera** que todo proceso de enseñanza y aprendizaje tiene que ser activo, reflexivo, experiencial, de manera que el educando va construyendo y estructurando en su mente la comprensión, como lo plantea Molina (1994) citado en Cueva, al referirse a la teoría de Piaget (tabla 4).

De lo planteado por *Nerditos* (2013) y *Scripta* (2001), citados en Hernández (2014), con respecto a las *tecnologías de la información y comunicación* (Tics) **que** tiene como meta resolver los problemas del hombre y ayudarlo a satisfacer sus necesidades, creativas de recursos materiales y de conocimientos.

Por su parte *Woolfolk* (1996) la educación centrada en el estudiante está ligada al uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como se muestra en nuestras tablas 1 y 2. Coincidimos también con Zambrano (1992) en el sentido que la enseñanza asistida mejorara su propio ritmo aprendizaje y desarrollo de sus habilidades (tablas 2,3,4,5). Además, que los beneficios que nos brindan, permiten acceder a un ilimitado de información, a la que puede acceder el educando desde el nivel inicial hasta el superior. y que es un medio didáctico eficaz para mejorar los resultados del aprendizaje (tablas3,4, y 5).

De lo considerado por *Minian y Stamati* (2000) nos apoyamos para nuestras tablas 3, 4 y 5 para el área de comunicación se usan las imágenes, el sonido y la interactividad facilitan la comprensión de textos; en el caso de matemática, facilitan la comprensión de los problemas a resolver, en el caso de ciencia y ambiente propician la comprensión de fenómenos mediante el software y en el caso de personal social, afirman su autonomía y favorecen aspectos de convivencia.

Con respecto a las *TIC en el aprendizaje significativo*, coincidimos con lo planteado por la UNESCO (1998), que plantea el uso de las tecnologías guía a una educación centrada en el estudiante en el marco de un entorno participativo aprendizaje. Palomo, Ruiz y Sánchez (2006), mencionan que las TIC promueven una educación activa (tabla 2)

En relación a los planteado Los softwares educativos en el proceso de aprendizaje, Rangel (2002) plantea entre algunos tipos de software educativos en la *ejercitación*, que recoge experiencia del software educativo “Pipo”, y “Corefo” los cuales las docentes vienen usando con sus niños y niñas como se muestra en las tablas del 1 al 5.

Por otro lado, el *software PIPO en Educación Inicial*, combina aprendizaje y juego, promueve el desarrollo de capacidades de los educandos y prepararlos en el manejo tecnológico, promueve el desarrollo de la capacidad matemática, es interactivo que se puede jugar desde cualquier computadora con Windows, Mac OS o Linux con acceso a internet. Su propósito central es avanzar en las etapas y actividades de manera lúdica, cargando la nave con energía. Cada actividad tiene objetivos pedagógicos específicos. (tabla3), además admite desarrollar cuatro áreas o temas: matemáticas, lengua o comunicación. (tabla 4), su estrategia permite el desarrollo de actividades y tareas de aprendizaje (tabla 2), así como el desarrollo de procesos cognitiva (tabla 2), asimismo presenta un diseño atractivo e interesante para los niños, sus recursos son atractivos.

Por otro lado, a través del software *COREFO en Educación Inicial*, se ha conseguido logros importantes en los niños que van teniendo sus primeras experiencias y contactos con las materias, al ser utilizados en cada área curricular (matemática, comunicación, personal social y ciencia y tecnología). Presenta como ayuda al trabajo docente, una serie de ejercicios y tareas que van a ser desarrollados por los educandos en la computadora y además cuentan con ayuda a partir del texto dado para cada uno de los grados y niveles educativos. Mediante la aplicación del software COREFO desarrolla los siguientes aspectos: La comprensión de lo que lee, escribe y realiza; reflexión sobre el proceso de aprendizaje como se muestra en la tabla 4.

Por otro lado, cabe indicar que en la educación actual se han generado cambios importantes en la concepción de la educación en el nivel inicial, de tal manera que hoy se le considera como obligatoria ya que el infante debe lograr ciertas



competencias que son necesarias para continuar con éxito los estudios en primaria y secundaria, en síntesis, en la educación básica. Así, se entiende que la educación en el nivel inicial contribuye en la formación del sujeto educativo, en aspectos específicos de acuerdo con su edad y desarrollo biopsico social; para nuestra investigación se recogió algunos contenidos de las áreas de la matemática, comunicación y personal social, privilegiando para ello las características propias de los educandos, el medio social en que se desenvuelven, los aspectos que benefician sus aprendizajes como : la exploración y el descubrimiento como dinamizadores de su aprendizaje. Por último, en el nivel de Educación Inicial en el cual se ha descrito los beneficios del uso del software educativo, se puede indicar que estos promueven la creatividad, y la interpretación de nuevas y variadas situaciones, autorregula sus emociones, convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común.

Con respecto al software PIPO y COREFO, las docentes presentan un conjunto de situaciones retadoras para este nivel, situaciones de aprendizaje que favorecen la solución de situaciones problemáticas porque por el hecho de ser recursos multimedia se caracterizan por ser lúdicas, motivadoras y desafiantes. Además el uso de este software, aporta para generar un clima apropiado para el desarrollo de las capacidades, favorece la curiosidad del niño. Los resultados obtenidos tanto en las listas de cotejo como en los registros de evaluación del segundo trimestre, evidencian este logro con el software.

En cuanto a la extrapolación, la presente investigación por ser descriptiva solo fortalecerá los conocimientos de las docentes de educación inicial, a fin que consideren planificar sus sesiones de aprendizaje el uso de las mismas.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 1. CONCLUSIONES

- De la análisis de la información obtenida de la docentes de la Institución Educativa Inicial N.º 123 - Centenario sobre los beneficios de los software educativos en el aprendizaje de los niños de 3 a 5 años de edad, estas están determinados por tres aspectos importantes y necesarios como son la planificación del uso del software educativos PIPO o COREFO por parte de las docentes, así como este software educativo favorece en los procesos cognitivos de los niños en mención y como ello permite aprendizajes significativos en tres áreas de estudio de las cuales obtuvimos información (matemática, comunicación y personal social).
- Con respecto a la planificación con el uso del software educativos PIPO o COREFO, se puede concluir que el 86% de las docentes de la Institución Educativa Inicial Nº123, de las secciones de 3, 4 y 5 años siempre consideran en sus planificaciones de sus sesiones el uso del software educativo, además de dominar el uso del software educativo, planifican también estrategias, uso optimo del tiempo, evaluaciones con el uso del software educativo por considerarlas interactivas y el 14% restante casi siempre también lo planifican en esas mismas características. (tabla 1, figura 1)
- En relación a los procesos cognitivo al aplicar los softwares educativos PIPO o COREFO, se puede concluir que el 94% de las **docentes** de la Institución Educativa Inicial Nº123, de las secciones de 3, 4 y 5 años

siempre consideran que el aprendizaje con el software es muy activo, promueven el interés en sus aprendizajes, les facilita en la comprensión de textos y le permite realizar tareas y actividades y el 6% restante casi siempre.

- En lo concerniente a los aprendizajes significativos al aplicar los softwares educativos PIPO de las áreas de matemática, comunicación y personal social en los niños de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz -2017. Con respecto a la primera área se concluyó El uso de los softwares educativos PIPO y COREFO en el desarrollo de las sesiones de clases en el *área de matemática*, muestran que los estudiantes de 3 a 5 años de la IEI. “Jardín Infantil 123 de Centenario”, alcanzan un 100% en sus logros previstos, es decir son capaces de comprender y resolver situaciones problemáticas y argumentado con sus propias palabras. (Tablas y figura 3). Del área de Comunicación, han generado logros en el aprendizaje de los educandos, alcanzando un 100% de logro previsto, es decir desarrollar su expresión oral al escuchar y relatar activamente diversos textos orales, comprender textos escritos breves y sencillos y producirlos en la medida que se van apropiando del sistema de escritura. (Tablas y figura 4) y del área de Personal Social, se evidencia que los educandos de 3 a 5 años, han un 98% de logro previstos permitiendo el fortaleciendo su autoestima y manifestando sentimientos y emociones. (Tabla y figura 5).

## 2. RECOMENDACIONES

- A la directora y docentes de la I.E.I. “Jardín Infantil 123 de Centenario” continuar promoviendo un aprendizaje dinámico e innovador teniendo como centro al niño y niña que es el motor principal en todo acto educativo, así como continuar potenciando las estrategias lúdicas basadas en los juegos interactivos de los software educativos los que benefician el aprendizaje.
- A la comunidad educativa de la I.E.I. “Jardín Infantil 123 de Centenario” apoyar las iniciativas saludables en bien de incrementar el aprendizaje de los estudiantes, considerando que los cambios educativos modernos son inmediatos y se tiene que estar al tanto de estos, para poder potenciarlos con el desarrollo de capacidades de los niños y niñas para así garantizar un desarrollo equilibrado, mejorar su autoestima y su formación axiológica.
- A los funcionarios de la DREA y UGEL Huaraz, considerar como punto importante el uso de softwares educativos, como estrategia o herramienta lúdica para que a partir del juego se dinamicen los aprendizajes de los educandos del nivel Inicial, así como se internalice un conjunto de patrones formativos que son necesarios que sean compenetrados y potencializados por los estudiantes en los tiempos actuales.
- A los futuros docentes de educación inicial, tener presente que en el proceso de formación se debe utilizar todo tipo de estrategia didáctica para poder generar aprendizajes significativos, más aun considerando que los niños de 3, 4 y 5 años de edad son personas que mediante el juego internalizan más sus procesos formativos, por ello se hace necesario considerar los softwares educativos como una alternativa viable para poder conseguir los objetivos académicos que en la labor pedagógica se trazan los maestros.

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios,*

*por acompañarme en cada paso que doy y darme aliento para continuar hasta mi meta.*

*Agradezco a mis padres,*

*quienes siempre han garantizado por mi bienestar y educación, por su confianza en cada reto que se me presentaba, y no dudaron en mi inteligencia y capacidad.*

*Los amo con mi vida, gracias a ellos soy lo que soy.*

Giovana Margot

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ausubel, D. (1976). *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Bautista, A. (2010). *Desarrollo Tecnológico y educación*. Madrid: Fundamentos.
- Berger, P. y Luckmann, T. (2001). *La construcción social de la realidad*. Argentina. Color Efe.
- Castorina, J. (1989). *La posición del objeto en el desarrollo del conocimiento. Problemas en Psicología Genética*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Coromoto (2010). *Software Educativo para la enseñanza de las operaciones matemáticas*. 2da Ed. Táchira.
- Cueva G. y Mallqui, R. (2013). *Uso del software educativo Pipo en el aprendizaje de matemática en los estudiantes del quinto grado de primaria de la I.E. “Juvenal Soto Causso” de Rahuapampa – 2013*. Perú.
- Galavis, Ornelar y Villar (2001). *Actitud del docente de preescolar ante las nuevas tecnologías de la información y comunicación y su posible incorporación al aula*. Caracas.
- Hernández, G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós.
- Hernández, E. (2014). *Impacto y mejora del software educativo y multimedia (enciclomedia) en la educación primaria en el Municipio de Texcaltitlán, 2013*. México. Recuperado en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/65745/Tesis%20Lia%20Ever%20Hern%C3%A1ndez%20L%C3%B3pez.pdf?sequence=1>
- Huerta, M. (2001). *Enseñar y aprender significativamente*. Perú: San Marcos.
- INTECO (2009). *Ingeniería del software: metodologías y ciclos de vida*. España: Laboratorio Nacional de Calidad del Software.
- Jara (2012). Tesis *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*. Lima Perú: PUCP.

- Leon, C. (s/f). *Impacto y retos de la teoría social, histórica y cultural de Lev Vygotsky*. Cuadernos UCAB. *Lev Vygotsky, sus aportes para el siglo XXI* N. 1, 13 – 20. Caracas: Publicaciones UCAB.
- Marqués, P. (2013). Recuperado en febrero de 2019. <http://www.peremarques.net/>
- Miniam, J. y Stamati, R. (2002). *La informática en el nivel inicial*. Recuperado en: <http://maestrasjardineras.com.ar/informatical.html>.
- Ministerio de educación Perú (2016) *Programa Curricular de educación Inicial*. Lima: Dirección General de educación.
- Moreno, M. (1982). *La aplicación en la escuela de la teoría de Piaget: La Pedagogía operatoria*. En Cuadernos de Educación. Aprendizaje y Enseñanza (IV). Piaget y la pedagogía Operatoria. N. 98, 35 – 40. Caracas: Laboratorio Educativo.
- Natalie, J. (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*. Lima.
- Neiret, S. (2012). *Música en el software educativo para los adolescentes*. La Plata.
- Palomo R., Ruiz, J. y Sánchez J. (2006). *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Recuperado en: [https://www.researchgate.net/publication/249577380\\_Las\\_TIC\\_como\\_agentes\\_de\\_innovacion\\_educativa](https://www.researchgate.net/publication/249577380_Las_TIC_como_agentes_de_innovacion_educativa)
- Pastor, R., Nashiki, R. y Perez, M. (2010). *El Desarrollo y Aprendizaje Infantil, y su Observación*. México: PPC FP-UNAM.
- Ramírez, A., Velez de C., Zear, C., Rada, L., Eslava, M. y Sanin, S. (2009). *Software Educativo: Metodología de desarrollo e incorporación en los ambientes de aprendizaje*. <http://www.c5.cl/tise99/html/papers/metodología/indx.html>.
- Rojas (2010). *Aplicación del Software Educativo Solymar para incrementar capacidades específicas en el aprendizaje significativo de Adición y Sustracción de niños de 1er grado de primaria en la Institución Educativa 54036 Tamburco*. Abancay.

- Sánchez, J. (s/f). *Investigación y desarrollo en informática educativa: Estado del Arte. Charlas*. Universidad de Chile. Recuperado en : [http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/tise01/pags/charlas/charla\\_sanchez.htm](http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/tise01/pags/charlas/charla_sanchez.htm)
- Serrano, M. (2013). *Software educativo*. Colombia. Recuperado en: <http://iteso.mx/~carlosc/pagina/documentos/multidef.htm>
- Schunk, D. (1997). *Teorías del Aprendizaje*. 2da. Ed. México: Prentice –Hall.
- UNESCO (2005). *Experiencias de formación docente utilizando tecnologías de información y comunicación: estudios realizados en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú y Chile*. AMF. pp. 8-28, 75-108.
- Woolfolk, A. (1996). *El software educativo*. Educational Psychology. Recuperado en enero de 2019. <http://www.angelfire.com/az2/educaciónvirtual/software.html>.



# **ANEXOS**

ANEXO 1 : MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGIA
Beneficios de los softwares educativos en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Centenario” - Huaraz	<b>General:</b> ¿Cuáles son los beneficios de los softwares educativos en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Centenario” – Huaraz?	<b>General:</b> Describir los beneficios de los softwares educativos en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Centenario” – Huaraz.	Los beneficios de los softwares educativos en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Centenario” – Huaraz, se caracteriza planificación del software educativo Pipo o Corefo, los procesos de aprendizaje que promueve el software educativo Pipo o Corefo, y los aprendizajes significativos en las áreas de matemática, comunicación y personal social en los niños de la Institución Educativa Inicial N°123.	El Aprendizaje	<b>Tipo de investigación:</b> Básica
	<b>Específicos:</b> ¿De qué manera se caracteriza de la planificación al uso del software educativos PIPO o COREFO por los docentes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz -2017?	<b>Específicos:</b> Caracterizar la planificación del uso del software educativos PIPO o COREFO por los docentes de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz -2017.			<b>Diseño:</b> Descriptivo
	¿De qué manera los softwares educativos PIPO o COREFO promueven procesos cognitivos de los niños de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz -2017?	Describir los procesos cognitivos al aplicar los softwares educativos PIPO o COREFO en niños de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz - 2017.			<b>Técnica:</b> Encuesta
	¿De qué manera los softwares educativos PIPO o COREFO permite aprendizajes significativos de las áreas de matemática, comunicación y personal social en los niños de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz -2017?	Identificar los aprendizajes significativos al aplicar los softwares educativos PIPO de las áreas de matemática, comunicación y personal social en los niños de la Institución Educativa Inicial N°123 - Huaraz - 2017.			<b>Instrumento:</b> Cuestionario (Google form)

ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variabes	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items.
Beneficios del software educativos en el aprendizaje	Programa computacional cuyas características estructurales y funcionales sirven de auxilio al proceso de enseñanza y aprendizaje. (Sánchez, 2005).	La variable comprende tres dimensiones y la información se registrarán con la aplicación de un cuestionario que contiene 11 ítems,	Planificación del aprendizaje con el uso de los softwares educativos Pipo y Corefo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sesiones con aplicación de software educativo.</li> <li>▪ Software educativo se planifica como herramienta pedagógica.</li> <li>▪ Estrategias para enseñar con software educativo.</li> <li>▪ Evaluación con el uso de software educativo son interactivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Consideran en sus sesiones con aplicación de software educativo?</li> <li>▪ ¿El software educativo que planificas es considerado como herramienta pedagógica?</li> <li>▪ ¿El software educativo es considerado como estrategias para enseñar?</li> <li>▪ ¿Consideras que la evaluación con el uso de software educativo es interactiva?</li> </ul>
			Proceso cognitivo con el apoyo de los softwares educativos Pipo y Corefo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las sesiones de enseñanza aprendizaje son activos con el uso de software educativo.</li> <li>▪ software educativo promueve el interés.</li> <li>▪ software educativo facilita la comprensión.</li> <li>▪ software educativo realiza tareas y actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Las sesiones de enseñanza aprendizaje son activos con el uso de software educativo?</li> <li>▪ ¿El software educativo promueve el interés a los niños y niñas de su Institución educativa inicial?</li> <li>▪ ¿El software educativo facilita la comprensión de los niños y niñas de su Institución educativa inicial?</li> <li>▪ ¿El software educativo permite la realización de tareas y actividades de los niños y niñas de su Institución educativa inicial?</li> </ul>
			Aprendizaje con uso de los softwares educativos Pipo y Corefo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aprendizajes significativos en la matemática.</li> <li>▪ aprendizajes significativos en la comunicación</li> <li>▪ aprendizajes significativos en el personal social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿El software educativo Pipo y Corefo permite aprendizajes significativos en la matemática de los niños y niñas de su Institución educativa inicial?</li> <li>▪ ¿El software educativo Pipo y Corefo permite aprendizajes significativos en la comunicación de los niños y niñas de su Institución educativa inicial?</li> <li>▪ ¿El software educativo Pipo y Corefo permite aprendizajes significativos del personal social de los niños y niñas de su Institución educativa inicial?</li> </ul>

### ANEXO 3: CUESTIONARIO

Presentación: Estimados señores (as) Estamos realizando una investigación.

.....  
..... para lo cual se ha elaborado el presente cuestionario que es anónimo y por lo tanto solicitamos contestar con la mayor sinceridad, ya que tu colaboración será de mucha utilidad para lograr el objetivo que nos hemos propuesto. ¡Muchas gracias!

**I. Datos informativos:**

**1.1 Institución Educativa Inicial:** Jardín Infantil N° 123 – Centenario

**1.2 Aula y edad** : .....

**II. Finalidad:**

La aplicación del presente instrumento, tiene la finalidad recoger información acerca del uso de los softwares educativos y sus beneficios en el aprendizaje de los niños y niñas de 3 a 5 años, en la I.E.I. “Jardín Infantil N° 123 de Centenario. Independencia. Huaraz.

**III. Escala:** Se tendrá en cuenta la siguiente escala:

Siempre =4	Casi siempre = 3	Casi nunca = 2	Nunca = 1
------------	------------------	----------------	-----------

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO SEDE HUARAZ  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES**

**IV. Ítems:**

<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Planificación del aprendizaje con el uso de los softwares educativos Pipo y Corefo	Sesiones con aplicación de software educativo	¿Consideran en sus sesiones con aplicación de software educativo?				
	Software educativo se planifica como herramienta pedagógica.	¿El software educativo que planificas es considerado como herramienta pedagógica?				
	Estrategias para enseñar con software educativo.	¿El software educativo es considerado como estrategias para enseñar?				
	Evaluación con el uso de software educativo son interactivas	¿Consideras que la evaluación con el uso de software educativo es interactiva?				
Proceso cognitivo con el apoyo de los softwares educativos Pipo y Corefo	Las sesiones de enseñanza aprendizaje son activos con el uso de software educativo.	¿Las sesiones de enseñanza aprendizaje son activos con el uso de software educativo?				
	software educativo promueve el interés	¿El software educativo promueve el interés a los niños y niñas de su Institución educativa inicial?				
	software educativo facilita la comprensión.	¿El software educativo facilita la comprensión de los niños y niñas de su Institución educativa inicial?				
	software educativo realiza tareas y actividades.	¿El software educativo permite la realización de tareas y actividades de los niños y niñas de su Institución educativa inicial?				

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO SEDE HUARAZ  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES**

Aprendizaje con uso de los softwares educativos Pipo y Corefo	Aprendizajes significativos en la matemática.	¿El software educativo Pipo y Corefo permite aprendizajes significativos en la matemática de los niños y niñas de su Institución educativa inicial?				
	Aprendizajes significativos en la comunicación	¿El software educativo Pipo y Corefo permite aprendizajes significativos en la comunicación de los niños y niñas de su Institución educativa inicial?				
	Aprendizajes significativos en el personal social.	¿El software educativo Pipo y Corefo permite aprendizajes significativos del personal social de los niños y niñas de su Institución educativa inicial?				

**Ciudad de Huaraz, .....**

**ANEXO 4: CARTA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO**

Señor (a)

MG.....

PRESENTE.

**ASUNTO** : Solicita validación de instrumentos.

De mi mayor consideración.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que en mi condición de Responsable del proyecto de investigación titulado :  
.....  
.....

Venimos desarrollando la investigación científico- pedagógico sobre el tema señalada líneas arriba.

Por lo que reconociendo de su formación en investigación científica - pedagógica y con amplia experiencia en la problemática educativa, solicitamos su colaboración para la validación del cuestionario adjunta al presente.

Al respecto mucho agradeceré emita su calificación sobre las escalas adjuntas, a fin de calcular indicadores subjetivos de validez, a partir de sus puntuaciones, cuantificando de acuerdo con la respectiva escala de respuesta, para lo cual adjunto al presente

Atentamente.

---

Responsable del proyecto de investigación  
Nombres y Apellidos: .....

ANEXO 5:

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE  
INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1. Apellidos y nombres del Experto: .....

2. Cargo e institución donde labora: .....

3. Nombre del instrumento motivo e evaluación:

4. Título de la Investigación:

.....

.....

5. Autor (es) del instrumento: Responsable: .....

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Defi Ciente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos					
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnostico					
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación					
PROMEDIO DE VALIDACION						



III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: .....

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

( ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

Lugar y fecha: Ciudad de Huaraz .....

---

Firma del experto informante (1)  
DNI 3

ANEXO 6:

CONSOLIDADO DE INFORMES DE OPINION DE EXPERTOS DEL  
INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

1. Nombre del instrumento motivo e evaluación:

2. Título de la Investigación:

.....  
.....

3. Autor (es) del instrumento: Responsable: .....

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

EXPERTOS INFORMANTES E INDICADORES	CRITERIOS	Exp.(1)	Exp.(2)	Exp.(3)	Promedio de % de puntuación asignada por expertos
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias				
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos				
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación				
PROMEDIO DE VALIDACION					

Fuente: Informes de expertos sobre validez y aplicabilidad del instrumento

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: .....**

( ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: .....**

Lugar y fecha: Ciudad de Huaraz .....

**CONSOLIDADO VERIFICADO POR EL EQUIPO INVESTIGADOR:**

---

Firma del Asesor

Nombres y apellidos: .....

DNI N<sup>a</sup> .....

**Anexo 01: CUESTIONARIO APLICADO A LAS DOCENTES**

**V. Datos informativos:**

**5.1 Institución Educativa Inicial:** Jardín Infantil N° 123 – Centenario

**5.2 Aula y edad** : .....

**VI. Finalidad:**

La aplicación del presente instrumento, tiene la finalidad recoger información acerca del uso de los software educativos y sus beneficios en el aprendizaje de los niños y niñas de 3 a 5 años, en la I.E.I. “Jardín Infantil N° 123 de Centenario. Independencia. Huaraz.

**VII. Escala:** Se tendrá en cuenta la siguiente escala:

Siempre = 3	Casi siempre = 2	A veces = 1	Nunca = 0
-------------	------------------	-------------	-----------

**VIII. Ítems:**

N°	Indicadores	Ítems			
		3	2	1	0
01	Planifica sesiones de enseñanza y aprendizaje considerando los software educativos como herramientas o recursos para aprender.				
02	Utiliza software educativos en el desarrollo de sesiones de aprendizaje.				
03	Muestra dominio en el manejo de los software educativos.				
04	Las sesiones de enseñanza y aprendizaje son más activas con el uso de los software educativos.				
05	Los software educativos promueven el interés de los estudiantes por aprender.				
06	El uso de los software educativos facilitan la comprensión de las tareas y actividades a realizar por los educandos.				
07	Los educandos realizan tareas y actividades siguiendo las instrucciones del software educativo.				
08	El uso de los software educativos hace evidente los desempeños de los educandos en las diversas tareas.				
09	Se observan logros significativos en el aprendizaje de los educandos en el Área de Matemática.				

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO SEDE HUARAZ**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACION**  
**FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES**

10	El uso de los software educativos contribuye a la ampliación de las capacidades del Área de Matemática con respecto al año de estudios.				
11	Se observan logros significativos en el aprendizaje de los educandos en el Área de Comunicación.				
12	El uso de los software educativos contribuye a la ampliación de las capacidades del Área de Comunicación con respecto al año de estudios.				
13	Se observan logros significativos en el aprendizaje de los educandos en el Área de Área de Personal Social.				
14	El uso de los software educativos contribuye a la ampliación de las capacidades del Área de Personal Social con respecto al año de estudios.				

Fecha: .....

Hora: .....