



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

*“EL SOFTWARE EDUCATIVO JCLIC COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA
MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN
INICIAL DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNFV 2018”*

Tesis para optar el Grado Académico de Doctora en Educación

Líneas de Investigación: Educación para la Sociedad del Conocimiento

AUTOR:

Mg. Cáceres Narrea, Felicia Lelia

ASESOR(A):

Dra. Clotilde Alicia Spelucín Medina

JURADO:

Dra. Alicia Agromelis Aliaga Pacora

Dr. César Matos Huamán

Dr. Juan Julio Rojas Elera

Lima – Perú

2021

TÍTULO

EL SOFTWARE EDUCATIVO JCLIC COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA
MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INICIAL
DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNFV 2018

AUTOR:

Mg. LELIA FELICIA CÁCERES NARREA

INDICE

RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1 Planteamiento del problema	9
1.2 Descripción del problema.....	10
1.3 Formulación del problema.....	12
1.4 Antecedentes.....	13
1.5 Justificación de la investigación	19
1.6 Limitaciones de la investigación	21
1.7 Objetivos.....	21
1.7.1 Objetivo General	21
1.7.2 Objetivos específicos	21
1.8 Hipótesis	22
1.8.1 Hipótesis General	22
1.8.2 Hipótesis específicas	22
II. MARCO TEÓRICO.....	24
2.1 Marco conceptual.	46
III. MÉTODO.....	49
3.1 Tipo de investigación.....	49
3.2 Población y Muestra	50
3.3 Operacionalización de las variables	51
3.4 Instrumentos	51
3.5 Procedimientos.	52
3.6 Análisis de datos.....	52
IV. RESULTADOS	54
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	66
VI. CONCLUSIONES.....	70
VII. RECOMENDACIONES	71
VIII. REFERENCIAS	72

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Shuell en “Pases of meaningful learning”, Review of Educational Research, 60. 4 531 -548, se establecen tres fases principales del aprendizaje significativo.....	35
Tabla 2. Procesos de aprendizaje.	36
Tabla 3. Tipos de aprendizaje.	37
Tabla 4. Estrategias de aprendizaje.....	41
Tabla 5. Las metáforas del usuario de TIC (a partir de Hernández, 2009).....	42
Tabla 6. Tipos de estrategias según Barriga	43
Tabla 7. Distribución de la población de estudiantes de Inicial.....	50
Tabla 8. Distribución de la muestra de estudio.....	50
Tabla 9. Operacionalización de variables, dimensiones e indicadores: Demetrio, L. (2016).	51
Tabla 10. Puntuaciones de las variables.....	54
Tabla 11. Prueba de Normalidad para la variable aprendizaje.....	59
Tabla 12. Prueba de muestras independientes	61
Tabla 13. Estadísticos de Prueba para el aprendizaje conceptual	62
Tabla 14. Estadísticos de prueba para el aprendizaje procedimental.....	64
Tabla 15. Prueba de muestras independientes	65

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Se observa el promedio del aprendizaje en el pretest y postest tanto del grupo control como del grupo experimental	55
Figura 2. Promedio del aprendizaje conceptual en el pretest y postest de ambos grupos de estudio.....	56
Figura 3. Promedio del aprendizaje procedimental en el pretest y postest tanto del grupo control como del grupo experimental.	57
Figura 4. Promedio del aprendizaje actitudinal en el pretest y postest tanto del grupo control como del grupo experimental.	58

RESUMEN

La investigación el Software educativo Jclíc como recurso didáctico para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018 presenta, como método, un tipo de investigación experimental, el nivel es explicativa y el diseño cuasi experimental. El objetivo general de la investigación ha sido determinar si el Software educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018. Muestra está conformado por 120 estudiantes matriculados en el IV ciclo de la Especialidad de Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV, el instrumento es el cuestionario y la aplicación del software Jclíc. Se halló que los estudiantes valoran positivamente el uso del software Jclíc como recurso didáctico para mejorar el aprendizaje, con la aplicación de sus diferentes actividades: asociación, juego de memoria, puzzle, palabras cruzadas, sopa de letras, etc. Como los resultados de la comprobación de las hipótesis específicas nos permite afirmar que el software Jclíc influye en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018, con un nivel de confianza de 95. Finalmente, el Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018, esto quiere decir que el uso de la tecnología como el Jclíc mejora los aprendizajes.

Palabras clave: Software Jclíc, ventajas, utilidad, aspecto didáctico, evaluación, aprendizaje conceptual, aprendizaje procedimental, aprendizaje actitudinal

ABSTRACT

The Jcllc Educational Software research as a teaching resource to improve the learning of the Initial Education students of the Faculty of Education of the UNFV 2018 presents, as a method, a type of experimental research, the level is explanatory and the quasi-experimental design. The general objective of the research has been to determine if the Jcllc Educational Software as a teaching resource influences the learning of the Initial Education students of the Faculty of Education of the UNFV 2018. Sample consists of 120 students enrolled in the IV cycle of the Initial Specialty of the Faculty of Education of the UNFV, the instrument is the questionnaire and the application of the Jcllc software. It was found that students value positively the use of Jcllc software as a teaching resource to improve learning, with the application of its different activities: association, memory game, puzzle, crossword, word search, etc. As the results of the verification of the specific hypotheses allows us to affirm that the Jcllc software influences the attitudinal learning of the Initial Education students of the Faculty of Education of the UNFV 2018, with a confidence level of 95. Finally, the Jcllc Educational Software as a didactic resource influences the learning of the students of Initial Education of the Faculty of Education of the UNFV 2018, this means that the use of technology such as Jcllc improves learning.

Keywords: Jcllc software, advantages, usefulness, didactic aspect, evaluation, conceptual learning, procedural learning, attitudinal learning

I. INTRODUCCIÓN

El mundo competitivo en el que vivimos, exige que los estudiantes cuenten con habilidades y destrezas que garanticen su adecuado aprendizaje y desenvolvimiento en el ambiente laboral, es por ello que la educación en general en el mundo merece toda la atención y los esfuerzos necesarios para llevarla a estándares mínimos de calidad ya que en la actualidad, si se careciera de la tecnología los seres humanos no se desarrollarían socialmente ni afrontarían con éxito los distintos retos. Las herramientas tecnológicas, brindan a todas las personas facilidades para su formación integral. Lo que significa que la inserción de la tecnología al sistema educativo es de vital importancia.

Por su parte Gates (1997) define al Software Educativo como programa informático, medio de enseñanza bidireccional, interactivo basado en una forma de presentar la información que emplea una combinación de texto, sonido, imagen, animación, video con propósitos específicos dirigidos a contribuir con el desarrollo de predeterminados aspectos del proceso docente.

Profesores alemanes consideran al software educativo como medios de enseñanza y materiales didácticos en general, a los medios que se crearon conscientemente para el proceso pedagógico sobre la base de los documentos de enseñanza, aprovechando los conocimientos pedagógicos, y que sirven al que enseña y al que aprende a realizar procesos didácticos.

Duro (2013) En el mundo consideran los medios de enseñanza como herramientas mediadoras del proceso enseñanza aprendizaje utilizadas por maestros y alumnos, que contribuyen a la participación activa, tanto individuales como colectivas, sobre el objeto de conocimiento. Los medios no solamente son usados por los maestros, sino que deben resultar de verdadera utilidad a los alumnos para el desarrollo de la interacción y habilidades específicas.

De ahí que el software educativo se caracteriza por ser altamente interactivo, a partir del empleo de recursos multimedia, como videos, sonidos, fotografías, diccionarios especializados, explicaciones de experimentados profesores, ejercicios y juegos instructivos que apoyan las funciones de evaluación y diagnóstico

Como lo mencionan Monroy y Gómez (2009) Existe una necesidad de que los estudiantes desarrollen habilidades y estrategias cognitivas y metacognitivas que les permitan concretar aprendizajes.

Adicionalmente, Podemos notar que uno de los principales problemas del aprendizaje significativo por parte de los estudiantes es el hecho de que estos no procesan ni comprenden los textos” (López & Arciniegas, 2004).

1.1 Planteamiento del problema

La sociedad del conocimiento demanda exigencias en los diversos escenarios de la vida, entre ellos la salud, educación, ciencia y tecnología.

La educación como eje de desarrollo de esta sociedad del conocimiento debe responder con propuestas innovadoras, empleando para ello, las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Hoy este escenario educativo descrito en los párrafos anteriores, demanda la formación, actualización y perfeccionamiento permanente del facilitador, mediador, docente; factor humano clave del proceso formativo de los educandos en los diversos niveles de desarrollo del conocimiento.

Dentro de este escenario de exigencias, la formación de educadores asume retos, que inclusive por la coyuntura universitaria de licenciarse institucionalmente han ido mejorando tanto en universidades públicas y privadas del país, cumpliendo indicadores de calidad, entre otros, la mejora de planes de estudio y capacitación permanente de docente.

La Universidad Nacional Federico Villarreal y en particular la Facultad de Educación en su especialidad de Educación Inicial, no es ajena a estos retos y desafíos, donde autoridades, docentes y estudiantes, siempre han sido actores de propuestas educativas para mejorar la calidad de la educación peruana en uno de los niveles educativos tan importantes como es la de los niños y niñas.

Sin embargo, todavía es necesario ir mejorando estrategias, métodos, técnicas y procedimientos didácticos, hoy vinculados estrechamente con las tecnologías.

Dentro de este contexto se da la necesidad de determinar como el programa Jclic como recurso didáctico puede ser una herramienta estratégica que al ser dominada por las futuras educadoras de educación inicial puedan contribuir a mejorar los aprendizajes del eje fundamental de ello: nuestros niños y niñas.

1.2 Descripción del problema

Considerado el aprendizaje como un cambio cognitivo a largo plazo, depende de la habilidad del individuo para construir significados a partir de la experiencia y para lograrlo, el estudiante se compromete en un aprendizaje activo para codificar la información de manera que pueda ser utilizada para desarrollar los tres aspectos del conocimiento base: declarativo, de procedimiento y condicional, por lo que necesita ayuda de recursos educativos que cumplan una función mediadora para que le faciliten un mejor entendimiento y comprensión de su aprendizaje.

En algunos países sudamericanos se han realizado investigaciones importantes al respecto.

Demetrio, L. (2016). Cita a Rincón en Venezuela (2009) quien exploró la utilidad de los softwares educativos como recursos para el aprendizaje y mejoramiento de la función docente; en Colombia, Acero et al (2011) analizaron la utilidad del software educativo Jclic en la enseñanza de la lectura; en Ecuador, Basantes y Pozo (2012) también estudiaron el efecto de la aplicación del software educativo Jclic en el aprendizaje de la enseñanza de la asignatura de computación.

Demetrio, L. (2016). En todos los casos mencionados se comprobó la utilidad de los softwares educativos, lo que sirve como antecedente y fundamento para su uso y promoción como herramientas para optimizar los aprendizajes. La introducción de softwares educativos en la educación responde a la única finalidad de poner al alcance de los estudiantes estos avances tecnológicos.

Demetrio, L. (2016). En nuestro sistema educativo universitario y en especial de Educación Inicial debe ser la formación del estudiante como usuario de las nuevas tecnologías y de la cultura que en torno a ella se produce y difunde, porque hasta ahora educar ha significado transmitir el saber acumulado, pero la rapidez con la que se genera nuevos conocimientos obliga a cambios fundamentales en el proceso educativo; se trata de promover nuevas formas y métodos que permitan al sistema educativo adaptarse a las exigencias del medio y a los cambios

que experimenta la sociedad, ya que ser docente de Educación Inicial significa centrar el esfuerzo, conocimiento, amor y respeto en el desarrollo del niño de cero a seis (0-6) años de edad, es decir es un compromiso humano de ayuda y acompañamiento a un ser que se encuentra en su primera y fundamental etapa de desarrollo.

Demetrio, L. (2016). La realidad educativa de la educación Inicial en la Universidad viene condicionada por un contexto determinado y caracterizada por toda una serie de variables que obligan al equipo de docentes a diseñar tanto el proyecto educativo como los planes curriculares. En esta tarea, fruto de un trabajo continuado, sistemático y consensuado entre otras muchas acciones y determinaciones, se definen las necesidades y el planteamiento de utilización de recursos didácticos como el software Jclíc que se va a emplear como definidor de una línea concreta de actuación pedagógica. Dicho Software facilita las condiciones necesarias para que el estudiante de Educación Inicial pueda llevar a cabo las actividades programadas con el máximo provecho y han constituido siempre una fuente importante de estrategias didácticas ya que están íntimamente ligados a la actividad educativa, estimulándola y encauzándola debidamente.

Asumir esta misión exige al estudiante Educación Inicial la adquisición del conocimiento pedagógico desde una perspectiva científica integral y fundamentalmente la didáctica, por considerar que uno de los principales propósitos en esta formación es precisamente la de aprender cómo enseñar a aprender a los niños menores de seis años de edad.

En la Educación Inicial Universitaria, estos elementos se han convertido en un factor casi necesario e imprescindible para el logro de los objetivos y contenidos y para poder desarrollar plenamente todas las actividades de enseñanza-aprendizaje. En última instancia, los recursos didácticos facilitan la comunicación entre docentes y estudiantes.

1.3 Formulación del problema

En base a todo lo anterior investigado me sirvió como fundamento para formular las siguientes preguntas:

1.3.1 Problema General

¿Cómo influye el software educativo Jclíc como recurso didáctico en el aprendizaje de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018?

1.3.2 Problemas Específicos

¿Cómo influye la aplicación del software Jclíc como recurso didáctico en el aprendizaje conceptual de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018?

¿Cómo influye la aplicación del software Jclíc como recurso didáctico en el aprendizaje procedimental de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018?

¿Cómo influye la aplicación del software Jclíc como recurso didáctico en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018?

1.4 Antecedentes

Antecedentes internacionales

Cerón y Rojas N. (2011) Aplicación informática Jclíc como herramienta didáctica para el aprendizaje de la operación adición. Trabajo de grado Requisito parcial para optar al título de Licenciado en Pedagogía Infantil en la Universidad de la Amazonia, Facultad de Ciencias de la Educación departamento de educación a distancia programa de pedagogía infantil Florencia-Caquetá 2011, cuyo objetivo fue determinar la forma de utilizar la aplicación informática JClíc como herramienta didáctica para el aprendizaje de la operación adición con números de tres dígitos orientados a los niños del grado primero de la Institución Educativa La Gaitana sede La Cruz y La Central del municipio de Timaná Huila, llegó a las siguientes conclusiones:

Lograr una efectividad mínima del 80% en el desarrollo de las secuencias didácticas a través de las actividades realizadas en la aplicación informática Jclíc, se constituye en un avance significativo frente a las dificultades de conteo, de relación y demás que se generan en la operación adición. Estos avances son de aprendizaje, es decir avances en los niños.

Un elemento importante que se encontró en la investigación es que la contextualización de las actividades evaluativas impacta positivamente en el aprendizaje de los estudiantes. Este elemento es que se debe tener en cuenta, no solo en matemáticas sino también en todas las otras asignaturas del Plan de Estudios.

Un nuevo aspecto que surge a raíz de los resultados es que los docentes desconocen de las múltiples opciones para generar aprendizaje significativo, lograr que el estudiante sea competente y demás aspectos de la educación de calidad. Este trabajo de grado abrió las puertas a la búsqueda de nuevos software, aplicaciones informáticas y demás recursos que pone al alcance las Tecnologías de la Informática y la Comunicación (TIC's) al

servicio de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. El colectivo docente de la Institución identificó los tipos de software educativo disponibles en la red de internet para aplicarlos como herramientas didácticas.

Tanto los estudiantes como los docentes tuvimos la oportunidad de alfabetizarnos frente al manejo del computador y de la aplicación informática JClic, logrando un mejor desempeño en ambos actores en el momento de desarrollar los temas de matemáticas, en especial la adición de números con tres dígitos.

Demetrio, L. (2016). Cita a Basantes y Pozo (2012). Quienes realizaron el estudio de la aplicación del programa JClic para la enseñanza y el aprendizaje de la asignatura de computación de los estudiantes de octavo y noveno de educación básica del centro educativo Cristóbal de Troya en el año lectivo 2011-2012. El objetivo fue analizar el impacto de la aplicación del programa JClic, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de computación (...). Es una investigación de campo, bibliográfica y de tipo propositiva realizada con una población de 12 estudiantes y 1 docente. La muestra fue no probabilística o intencional. Los instrumentos utilizados fueron una ficha de observación con 3 ítems y dos cuestionarios (para docentes, con 7 ítems, y para estudiantes, con 14 ítems). Basantes y Pozo concluyeron que:

Los docentes de computación no utilizan de una manera continua los medios tecnológicos debido a que los equipos no tiene una actualización de acuerdo a los avances tecnológicos.

Los estudiantes anhelan utilizar nuevas herramientas didácticas y por ende constituir las en un material de trabajo diario. Abordando temas relacionados a su clase.

Los docentes y estudiantes manifiestan que la implementación de este programa les brindará un aprendizaje significativo y sustancial.

La mayoría de estudiantes y docentes revelan que conocen poco sobre el uso del programa JClic es por esto que se cree importante la actualización en los avances tecnológicos.

Acero et al. (2011). Citado por Demetrio, L. (2016). Investigaron sobre el uso del Software educativo JClic como apoyo a la enseñanza de la lectura. El objetivo fue fortalecer los procesos lectores en los niños de tercer grado del colegio Campo hermosos, haciendo uso del programa JClic, siendo éste una herramienta dinámica que permite crear objetos virtuales de aprendizaje, para que luego puedan ser llevados a un aula virtual de aprendizaje. Se trata de una investigación cualitativa etnográfica realizada con una población de 15 estudiantes. El instrumento utilizado es una encuesta de 6 ítems. Acero et al. Concluyeron que el uso del software educativo JClic permitió desarrollar actividades y crear hábitos de estudio en los estudiantes; además el programa JClic sirvió la enseñanza innovadora y creadora ayudado a los estudiantes a interactuar con el programa.

Antecedentes nacionales

Demetrio, L. (2016). El Software educativo Jclic y su influencia en el desarrollo de las capacidades en el área de historia, geografía y economía en los estudiantes del primer grado de secundaria la I. E. “Silvia Ruff” de Huari- 2013 (tesis de posgrado) Universidad La católica, Lima, *Perú*. Cuyo objetivo fue determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria. Llegó a las siguientes conclusiones:

Demetrio, L. (2016). A partir de los hallazgos encontrados y de la discusión de los resultados se puede concluir que:

Primera. La aplicación del software educativo JClic influyó significativamente en el desarrollo de las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari. En el pretest no hubo diferencias significativas entre los datos de los grupos control y experimental, la

prueba U de Mann Whitney dio $p = .32$ para la diferencia; pero en el posttest, la media del grupo experimental superó en 7.04 puntos a la media del grupo control, por lo que la prueba de hipótesis dio $p = .000$, indicando una diferencia muy significativa. La aplicación del software educativo JClíc sirvió para que los estudiantes manejen información, logren la comprensión espacio-temporal de los hechos y fenómenos y expresar su juicio crítico.

Segunda. Se demostró que la aplicación del software educativo JCLIC influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de educación secundaria. La prueba U de Mann Whitney para la diferencia entre los grupos control y experimental en el pretest dio $p = .422$, puesto que no había diferencias significativas; en el posttest el puntaje promedio del grupo experimental estuvo a 1.97 puntos por encima el puntaje promedio del grupo control, mientras que la prueba calculó $p = .000$ indicado una diferencia muy significativa entre ambos grupos. Quiere decir que el software educativo JClíc mejoró la capacidad e los estudiantes para identificar y analizar información propia el área de experimental con respecto a las capacidades del área de Historia.

Tercera. Se pudo determinar que la aplicación del software educativo JCLIC influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de educación secundaria.

La prueba de hipótesis mediante U de Mann Whitney indicó que en el pretest hubo diferencias significativas entre los grupos control y experimental ($p = .014$); sin embargo, en el posttest el puntaje promedio del grupo experimental fue 3.14 puntos mayor que el puntaje promedio del grupo control, la prueba indicó una diferencia muy significativa ($p = .000$) entre los grupos control y experimental. Como resultado de la aplicación del

software educativo JClíc los estudiantes pudieron mejorar su capacidad para localizar el espacio, discriminar y analizar información referida a este.

Cuarta. Por último, esta investigación permitió determinar que la aplicación del software educativo JCLIC influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de educación secundaria. Los resultados de la prueba U de Mann Whitney indicaron que en el pretest no hubo diferencias significativas entre los grupos control y xperimental ($p = .443$) en lo que respecta a la capacidad de juicio crítico. En el postest el puntaje promedio del grupo experimental fue 1.93 puntos superior al puntaje promedio del grupo control, la prueba para la diferencia dio $p = .000$, que corresponde a una diferencia muy significativa entre los grupos control y experimental. Por consiguiente, el software educativo JClíc permitió mejorar la capacidad de los estudiantes para proponer alternativas de solución, argumentar criterios propios y formular puntos de vista respecto a información propia del área de Historia, Geografía y Economía.

La Cruz (2014) Aplicación del software educativo Jclíc como herramienta didáctica en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes con Síndrome de Down, tesis para optar el grado académico de doctor en educación, cuyo objetivo fue determinar de qué manera influye el software educativo JCLIC como herramienta didáctica en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes con síndrome de Down, en las instituciones educativas básica especial de la UGEL N°09 – Huaura en el año 2013. Llegó a las siguientes conclusiones:

Primero: La utilización del software educativo Jclíc como herramienta didáctica mejora la capacidad cognitiva en los estudiantes con síndrome de Down, en las Instituciones educativas básica Especial de la UGEL N°09 – Huaura.

Después de la utilización del software J- Clic se muestra un promedio en el grupo de control de 8.09 y del grupo experimental de 14.67, notándose una notable mejora en este último. La prueba T Student muestra un valor $p < 0.05$, evidenciando que ambos grupos terminan en condiciones diferentes.

Segundo: La utilización del software educativo Jclic como herramienta didáctica mejora la capacidad cognitiva en la identificación de objetos, números, plantas y animales en los estudiantes con síndrome de Down, en las Instituciones Educativas Básica Especial de la UGEL N°09 – Huaura.

Después de la utilización del Software J- Clic se muestra un promedio en el grupo de control de 9.00 y del grupo experimental de 14.83, notándose una notable mejora en este último. La prueba T Student muestra un valor $p < 0.05$, evidenciando que ambos grupos terminan en condiciones diferentes.

Tercero: La utilización del software educativo Jclic como herramienta didáctica mejora la capacidad cognitiva en el análisis básico de objetos, números, plantas y animales en los estudiantes con Síndrome de Down, en las Instituciones Educativas Básica Especial de la UGEL N°09 – Huaura.

Después de la utilización del software J- Clic se muestra un promedio en el grupo de control de 8.18 y del grupo experimental de 15.00, notándose una notable mejora en este último. La prueba T Student muestra un valor $p < 0.05$, evidenciando que ambos grupos terminan en condiciones diferentes.

Cuarto: La utilización del software educativo Jclic como herramienta didáctica mejora la capacidad cognitiva en el resumen de objetos, números, plantas y animales en los estudiantes con Síndrome de Down, en las Instituciones Educativas Básica Especial de la UGEL N°09 – Huaura.

Después de la utilización del software J- Clic se muestra un promedio en el grupo de control de 7.36 y del grupo experimental de 14.08, notándose una notable mejora en este último. La prueba T Student muestra un valor $p < 0.05$, evidenciando que ambos grupos terminan en condiciones diferentes.

Rojas (2010), citado por Demetrio, L. (2016). En su investigación Comprensión lectora en alumnos de sexto grado que usa el software JClic y otra que no lo usa, planteó como objetivo comparar los niveles de Comprensión Lectora de los alumnos de 6to grado de primaria de una institución educativa que usa el software (JClic) con los alumnos de otra institución educativa que no lo usa. Es una investigación cuantitativa, descriptiva-comparativa. Se realizó en una población de 160 niños y niñas, de entre 11 y 12 años, de sexto grado de educación primaria de dos instituciones educativas públicas del Callao. El instrumento utilizado fue una prueba de comprensión lectora compuesta por 28 preguntas. Rojas concluyó afirmando que existe una diferencia significativa en los niveles de comprensión lectora entre los alumnos del sexto grado de primaria que usan el software JClic y los alumnos que no lo usan. Ya que el JClic permite mejorar la comprensión lectora en sus cuatro dimensiones: literal, reorganizacional, inferencial y crítica.

1.5 Justificación de la investigación

Citando a Demetrio, L. (2016). El presente trabajo de investigación se justifica ya que es necesaria la implementación de nuevas herramientas que permitan mejorar de manera significativa la enseñanza y aprendizaje en todas asignaturas de la educación Inicial. Así mismo el uso del software Jclic será importante para el aprendizaje y mejoramiento de las habilidades comunicativas manejando información, comprensión espacio temporal y juicio crítico ya que se trata de una propuesta innovadora que permitiría al docente crear

una variedad de actividades, gracias a las diversas funcionalidades del área. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la tecnología no reemplaza a los docentes, sino que ambos (sujeto y herramienta) deben ir de la mano, aquél se vale de éste para mejorar el trabajo en un área específica y favorecer el desarrollo de las capacidades de los estudiantes.

En base a lo afirmado, el presente trabajo tiene sustento teórico, práctico y metodológico.

Sustento teórico, este trabajo recoge los aportes teóricos que apoyan el uso del software educativo en el aula. Al mismo tiempo, los resultados alcanzados se convertirán en sustento para el aprovechamiento de los programas educativos como herramientas de aprendizaje.

Sustento práctico, las actividades propuestas ayudan a desarrollar las capacidades en el área de habilidades comunicativas.

Mediante el software educativo JClic, los estudiantes interactúan con el ordenador convirtiéndolo en un medio de aprendizaje entretenido y novedoso. El docente muestra, propone reto y guía a los estudiantes en la aventura de aprender de manera autónoma mediante el ordenador.

Sustento metodológico, aporta pautas para comprobar el efecto del software educativo JClic en el desarrollo de capacidades del área curricular específica. Igualmente, el trabajo realizado sirve como antecedente para que los docentes de educación superior incorporen el programa educativo JClic en su labor pedagógica como una alternativa para lograr mejores aprendizajes.

1.6 Limitaciones de la investigación

La investigación se desarrolló en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal desde el mes de enero a diciembre del 2018, la limitación que se presentó es que en los meses de enero a marzo los estudiantes se encontraron de vacaciones.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Establecer si el software educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

1.7.2 Objetivos específicos

Determinar si la aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje conceptual de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

Determinar si la aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje procedimental de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

Determinar si la aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

1.8 Hipótesis

1.8.1 Hipótesis General

- H_i . El software educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.
- H_0 . El software educativo Jclíc como recurso didáctico no influye en el aprendizaje de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

1.8.2 Hipótesis específicas

- H_i . La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje conceptual de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.
- H_0 . La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico no influye en el aprendizaje conceptual de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.
- H_i . La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje procedimental de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.
- H_0 . La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico no influye en el aprendizaje procedimental de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

- H_i . La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.
- H_0 . La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico no influye en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

II. MARCO TEÓRICO

Jelic. JClic está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, de memoria, palabras cruzadas (recuperado de: <https://docplayer.es/93009335-Facultad-de-educacion-secretaria-docente-acta-de-sustentacion-de-tesis.html>).

Aprendizaje. Según la RAE (2014). Acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa. Recuperado de (<https://docplayer.es/91785256-Universidad-nacional-de-chimborazo.html>).

En estos últimos tiempos, con el desarrollo de las computadoras y de los programas computacionales se dispone de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como herramientas que ayudan al docente en su labor. Garzón (2010) en España, en su artículo titulado “Recursos técnicos para el alumnado con discapacidad auditiva”, realizó una recopilación de programas interactivos en los que señala al programa “JClic” como adecuado para crear actividades educativas para inicial, primaria y secundaria. También es un buen recurso a utilizar con alumnos con necesidades educativas especiales y dentro de este grupo los alumnos con deficiencia auditiva.

Egea y Murcia (2010) en España, en su artículo titulado “El uso del ordenador en el aula de pedagogía terapéutica”. Comprobó que el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) despiertan todos los sentidos por los cuales percibimos, sobre todo el visual y el auditivo, que ayuda a la motivación porque “engancha” nuestra atención, y lo más importante, nos ayuda a sentirnos autónomos e independientes en nuestros aprendizajes y en nuestra comunicación. Por tanto éstas pueden ayudar a los alumnos con problemas de aprendizaje para lograr logros más significativos y productivos.

Debemos tener en cuenta que el uso de los programas computacionales en los centros educativos está limitado por la disponibilidad de computadoras e internet, existe una

problemática en los centros educativos rurales o urbano marginales porque no cuentan con ambientes de aprendizajes dinámicos, auspiciados por la tecnología, lo que los margina o los coloca en desigualdad, ante otros estudiantes del país.

Así como existen profundas diferencias entre las filosofías pedagógicas, así también existe una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo, atendiendo a los diferentes tipos de interacción que debería existir entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje: educador, aprendiz, conocimiento, computadora. Es este trabajo se necesita conocer más a fondo el programa JClic, sus características y aplicaciones, así como los conceptos referentes a la comprensión lectora.

El Software JClic

El programa JClic fue creado en Cataluña, España (XTEC, 2010). JClic está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, palabras cruzadas. (Recuperado de: <https://docplayer.es/93009335-Facultad-de-educacion-secretaria-docente-acta-de-sustentacion-de-tesis.html>).

Las actividades no se acostumbran a presentar solas, sino empaquetadas en proyectos. Un proyecto está formado por un conjunto de actividades y una o más secuencias, en las cuales se indican el orden en qué se han de ejecutar.

JClic está desarrollado en la plataforma Java, es un proyecto de código abierto y funciona en diversos entornos y sistemas operativos.

Características del Software JClic

El software JClic es una evolución del programa Clic 3.0, una herramienta para la creación de aplicaciones didácticas multimedia con más de 10 años de historia. A lo largo

de este tiempo han sido muchos los educadores y educadoras que lo han utilizado para crear actividades interactivas donde se trabajan aspectos procedimentales como diversas áreas del currículum, desde educación infantil hasta secundaria. (Recuperado de:<https://docplayer.es/93009335-Facultad-de-educacion-secretaria-docente-acta-de-sustentacion-de-tesis.html>).

Según Benavides (2011), algunas características adicionales del programa JClic son:

- Las actividades se agrupan en un solo proyecto, es decir una sesión consiste de una serie de actividades.
- La creación de las actividades no requiere tener amplios conocimientos informáticos, es más bien intuitivo, sencillo y gráfico, permitiéndole al docente un fácil manejo.
- Las actividades se adaptan a las necesidades del docente en diferentes niveles educativos y áreas del conocimiento. Igualmente, se adapta para trabajar con estudiantes con necesidades particulares.
- Permite el control sobre la configuración de las actividades en aspectos como aciertos, intentos y tiempos.
- Presenta la opción de hacer un informe de seguimiento para cada estudiante. Por lo anterior JClic potencia valores de independencia, permite el análisis de los propios errores ya que los resultados son inmediatos, y propicia que se gane independencia en el aprendizaje a través de actividades lúdicas.
- El entorno de ejecución y las actividades elaboradas contienen botones y demás elementos gráficos que facilitan su uso.
- Se puede trabajar en entornos de red o con las actividades funcionando desde internet, aunque no es un requerimiento para su uso. Esta facilidad se da para contribuir a la cooperación y movilidad de materiales entre los docentes, buscando

de esta forma la traducción, adaptación y mejoramiento mutuo de los proyectos. En el presente trabajo se utiliza el programa JClic desde la página de internet.

Funciones de los softwares educativos

Demetrio, L. (2016) cita a Fernández y Delavaut (2008), quien a su vez cita a Marqués (2007) quien señala que las principales funciones de los softwares educativos son:

Informativa. Presentan a los estudiantes información estructuradora de la realidad. Por ejemplo, los tutoriales, los simuladores, las bases de datos.

Instructiva. Orientan y regulan el aprendizaje; explícita o implícitamente, promueven situaciones para facilitar objetivos educativos específicos. Por ejemplo, los tutoriales.

Motivadora. Por sus características y la interacción en la que se ven atrapados los estudiantes, estos softwares los motivan y captan la atención, manteniéndola hasta el final cada actividad.

Evaluadora. Por la propiedad interactiva que los caracteriza, los estudiantes son capaces de responder de inmediato a las acciones planteadas. Los estudiantes detectan sus errores y se evalúan según las respuestas de la computadora o el programa le presenta un informe de su desempeño.

Investigadora. En programas no directivos como bases de datos, simuladores y constructores que ofrecen al estudiante entornos para investigar y obtener algún tipo de información.

Expresiva. Los estudiantes pueden expresarse y comunicarse mediante las computadoras y, obviamente, mediante los programas con los que interactúan.

Metalingüística. Ofrecen al estudiante la oportunidad de aprender el lenguaje propio de la informática.

Lúdica. La realización de actividades educativas permite que los estudiantes aprendan y se diviertan o que se diviertan aprendiendo.

Innovadora. Implican la incorporación de la tecnología en las aulas y en las actividades de aprendizaje para hacer más entretenido e interactivo el aprendizaje.

Los programas didácticos, cuando se aplican a la realidad educativa, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y, además, en algunos casos, según la forma de uso que determina el profesor, pueden proporcionar funcionalidades específicas (Medina, 2012). (Extraído de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2840>).

Las funciones que pueden realizar los programas, según Medina (2012) son:

Función informativa

La mayoría de los programas a través de sus actividades presentan unos contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad a los estudiantes. Los programas tutoriales y, especialmente, las bases de datos, son los programas que realizan más marcadamente una función informativa. (Extraído de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2840>).

Función instructiva

Todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos, encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos. Con todo, si bien el computador actúa en general como mediador en la construcción del conocimiento y el meta conocimiento de los estudiantes, son los programas tutoriales los que realizan de manera más explícita esta función instructiva, ya que dirigen las actividades de los estudiantes en función de sus respuestas y progresos. (Extraído de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2840>).

Función motivadora

Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades. (Extraído de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2840>).

Función evaluadora

La interactividad propia de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se va realizando con ellos. (Extraído de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2840>).

Función investigadora

Los programas no directivos, especialmente las bases de datos, simuladores y micromundos, ofrecen a los estudiantes, interesantes entornos donde investigar: buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema, entre otros. Además, tanto estos programas como los programas herramienta, pueden proporcionar a los profesores y estudiantes instrumentos de gran utilidad para el desarrollo de trabajos de investigación que se realicen básicamente al margen de los computadores. (Extraído de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2840>).

Función innovadora

Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de

experimentación didáctica e innovación educativa en el aula. (Extraído de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4422>).

Software educativo

Gómez (2014), menciona que el software educativo es aquel que está diseñado a la enseñanza como al aprendizaje autónomo y que, además, permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas. Así como existen profundas diferencias entre las filosofías pedagógicas, así también existe una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo, atendiendo a los diferentes tipos de interacción que debería existir entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje: educador, aprendiz, conocimiento, computadora. El software educativo tiene cinco características esenciales:

Son materiales elaborados con una finalidad didáctica, como se desprende de la definición.

Utilizan el ordenador como soporte ya que los estudiantes realizan las actividades que ellos se proponen.

Permiten la interactividad, contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo y un intercambio de informaciones entre el ordenador y los estudiantes.

Individualizan el trabajo de los estudiantes, porque permiten que se adapten al ritmo de trabajo cada uno y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de ellos mismo.

Resultan fáciles de usar. Los conocimientos informáticos necesarios para utilizar la mayoría de estos programas son similares a los conocimientos de electrónica necesarios para usar un vídeo, es decir, son mínimos, ya que cada programa posee unas reglas de funcionamiento que es necesario conocer.

McDougall (2001) define como software educativo a “los programas de computación realizados con la finalidad de ser utilizados como facilitadores del proceso de enseñanza”, con características como la posibilidad de agilizar los aprendizajes, la interactividad, la facilidad de uso, y motivan en los estudiantes los procesos de enseñanza y aprendizaje. La clave de un buen diseño está en la interface de comunicación, esta deberá estar diseñada con la teoría comunicacional aplicada y las diferentes estrategias para el desarrollo de determinadas habilidades mentales, además el algoritmo debe tener una estructura que soporta el diseño como la modularidad y el diseño descendente, las bases de datos con imágenes fijas o en movimiento, video clips, y sonidos.

El Aprendizaje

El aprendizaje se define como “el proceso por el cual las personas adquieren cambios en su comportamiento, mejoran sus actuaciones, reorganizan su pensamiento o descubren nuevas maneras de comportamiento y nuevos conceptos e información”. (Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>)

Es privilegio del y de la docente orientar el aprendizaje en tres terrenos o categorías principales, las cuales se sintetizan a continuación:

Aprendizaje de saberes y su aplicación.

Aprendizaje de destrezas y habilidades

Aprendizaje de actitudes y valores

Estas categorías coinciden con los pilares del conocimiento propuestos por Jacques Delors quien los percibe como aprendizajes fundamentales en el transcurso de la vida de cada persona y como las bases de las competencias del futuro. Vale la pena aclarar que Delors propuso cuatro pilares: Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser, aprender a vivir juntos. Más tarde la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC) propuso agregar como quinto pilar del conocimiento “Aprender a

emprender". En la educación guatemalteca se da vital importancia a los cinco pilares del conocimiento:

Aprender a aprender (conocimientos), Aprender a hacer (procedimientos), Aprender a ser (identidad), Aprender a vivir juntos (convivencia), Aprender a emprender (proactividad) (Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).

La profesión docente conlleva varias funciones: programar el proceso de enseñanza-aprendizaje para un grupo de alumnos, evaluar el aprendizaje integral: conceptual, actitudinal y procedimental, evaluar su propia acción y otras acciones formativas, formular el proceso de desarrollo y hacer un seguimiento del desarrollo y transferencia del aprendizaje al mundo laboral, personal y social. Y, teniendo en cuenta que todo el proceso ocurre en unas coordenadas espacio-temporales, en una realidad sociopolítica, dentro de un plan de formación (Martínez 2012, p. 375).

Articulan conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal, y... van más allá. Ser competente implica, de todo el conjunto de conocimientos al que puede acceder, seleccionar el que resulta pertinente en ese momento, para poder resolver el problema o reto que enfrentamos (Martínez 2012, p. 378).

Según Ruiz (2009) la Educación Basada en Competencias (EBC) nace de la convergencia de los siguientes acontecimientos:

- 1) el replanteamiento de la educación como "facilitación del aprendizaje" asociado a la explicación del proceso de aprendizaje como un fenómeno del individuo que aprende; y
- 2) la formación de profesionales capaces de resolver problemas eficientemente en el ámbito de desempeño real, sin menoscabo de los saberes en lo conceptual, procedimental y actitudinal.

Por su parte, Zabala y Arnau (2007) indican que las competencias consisten en: "[...] la intervención eficaz en los diferentes ámbitos de la vida mediante acciones en las que se movilizan, al mismo tiempo y de manera interrelacionada, componentes actitudinales, procedimentales y conceptuales". Dichos autores comentan que la definición implica la ejecución de acciones eficaces, ante situaciones y problemas de distinta índole, los cuales demandan la utilización de los recursos de que se dispone.

El atributo de actitud relacionado con el término de competencia hace alusión a la disposición de resolver la situación problema con una intención definida, sin soslayar el dominio de los procedimientos, las habilidades y las destrezas, según el ámbito de desempeño y en referencia con los objetos de conocimiento (hechos, conceptos y sistemas conceptuales).

Respecto del carácter procedimental (instrumental) Zabala y Arnau (2007) señalan que cualquier desempeño competente implica un saber hacer (como un saber qué y un saber cómo) en el que es necesario el dominio de sucesivas habilidades, lo que conlleva a:

la identificación de los criterios que plantean una intervención eficaz así como de los saberes conceptuales y procedimentales necesarios;

En resumen, en las distintas definiciones del concepto de competencia se observa que cada una de ellas tiene sus propias características, dependiendo del punto de partida respecto a su concepción. Garagorri (2007) señala que aun cuando se parta de definiciones que enfatizan determinados atributos de la competencia, se pueden reconocer los siguientes elementos comunes:

su carácter integrador, en el sentido de que la competencia implica la interrelación de saberes teóricos conceptuales y procedimentales, así como aspectos actitudinales que permitan desempeñarse ante una situación problema (tarea); su posibilidad de transferencia en el sentido de que las situaciones problema varían (objetos, hechos,

relaciones entre sucesos) y se requiere su ajuste a las variaciones en los requerimientos de la situación problema

En este mismo sentido, Corominas y otros (2006) indica que las características esenciales del concepto de competencia refieren: *a*) la actualización en la acción; *b*) vinculada a un contexto; *c*) que implica la integración de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales; y *d*) la facilitación del desempeño efectivo ante situaciones de desempeño fundamentalmente inéditas.

(...) un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia (Feldman, 2005). (Recuperado de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2845>).

Esta definición supone por un lado que el aprendizaje implica un cambio en la conducta o un cambio en la capacidad conductual y por otro dicho cambio es duradero, además el aprendizaje ocurre, entre otras vías, a través de la práctica o de otras formas de experiencia (p.ej., mediante la observación que se da de otros individuos).

El aprendizaje implica la adquisición y la modificación de estrategias, habilidades conocimientos, actitudes y creencias (Schunk, 1991).

Por otro lado, Coll (1995) expresa que el aprendizaje “consiste en la construcción de estructuras intelectuales progresivamente más equilibradas; es decir, que permiten un mayor grado de adaptación de la persona al medio físico y social mediante una serie de intercambios múltiples y variados con el mismo”.

Siemens (2005), en cuenta la definición de aprendizaje que hace Driscoll (2000) “un cambio persistente en el desempeño humano o en el desempeño potencial... [el cual] debe producirse como resultado de la experiencia del aprendiz y su interacción con el mundo” (p.11).

En resumen, se puede decir que el aprendizaje es “un cambio o un incremento en las ideas (o material cognitivo, en los conocimientos y representaciones mentales) duradero y con repercusión en la práctica (operativa o potencial), y eventualmente en la conducta, que se produce como consecuencia de la experiencia del aprendiz, de su madurez o de la interacción con el entorno (social, de información y de medios).

Tabla 1.

Shuell en “Pases of meaningful learning”, Review of Educational Research, 60. 4 531 - 548, se establecen tres fases principales del aprendizaje significativo.

Fase inicial	Fase intermedia	Fase final
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Percepción de la información aislada conceptualmente. ▪ Proceso global. ▪ Información adquirida y vinculada al contexto específico. ▪ Ocurrencia de formas simples de aprendizaje. ▪ Visión globalizadora que se forma gradualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación de estructuras a partir de la información aislada. ▪ Comprensión y aplicación de los contenidos. ▪ Reflexión y recepción de realimentación sobre la ejecución. ▪ Uso de estrategias de conocimiento más sofisticadas: Organización - Uso de mapas cognitivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor integración de estructuras y esquemas. ▪ Mayor control en situaciones complicadas. ▪ Menor control consciente. ▪ Incremento y acumulación del aprendizaje. ▪ Manejo fácil de estrategias específicas de dominio.

Fuente: Adaptado de Shuell - Recuperado de:

<https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>

Procesos del aprendizaje

Los procesos del aprendizaje son las actividades que realizan los y las estudiantes para alcanzar los indicadores de logro, que evidencian cuán competentes son para resolver los problemas de la vida cotidiana. Se realizan varios procesos de conocimiento cuando una persona se dispone a aprender. (Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).

Entre estos procesos se pueden mencionar los siguientes:

Tabla 2.

Procesos de aprendizaje.

Transferencia	Recepción de datos	de	Comprensión de la información	Retención a largo plazo
El estudiante puede responder interrogantes y resolver problemas con apoyo de los conocimientos elaborados.	Se basa en el reconocimiento del mensaje.	en el	La persona, en base a sus conocimientos previos, intereses y habilidades interpreta el mensaje para elaborar nuevos conocimientos.	La persona recuerda los conocimientos y finalmente elaborados, durante el determinado tiempo.

Fuente: elaboración propia

Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>.

El llamado **conflicto cognitivo** es una aportación metodológica. Cuando no se produce, de hecho tampoco hay aprendizaje. La importancia de este concepto está dada por la posibilidad de poner en marcha un proceso de aprendizaje como búsqueda del restablecimiento del

equilibrio perdido. Resulta de la insuficiencia de las estructuras del sujeto frente a las situaciones que se le presentan. Éstas pueden darse por la puesta en evidencia de conflictos subyacentes entre las ideas de los sujetos y las situaciones experimentales o por algunas afirmaciones teóricas; o bien los conflictos pueden ser resultantes de las hipótesis de los diferentes sujetos. Constituyen una aportación de elementos para el diseño de estrategias de enseñanza en las que el docente, conociendo las estructuras cognitivas de sus alumnos, puede favorecer situaciones de desequilibrio que los obliguen a avanzar. En todo caso es un buen supuesto motivacional.

Tipos de Aprendizaje

Los y las estudiantes pueden adquirir conocimientos de diferentes formas. No existen formas de aprendizaje totalmente independientes. El aprendizaje se tipifica, de acuerdo con la actitud del y de la estudiante, de la siguiente manera:

Tabla 3.

Tipos de aprendizaje.

Receptivo	Repetitivo	Por descubrimiento	Significativo
El estudiante comprende y reproduce el contenido sin experimentar algún descubrimiento.	El estudiante memoriza los contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos.	El estudiante descubre los conceptos y sus relaciones para adaptarlos a sus conocimientos previos.	El estudiante relaciona los conocimientos nuevos con los conocimientos previos para aplicarlos a su vida cotidiana.

Fuente: Elaboración propia

Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>

Según Hernández de Lamas (2000) también describe que hay tres tipos de aprendizaje teniendo como base estos esquemas:

- **Por crecimiento**, es decir por acumulación de información en esquemas existentes, lo cual implica una ampliación de las posibles variables del esquema en cuestión. Por ejemplo, el enriquecimiento del vocabulario, la complejización de las operaciones matemáticas, la aplicación de un concepto o procedimiento a situaciones similares. En todos los casos se amplía el universo del esquema disponible, pero no se lo modifica en lo esencial;
- **Por ajuste**, se produce cuando el esquema resulta insuficiente para explicar la realidad externa y por lo tanto es necesario producir un cambio que implique ampliar su campo de aplicación. Un ejemplo de estos ajustes de esquemas se produce en el aprendizaje de reglas ortográficas, cuando el sujeto percibe que existen excepciones, es decir, que no siempre se cumple una regla de la misma manera y por lo tanto necesita introducir nuevos elementos para adecuar su sistema a la realidad, haciendo un ajuste de su esquema;
- **Por reestructuración**, se da cuando se forman nuevos esquemas que en general comienzan siendo análogos respecto de los anteriores, pero dan lugar a la creación de una nueva estructura. Un ejemplo de este proceso es la metáfora; otro es el traslado de un conjunto de términos de un ámbito a otro y su resignificación; el pasaje de una concepción intuitiva acerca de un fenómeno a la posibilidad de explicar causas y consecuencias del mismo, por ejemplo, en la percepción y aprendizaje de un período histórico. En definitiva, este tipo de aprendizaje es el que produce más modificaciones en el sujeto, ya que no se trata de acumular o enriquecer sino de incorporar nuevas perspectivas de análisis.

Dinámica del aprendizaje

La búsqueda permanente de equilibrio, que nunca es estable, da lugar a la dinámica del desarrollo y del aprendizaje de acuerdo a la siguiente secuencia:

Conflicto: desajuste entre los marcos de interpretación de que dispone el sujeto y las experiencias de la realidad.

Toma de conciencia: se hace evidente al sujeto que sus marcos interpretativos son insuficientes. Por lo tanto, debe buscar nuevas hipótesis que den cuenta de lo que percibe en el mundo exterior.

Búsqueda: tanteos, errores, percepciones que no se coordinan, e intentos progresivos de una respuesta satisfactoria para el sujeto, que no se contradiga con lo que la realidad le muestra.

Construcción: implica el logro de un nuevo equilibrio inestable, que momentáneamente resulta un nuevo esquema suficiente para el sujeto, y permite que sus hipótesis no entren en contradicción con la experiencia. (Hernández de Lamas, 2000. P. 42-44).

Los modelos de aprendizaje

a. Modelo enactivo.

Se utiliza cuando se aprende haciendo cosas, manipulando objetos, imitando y actuando. A esto se reduciría el *learning by doing* de Dewey.

Es la forma en que un niño puede aprender en el estadio sensoriomotor de Piaget. Por ello es usado con mayor frecuencia por los niños pequeños. Sin embargo, los adultos también lo usan, y esto sucede cuando intentan aprender tareas psicomotoras u otros procesos complejos. Supone una representación del mundo que provoca una respuesta motriz.

El docente hace uso de este tipo de aprendizaje cuando sugiere a sus alumnos ejemplos de conductas, uso de materiales o cuando los convoca para realizar representaciones de roles.

b. Modelo icónico.

Implica la percepción del ambiente y su transformación en imágenes. Esto se da debido a que se conforma una organización selectiva de percepciones y de imágenes de los sucesos a través de estructuras espaciales, temporales y relacionantes.

En este modelo se usan las imágenes o dibujos cuando el alumno debe aprender conceptos y principios no demostrables con facilidad.

La representación icónica es muy útil para los niños en el estadio preoperatorio y en el de las operaciones concretas de Piaget.

Es evidente que para el adulto que estudia habilidades o conceptos complejos puede ser de gran utilidad.

El docente lo utiliza cuando proporciona dibujos, diagramas relacionados con los temas y ayuda a crear imágenes adecuadas.

c. Modelo simbólico

Es el que hace uso del lenguaje. Se utiliza habitualmente en los procesos que son predominantemente lingüísticos. El lenguaje proporciona medios para representar la experiencia del mundo y para transformarlo.

En este modelo el alumno representa internamente el ambiente. En su campo perceptivo los objetos ya no necesitan estar presentes, ni en un orden determinado.

Resulta sumamente útil a los alumnos a medida que pasan del estadio de las representaciones concretas al de las operaciones formales.

Por otra parte, el lenguaje es el principal sistema simbólico que utiliza el adulto en sus procesos de aprendizaje y es la vía que tenemos para comunicar nuestras ideas.

Al ser el modelo más generalizado, lleva a Bruner a estudiar en particular el tema del lenguaje.

Sostiene que el utilizado por el docente ha de ser accesible al alumno pero respetando la especificidad de las formas elementales de raciocinio de las distintas asignaturas escolares. En la escuela debe estar presente –diferenciado– el lenguaje de la Física, la Lógica, las Matemáticas, etc. (Hernández de Lamas, 2000. P. 68-69).

Estrategias de aprendizaje

Estas estrategias son formas de pensamiento que facilitan el aprendizaje. Establecen un ambiente propicio para el aprendizaje, con respeto y aprecio por la diversidad cultural y lingüística. Permiten pasar de la recepción pasiva de la información a la construcción del conocimiento. Ayudan a que tanto los y las estudiantes como el o la docente encuentren mejores respuestas. Las estrategias, van desde las simples habilidades de estudio como el subrayado de la idea principal, hasta los procesos de pensamiento complejo, como el usar las analogías para relacionar el conocimiento previo con la nueva información. Utilizar una estrategia supone algo más que el conocimiento y la utilización de procedimientos en la resolución de una tarea determinada. Es una manera diferente de adquirir el mismo aprendizaje. Las estrategias pueden ser: impuestas o inducidas. (Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).

Tabla 4.

Estrategias de aprendizaje.

Estrategias impuestas	Estrategias inducidas
Son dirigidas por el o la docente.	Consisten en la presentación de preguntas o cuestionamientos que provocan la generación de ideas, opiniones y reflexiones. Permiten a las y los estudiantes construir su propio aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia

Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>

Díaz y Hernández (2010) expresan que, en el aprendizaje en el mundo de las nuevas tecnologías, nos parece que la forma más valiosa del empleo de las TIC y que está produciendo mayores dividendos es aquella que se basa en las metáforas de la mente amplificada y la mente distribuida (ver tabla 5), sin olvidar las amplias posibilidades de la mente multirrepresentacional, que permite la conexión y el tránsito de formatos icónicos, verbales, acústicos. El uso de las TIC se sostiene la idea de aprender de ellas por medio de programas tutoriales o de ejercitación a través de secuencias instruccionales rígidas que promueven un aprendizaje receptivo.

Tabla 5.

Las metáforas del usuario de TIC (a partir de Hernández, 2009)

Conceptualización	Frase o lema	Característica
Mente instruida	Aprender de las computadoras/TIC (aprendizaje receptivo)	Las TIC pueden enseñar contenidos curriculares, programas de IAC (tutoriales y programas de ejercitación y práctica) y IACI (tutoría inteligente)
Mente multirrepresentacional	Aprender a través de situaciones multimedia-ticas e hipermediáticas (aprendizaje elaborativo y significativo)	Las TIC facilitan la múltiple codificación y la posible integración de la información (por ejemplo, programas multimedia, de simulación)
Mente amplificada	Aprender y aprender a aprender con las TIC (aprendizaje potenciado)	Las TIC son recursos para ampliar estrategias cognitivas y mediar procesos cognitivos (por ejemplo, CmapTools, Model-it)

Mente distribuida socialmente	Aprender con las TIC y con los otros (aprendizaje extendido y colaborativo)	Las TIC y los otros permiten interpensar y distribuir el conocimiento. Las comunidades virtuales de aprendizaje (uso de entornos virtuales de aprendizaje: Knowledge Forum, Moodle).
-------------------------------	---	--

Fuente: Adaptado de Hernández 2009

Díaz y Hernández (2010), destacan la importancia de las mismas al sugerir al y a la docente las siguientes acciones:

- La búsqueda de alternativas novedosas para la selección, organización y distribución del conocimiento escolar asociadas al diseño y promoción de estrategias de aprendizaje.
- La promoción de la interacción entre el o la docente y sus estudiantes, así como entre los y las estudiantes, mediante el empleo de estrategias de aprendizaje cooperativo. Los autores antes mencionados, en la obra Estrategias didácticas y aprendizaje significativo, ubican los diferentes tipos de estrategias en tres grandes grupos:

Tabla 6.

Tipos de estrategias según Barriga.

De apoyo	De aprendizaje	De enseñanza
Permiten que él o la estudiante mantengan una disposición propicia para el aprendizaje.	Se basan en los procedimientos y habilidades empleados para aprender y recordar la información.	Son planeadas por el y profesional que orienta o facilita el aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia

Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>

Clasificación de las estrategias de aprendizaje

Existen diferentes clasificaciones de las estrategias de aprendizaje. Para los investigadores Weinstein y Mayer, tal como lo proponen en su obra “The teaching of learning strategies”, se pueden clasificar en ocho categorías generales. (Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).

1. Estrategias de ensayo para tareas básicas. Se utilizan particularmente en los niveles más bajos del aprendizaje con tareas educativas que requieren de un recuerdo simple.
(Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).
2. Estrategias de ensayo para tareas complejas. Tienden a involucrar los conocimientos que van más allá de lo superficial. Generan un procesamiento significativo de la información.
(Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).
3. Estrategias de elaboración para tareas básicas. Conducen a la construcción de lo que se está tratando de aprender para que sea más significativo. La elaboración efectiva requiere que el alumno esté involucrado activamente en el procesamiento de la información.
(Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).
4. Estrategias de elaboración para tareas complejas. Incluyen la creación de analogías, parafraseo y requieren de experiencias, actitudes y creencias que ayuden a hacer que la información sea más significativa. Se relacionan los conocimientos previos con lo que se trata de aprender.

(Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).

5. Estrategias organizacionales para tareas básicas. Se enfocan en métodos utilizados para traducir información de tal forma que haría más fácil el aprendizaje. Requieren que los y las estudiantes participen de manera más activa.

(Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).

6. Estrategias organizacionales para tareas complejas. Permiten organizar la información para que sea más fácil recordarla. Relacionan el proceso activo con el producto o los resultados.

(Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).

7. Estrategias de monitoreo de comprensión. Incluyen el establecimiento de metas de aprendizaje. Los y las estudiantes utilizan los conocimientos previos para organizar sus actividades y proponen metas con la finalidad de alcanzarlas.

(Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).

8. Estrategias afectivas. Hacen posible la creación de climas internos y externos adecuados para el aprendizaje.

(Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>).

2.1 Marco conceptual.

JClic applet. Un "applet" que permite incrustar las actividades JClic en una página web. (Recuperado de: <https://docplayer.es/93009335-Facultad-de-educacion-secretaria-docente-acta-de-sustentacion-de-tesis.html>).

JClic player. Un programa independiente que una vez instalado permite realizar las actividades desde el disco duro del ordenador (o desde la red) sin que sea necesario estar conectado a Internet. (Recuperado de: <https://docplayer.es/93009335-Facultad-de-educacion-secretaria-docente-acta-de-sustentacion-de-tesis.html>).

JClic author. La herramienta de autor que permite crear, editar y publicar las actividades de una manera más sencilla, visual e intuitiva. (Recuperado de: <https://docplayer.es/93009335-Facultad-de-educacion-secretaria-docente-acta-de-sustentacion-de-tesis.html>).

JClic reports. Un módulo de recogida de datos y generación de informes sobre los resultados de las actividades hechas por los alumnos. (Recuperado de: <https://docplayer.es/93009335-Facultad-de-educacion-secretaria-docente-acta-de-sustentacion-de-tesis.html>).

Aspectos de responsabilidad social y medio ambiente.

En la actualidad, los grupos sociales que se encuentran marginados como en los conos de norte, cono sur, y otros lugares, del acceso a la tecnología han sido considerados analfabetas tecnológicas. Esta condición impide generar entornos sociales donde los individuos puedan desarrollar sus capacidades individuales y grupales a fin de mejorar su calidad de vida, por ello, la tendencia mundial de las políticas educacionales, ha sido incluir paulatinamente, el uso de tecnologías de la información dentro del aula, especialmente en el nivel de inicial de la institución Educativa Luis Enrique II obteniendo la percepción de los niños, niñas y docentes sobre el mundo moderno. En la actualidad, los grupos sociales que se encuentran

marginados del acceso a la tecnología son consideradas analfabetas tecnológicos. Esta condición impide generar entornos sociales donde los individuos puedan desarrollar sus capacidades individuales y grupales a fin de mejorar su calidad de vida, por ello, la tendencia mundial de las políticas educacionales, ha sido incluir paulatinamente, el uso de tecnologías de la información dentro del aula, modificando la percepción de estudiantes y docentes sobre el mundo globalizado. En Perú, una de las causas más probables del ensanchamiento de la brecha digital son los bajos niveles de accesibilidad y conectividad de esta comunidad, así como la falta de equipo, todo ello en función de los altos costos que representan; y no obstante que el gobierno peruano ha destinado una parte importante del presupuesto público a la implantación de políticas tecnológicas en los niveles de primaria, en lugares de nuestro Perú profundo, los niveles de pobreza en el país han aumentado sobre todo en las zonas andinas y selva marginal, imposibilitando el cierre de la brecha. Un ejemplo de ello se muestra en los resultados publicados por el CENSO de la Política Social, donde se estima que en el 2017, se reportaron 13.444 millones de personas viviendo en condiciones de extrema pobreza, lo que representaba el 8.7% de la población total del país (INE, 2005); el rezago educativo entre la población de 3 a 17 años de edad en ese año era de 9.7% (cerca de 28 millones de peruanos), evidenciando con ello que la política educativa implementada, no ha producido los resultados deseados como se esperaba. De acuerdo con cifras oficiales publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INE, 2016), referente a la disponibilidad de tecnología, información y comunicaciones en los hogares de Perú entre 2015 y 2016 se incrementó en 70% puntos porcentuales el número de peruanos con acceso a una computadora en el hogar. El grupo de edad que más utilizó la computadora durante el año 2016, 2017, fue los jóvenes en Perú, una de las causas más probables del ensanchamiento de la brecha digital son los bajos niveles de accesibilidad y conectividad, así como la falta de equipo, todo ello en función de los altos costos que representan; y no obstante que el

gobierno peruano ha destinado una parte importante del presupuesto público a la implantación de políticas tecnológicas, a los niveles de extrema pobreza en el país han aumentado, imposibilitando el cierre de la brecha. Un ejemplo de ello se muestra en los resultados publicados por el INE de la Política Social, donde se estima que en 2017, se reportaron 13.444 , millones de personas viviendo en condiciones de pobreza extrema, lo que representaba el 9.5% de la población total del país (INE, 2015,2016); el rezago educativo entre la población de 3 a 17 años de edad en ese año era de 9.7% (cerca de 28 millones de peruanos), evidenciando con ello que la política educativa implementada, no ha producido los resultados deseados. De acuerdo con cifras oficiales publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEI, 2015, 2016), referente a la disponibilidad de tecnología, información y comunicaciones en los hogares de peruanos entre 2015 y 2016 se incrementó en 700 puntos porcentuales el número de peruanos, con acceso a una computadora en el hogar. El grupo de edad que más utiliza en la actualidad la computadora durante el año 2015, 2016, son los estudiantes de primaria, secundaria y los de la universidad. Implementación de las tecnologías de información para elevar la productividad garantizando el equilibrio social y el medio ambiente.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada debido a que este tipo de investigación transforma el conocimiento 'puro' en conocimiento útil. Tiene por finalidad la búsqueda y consolidación del saber y la aplicación de los conocimientos para el enriquecimiento del acervo cultural y científico, así como la producción de tecnología al servicio del desarrollo integral de las naciones.

Diseño de Investigación

El diseño de la presente investigación es experimental debido a que se va manipular la variable independiente Software Educativo Jclíc como recurso didáctico para luego ver el efecto en la variable dependiente aprendizaje y del tipo cuasiexperimental porque se tomó dos grupos ya formados es decir intactos esto se ajusta a la definición dada por Hernández Fernández y Baptista (2010).

Po consiguiente el diagrama del diseño es el siguiente: (Extraído de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2758>).

GE	O1	X	O2
GC	O3	-	O4

Donde:

GE: grupo experimental

GC: grupo control

O1 y O3: mediciones pretest

O2 y O4: mediciones posttest

X: tratamiento del Software Jclíc como recurso didáctico

- : ausencia de estímulo

Variables

- Variable independiente: El software educativo Jclíc como recurso didáctico
- Variable dependiente: Aprendizaje

3.2 Población y Muestra

Población

La población está conformada por todos los estudiantes de la Especialidad de Educación Inicial.

Tabla 7.

Distribución de la población de estudiantes de Inicial

Ciclo	Sección	H	M	N
III	A	4	26	30
	B	2	28	30
V	A	4	26	30
	B	2	28	30
VII	A	4	26	30
	B	2	28	30
IX	A	4	26	30
	B	2	28	30

Fuente: Elaboración propia.

Muestra

A través de un muestreo no probabilístico, la muestra estará conformado por 60 alumnos matriculados en el III ciclo de la Especialidad de educación Inicial al 2018.

Tabla 8.

Distribución de la muestra de estudio

Ciclo	Sección	H	M	N
III	A	4	26	30
	B	2	28	30

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Operacionalización de las variables

Tabla 9.

Operacionalización de variables, dimensiones e indicadores: Demetrio, L. (2016).

Variables	Dimensiones	Indicadores
Software Jelic	Aspecto técnico	- Instalación del software
		- Adaptación del software
	Componentes	- Ventajas
		- Utilidad
Aprendizaje	Aspecto didáctico	- Planificación Adecuación
		- Objetivos
	Conceptual	- Contenidos
		- Actividades
Procedimental	- Evaluación	
	- Conceptos	
	- Teorías	
Actitudinal	- Hechos	
	- Práctica	
		- Procedimientos
		- Valores

Fuente: Demetrio, L. (2016).

3.4 Instrumentos

Cuestionario. Este instrumento consiste en marcar una alternativa por cada pregunta. La finalidad de las preguntas es medir las metas que se desean alcanzar y las variables de la

investigación, este instrumento fue construido por el autor del presente trabajo, teniendo en consideración las variables, dimensiones e indicadores. (Hernández et al., 2006, p. 31; citado por Vega, C. (2018)).

3.5 Procedimientos.

Demetrio, L. (2016). Las técnicas utilizadas en esta investigación la ficha conceptual, procedimental y actitudinal, y el análisis estadístico. La técnica del fichaje ayudará a documentar las fuentes consultadas y la información acopiada para el sustento teórico de la investigación.

La ficha conceptual servirá para medir el aprendizaje. El análisis estadístico permitirá procesar en forma descriptiva e inferencial los datos recogidos mediante la prueba.

Vega, C. (2018). Encuesta. La realización de esta técnica, se consideró que el encuestador deba estar capacitado en esta actividad, conocer a fondo la encuesta, y no interferir o influir en las respuestas. Asimismo, que brinde adecuadamente las instrucciones para el encuestado. Finalmente, se concientizó a los encuestados para que participen con veracidad.

3.6 Análisis de datos.

Para nuestro análisis de datos se empleó para la prueba de hipótesis con los datos disponibles después de realizado la encuesta a la población de estudio se realizó la prueba de normalidad con el estadístico Shapiro Wilk el cual es una prueba que se basa en las desviaciones que presentan las estadísticas de orden de la muestra respecto a los valores esperados de los estadísticos de orden de la normal estándar. La prueba Shapiro Wilk arrojó que los datos para las hipótesis principales y específica N° 3 tiene distribución normal por ello en este caso se usó la prueba T de student para muestras independientes

y para la hipótesis específica N° 1 y N° 2 el dato no tiene distribución normal por lo cual se usó la prueba U de Mann Whitney, empleando el software estadístico SPSS 23. Los pasos que se siguió son:

a) Formulación de la hipótesis

Se escribe la hipótesis nula y alterna

b) Nivel de significancia

Se eligió el 5%.

c) Aplicación del estadístico de prueba

Se aplicó T de student para muestras independientes y U de Mann Whitney

d) Regla de decisión: Huamán, Z. (2018).

Sig. > 0.05; No se rechaza la hipótesis nula

Sig. < 0.05; Se rechaza la hipótesis nula

e) Conclusión.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo del estudio del Software Educativo Jclie como recurso didáctico para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

A continuación, se presentan los resultados descriptivos del pretest y postest el aprendizaje de los estudiantes de educación inicial de la facultad de educación de la UNFV 2018.

Observación 1.

A continuación, se presentan las siguientes variables:

X : Variable independiente: Software Educativo Jclie

Y : Variable dependiente: Aprendizaje

Observación 2.

Para una presentación mejor de los resultados las puntuaciones de las respuestas al instrumento de la variable aprendizaje y sus dimensiones, se hizo transformaciones, quedando las puntuaciones tal como se presenta a continuación.

Tabla 10.

Puntuaciones de las variables

Variable o dimensión	Nº preguntas	Puntuación mínima	Puntuación máxima
Aprendizaje	30	0	20
Aprendizaje conceptual	10	0	6,67
Aprendizaje procedimental	10	0	6,67
Aprendizaje actitudinal	10	0	6,66

Fuente: Elaboración propia según base de datos

Representaciones gráficas del grupo experimental y grupo control tanto en el pretest y postest el aprendizaje y sus dimensiones. Bernardo, G. (2017).

a) **Representaciones graficas de los aprendizajes estudiantes de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018 en el pretest y postest.**

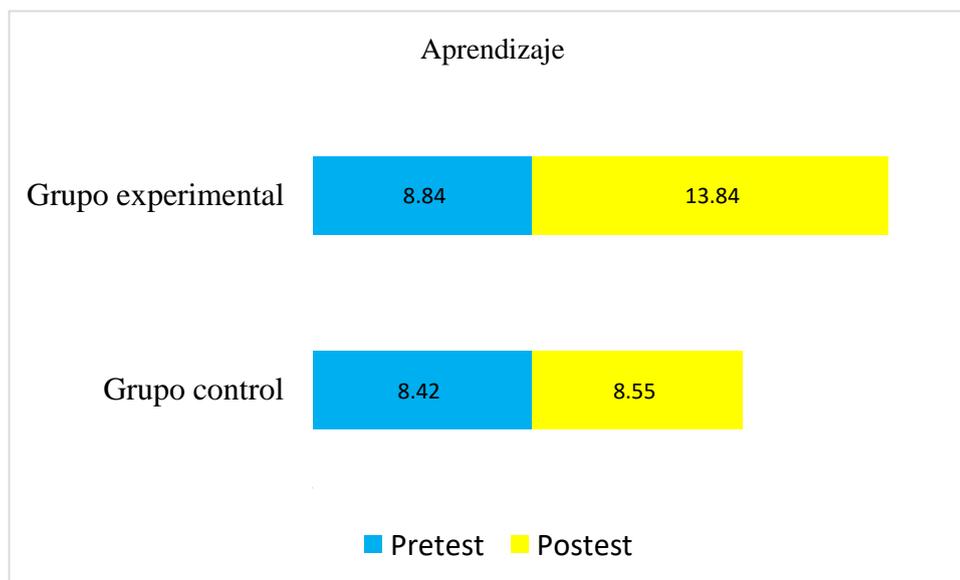


Figura 1. Se observa el promedio del aprendizaje en el pretest y postest tanto del grupo control como del grupo experimental

En la figura 1, se aprecia que:

El aprendizaje en el grupo experimental va incrementándose de 8,84 en el pretest antes de la aplicación del Software Educativo Jclic como recurso didáctico a 16,72 en el postest después de su aplicación. Asimismo, también se observa que el promedio del aprendizaje en el grupo control resulta 8,42 en el pretest y de 8,55 en el postest.

a.1) Representaciones graficas de los aprendizajes conceptual estudiantes de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018 en el pretest y postest.

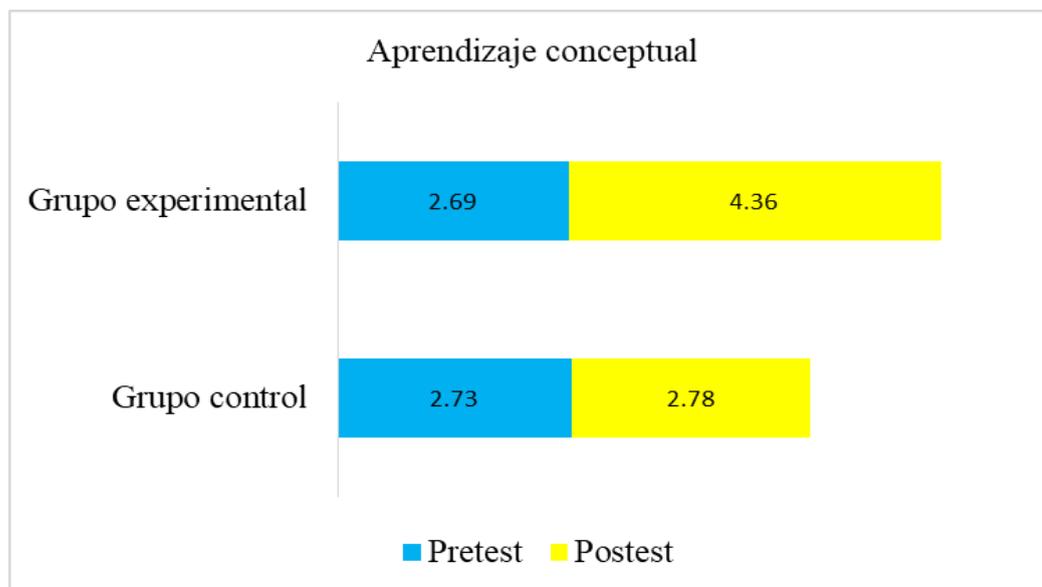


Figura 2. Promedio del aprendizaje conceptual en el pretest y postest de ambos grupos de estudio.

En la figura 2, podemos apreciar que:

El aprendizaje conceptual en el grupo experimental se va incrementando de 2,69 en el pretest antes de la aplicación del Software Educativo Jclíc como recurso didáctico a 4,36 en el postest después de su aplicación. Asimismo, también observamos que el promedio del aprendizaje conceptual en el grupo control es de 2,73 en el pretest y 2,78 en el postest.

a.2) Representaciones graficas de los aprendizajes procedimental estudiantes de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018 en el pretest y postest.

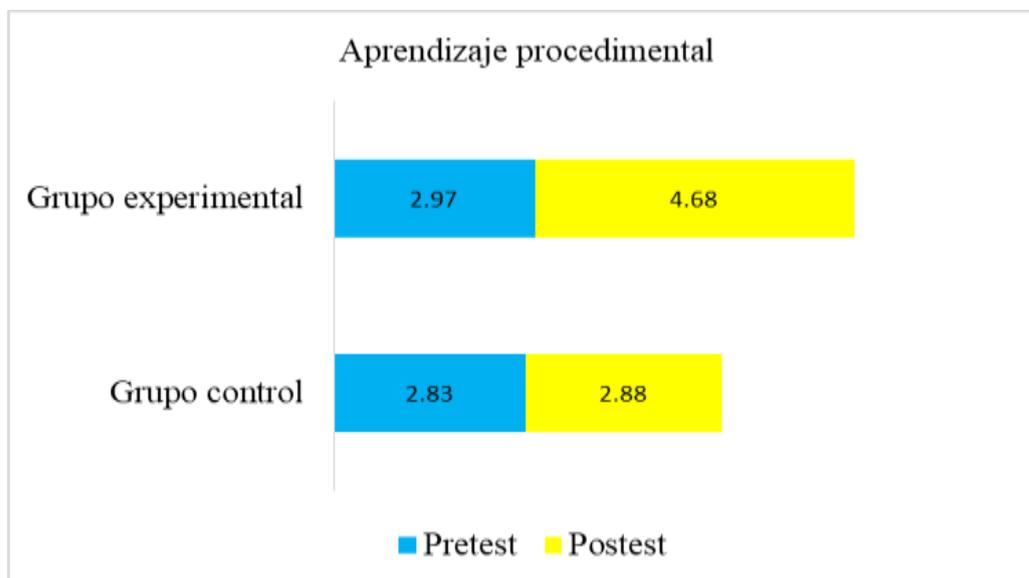


Figura 3. Promedio del aprendizaje procedimental en el pretest y postest tanto del grupo control como del grupo experimental.

En la figura 3, podemos observar que:

El aprendizaje procedimental en el grupo experimental va incrementándose de 2,97 en el pretest antes de la aplicación del Software Educativo Jelic como recurso didáctico a 4,68 en el postest después de su aplicación. Asimismo, también observamos que el promedio del aprendizaje procedimental en el grupo control es de 2,83 en el pretest y 2,88 en el postest.

a.3) Representaciones graficas de los aprendizajes procedimental estudiantes de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018 en el pretest y postest.

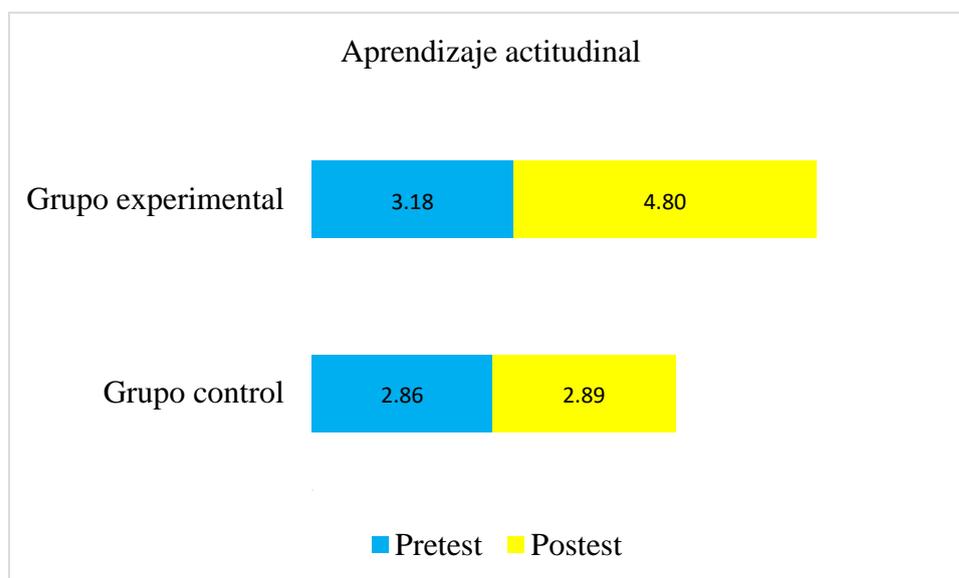


Figura 4. Promedio del aprendizaje actitudinal en el pretest y postest tanto del grupo control como del grupo experimental.

En la figura 3, se aprecia que:

El aprendizaje actitudinal en el grupo experimental va incrementándose de 3,18 en el pretest antes de la aplicación del Software Educativo Jclíc como recurso didáctico a 4,80 en el postest después de su aplicación. Asimismo, también observamos que el promedio del aprendizaje actitudinal en el grupo control resulta de 2,86 en el pretest y de 2,89 en el postest.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Huamán, Z. (2018). Para probar las hipótesis de estudio debemos conocer las características de normalidad de la población, a partir de allí se determina la prueba estadística que debe utilizarse para la prueba de hipótesis.

Huamán, Z. (2018). **Supuestos para prueba de normalidad.**

Para la prueba de normalidad, planteamos las hipótesis de trabajo:

H_0 : No hay diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos.

H_1 : Hay diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos.

Huamán, Z. (2018). Regla de decisión:

Sig. > 0.05; No se rechaza la hipótesis nula

Sig. < 0.05; Se rechaza la hipótesis nula

Tabla 11.

Prueba de Normalidad para la variable aprendizaje

		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	grupo	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Aprendizaje	Grupo control	,125	29	,200 [*]	,960	29	,337
	Grupo experimental	,137	31	,148	,980	31	,821
Aprendizaje conceptual	Grupo control	,395	29	,000	,695	29	,000
	Grupo experimental	,138	31	,141	,958	31	,252
Aprendizaje procedimental	Grupo control	,306	29	,000	,795	29	,000
	Grupo experimental	,135	31	,157	,952	31	,174
Aprendizaje actitudinal	Grupo control	,174	29	,025	,941	29	,108
	Grupo experimental	,151	31	,069	,953	31	,194

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia según base de datos

De los resultados de la prueba de Shapiro-Wilk según tabla N°2, se tiene:

1. Huamán, Z. (2018). Para el aprendizaje: el valor p de significancia del estadístico de prueba en el grupo experimental es $p=0,8821 > 0,05$ y en el grupo control es $p=0,337 > 0,05$, luego no se rechaza la hipótesis nula. Por ello para la prueba de hipótesis le corresponde la prueba paramétrica de T de student para muestras independientes.
2. Huamán, Z. (2018). Para el aprendizaje conceptual: Si el valor p obtenido de significancia del estadístico de prueba en el grupo experimental es $p=0,252 > 0,05$ y en el grupo control es $p=0,000 < 0,05$, luego se rechaza la hipótesis nula. Por ello para la prueba de hipótesis le corresponde la prueba no paramétrica U de Mann Whitney para muestras independientes.
3. Huamán, Z. (2018). Para el aprendizaje procedimental: el valor p de significancia del estadístico de prueba en el grupo experimental es $p=0,174 > 0,05$ y en el grupo control es $p=0,000 < 0,05$, luego se rechaza la hipótesis nula. Por ello para la prueba de hipótesis le corresponde la prueba no paramétrica U de Mann Whitney para muestras independientes.
4. Huamán, Z. (2018). Para el aprendizaje actitudinal: el valor p de significancia del estadístico de prueba en el grupo experimental es $p=0,194 > 0,05$ y en el grupo control es $p=0,108 > 0,05$, luego no se rechaza la hipótesis nula.

Por ello para la prueba de hipótesis le corresponde la prueba paramétrica de T de student para muestras independientes. (Petrlik, I. 2019).

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Hipótesis general

a) Formulación de la hipótesis

H₀ El software educativo Jclic como recurso didáctico no influye en el aprendizaje de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018

H_a El software educativo Jclic como recurso didáctico influye en el aprendizaje de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018

b) Nivel de significancia de 5%. Bernardo, G. (2017).

c) Aplicando el estadístico T de student para muestras independientes, se obtiene el siguiente resultado. Bernardo, G. (2017).

Tabla 12.

Prueba de muestras independientes

		Prueba de muestras independientes						
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
Aprendizaje	Se asumen varianzas iguales	7,2	,01	12	58	,000	3,93963	5,48417
	No se asumen varianzas iguales			12	45	,000	3,95032	5,47348

Fuente: Elaboración propia según base de datos

d) Bernardo, G. (2017). De acuerdo a la tabla N° 3 la decisión es rechazar la Hipótesis nula para la comparación entre el grupo control y experimental en el pretest dado que el valor Sig. es igual a 0,000 y menor a 0,05, esto permite afirmar que existe diferencia tanto en el grupo control como experimental respecto al aprendizaje.

e) Por lo tanto, según la información recogida y procesada, se concluye que el Software Educativo Jclic como recurso didáctico influye en el aprendizaje de los

estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

Con un nivel de confianza de 95%.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Hipótesis específica 1

f) Formulación de la hipótesis

H₀ La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico no influye en el aprendizaje conceptual de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

H_a. La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje conceptual de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

b) Huamán, Z. (2018). Nivel de significancia de 5%.

c) Huamán, Z. (2018). Aplicando el estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes, se obtiene el siguiente resultado

Tabla 13.

Estadísticos de Prueba para el aprendizaje conceptual

Estadísticos de prueba ^a	
	Aprendizaje conceptual
U de Mann-Whitney	131,500
W de Wilcoxon	566,500
Z	-4,878
Sig. asintótica (bilateral)	.000
a. Variable de agrupación: grupo	

Fuente: Elaboración propia según base de datos

- d) Huamán, Z. (2018). De acuerdo a la tabla N° 4 la decisión es rechazar la Hipótesis nula para la comparación entre el grupo control y experimental dado que el valor Sig. es igual a 0,000 y menor a 0,05, esto permite afirmar que existe diferencia tanto en el grupo control como experimental respecto al aprendizaje conceptual.
- e) Por lo tanto, según la información recogida y procesada, se concluye que el Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje conceptual de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018. Con un nivel de confianza de 95%.

Hipótesis específica 2

- a) Formulación de la hipótesis

Ho La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico no influye en el aprendizaje procedimental de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

Ha La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje procedimental de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

- b) Huamán, Z. (2018). Nivel de significancia de 5%.
- c) Huamán, Z. (2018). Aplicando el estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes, se obtiene el siguiente resultado.

Tabla 14.

Estadísticos de prueba para el aprendizaje procedimental

Estadísticos de prueba^a	
	Aprendizaje procedimental
U de Mann-Whitney	64,000
W de Wilcoxon	499,000
Z	-5,802
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: grupo

Fuente: Elaboración propia según base de datos

- d) Huamán, Z. (2018). De acuerdo a la tabla N° 5 la decisión es rechazar la Hipótesis nula para la comparación entre el grupo control y experimental dado que el valor Sig. es igual a 0,000 y menor a 0,05, esto permite afirmar que existe diferencia tanto en el grupo control como experimental respecto al aprendizaje procedimental.
- e) Por lo tanto, según la información recogida y procesada, se concluye que el Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje procedimental de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018. Con un nivel de confianza de 95%

Hipótesis específica 3

- a) Formulación de la hipótesis

H₀ La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico no influye en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

H_a. La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

- b) Huamán, Z. (2018). Nivel de significancia de 5%.

c) Huamán, Z. (2018). Aplicando el estadístico T de student para muestras independientes, se obtiene el siguiente resultado

Tabla 15.*Prueba de muestras independientes*

		Prueba de muestras independientes						
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias				
							95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Inferior	Superior
Aprendizaje actitudinal	Se asumen varianzas iguales	,420	,520	12	58	,000	1,2915	1,82383
	No se asumen varianzas iguales			12	53	,000	1,2889	1,82643

Fuente: Elaboración propia según base de datos

- d) Huamán, Z. (2018). De acuerdo a la tabla N° 6 la decisión es rechazar la Hipótesis nula para la comparación entre el grupo control y experimental dado que el valor Sig. es igual a 0,000 y menor a 0,05, esto permite afirmar que existe diferencia tanto en el grupo control como experimental respecto al aprendizaje actitudinal.
- e) Según la información recogida y procesada, se concluye que el Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018. Con un nivel de confianza de 95.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

✓ Con respecto a la hipótesis específica 1 sobre la aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje conceptual de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

b) Huamán, Z. (2018). Nivel de significancia de 5%.

c) Aplicando el estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes, se obtiene el siguiente resultado: Huamán, Z. (2018).

	Aprendizaje conceptual
U de Mann-Whitney	131,500
W de Wilcoxon	566,500
Z	-4,878
Sig. asintótica (bilateral)	.000

a. Variable de agrupación: grupo

Según la información recogida y procesada, se concluye que el Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje conceptual de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018. Con un nivel de confianza de 95%.

El resultado coincide con La Cruz (2014) en su Tesis aplicación del software educativo Jclíc como herramienta didáctica en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes con Síndrome de Down, tesis para optar el grado académico de doctor en educación, cuyo objetivo fue determinar de qué manera influye el software educativo JCLIC como herramienta didáctica en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes con síndrome de Down, en las instituciones educativas básica especial de la UGEL N°09 – Huaura en el año 2013. Concluye que después de la utilización del software J- Clic se

muestra un promedio en el grupo de control de 8.09 y del grupo experimental de 14.67, notándose una notable mejora en este último. La prueba T Student muestra un valor $p < 0.05$, evidenciando que ambos grupos terminan en condiciones diferentes

- ✓ Con respecto a la hipótesis específica 2 la aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje procedimental de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

b) Huamán, Z. (2018). Nivel de significancia de 5%.

c) Huamán, Z. (2018). Aplicando el estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes, se obtiene el siguiente resultado.

Estadísticos de prueba^a	
	Aprendizaje procedimental
U de Mann-Whitney	64,000
W de Wilcoxon	499,000
Z	-5,802
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: grupo

Por lo tanto, según la información recogida y procesada, se concluye que el Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje procedimental de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018. Con un nivel de confianza de 95%

- ✓ Con respecto a la hipótesis específica 3 sobre la La aplicación del software Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018.

- b) Nivel de significancia de 5%.

En este caso también hay una coincidencia con Huerta y Luna (2013) demostró que la aplicación del software educativo JCLIC influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de educación secundaria. La prueba U de Mann Whitney para la diferencia entre los grupos control y experimental en el pretest dio $p = .422$, puesto que no había diferencias significativas; en el postest el puntaje promedio del grupo experimental estuvo a 1.97 puntos por encima el puntaje promedio del grupo control, mientras que la prueba calculó $p = .000$ indicado una diferencia muy significativa entre ambos grupos. Quiere decir que el software educativo JCLic mejoró la capacidad e los estudiantes para identificar y analizar información propia el área de experimental con respecto a las capacidades del área de Historia.

- c) Bernardo, G. (2017). Aplicando el estadístico T de student para muestras independientes, se obtiene el siguiente resultado

		Prueba de muestras independientes						
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
Aprendizaje actitudinal	Se asumen varianzas iguales	,420	,520	12	58	,000	1,2915	1,82383
	No se asumen varianzas iguales			12	53	,000	1,2889	1,82643

Según la información recogida y procesada, se concluye que el Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018. Con un nivel de confianza de 95.

Se encuentra coincidencias con Huerta y Luna (2013) donde determinó que la aplicación del software educativo JCLIC influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de educación secundaria.

La prueba de hipótesis mediante U de Mann Whitney indicó que en el pretest hubo diferencias significativas entre los grupos control y experimental ($p = .014$); sin embargo, en el postest el puntaje promedio del grupo experimental fue 3.14 puntos mayor que el puntaje promedio del grupo control, la prueba indicó una diferencia muy significativa ($p = .000$) entre los grupos control y experimental. Como resultado de la aplicación del software educativo JClíc los estudiantes pudieron mejorar su capacidad para localizar el espacio, discriminar y analizar información referida a este.

Se pudo determinar que la aplicación del software educativo JCLIC influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de educación secundaria.

La prueba de hipótesis mediante U de Mann Whitney indicó que en el pretest hubo diferencias significativas entre los grupos control y experimental ($p = .014$); sin embargo, en el postest el puntaje promedio del grupo experimental fue 3.14 puntos mayor que el puntaje promedio del grupo control, la prueba indicó una diferencia muy significativa ($p = .000$) entre los grupos control y experimental. Como resultado de la aplicación del software educativo JClíc los estudiantes pudieron mejorar su capacidad para localizar el espacio, discriminar y analizar información referida a este.

VI. CONCLUSIONES

- ✓ El Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018, esto quiere decir que el uso de la tecnología como el Jclíc mejora los aprendizajes.

- ✓ El Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje conceptual de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018, esto quiere decir que el uso de la tecnología como el Jclíc mejora el aprendizaje conceptual.

- ✓ El Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje procedimental de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018, esto quiere decir que el uso de la tecnología como el Jclíc mejora el aprendizaje procedimental

- ✓ El Software Educativo Jclíc como recurso didáctico influye en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes de educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNFV 2018, esto quiere decir que el uso de la tecnología como el Jclíc mejora el aprendizaje actitudinal.

VII. RECOMENDACIONES

- ✓ Para mejorar el aprendizaje de los estudiantes se debe usar la herramienta tecnológica como Jclíc y además realizar investigaciones a nivel nacional, regional, local o institucional para conocer que otro software educativo tiene efecto significativo en la mejora de los aprendizajes.
- ✓ Para mejorar el aprendizaje conceptual de los estudiantes se debe usar la herramienta tecnológica como Jclíc y además realizar investigaciones a nivel nacional, regional, local o institucional para conocer que otro software educativo tiene efecto significativo en la mejora del aprendizaje conceptual.
- ✓ Para mejorar el aprendizaje procedimental de los estudiantes se debe usar la herramienta tecnológica como Jclíc y además realizar investigaciones a nivel nacional, regional, local o institucional para conocer que otro software educativo tiene efecto significativo en la mejora del aprendizaje procedimental.
- ✓ Para mejorar el aprendizaje actitudinal de los estudiantes se debe usar la herramienta tecnológica como Jclíc y además realizar investigaciones a nivel nacional, regional, local o institucional para saber que otro software educativo tiene efecto significativo en la mejora del aprendizaje actitudinal.

VIII. REFERENCIAS

- Acero et al (2011). *Analizaron la utilidad del software educativo Jclic en la enseñanza de la lectura*. Colombia
- Benavides, Á. (2011). *Crear y Publicar con las TIC en la escuela*.
- Bernardo, G. (2017). *Efectos del Taller de Comprensión Lectora para el logro de las Competencias Comunicativas*. UNFV. Lima – Perú.
- Braslavsky, C. (1999). *Aula XXI Re-haciendo escuelas*. Editorial Santillana. Argentina.
- Basantes y Pozo (2012) *Estudio de la aplicación del programa Jclic para la enseñanza – aprendizaje de la asignatura de computación de los estudiantes de octavo y noveno de educación básica del centro educativo Cristóbal de Troya en el año lectivo 2011-2012*.
- Cerón y Rojas N. (2011) *Aplicación informática Jclic como herramienta didáctica para el aprendizaje de la operación adición*. Universidad de la Amazonia, Facultad de Ciencias de la Educación. Caquetá.
- Coll, C. (1995). *Psicología genética y aprendizaje escolares*. Méjico, Siglo XXI editores.
- Corominas, E. y otros (2006). *Percepciones del profesorado ante la incorporación de las competencias genéricas en la formación universitaria*, Revista de Educación, 341.
- Demetrio, L. (2016). *El Software Educativo Jclic y su Influencia en el Desarrollo de las Capacidades en el Área de Historia, Geografía Y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria la I. E. “Silvia Ruff” de Huari- 2013*. Tesis Para Optar El Grado Académico De Maestría En Gestión E Innovación Educativa. Universidad Católica Sedes Sapientiae Unidad de Posgrado. Lima – Perú.

- DRAE. (2014) *versión online*. En: <http://www.rae.es/obras-academicas/diccionarios/diccionario-de-la-lengua-espanola>.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (3ª. Ed.). México: McGraw-Hill.
- Díaz Á. (2006). *El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?*", *Perfiles educativos*, XXVIII, núm. 111.
- Díaz, F. y Hernández, G. (1998). *Estrategias didácticas y aprendizaje significativo*. Editorial McGraw-Hill. México.
- Duro V. (2013). *Uso del software educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/uso-del-software-educativo-en-el-proceso-de-ensenanza-y-aprendizaje/>
- Egea, J. y Murcia G. (2010). *El uso del ordenador en el aula de Pedagogía Terapéutica, en 25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. España.
- Feldman, R.S. (2005) *Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana*. Sexta Edición, México, McGraw Hill.
- Fernández, R. y Delavaut, M. (2008). *Educación y tecnología: Un binomio excepcional*. Argentina: Grupo Editor K.
- Garagorri, X. (2007). *Currículo basado en competencias: aproximación al estado de la cuestión*, *Aula de Innovación Educativa*, núm. 161.
- Garzón, T. (2010), *Recursos técnicos para el alumnado con discapacidad auditiva*, en *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*. España.
Obtenido el 30 de junio del 2013 en http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_29/TE_RESA_GARZON_2.pdf

- Gates, B. (1997) *Camino al futuro* (2ª ED.) Editorial: S.A. MCGRAW-HILL. España.
- Gómez, M. (2014). *Software educativo como estrategia para la comprensión lectora*.
Obtenido de <https://prezi.com/pdfxgosplbyu/software-educativo-comoestrategia-para-la-comprension-lectora/>. Cali
- Hernández de Lamas, G. (2000) *Los desafíos del aprendizaje*. Buenos Aires.
- Huamán, Z. (2018). *Técnica de la Dramatización y La Comprensión de Lectura en el Idioma Inglés*. UNFV. Lima – Perú.
- Huerta y Luna (2013) *El Software educativo Jclíc y su influencia en el desarrollo de las capacidades en el área de historia, geografía y economía en los estudiantes del primer grado de secundaria la I. E. "Silvia Ruff" de Huari- 2013 (tesis de posgrado) Universidad La católica, Lima, Perú*.
- La Cruz (2014) *Aplicación del software educativo Jclíc como herramienta didáctica en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes con Síndrome de Down*
- Martínez, A. (2012) *Aprendizaje basado en competencias*. VOL. 16, N° 2 (mayo-agosto 2012). Cartagena.
- McDougall, W. (2001). *Diseño de un software educativo para el aprendizaje de funciones matemáticas en la institución educativa de Rozo-Palmira*. Colombia.
- Medina, Y. (2012). *Software educativo*. Leído el 10 enero 2018
<http://tusoftwareeducativo.blogspot.pe/>
- MINEDUC. (2010). *Metodología del aprendizaje*. Guatemala.
- MINEDUC. (2008) *Currículo Nacional Base del Nivel Primario*. 2ª. Edición. Guatemala.

- MINEDUC. (2005) *El Nuevo Currículum, su orientación y aplicación*. Guatemala
- MINEDUC. (2003) *Marco General de la Transformación Curricular y Currículum Básico para la Educación Primaria Nivel de Concreción Nacional*. Guatemala.
http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/procedimientos.htm <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001621/162179S.pdf>
- Ministerio de Educación (2010) *Metodología del Aprendizaje*. Guatemala.
- Petrlik, I. (2019). *Modelo M - Learning con Estrategias Metodológicas en la Mejora del Aprendizaje de Estudiantes Universitarios de la Ciudad de Lima*. Tesis para optar el Grado Académico de: Doctor En Ingeniería De Sistemas. UNFV. Lima – Perú.
- Rincón (2009). *Exploró la utilidad de los softwares educativos como recursos para el aprendizaje y mejoramiento de la función docente*. Venezuela
- Ruiz, G. (2009). *El enfoque de la formación profesional en torno a la generación de competencia: ¿ejercicio impostergable o lo que sucedió a un rey con los burladores que hicieron el paño?*, *Estudios pedagógicos*, XXXV, núm. 1.
- Sánchez H. y Reyes C. (2006). *Metodología y diseños en investigación científica*. Edit. Visión Universitaria. Lima – Perú.
- Schunk, D.H. (1991). *Learning theories*. An educational perspective. New York: McMillan.
- Siemens, G. (2005) *Connectivism: Learning as Network Creation*
http://www.astd.org/LC/2005/1105_seimens.htm
- Universidad del Cauca, (2011). Colombia. En:
http://www.iered.org/archivos/Publicaciones_Libres/2011_Crear_y_Publicar_con_TIC_en_Escuela/xCapitulos/3-04_Actividades-Interactivas-con-Jelic.pdf

Vega, C. (2018). *El programa Hot Potatoes y su relación en el desarrollo de competencias del curso de álgebra del 1º de secundaria del colegio peregrino en los olivos 2015*. Tesis Para optar el grado académico de Doctor en Educación. UNFV. Lima – Perú.

XTEC. (2018). *Zona Clic*. Obtenido de <http://clic.xtec.cat/es/jelic/>

Zabala, A. y Arnau, L. (2007). *La enseñanza de las competencias*. *Aula de Innovación Educativa*, núm. 161.

Fuentes Electrónicas

<https://docplayer.es/93009335-Facultad-de-educacion-secretaria-docente-acta-de-sustentacion-de-tesis.html>

<https://docplayer.es/91785256-Universidad-nacional-de-chimborazo.html>

<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2840>

<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4422>

<https://es.slideshare.net/Daynariz/metodologia-del-aprendizaje-52709104>

<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2845>

<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2758>