



**Universidad Católica Sedes Sapientiae
Unidad de Posgrado**

**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 INNOVACION EDUCATIVA**

PRESENTADA POR:

**ROMMEL MAURICIO HUERTA RODRIGUEZ
DEMETRIO MARDONIO LUNA ROSARIO**

ASESOR:

MG. OSCAR MELANIO DÁVILA ROJAS

LIMA – PERU

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**

DEDICATORIA

A la memoria de mi querido Padre y
a mi Madre por su abnegada labor.

Rommel

Al tesoro más preciado, mi adorada familia,
Priscila; Jomí, Irvin y Lesly.

Demetrio

AGRADECIMIENTO

Al Mg. Oscar Melanio Dávila Rojas,
por su abnegada labor de maestro
y su amplia vocación de servicio.

ÍNDICE

	Pág.
COASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS	xi
INDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1. Descripción de la realidad problemática	18
1.2. Formulación del problema	21
Problema general	21
Problemas específicos	21
1.3. Objetivos de la investigación	22
Objetivo general	22
Objetivos específicos	22
1.4. Justificación de la investigación	23
1.5. Limitaciones de la investigación	24
1.6. Viabilidad de la investigación	24

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	25
2.1. Antecedentes de la investigación	25
2.2. Bases teóricas	29
2.2.1. El software educativo JClic	29
Funciones de los softwares educativos	29
Fases para elaboración de materiales digitales usando softwares educativos	31
Software educativo JClic	31
Aspecto técnico	32
Características del software educativo JClic	32
Componentes del software educativo JClic	33
Utilidad didáctica	34
2.2.2. Desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía	34
El Área de Historia, Geografía y Economía	34
Las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía	35
Manejo de información	36
Comprensión espacio-temporal	36
Juicio crítico	37
2.3. Definición de términos básicos	38
2.4. Formulación de hipótesis	39
Hipótesis general	39
Hipótesis específicas	39
2.5. Variables	40
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	41
3.1. Enfoque	41
3.2. Tipo de investigación	41
3.3. Diseño de la investigación	41

3.4. Población y muestra	42
Población	42
Muestra	43
3.5. Operacionalización de variables	43
3.6. Técnicas e instrumento para la recolección de datos.	45
Técnicas	45
Instrumento	45
3.7. Métodos y técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.	46
3.8. Aspectos éticos.	47
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	48
4.1. Desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari	48
4.2. Desarrollo de capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari	52
4.3. Desarrollo de la capacidad de comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari	56
4.4. Desarrollo e la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari	60
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
5.1. Discusión de resultados.	64
5.2. Conclusiones	68
5.3. Recomendaciones	70
REFERENCIAS	71

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Distribución de la población de estudiantes del primer grado de secundaria	42
Tabla 2. Distribución de la muestra de estudio	43
Tabla 3. Operacionalización de la variable independiente software educativo JClic	43
Tabla 4. Operacionalización de la variable dependiente software educativo JClic desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía	44
Tabla 5. Escala de calificación nivel de educación secundaria, numérica descriptiva	44
Tabla 6. Frecuencias del desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.	49
Tabla 7. Estadísticos descriptivos del desarrollo de las capacidades del área de Historia Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.	50
Tabla 8. Prueba de normalidad para las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía, pre y postest	51
Tabla 9. Desarrollo de las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria, pretest y postest.	52
Tabla 10. Frecuencias del manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.	53
Tabla 11. Estadísticos descriptivos del manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.	53
Tabla 12. Prueba de normalidad para el manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.	55

Tabla 13.	Desarrollo del manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.	55
Tabla 14.	Frecuencias de la comprensión espacio-temporal de los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest	57
Tabla 15.	Medidas estadísticas de la dimensión comprensión espacio-temporal según puntaje de los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest	57
Tabla 16.	Prueba de normalidad para la comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.	59
Tabla 17.	Desarrollo de la comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.	59
Tabla 18.	Frecuencias de la dimensión juicio crítico de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari	60
Tabla 19.	Medidas estadísticas de la dimensión juicio crítico según puntaje de los estudiantes de primer grado de secundaria, pre y postest	61
Tabla 20.	Prueba de normalidad para el juicio crítico de los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.	62
Tabla 21.	Desarrollo del juicio crítico de los estudiantes de 1 ^{er} grado de secundaria, pre y postest.	63

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Proceso para elaborar materiales digitales.	31
Figura 2. Comparación de competencias en el área de Historia, Geografía y Economía en educación secundaria, según ciclos.	35
Figura 3. Diagrama de caja y bigotes para comparar el desarrollo de las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía, pre y postest.	50
Figura 4. Diagrama de caja y bigote para comparar el desarrollo de la capacidad de manejo de información, pre y postest.	54
Figura 5. Diagrama de caja y bigote para comparar el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio-temporal, pre y postest.	58
Figura 6. Diagrama de caja y bigote para comparar el desarrollo de la capacidad de juicio crítico, pre y postest.	61

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Matriz de consistencia	78
Anexo 2. Instrumento para la recolección de datos	81
Anexo 3. Matriz de especificaciones del instrumento	84
Anexo 4. Evidencia de la validez del instrumento	85
Anexo 5. Prueba de confiabilidad del instrumento	89
Anexo 6. Aplicación del programa experimental	92
Anexo 7. Base de datos	105
Anexo 8. Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación	109
Anexo 9. Galería fotográfica	110

RESUMEN

Es preocupación de los actores educativos por mejorar el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía, para optimizar el rendimiento escolar que despertó el interés por utilizar estrategias didácticas y recursos más eficientes. Considerando que la tecnología pone valiosos aportes al servicio de la educación, se decidió poner en práctica el software educativo JClic para potencializar el desarrollo de las capacidades de la referida área curricular. Ante la pregunta ¿Cómo influye la aplicación del software educativo JClic en el desarrollo de las capacidades de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari?, se decidió determinar la influencia de dicho software educativo en el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía. El trabajo supuso que la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria la I.E. “Silvia Ruff” de Huari. Se realizó siguiendo un diseño cuasi-experimental, con preprueba-posprueba y grupo de control. La población estuvo constituida por 53 estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” del distrito de Huari, en la Región Ancash. La muestra se dividió en 27 estudiantes del grupo experimental y 26 del grupo control. La medición de la variable dependiente se hizo mediante una prueba de Historia, Geografía y Economía compuesta por 20 ítems. Este instrumento se validó mediante juicio de expertos con una calificación promedio de 83.3% y su fiabilidad se verificó con el coeficiente de confiabilidad de Küder Richardson ($Cf = .73$). Los resultados de la prueba U de Mann Whitney demuestran que en el pretest los grupos se hallaban en igualdad de condiciones ($p = .32$); pero en el postest la prueba dio $p = .000$, indicando que las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en el grupo experimental mejoraron como resultado de la aplicación del programa JClic.

Palabras clave: influencia, aplicación, desarrollo, capacidades, pedagogía, educación.

ABSTRACT

A concern for educational development actors to improve the capabilities of the area of History, Geography and Economics to optimize school performance aroused interest in teaching strategies and use resources more efficiently. Considering that technology makes valuable contributions to the service of education, it was decided to implement the educational software JClic to potentiate the development of the capacities of that curricular area. Asked How does the application of JClic educational software development skills in history, geography and economy in the Freshman high EI "Silvia Ruff" Huari?, it was decided to determine the influence of the educational software development capabilities in the area of History, Geography and Economics. The work involved the application of educational software JClic influences the development of skills in the area of History, Geography and Economy in the freshmen high EI "Silvia Ruff" Huari. Was performed using a quasi-experimental design with pretest-posttest and control group. The population consisted of 53 freshmen high school EI "Silvia Ruff" district of Huari, in Ancash region. The sample was divided into 27 experimental group and 26 in the control group. The measurement of the dependent variable was made by a test of History, Geography and Economics consists of 20 items. This instrument was validated by expert judgment with an average rating of 83.3% and its reliability was verified with the reliability coefficient Küder Richardson ($Cf = .73$). The results of the Mann Whitney U test show that the pre-test groups were equal ($p = .32$); but in the posttest gave $p = .000$, indicating that the capacity of the area of History, Geography and Economics in the experimental group improved as a result of the implementation of JClic program.

Keywords: impact, application, development, skills, education, education.

INTRODUCCIÓN

El estudio titulado *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 de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari* parte del supuesto que el uso de la tecnología en la educación permite crear nuevos escenarios de aprendizaje. Bajo esta visión, ninguna institución educativa puede quedar al margen del proceso, pues las tecnologías de la información y comunicación permiten la evolución de la sociedad en los ámbitos de la educación, cultura, economía, política, etc. La ciencia y la tecnología proporcionan una serie de herramientas tecnológicas útiles para mejorar los procesos de aprendizaje. Los softwares Solymar, Pipo, Hot Poattoes, JClic... son algunos ejemplos que vale la pena mencionar por su utilidad comprobada en el trabajo pedagógico.

Investigadores nacionales –Choque (2009), Rojas (2010), Rojas y Mamani (2010) – y extranjeros –Rincón (2009), Acero et al. (2011), Basantes y Pozo (2012)– han comprobado los beneficios educativos de las herramientas TIC en el aula. Especialmente, Acero et al. (Colombia), Basantes y Pozo (Ecuador), Rojas (Perú) exploraron los efectos de la utilización del software educativo JClic para favorecer el aprendizaje de determinadas materias o asignaturas y llegaron a la conclusión de que es una herramienta apropiada para favorecer los aprendizajes en los estudiantes. Esta es una razón de peso para que otros pedagogos e investigadores aprovechen los beneficios de dicha herramienta y la utilicen para estimular en los estudiantes aprendizaje autónomo.

JClic es un software libre que permite crear actividades diversas y muy entretenidas para favorecer los aprendizajes (Pumario, 2004); sirve como medio

didáctico para facilitar los procesos de aprendizaje. Esta noción sirvió de apoyo a la idea de utilizarlos para desarrollar las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía, la cual “tiene como finalidad la construcción de la identidad social y cultural de los adolescentes y jóvenes y el desarrollo de competencias vinculadas a la ubicación y contextualización de los procesos humanos en el tiempo histórico y en el espacio geográfico, así como su respectiva representación” (MINEDU, 2009).

El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar si la aplicación del software educativo JCLIC influye en el desarrollo de las capacidades en el área Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari. Se realizó siguiendo un diseño cuasiexperimental, con preprueba-posprueba y grupo de control. La población estuvo conformada por 53 estudiantes del primer grado de educación secundaria y la muestra (no probabilística) la integraron 27 estudiantes del grupo experimental y 26 del grupo control.

Este reporte de resultados consta de cinco capítulos. El capítulo I desarrolla el planteamiento del problema; contiene: descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos, justificación y viabilidad. El capítulo II presenta el marco teórico, revisando los antecedentes, bases teóricas, formulación de hipótesis y definición de las variables. El capítulo III detalla el diseño metodológico y comprende: enfoque, tipo y diseño del estudio, población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumento para la recolección de datos, métodos y técnicas para el procesamiento de la información, aspectos éticos. El capítulo IV presenta los resultados en forma descriptiva e inferencial según los objetivos e hipótesis de investigación. El capítulo V presenta la discusión de resultados, conclusiones y sugerencias. A continuación se listan las referencias y se adjuntan los anexos respectivos.

Los resultados de la prueba de hipótesis indicaron que en el postest hubo una diferencia significativa entre los grupos control y experimental con respecto al desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía. El grupo experimental estuvo a una diferencia de 7.04 puntos por encima del grupo

control; la prueba U de Mann Whitney calculó $**p < .01$ para la diferencia, significado una diferencia estadística muy significativa, con lo que se probó la eficacia del software educativo JClic en el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari.

Estos hallazgos sirven como evidencia de la utilidad del programa JClic en el aula. Por lo que se recomienda que los docentes de cualquier nivel educativo de la educación básica regular (EBR) lo utilicen para ayudar a que sus alumnos (as) logren aprendizajes de calidad.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La educación es el proceso complejo, por el cual, una persona desarrolla sus capacidades para enfrentarse positivamente a un medio social determinado e integrarse a él. Pero no es solo responsabilidad de la escuela, sino también de los padres de familia. Estos últimos inician a sus hijos en la adquisición y práctica de valores, creencias, conocimientos y expresiones simbólicas que le ayudarán a desarrollarse y convivir en los entornos familiar, escolar y social. La institución educativa, como primer eslabón en la cadena de enseñanza no puede ignorar la determinante influencia de la ciencia y la tecnología moderna en la vida humana. Por lo tanto, el estudiante debe comprender la importancia de estos aportes y adquirir las bases fundamentales que le orienten y permitan incrementar y explorar los conocimientos. El sistema escolar ofrece formación integral, como miembro que es de una comunidad; pero el ciudadano debe gozar de su libertad aprovechando de manera responsable el desarrollo tecnológico y social (Prieto, 2006). En estos tiempos, sin la tecnología el hombre no se desarrolla socialmente ni afronta con éxito los distintos retos. La tecnología, como herramienta, le brinda todas las facilidades para su formación integral. Esto significa que la inserción de la tecnología al sistema educativo es indispensable.

El segundo objetivo estratégico del Proyecto Educativo Nacional (PEN) establece la necesidad de transformar las instituciones de educación básica de

manera tal que aseguren una educación pertinente y de calidad, en la que todos los niños, niñas y adolescentes puedan realizar sus potencialidades como persona y aportar al desarrollo del país (MINEDU, 2013). En diciembre de 2011, el Ministerio de Educación emitió la R. M. N° 0622-2011-ED, en la cual se presenta la Movilización Nacional por la Transformación de la Educación, con el lema “Cambiamos la Educación, cambiamos todos”. El objetivo es reunir a la comunidad educativa y a diferentes actores sociales, políticos e instituciones del país para que asuman el rol y la responsabilidad que les corresponde en la realización del Proyecto Educativo Nacional (PEN). El aporte de todos los actores sociales (sociedad civil, empresas, medios de comunicación, gobiernos locales y regionales) coadyuvará a mejores logros en los aprendizajes de los estudiantes.

Una meta importante del sistema educativo debe ser la formación del educando como usuario calificado de las nuevas tecnologías y de la cultura que en torno a ella se produce y difunde. 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. Con el devenir de los años, el ser humano ha desarrollado una serie de avances tecnológicos puestos al servicio del saber creciente del individuo. Antes, la adquisición de conocimientos se realizaba a través de la imprenta, la escritura y la comunicación oral; en la actualidad, se vive el boom de los medios audiovisuales, entre ellos la televisión, que ponen en contacto con abundante información sobre el mundo global. Los ordenadores y la Internet ponen a disposición de millones de personas ingentes cantidades de conocimiento. Solo basta un clic para ingresar en un mundo virtual que reduce distancias y amplía el universo de la información disponible en el planeta. Las web se han convertido en los canales de navegación más importantes de los que puede valerse una persona para acceder a mucha información. El correo electrónico permite al individuo mantener contacto directo y permanente con personas que se hallan en cualquier parte del mundo. Basta conectarse a un ordenador, cliquear y ya, la comunicación empieza.

Del mismo modo, los avances de la ciencia y la tecnología han puesto a disposición de las personas y especialmente de los docentes una serie de herramientas tecnológicas que pueden ser utilizadas para mejorar los procesos de aprendizaje. Por ejemplo, Solymar, Pipo, Hot Poattoes, JClic. Muchos investigadores en el área educativa se han interesado por explorar las bondades de estos programas al ser utilizados en el aula para facilitar los aprendizajes en diferentes áreas de estudio.

En el extranjero y en el Perú se han realizado investigaciones importantes. Por ejemplo, en Venezuela, Rincón (2009) 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. También en Perú, Choque (2009), estudió la importancia de las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC; Rojas (2010), en el Callao, indagó en la utilidad del software educativo JClic para el aprendizaje de la comprensión lectora; Rojas y Mamani (2010), en Abancay, experimentaron con la aplicación del software educativo Solymar para incrementar capacidades específicas en el aprendizaje significativo de Adición y Sustracción de niños del primer grado de primaria, con buenos resultados. 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.

En la Institución Educativa “Silvia Ruff” de la provincia ancashina de Huari, se observó que los estudiantes evidenciaban un bajo nivel de desarrollo de las capacidades de todas las áreas curriculares, especialmente en el área de Historia, Geografía y Economía. Por tal motivo, los investigadores tuvieron en

cuenta las consideraciones y antecedentes reseñados líneas atrás para buscar una solución a las dificultades de aprendizaje que los estudiantes del primer grado de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari- 2013 tienen con relación al desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía. Se pretendió ayudarlos a lograr mejores aprendizajes en esta área poniendo en práctica una herramienta tecnológica amena, creativa y motivadora. Por ello se decidió utilizar el software educativo JClic, que permite enseñar de manera didáctica para evaluar sus efectos en el desarrollo de las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía. Fue necesario enseñar a los estudiantes a dominar el aspecto técnico del software, conocer y utilizar de manera eficiente sus componentes y aprovecharlos en el proceso de aprendizaje para manejar información, alcanzar una mejor comprensión espacio-temporal y desarrollar su juicio crítico. Se esperaba que con la utilización del software educativo JClic el proceso formativo sea más eficiente y significativo, de manera que la educación sea integral y los estudiantes desarrollen capacidades que les permitan desenvolverse de manera exitosa en la vida cotidiana.

1.2. Formulación del problema

Todo lo anterior sirvió como fundamento para formular las siguientes interrogantes:

Problema general

¿Cómo influye el software educativo JClic en el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari?

Problemas específicos

- ¿Cómo influye el software educativo JClic en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari?

- ¿Cómo influye el software educativo JClic en el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari?
- ¿Cómo influye el software educativo JClic en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

1.3. Objetivos de la investigación

Objetivo General

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 de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

Objetivos específicos

- Determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.
- Determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.
- Determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

1.4. Justificación

La investigación se justifica debido a que se hace necesario implementar nuevas herramientas que permitan mejorar la enseñanza y aprendizaje en todas las áreas curriculares de los distintos niveles educación básica. El uso del software JClic para desarrollar las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía: manejo de información, comprensión espacio temporal y juicio crítico se presentó como 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.

A tenor de lo afirmado, este trabajo tiene sustento teórico, práctico y metodológico.

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

En lo práctico, las actividades propuestas ayudan a desarrollar las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía es desarrollar. Mediante el software educativo JClic, los estudiantes interactúan con el ordenador convirtiéndolo en un medio de aprendizaje entretenido y novedoso. El docente muestra, propone reta y guía a los estudiantes en la aventura de aprender de manera autónoma mediante el ordenador.

En lo metodológico, aporta pautas para comprobar el efecto del software educativo JClic en el desarrollo de capacidades de algún área curricular específica. Igualmente, el trabajo realizado sirve como antecedente para que los

docentes de educación básica regular incorporen el programa educativo JClic en su labor pedagógica como una alternativa para lograr mejores aprendizajes.

1.5. Limitaciones

El desarrollo de este trabajo de investigación enfrentó una serie de limitaciones de tipo económico, temporal y bibliográfico.

En lo económico, la limitada economía para cubrir los gastos que demanda la investigación como: internet, tipeos, impresiones, copias, etc. superando la dificultad con el apoyo de los integrantes del trabajo.

En lo temporal, las obligaciones como docentes de aula limitaron el desarrollo de nuestro proyecto de investigación para buscar bibliografías. Frente a esta situación se dosificó el tiempo para avanzar el trabajo de investigación emprendida.

En lo bibliográfico, la búsqueda de información enfrentó la gran dificultad de que en la provincia de Huarí no existan bibliotecas; pero se pudo superar acudiendo a medios informáticos virtuales y bibliotecas de las ciudades de Lima Y Huaraz.

1.6. Viabilidad de la investigación

La presente investigación se pudo realizar gracias al apoyo del docente de computación informática de la institución educativa donde se ejecutó el trabajo de campo, el apoyo de la directora, docentes y personal administrativo de la institución educativa que de una u otra forma contribuyeron a la culminación exitosa de las distintas actividades cronogramadas en el proyecto. La gestión oportuna de recursos fue otro factor importante para la viabilidad del estudio. Igualmente, las orientaciones metodológicas recibidas en el Curso de Tesis II dieron a los estudiantes los conocimientos pertinentes y oportunos para el diseño metodológico y la ejecución exitosa del estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

En el contexto internacional

Basantes y Pozo (2012) 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 estudiante 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. (pp. 41-42)

Acero et al. (2011) 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 estudiante a interactuar con el programa.

Rincón (2010) con su estudio *Uso de software educativo como recurso para aprendizaje y mejoramiento de la función docente en instituciones de educación básica Primaria* se propuso determinar la relación entre uso de software educativo como recurso para el aprendizaje y mejoramiento de la función docente. Es un estudio descriptivo; diseño no experimental, transversal correlacional ejecutado en 3 escuelas, con una población total de 108 sujetos (6 directores, 102). La muestra fueron 57 sujetos (6 directores y 51 docentes), entre quienes se recolectaron los datos mediante un cuestionario de 42 ítems. Rincón concluyó que existe una relación medianamente moderada y estadísticamente significativa entre el software educativo y el mejoramiento de la función docente, indicando que las variables uso de software educativo como recursos para el aprendizaje y mejoramiento de la función docente se relacionan de forma medianamente moderada. Es decir, el uso del software educativo como recurso para el

aprendizaje y el mejoramiento de la función docente se incrementan de forma medianamente moderada.

En el contexto nacional

Rojas y Mamani (2010) investigaron la *Aplicación del Software Educativo Solymar para incrementar capacidades específicas en el aprendizaje significativo de Adición y Sustracción de niños de 1er grado de primaria en la Institución Educativa Tamburco 2010*. Se propusieron determinar que la aplicación del software educativo Solymar puede incrementar capacidades específicas en el aprendizaje significativo de adición y sustracción de niños de primer grado de primaria. El estudio se realizó según el diseño cuasi-experimental, con una muestra de 46 estudiantes (G. Control =23; G. Experimental = 23). El instrumento empleado fue una ficha de evaluación de 7 ítems. Rojas y Mamani concluyeron que el uso del software educativo Solymar mejoró el aprendizaje significativo de adición y sustracción en el grupo experimental, hecho que se materializó en el rendimiento académico. Las capacidades específicas en el aprendizaje significativo de adición y sustracción de niños de primer grado de primaria se incrementaron notablemente. El software promovió el sentido de autonomía en la adquisición de conocimientos, haciendo que los niños sean más activos, creativos y participativos. De igual manera ayudó a minimizar y prevenir el déficit en el incremento de capacidades específicas en el aprendizaje significativo de adición y sustracción de los estudiantes.

Rojas (2010), 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.

Choque (2009), realizó el *Estudio en las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC. El caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho* y se propuso determinar si la aplicación del estudio en las Aulas de Innovación Pedagógica mejora el desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes. Es una investigación cuasiexperimental con posprueba y grupo de comparación. Se realizó en una población de 1141 estudiantes de 4to y 5to de educación secundaria de la red educativa N° 11 de la Unidad de Gestión Educativa Local de San Juan de Lurigancho de Lima. La muestra probabilística quedó conformada por 96 estudiantes (54 mujeres y 42 hombres). El trabajo se realizó en dos fases; en la primera, con 42 estudiantes (20 de la Universidad Alas Peruanas y 22 de la UNIFE), en la segunda con 74 estudiantes de ambos sexos (37 del grupo experimental: 20 mujeres y 17 hombres, y 37 del grupo control: 12 mujeres y 25 hombres). El instrumento utilizado fue un cuestionario sobre el desarrollo de capacidades tecnológicas de la información y comunicación (TIC), de 71 ítems. Choque confirmó que el estudio en las Aulas de Innovación Pedagógica mejora el desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes de educación secundaria, frente al desarrollo de capacidades TIC convencionales. Asimismo se confirmó que las Aulas de Innovación Pedagógica mejoran el desarrollo de las capacidades de adquisición de información, capacidad de trabajo en equipo y capacidad de estrategias de aprendizaje. Finalmente concluyó que las Aulas de Innovación Pedagógica mejoran el desarrollo de capacidades TIC, puesto que los estudiantes en contacto con las nuevas TIC como la computadora y el Internet tienen efectos en su capacidad de su intelecto humano, puesto que aprenden de la tecnología ciertas capacidades tecnológicas que son cambios permanentes que se dan en los estudiantes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Software educativo

Los softwares educativos son creados con el propósito específico de servir como medio didáctico para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Santos, 2012). Con ellos se puede trabajar cualquier contenido curricular, además de que la información llega a los estudiantes por medio de distintos canales, debido a esto se consigue una mayor motivación en los alumnos, el aprendizaje es más efectivo y, por consiguientes, se desarrollan las capacidades de los estudiantes.

Un software educativo es un programa educativo es un programa específicamente creado con fines didácticos (Marqués, 2007). Los softwares educativos se enmarcan dentro del concepto de enseñanza programada, que implica el uso de soportes tecnológicos para desarrollar los aprendizajes de los estudiantes.

La introducción de los softwares educativos en el trabajo pedagógico del docente implica verlo a este como organizador, tutor, investigador y facilitador (Squires y Mc Dougall, 2001). El docente organiza las actividades de aprendizaje para que los estudiantes las desarrollen por medio del software; realiza labor tutorial durante el trabajo interactivo, investiga para obtenerla información con la cual programará las sesiones de aprendizaje y facilita los aprendizajes de los estudiantes. Esto implica el desarrollo de competencias pedagógicas más complejas en el docente, inclusive una mayor competitividad.

Funciones de los softwares educativos

Fernández y Delavaut (2008), cita a Marqués (2007) al señalar las principales funciones de los softwares educativos:

- *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 el 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 a los 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.

Fases para la elaboración de materiales digitales usando softwares educativos

En *Didáctica de la tecnología* (Mediano, 2010), se grafica de manera muy sencilla el proceso para elaborar materiales digitales:



Figura 1. Proceso para elaborar materiales digitales.

En el análisis previo, el docente debe saber primero qué material necesita para desarrollar determinado aprendizaje, tener en cuenta los destinatarios y la utilidad que tendrá el recurso. En la fase de diseño analiza la situación en la cual se utilizará el recurso, toma decisiones respecto a la planificación del proceso mismo de la producción y desarrollo del producto.

Software educativo JClic

El software educativo JClic es un software gratuito y libre mediante el cual se puede crear una serie de actividades que implican la incorporación de texto, imágenes, audio, video y a través de las cuales se logra que los sujetos que interactúan con el programa logren ciertos aprendizajes (Santos, 2012). El software JClic es un entorno para la creación, realización y evaluación de

actividades educativas multimedia, desarrollado en la plataforma Java. Se basa en estándares abiertos que funciona en diversos entornos operativos. Su creador fue Francesc Busquets, quien se basó en un antecedente previo llamado clic.

El software JClic es una herramienta educativa muy útil que permite al usuario realizar actividades múltiples: rompecabezas, asociaciones, sopas de letras, palabras cruzadas, actividades e identificación, de exploración, respuesta escrita, actividades de textos, etc. (Cacheiro, 2014). Está dirigido a todos los niveles educativos.

Existe una Zona Clic, que constituye un servicio del Departamento de Educación de la Generalitat de Catalunya, que fue creado para difundir recursos de apoyo a la labor educativa y ofrecer un espacio de cooperación abierto para la participación de los educadores (East y Evans, 2006).

El software educativo JClic tiene múltiples aplicaciones, desde el aprendizaje de las matemáticas hasta el aprendizaje de la lectura.

Aspecto técnico. Para la instalación del programa es sencilla. Cabe hacer constar que para utilizar JClic y para crear nuevas actividades no hay que saber programar en Java o escribir documentos XML, de la misma manera que para utilizar Clic 3.0 tampoco era necesario conocer el lenguaje C++. El uso de JClic solo requiere que se tenga instalada la versión 1.3.1 o superior de la máquina virtual Java, así como un certificado digital y diversos complementos. Obviamente los programas que han sido elaborados con JClic, al ser descargados en un ordenador es necesario que este tenga instalado el software para que lo reconozca y pueda ejecutarlos (Ministerio de Educación de España, 2011).

Características del JClic. El proyecto 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 muchos educadores (as) lo han utilizado en la creación de actividades interactivas que implican el trabajar aspectos procedimentales de diversas áreas curriculares, desde la educación inicial hasta la secundaria.

El software JClic se caracteriza porque (Tizón, 2008):

- Tiene muchas tareas sencillas en su planteamiento, pero de dificultad graduable en la ejecución. Para programarlas es necesario considerar las capacidades diversas de los estudiantes. JClic permite ajustar los niveles de dificultad.
- Propicia la independencia del estudiante con relación al docente, quien actúa como tutor y facilitador. El estudiante trabaja de forma autónoma con los montaje preparados por el docente, solo cuando tiene dificultades recurre al apoyo de este. Además el software ofrece opciones de retroalimentación al éxito-fracaso.

Componentes del software educativo JClic.

JClic Applet. Permite incrustar las actividades JClic en una página web. Este módulo se descarga automáticamente la primera vez que se visita alguna página en la cual haya incrustado un proyecto JClic.

JClic Player. Este es un programa independiente que, ya instalado, permite realizar las actividades desde el disco duro del ordenador (o desde la red) sin que haya la necesidad de mantenerse conectado a internet.

JClic Author. Esta herramienta de autor permite crear, editar y publicar las actividades de una manera más sencilla, visual e intuitiva.

JClic Reports. Es un módulo para la recolección de datos y generación de informes de los resultados de las actividades hechas por los alumnos.

Los componentes JClic Player, JClic Author y JClic Reports se pueden instalar en el ordenador mediante Java WebStart, gestionándolos desde la página de descargas.

Utilidad didáctica. JClic es una de las herramientas más utilizadas en la actualidad por los docentes en la creación de aplicaciones didácticas multimedia para trabajar los diferentes aspectos y contenidos de las áreas curriculares. Permite de una forma cómoda y sencilla planificar y desarrollar contenidos de gran utilidad. Su uso en el aula ayuda a presentar conceptos y contenidos en forma sencilla y atractiva, a explicarlos de manera práctica y visual y comprenderlos con rapidez.

El trabajo pedagógico con auxilio JClic da al docente la oportunidad de estructurar mejor los contenidos y presentarlos de una forma didáctica e interactiva, lo que tendrá una influencia positiva en el proceso de asimilación y comprensión de los conceptos que el estudiante debe dominar.

2.2.2. Desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía

El área de Historia, Geografía y Economía

Según en el Diseño Curricular Nacional (DCN), el área de Historia, Geografía y Economía “tiene como finalidad la construcción de la identidad social y cultural de los adolescentes y jóvenes y el desarrollo de competencias vinculadas a la ubicación y contextualización de los procesos humanos en el tiempo histórico y en el espacio geográfico, así como su respectiva representación” (Ministerio de Educación (2008, p. 383).

El estudiante debe convertirse en protagonista de su historia, de su familia y la de su comunidad. Se involucra en los cambios y transformaciones de la sociedad. En educación secundaria, el área debe estar articulada con el nivel primaria mediante aprendizajes que den al estudiante protagonismo en forma individual y colectiva, con prevalencia de su autonomía.

Se enfatiza el aprendizaje de la historia del Perú para valorar la creatividad de los peruanos y consolidar el sentido de pertenencia a la patria. Los estudiantes necesitan aprender a valorar su país, a sentirse peruanos. Valorarán la cultura, el arte y las costumbres nacionales, sobreponiéndolas por encima de cualquier atisbo de alienación o negación de la identidad nacional.

Capacidades del área de Historia, Geografía y Economía

En el DCN (Ministerio de Educación, 2008) se consideran tres capacidades del área de Historia, Geografía y Economía: manejo de información, comprensión espacio temporal y juicio crítico. La figura 2 compara las competencias según ciclos del nivel secundaria (p. 385).

Competencias por ciclo

	CICLO VI	CICLO VII
MANEJO DE INFORMACIÓN	Maneja información relevante sobre procesos históricos, geográficos y económicos del Perú, América y el Mundo, desde las primeras sociedades hasta el siglo XVI, comunicándola, en ejercicio de su libertad y autonomía.	Maneja información relevante sobre procesos históricos, geográficos y económicos del Perú, América y el Mundo hasta la actualidad, comunicándola en ejercicio de su libertad y autonomía.
COMPRENSIÓN ESPACIO-TEMPORAL	Comprende categorías temporales y de representación espacial, sobre los procesos históricos, geográficos y económicos en el Perú, América y el Mundo, desde las primeras sociedades hasta el siglo XVI, apreciando la diversidad natural y socio cultural, tomando conciencia de su rol protagónico en la sociedad.	Comprende categorías temporales y de representación espacial, sobre procesos históricos, geográficos y económicos, acontecidos en el Perú, América y el Mundo hasta la actualidad, valorando la diversidad natural y socio cultural, tomando conciencia de su rol protagónico en la sociedad.
JUICIO CRÍTICO	Formula puntos de vista personales y posiciones éticas sobre procesos históricos, geográficos y económicos del Perú, América y el Mundo desde las primeras sociedades hasta el siglo XVI, proponiendo ideas y desarrollando acciones para el cuidado y preservación del ambiente, el patrimonio cultural y la identidad social y cultural del Perú.	Formula puntos de vista personales y posiciones éticas, sobre procesos históricos, geográficos y económicos del Perú, América y el Mundo hasta la actualidad, proponiendo ideas y desarrollando acciones para el cuidado y preservación del ambiente, el patrimonio cultural y la identidad social y cultural del Perú.

Figura 2. Comparación de competencias del área de Historia, Geografía y Economía en educación secundaria, según ciclos.

Manejo de Información. Manejar información comprende un conjunto de capacidades y actitudes relacionadas con el uso pertinente de la información, referida al desarrollo de los hechos y procesos históricos, geográficos y económicos. El estudiante hace uso de herramientas y procedimientos adecuados, efectúa el análisis de las fuentes escritas, audiovisuales u orales, con el objeto de adquirir nociones temporales e históricas: Igualmente involucra el desarrollo de habilidades en la investigación documental en relación con la realidad social y humana, en el tiempo y en el espacio, y en los ámbitos local, regional, nacional y mundial.

Los estudiantes necesitan aprender a manejar información nueva, dudosa incompleta (Freedman, 1995). Su atención debe centrarse en hechos y fenómenos importantes; es decir, no solo se trata de almacenar información en su cerebro para recordarla después, sino más bien de discriminar entre la abundante información que existe para determinar cuál es correcta o incorrecta, fiable o cuestionable, etc.

Comprensión espacio-temporal. Esta es la capacidad del estudiante para comprender, presentar y comunicar conocimiento utilizando y aplicando secuencias y procesos, analizando simultaneidades, ritmos, similitudes. En el proceso interrelaciona tiempo y espacio, respecto al desarrollo de los fenómenos y procesos geográficos y económicos. Se sitúa en el tiempo y el espacio y emplea las categorías temporales y técnicas de representación de este.

El estudiante evalúa la realidad social y humana, en los ámbitos local, nacional y mundial; utiliza fuentes de información, códigos convencionales, técnicas e instrumentos elementales de orientación con los cuáles representa los espacios históricos, geográficos y económicos.

El desarrollo de la comprensión espacio-temporal comprende el análisis de los hechos históricos y los fenómenos geográficos y económicos para comprender sus causas y consecuencias. Los estudiantes deben llegar a comprender el dinamismo de los procesos estudiados y su impacto en el presente. Deberán

entender que los hechos históricos no son producidos por una sola causa, sino por una interrelación de estas (Sánchez, 2005).

La comprensión temporal en relación con los procesos históricos, geográficos y económicos conduce a lo que se llama un aprendizaje histórico, geográfico y económico real (Trepát y Comes, 2006). Los docentes deberán asegurarse de que los estudiantes cuenten con información suficiente a partir de la cual puedan ejecutar los procesos cognitivos necesarios para llegar a comprenderla.

Juicio crítico. La capacidad de juicio crítico implica capacidades y actitudes que permiten a los estudiantes reconocer, formular, argumentar puntos de vista, posesión ética, experiencias, ideas y proponer alternativas de solución; reflexionando ante los cambios del mundo actual situándose en el tiempo y espacio.

El estudiante es capaz de juzgar la realidad espacial y temporal asumiendo una actitud crítica y reflexiva, autónoma y comprometida; toma la iniciativa, propone y formula, fundamenta y explica soluciones viables y responsables frente a los problemas identificados en el desarrollo de los procesos históricos geográficos y económicos en los contextos local, nacional y mundial.

Hablar de juicio crítico es hablar de pensamiento crítico; este consiste en pensar claro y racionalmente. Mediante el pensamiento crítico se desarrolla el pensamiento reflexivo (Campos, 2007). Cualquier persona es capaz de emitir juicios razonables acerca de los procesos históricos, geográficos y económicos.

La enseñanza del pensamiento crítico implica desarrollar en los estudiantes la habilidad no solo para reconocer y construir argumentos, sino también para evaluarlos. Esta tarea debe ser responsabilidad de profesionales idóneos, que posean un amplio dominio teórico y práctico; así, para estos profesionales, la enseñanza del juicio crítico será una extensión más de su propia criticidad.

2.3. Definición de términos básicos

Capacidad. Una capacidad comprende el conjunto de habilidades y aptitudes innatas o aprendidas de las que precisa una persona para realizar actos físicos y mentales generales (Saavedra, 2008).

Crítica. Es el examen o juicio que se hace de alguien o de algo: espectáculo, libro, obra artística, etc. (Real Academia Española 2001).

Economía. Es la ciencia que estudia “las ciencias sociales, las actividades de los hombres que viven en sociedad siempre y cuando dichas actividades estén aplicadas a la obtención de bienes y servicios y que estos estén dirigidos a satisfacer necesidades materiales” (Avila, 2003).

Estrategia didáctica. Se considera tal a la secuencia ordenada y sistematizada de actividades y recursos que usan los docentes para favorecer los aprendizajes de los estudiantes (Boix, 1995). Son un modo de actuar propio en los docentes y estudiantes, y que responden al propósito de alcanzar mejores aprendizajes.

Geografía. Es la ciencia que trata de la descripción de la Tierra (Real Academia Española, 2001). Tiene varias ramas: botánica (estudia la distribución de las especies), física (trata de la configuración de tierras y mares), histórica (distribución de los estados), lingüística (distribución de los fenómenos lingüísticos), política (distribución y organización de la tierra como morada del hombre), zoológica (distribución de especies animales).

Historia. La historia es la ciencia social que estudia el pasado de la humanidad (Definición.de, s.f.). Asimismo, el término alude al periodo histórico que inicia con la aparición de la escritura e inclusive para hacer referencia al pasado. La historia puede estudiar los hechos trascendentes de la humanidad en la misma época (sincrónica) o a través de la evolución o consecuencias de los hechos de épocas diferentes (diacrónica).

Interactivo. El término interactivo se usa para referirse a una interacción entre el usuario y el ordenador (Real Academia Española, 2001). Se usa con frecuencia para referirse a los softwares educativos mediante los cuales el estudiante interactúa con el ordenador para desarrollar una actividad de aprendizaje.

Programa. “Conjunto unitario de instrucciones que permite a un ordenador realizar funciones diversas, como el tratamiento de textos, el diseño de gráficos, la resolución de problemas matemáticos, el manejo de bancos de datos, etc.” (Real Academia Española, 2001).

2.4. Hipótesis

Hipótesis principal de investigación

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 de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

Hipótesis específicas

- La aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.
- La aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.
- La aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

2.5. Variables

Variable 1: El software educativo JClic

Es un software gratuito y libre mediante el cual se puede crear una serie de actividades que implican la incorporación de texto, imágenes, audio y video y través de las cuales se logra que los sujetos que interactúan con el programa logren ciertos aprendizajes (Santos, 2012). Es el programa principal y sirve para ver y ejecutar las actividades. Permite crear y organizar bibliotecas de proyectos y escoger entre diversos entornos gráficos y opciones de funcionamiento.

Variable 2: Desarrollo de las capacidades en el área de Historia Geografía y Economía

El desarrollo de capacidades en el área de historia, geografía y economía comprende el proceso metodológico para desarrollar potencialmente las capacidades de manejo de información, comprensión espacio-temporal y juicio crítico (Ministerio de Educación, 2008). Estas capacidades se desarrollan a lo largo del proceso educativo en el que se encuentran los estudiantes, pero se extienden más allá de los muros de la escuela, a lo largo de su vida. Estas capacidades se cimientan en la interrelación de procesos cognitivos, socio-afectivos y motores.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque

La presente investigación se desarrolló con el enfoque cuantitativo. Los datos se recolectaron con base en una escala de medición numérica con la finalidad de probar la hipótesis (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Los resultados del análisis estadístico (descriptivo e inferencial) permitieron establecer patrones de comportamiento de la muestra de estudio con relación a la variable dependiente desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía.

3.2. Tipo de la investigación

Por el tipo, es una investigación aplicada, pues al grupo experimental se le dio estímulo con el software educativo JClic para ver si este mejora el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía (Mejía, 2005). Por el alcance, es una investigación explicativa, puesto que a partir de los resultados se trató de explicar en qué medida la variable independiente influye sobre la variable dependiente (Hernández, et al., 2010).

3.3. Diseño de la investigación

Considerando que se manipuló la variable independiente, la presente es una investigación experimental, diseño cuasi-experimental con preprueba-posprueba y grupo de control (Hernández et al., 2010).

Se aplicó la preprueba a los grupos control y experimental, se aplicó el estímulo al grupo experimental y después de este se aplicó la posprueba. El trabajo permitió observar el efecto de software educativo JClic en el desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía. Según Hernández et al (2010), el modelo de este diseño es:

G1	O ₁	X	O ₂
G2	O ₃	—	O ₄

Dónde:

G1. : El grupo experimental

G2. : El grupo control

O₁, O₃ : Mediciones pretest

O₂, O₄ : Mediciones posttest.

X : Tratamiento con el software educativo JClic

— : Ausencia del estímulo.

3.4. Población y muestra

Población

El universo o población estuvo formado por 53 estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” del distrito de Huari, según se detalla en la tabla 1.

Tabla 1

Distribución de la población de estudiantes del primer grado de secundaria

Grado y Sección	H	M	N
1º A	14	13	27
1º B	12	14	26
Total	26	27	53

Muestra

Como en la I.E. “Silvia Ruff” del distrito de Huari había solo dos secciones de primer grado de secundaria, se tuvo que trabajar con estas. Por lo que la muestra fue de tipo no probabilística o intencional. En razón de ello, los grupos de trabajo quedaron conformados en la forma que describe la tabla 2:

Tabla 2

Distribución de la muestra de estudio

Grado y Sección	Grupo	N
1º A	Grupo experimental	27
1º B	Grupo control	26
Total		53

Además, se trabajó con grupos intactos, por ser recomendable cuando se trata de estudios cuasi-experimentales (Hernández et al., 2010).

3.5. Operacionalización de variables

Tabla 3

Operacionalización de la variable independiente software educativo JClic

Variable	Dimensiones	Indicadores
El software educativo JClic	Aspecto técnico	Instalación del software
		Adaptación del software
	Componentes de JClic	Ventajas
		Utilidad
	Aspecto didáctico	Planificación
		Adecuación
	Objetivos	
	contenidos	
	Actividades	
	Evaluación	

Tabla 4

Operacionalización de la variable dependiente software educativo JClic desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Instrumento
Desarrollo de capacidades en el área de Historia Geografía y Economía	Manejo de información	▪ Identifica información	1, 2, 3	Prueba de selección múltiple
		▪ Analiza información	4, 5	
	Comprensión espacio temporal	▪ Localiza el espacio	6, 7	
		▪ Infiere explicaciones	8, 9	
	Juicio crítico	▪ Discrimina y analiza		
		▪ Propone alternativas de solución	13, 14	
▪ Argumenta criterios propios		15, 16		
		▪ Formula puntos de vista		

Tabla 5

Escala de calificación nivel de educación secundaria, numérica descriptiva

Tipo de calificación	Escala	Descripción
Numérica y descriptiva	00 – 10	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo a su ritmo y estilo de aprendizaje.
	11 – 13	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
	14 – 17	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
	18 – 20	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.

3.6. Técnicas e instrumento para la recolección de datos

Técnicas

Las técnicas utilizadas en esta investigación son el fichaje, la prueba objetiva y el análisis estadístico. La técnica del fichaje ayudó a documentar las fuentes consultadas y la información acopiada para el sustento teórico de la investigación. La prueba objetiva sirvió para medir el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía. El análisis estadístico permitió procesar en forma descriptiva e inferencial los datos recogidos mediante la prueba.

Instrumento

Descripción. El instrumento utilizado es una prueba de selección múltiple sobre el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía, elaborado para esta investigación por los investigadores Rommel Mauricio Huerta Rodríguez y Demetrio Mardonio Luna Rosario.

El objetivo del instrumento es medir el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari-Áncash.

La prueba está compuesta por 20 reactivos basados en el marco conceptual de la variable, desarrollo de las capacidades de Historia, Geografía y Economía. Los ítems se distribuyeron de la forma siguiente:

- Manejo de información (7 ítems)
- Comprensión espacio temporal (7 ítems)
- Juicio crítico (6 ítems)

La prueba ofrece cuatro alternativas de respuesta, que se califican con 0 (incorrecto) y 1 (correcto). Los puntajes alcanzables por los estudiantes son 0 como mínimo y 20 como máximo.

La prueba se administra en forma individual en un tiempo promedio de 45 minutos.

Validez y confiabilidad.

Validez. La validez “se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (Hernández et al, 2010, p.201). Para establecer la validez de la prueba se pidió la opinión de tres especialistas que calificaron al instrumento con una puntuación promedio de 83.3%.

Confiabilidad. La confiabilidad se refiere al “grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (Hernández et al, 2010, p. 200). Para determinar la fiabilidad de la prueba sobre el desarrollo de las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía, se aplicó un piloto a 20 estudiantes de la I.E. “Manuel González Prada” de Huari. Con los datos de esta muestra se verificó la fiabilidad del instrumento utilizando el coeficiente de confiabilidad de Küder Richardson. La prueba dio $C_r = 0.73$, estableciéndose una excelente confiabilidad.

Grado de dificultad de la prueba (GDP). Este procedimiento permitió establecer si la prueba era idónea o no para recoger la información requerida en esta investigación (Mejía, 2005b). Se calculó un GDP igual a 52 %, esto es, la prueba tiene la dificultad adecuada.

3.7. Métodos y técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

El procesamiento de los datos recogidos mediante la prueba que mide el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía se realizó recurriendo a métodos cuantitativos: estadística descriptiva e inferencial. Además se emplearon los métodos comparativo, hipotético-deductivo y analítico-sintético. Los datos del pre y postest de los grupos experimental y control se compararon y analizaron para determinar el comportamiento de la variable en la

muestra de estudio. A través de la inferencia estadística se buscó probar las hipótesis de investigación.

En el análisis se usó el software estadístico SPSS Versión 19 y el programa Excel 2010.

Las pruebas estadísticas utilizadas fueron el coeficiente de confiabilidad de de Küder Richardson, la prueba de Shapiro - Wilk para verificar si los datos de las muestras recogidas en los grupos control y experimental provienen de una distribución normal y la prueba U de Mann Whitney, con la cual se contrastaron las hipótesis. Correspondió utilizar esta última prueba estadística debido a que se comprobó que todas las muestras no provienen de una distribución normal. El nivel de significancia prefijado para todas las pruebas es de .05 (5% de error)

Los resultados se presentan mediante tablas de frecuencias y el diagrama de caja y bigotes. Este último gráfico permite comparar a los grupos: experimental y control para observar las diferencias que presentan en las fases de pre y postest. La comparación de los grupos se hizo también teniendo en cuenta la media, la mediana, la desviación estándar y el rango.

3.8. Aspectos éticos

Los investigadores tuvieron muy en cuenta las pautas del protocolo de investigación de la UCSS y observaron las normas del Manual de Publicaciones (2010) de la Asociación Americana de Psicología (APA). Evitaron vulnerar los derechos de autor; por lo que reconocieron los créditos de los autores que fueron citados en la redacción del informe.

Para garantizar la objetividad y veracidad de los resultados, los datos fueron recogidos y procesados celosamente. Asimismo, se protegió la identidad de los estudiantes comprendidos en el estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En el presente capítulo se resumen los principales hallazgos obtenidos en el pre y postest de la prueba sobre el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía.

Se describe de manera comparativa los hallazgos en los grupos control y experimental según el pre y postest de la prueba de selección múltiple aplicada a los estudiantes de primer grado de educación secundaria.

4.1. Desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari

El objetivo general de esta investigación fue determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de las capacidades en el área Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari. Se evaluó la capacidad de los estudiantes para manejar información, lograr la comprensión espacio-temporal y expresar su juicio crítico.

Los resultados de la tabla 6 indican que, en el pretest, el 80.8% de estudiantes del grupo control obtuvieron notas [0 – 10] y el 100% de estudiantes del grupo experimental obtuvieron las mismas notas.

En el postest, el 61.5% de estudiantes del grupo control se mantuvieron con notas [0 – 10], pero en el grupo experimental el 63% obtuvieron notas altas [14 – 17] y el 22.2% notas muy altas [18 – 20].

Tabla 6

Frecuencias del desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.

Fases	Puntaje	Desarrollo de capacidades de Historia Geografía y Economía			
		Control		Experimental	
		frecuencia	%	frecuencia	%
Pretest	[00 – 10]	21	80.8	27	100
	[11 – 13]	5	19.2	00	00
	[14 – 17]	00	00.0	00	00
	[18 – 20]	00	00.0	00	00
Postest	[00 – 10]	16	61.5	00	00.0
	[11 – 13]	9	34.6	4	14.8
	[14 – 17]	1	3.8	17	63.0
	[18 – 20]	00	00.0	6	22.2
Total		26	100	27	100

Fuente: Prueba de Historia geografía y Economía, pre y postest.

En el pretest, la media del grupo control ($8.62 \pm .1.899$) es solo .57 puntos menor que la media del grupo experimental ($9.19 \pm .879$).

En el postest, como consecuencia de la utilización del software educativo JClic en el desarrollo de las capacidades en Historia, Geografía y Economía de los estudiantes, la media del grupo control ($8.96 \pm .2.877$) está 7.04 puntos por debajo de la media del grupo experimental (16 ± 2.094).

Tabla 7

Estadísticos descriptivos del desarrollo de las capacidades del área de Historia Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.

Fase	Estadístico	Desarrollo de capacidades del área de Historia Geografía y Economía	
		Control	Experimental
Pretest	Media	8.62	9.19
	Mediana	9.00	9.00
	Desv. típ.	1.899	.879
Postest	Media	8.96	16.00
	Mediana	9.50	16.00
	Desv. típ.	2.877	2.094
N		26	27

En la figura 3 se observan las diferencias entre los grupos examinados en el desarrollo de las capacidades en Historia, Geografía y Economía. En el pretest, los dos grupos obtuvieron la misma mediana (9); pero en el postest, la mediana del grupo control (9.5) es 6.5 puntos menor que la mediana del grupo experimental (16).

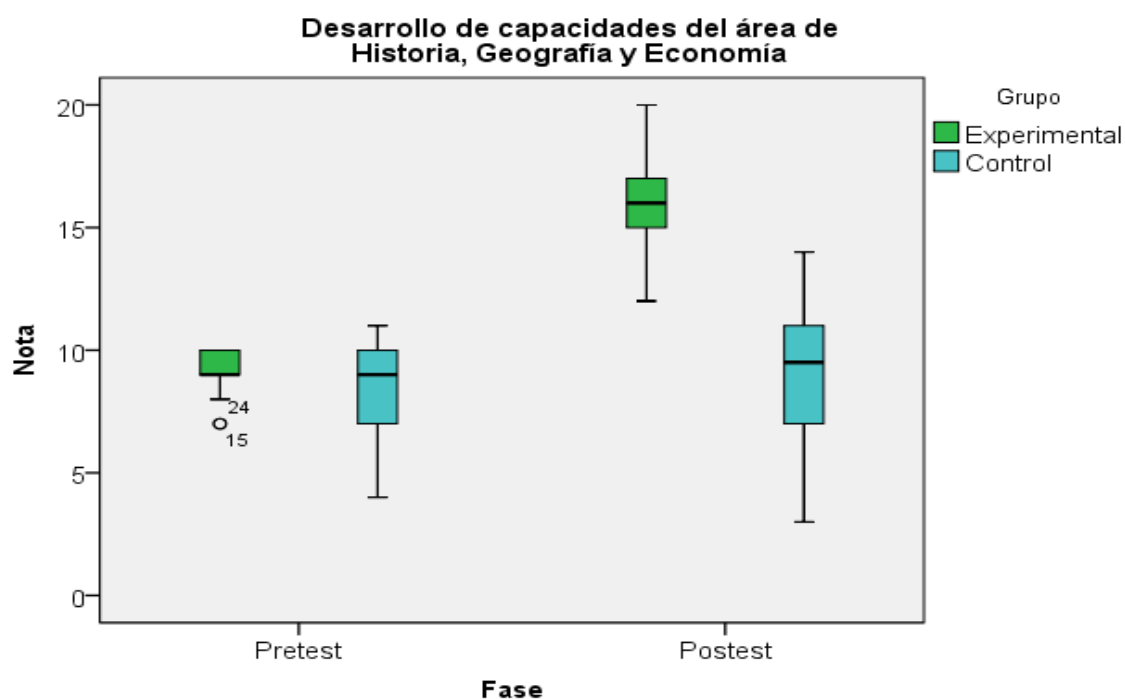


Figura 3. Diagrama de caja y bigotes para comparar el desarrollo de las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía, pre y postest.

Hipótesis:

Ha= 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 de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

Ho= La aplicación del software educativo JClic no influye en el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

Realizada la prueba de normalidad mediante Shapiro Wilk (tabla 8) se comprobó que los datos del pretest de los grupos control y experimental no tienen una distribución normal ($p < .05$); solo los datos del postest para ambos grupos provienen de una distribución normal ($p > .05$).

Tabla 8

Prueba de normalidad para las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía, pre y postest

Fase	Estadístico	Desarrollo de capacidades del área de Historia Geografía y Economía	
		G. Control	G. Experimental
Pretest	Shapiro Wilk	.929	.783
	<i>p</i> -valor	.073 ^a	.000 ^b
Postest	Shapiro Wilk	.960	.966
	<i>p</i> -valor	.399 ^c	.491 ^d

a y b. $p < .05$

c y d. $p > .05$

El resultado de la prueba U de Mann Whitney dio $p = .320$ para la diferencia entre los grupos control y experimental en el pretest, indicando que no había diferencias significativas entre los datos de estos. Pero para los datos del postest, la prueba dio $p = .000$, indicando que existen diferencias significativas entre ambos grupos.

Tabla 9

Desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria, pretest y postest.

Estadístico	Desarrollo de capacidades del área de Historia Geografía y Economía	
	Pretest ^a	Post est ^b
U de Mann-Whitney	297.000	11.000
Sig. asintót. (bilateral)	.320	.000

a. $p > .05$

b. $**p < .01$

Decisión

Considerando que la prueba U de Mann Whitney para la diferencia en el postest del desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía dio $**p < .01$, al .000 de error se concluye que 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 la I. E. “Silvia Ruff” de Huari

Como resultado de la utilización del software educativo JClic se logró que los estudiantes mejoren su capacidad para manejar información, lograr la comprensión espacio-temporal y expresar su juicio crítico.

4.2. Desarrollo de capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari

El primer objetivo específico de la investigación fue determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari. En la dimensión manejo de información se evaluó la capacidad de los estudiantes para identificar y analizar información de Historia, Geografía y Economía.

La tabla 10 muestra que en el pretest, el 61.5% de los estudiantes del grupo control y el 51.9% de los estudiantes del grupo experimental obtuvieron [2 – 3] puntos. En cambio en el postest, el 50% de los estudiantes del grupo control obtuvieron [4 – 5] puntos y el 30.8% [2 – 3] puntos; pero el 70.4% de estudiantes del grupo experimental obtuvieron los puntajes más altos [6 – 7].

Tabla 10

Frecuencias del manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.

Fases	Puntaje	Manejo de información			
		Control		Experimental	
		Frecuencia	%	frecuencia	%
Pretest	[0 - 1]	00	00.0	00	00
	[2 - 3]	16	61.5	14	51.9
	[4 - 5]	9	34.6	12	44.4
	[6 - 7]	1	3.8	1	3.7
Postest	[0 - 1]	2	7.7	00	00.0
	[2 - 3]	8	30.8	00	00.0
	[4 - 5]	13	50.0	8	29.6
	[6 - 7]	3	11.5	19	70.4
N		26	100	27	100

Por otra parte, la comparación de la dimensión manejo de información (tabla 11) indicó que en el pretest, la media del grupo control ($3.38 \pm .1.061$) es 1.06 puntos menor que la media del grupo experimental (4.44 ± 1.188). En el postest, la media del grupo control (3.81 ± 1.386) es 1.97 puntos menor que la media del grupo experimental ($5.78 \pm .801$).

Tabla 11

Estadísticos descriptivos del manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.

Fase	Estadísticos	Manejo de información	
		Control	Experimental
Pretest	Media	3.38	4.44
	Mediana	3.00	4.00
	Desv. típ.	1.061	1.188
Postest	Media	3.81	5.78
	Mediana	4.00	6.00
	Desv. típ.	1.386	.801
N		26	27

Las diferencias entre los grupos examinados en relación con la dimensión manejo de información (figura 4), indican que en el pretest, la mediana del grupo control (3) estuvo a 1 punto por debajo de la mediana del grupo experimental (4). Sin embargo, en el postest la mediana del grupo control (4) fue 2 puntos menos que la mediana del grupo experimental (6).

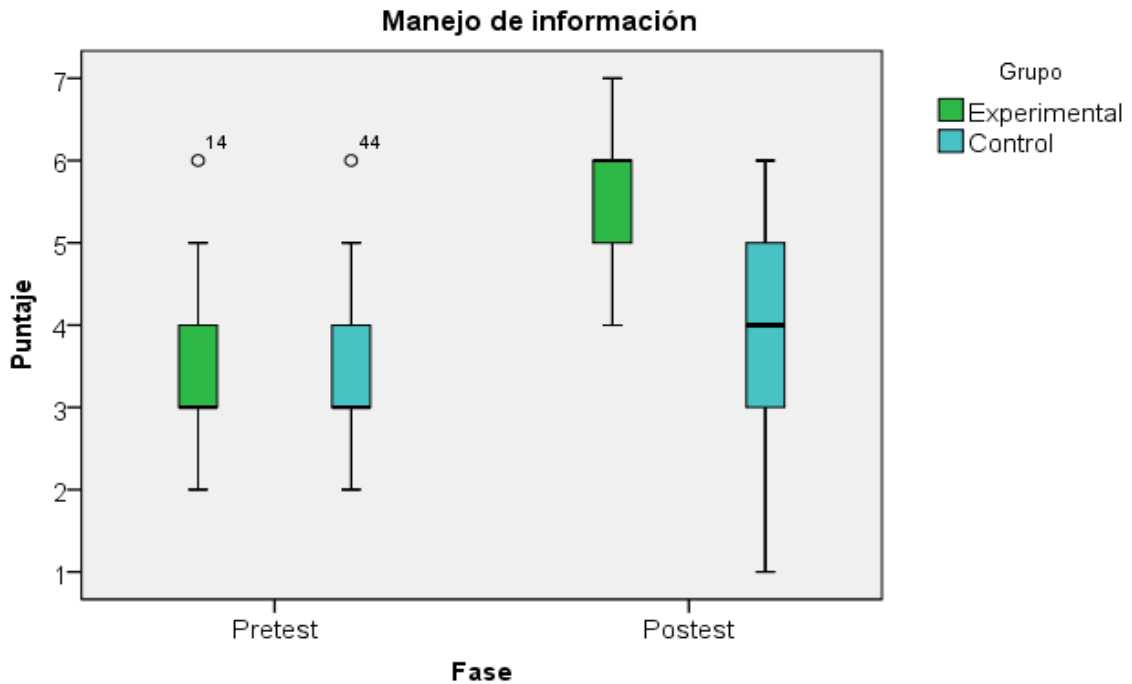


Figura 4. Diagrama de caja y bigote para comparar el desarrollo de la capacidad de manejo de información, pre y postest.

Hipótesis:

Ha = La aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

Ho = La aplicación del software educativo JClic no influye en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

La prueba de Shapiro Wilk (tabla 12) indicó que los datos del pretest del grupo control y del y pre y postest del grupo experimental no tienen una distribución normal ($p < .05$); solo los datos del postest del grupo control tienen una distribución normal ($p > .05$).

Tabla 12

Prueba de normalidad para el manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.

Fase	Estadístico	Manejo de información	
		G. Control	G. Experimental
Pretest	Shapiro Wilk	.889	.867
	<i>p</i> -valor	.009 ^a	.003 ^b
Postest	Shapiro Wilk	.937	.841
	<i>p</i> -valor	.111 ^c	.001 ^d

a, b y d. $p < .05$
 c. $p > .05$

El resultado de la prueba U de Mann Whitney calculó $p = .422$ para la diferencia entre los grupos control y experimental en el pretest de la dimensión manejo de información, indicando que no había diferencias significativas entre los datos de estos. Pero para los datos del postest, la prueba dio $p = .000$, indicando que existen diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la capacidad manejo de información (tabla 13).

Tabla 13

Desarrollo del manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.

Estadístico	Manejo de información	
	Pretest ^a	Postest ^b
U de Mann-Whitney	208.500	79.500
Sig. asintót. (bilateral)	.422	.000

a. $p > .05$
 b. $**p < .01$

Decisión

Considerando que la prueba U de Mann Whitney para la diferencia en el postest de la capacidad de manejo de información dio $**p < .01$, al .000 de error se concluye que la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria la I. E. “Silvia Ruff” de Huari.

Como resultado de la utilización del software educativo JClic se logró que los estudiantes mejoren su capacidad para identificar y analizar información propia del área de Historia, Geografía y economía.

4.3. Desarrollo de la capacidad de comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari

El segundo objetivo específico de la investigación fue determinar si la aplicación del Software Educativo JClic influye en el desarrollo de capacidades de comprensión espacio temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari. En la dimensión comprensión espacio-temporal se evaluó la capacidad de los estudiantes para localizar el espacio, discriminar y analizar información importante.

Los resultados para esta dimensión (tabla 14) indicaron que en el pretest, el 65.4% de los estudiantes del grupo control y el 59.4% de los estudiantes del grupo experimental obtuvieron [2 – 3] puntos. En cambio, en el postest, el 80.8% de los estudiantes del grupo control obtuvieron [0 – 3] puntos; pero en el grupo experimental, el 92.6% obtuvieron puntajes mayores [4 – 5].

Tabla 14

Frecuencias de la comprensión espacio-temporal de los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest

Fases	Puntaje	Comprensión espacio-temporal			
		Control		Experimental	
		frecuencia	%	frecuencia	%
Pretest	[0-1]	4	15.4	1	3.7
	[2-3]	17	65.4	16	59.4
	[4-5]	5	19.2	10	37.0
	[6-7]	00	00.0	00	00.0
Postest	[0-1]	10	38.5	00	00.0
	[2-3]	11	42.3	2	7.4
	[4-5]	4	15.4	11	40.7
	[6-7]	1	3.8	14	51.9
N		26	100	27	100

Según la tabla 15, en el pretest de la comprensión espacio-temporal, la media del grupo control ($2.62 \pm .1.13$) fue 1.27 puntos menor que la media del grupo experimental (3.89 ± 1.31). En cambio, en el postest, la media del grupo control (2.27 ± 1.51) estuvo a 3.14 puntos por debajo de la media del grupo experimental (5.41 ± 1.31).

Tabla 15

Medidas estadísticas de la dimensión comprensión espacio-temporal según puntaje de los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest

Fase	Estadígrafo	Comprensión espacio-temporal	
		Control	Experimental
Pretest	Media	2.62	3.89
	Mediana	2.50	4.00
	Desv. típ.	1.13	1.31
Postest	Media	2.27	5.41
	Mediana	2.00	6.00
	Desv. típ.	1.51	1.31
N		26	27

La figura 5, que compara la comprensión espacio-temporal de los estudiantes del primer grado de secundaria, permite observar que, en el pretest,

la mediana del grupo control (2.5) estuvo a 1.5 puntos por debajo de la mediana del grupo experimental (4). Pero en el postest, la mediana del grupo control (2) estuvo a 4 puntos por debajo de la mediana del grupo experimental (6).

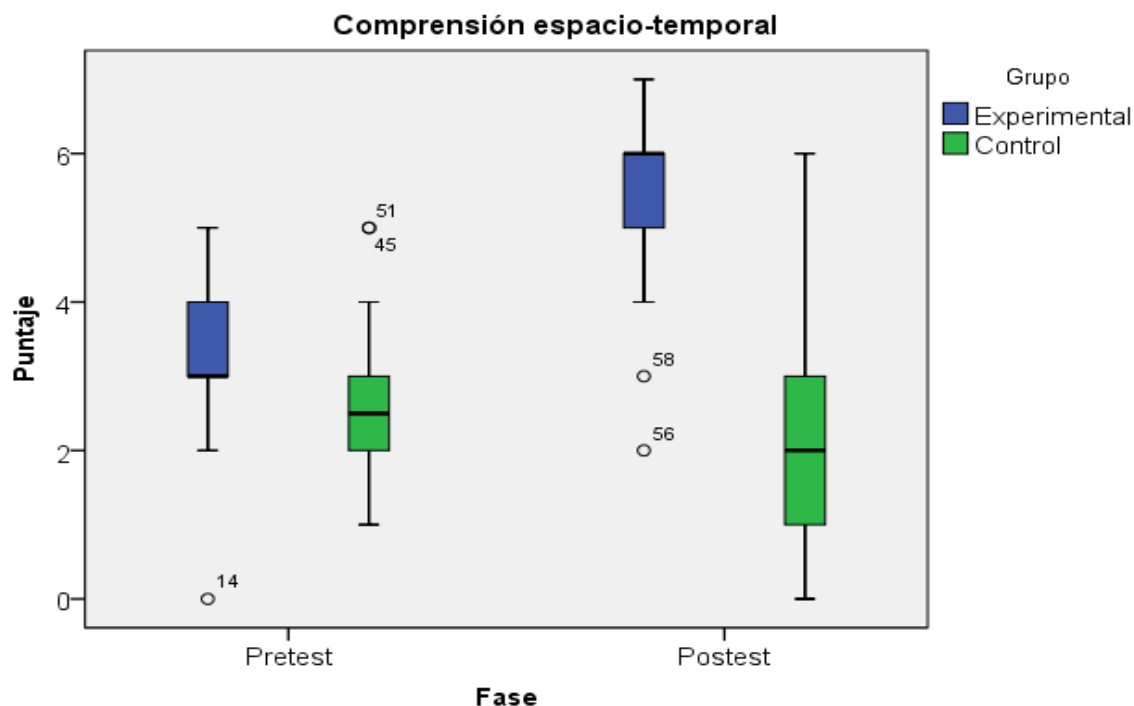


Figura 5. Diagrama de caja y bigote para comparar el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio-temporal, pre y postest.

Hipótesis:

Ha = La aplicación del software educativo JClic influye en el de la capacidad de comprensión espacio temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

Ho = La aplicación del software educativo JClic no influye en el de la capacidad de comprensión espacio temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

Mediante la prueba de Shapiro Wilk (tabla 16) se comprobó que los datos del pretest del grupo control y del pre y postest del grupo experimental no tienen una distribución normal ($p > .05$); solo los datos del postest del grupo control tienen una distribución normal ($p < .05$).

Tabla 16

Prueba de normalidad para la comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest

Fase	Estadístico	Comprensión espacio-temporal	
		G. Control	G. Experimental
Pretest	Shapiro Wilk	.906	.797
	<i>p</i> -valor	.021 ^a	.000 ^b
Postest	Shapiro Wilk	.927	.905
	<i>p</i> -valor	.067 ^c	.017 ^d

a, b y d. $p < .05$

c. $p > .05$

El resultado de la prueba U de Mann Whitney dio $p = .014$ para la diferencia entre los grupos control y experimental en el pretest de la dimensión comprensión espacio-temporal; había diferencias significativas entre ambos grupos. Sin embargo, para los datos del postest, la prueba dio $p = .000$, señalando una diferencia mucho más significativa que en el pretest (tabla 17).

Tabla 17

Desarrollo de la comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.

Estadístico	Comprensión espacio-temporal	
	Pretest ^a	Postest ^b
U de Mann-Whitney	219.500	50.000
Sig. asintót. (bilateral)	.014	.000

a. $**p < .05$

b. $**p < .01$

Decisión

Considerando que la prueba U de Mann Whitney para la diferencia en el postest de la capacidad de comprensión espacio-temporal dio $**p < .01$, al .000 de error se concluye que la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari.

Como resultado de la utilización del software educativo JClic se logró que los estudiantes mejoren su capacidad para localizar el espacio, discriminar y analizar información referida a este.

4.4. Desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari

El tercer objetivo específico de la investigación fue determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria la de I.E. “Silvia Ruff” de Huari. En esta dimensión se evaluó la capacidad de los estudiantes para proponer alternativas de solución, argumentar criterios propios y formular puntos de vista.

Los resultados de la tabla 18 muestran que en el pretest de la dimensión juicio crítico, el 57.7% de los estudiantes del grupo control obtuvieron [3 – 4] puntos y el 51.9% de los estudiantes del grupo experimental obtuvieron [0 -2] puntos. En el postest, el 88.5% de los estudiantes del grupo control obtuvieron [0 – 4] puntos; pero el 70.4% de los estudiantes del grupo experimental lograron los puntajes mas altos [5 - 6].

Tabla 18

Frecuencias de la dimensión juicio crítico de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari

Fases	Puntaje	Grupo			
		Control		Experimental	
		frecuencia	%	frecuencia	%
Pretest	[0 - 2]	11	42.3	14	51.9
	[3 - 4]	15	57.7	13	48.1
	[5 - 6]	00	00	00	00
Postest	[0 - 2]	11	42.3	1	3.7
	[3 - 4]	12	46.2	7	25.9
	[5 - 6]	3	11.5	19	70.4
N		26	100	27	100

De acuerdo con la tabla 19, en el pretest de la dimensión juicio crítico, la media del grupo control ($2.62 \pm .1.098$) fue .75 puntos menor que la media del grupo experimental (3.37 ± 1.64). En el postest, la media del grupo control (2.88 ± 1.31) fue 1.93 menor que la media del grupo experimental (4.81 ± 1.11).

Tabla 19

Medidas estadísticas de la dimensión juicio crítico según puntaje de los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest

Fase	Juicio crítico		
	Estadígrafo	Control	Experimental
Pretest	Media	2.62	3.37
	Mediana	3.00	3.00
	Desv. típ.	1.098	1.64
Postest	Media	2.88	4.81
	Mediana	3.00	5.00
	Desv. típ.	1.31	1.11
N		26	27

La figura 6 evidencia que en el pretest de la dimensión juicio crítico, la mediana de los grupos control y experimental fue 3; pero en el postest, la mediana del grupo control (3) fue superada en 2 puntos por la mediana del grupo experimental (5).

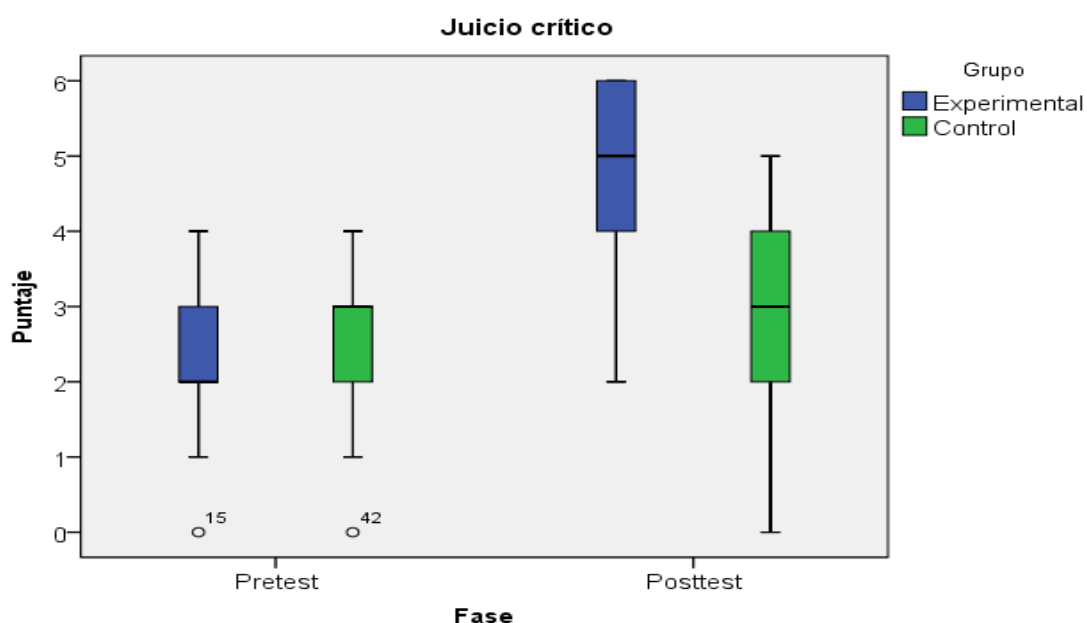


Figura 6. Diagrama de caja y bigote para comparar el desarrollo de la capacidad de juicio crítico, pre y postest.

Hipótesis:

Ha = La aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

Ho = La aplicación del software educativo JClic no influye en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

La prueba de Shapiro Wilk (tabla 20) indicó que los datos del pretest del grupo control y pre y postest del grupo experimental tienen una distribución normal ($p < .05$); pero los datos del postest del grupo control no tienen distribución normal ($p > .05$).

Tabla 20

Prueba de normalidad para el juicio crítico de los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.

Fase	Estadístico	Juicio crítico	
		G. Control	G. Experimental
Pretest	Shapiro Wilk	.899	.914
	<i>p</i> -valor	.015 ^a	.028 ^b
Postest	Shapiro Wilk	.936	.855
	<i>p</i> -valor	.109 ^c	.001 ^d

a, b y d. $p < .05$

c. $p > .05$

El resultado de la prueba U de Mann Whitney calculó $p = .443$ para la diferencia entre los grupos control y experimental en el pretest de la dimensión juicio crítico, es decir, no había diferencias significativas entre los datos de estos. Sin embargo, para la diferencia entre datos del postest, la prueba calculó $p = .000$, indicando que existen diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la capacidad de juicio crítico (tabla 21).

Tabla 21

Desarrollo del juicio crítico de los estudiantes del primer grado de secundaria, pre y postest.

Estadístico	Juicio crítico	
	Pre test ^a	Post test ^b
U de Mann-Whitney	309.500	95.500
Sig. asintót. (bilateral)	.443	.000

a. $p > .05$
b. $**p < .01$

Decisión

Considerando que la prueba U de Mann Whitney para la diferencia en el postest de la capacidad de juicio crítico dio $**p < .01$, al .000 de error se concluye que la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.

Como resultado de la utilización del software educativo JClic se logró que los estudiantes mejoren su capacidad para proponer alternativas de solución, argumentar criterios propios y formular puntos de vista respecto a información propia del área de Historia, Geografía y Economía.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión de resultados

Una preocupación constante en los docentes de estos tiempos es incorporar los aportes de la tecnología al trabajo que se realiza en el aula. La finalidad es mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por un lado los docentes buscan realizar un trabajo cada vez más eficiente que garantice un aprendizaje de calidad y, por otro, que los alumnos construyan en forma autónoma sus aprendizajes. Los softwares educativos se utilizan con mucho éxito en distintas áreas curriculares. En Perú, por ejemplo, Rojas y Mamani (2010) experimentó con el software Solymar interesado por mejorar el aprendizaje de la adición y sustracción en niños de primer grado de primaria, comprobando que, gracias al uso del programa los niños adquirirían autonomía al apoderarse de los conocimientos. Choque (2009) experimentó con las aulas de innovación pedagógica y llegó a la conclusión de que estas mejoraban el desarrollo de las capacidades TIC en los estudiantes. Al entrar estos en contacto con la computadora e Internet se estimula su intelecto y desarrollan ciertas capacidades tecnológicas que producen cambios importantes en su capacidad para acceder a la información, procesarla, apoderarse de ella y utilizarla en la solución de algún problema o simplemente para comprender una nueva información.

Con esta investigación se buscó determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de las capacidades en el área Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la

I.E. “Silvia Ruff” de Huari. El trabajo consistió en ejecutar un programa experimental con el software educativo JClic con la finalidad de conseguir un mejor desarrollo de las capacidades en el área de Historia, geografía y Economía.

El software educativo es un medio didáctico que facilita los procesos de aprendizaje (Pumario, 2004). Es un software libre y gratuito mediante el cual se pueden crear una serie de actividades con incorporación de imágenes, audio y video que posibilitan un aprendizaje interactivo (Santos, 2012). Esta herramienta educativa resulta muy entretenida para los estudiantes; las múltiples actividades que permite realizar la convierten en un recurso didáctico útil para todos los niveles educativos. La experiencia realizada con los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari dio buenos resultados. La prueba de hipótesis para el postest de la diferencia entre los grupos control y experimental dio $**p < .01$, representando una diferencia muy significativa en el desarrollo de las capacidades del área Historia, Geografía y Economía entre los estudiantes de los grupos control y experimental. La interacción con el software educativo JClic permitió que estos últimos manejaran información; tuvieran una mejor comprensión del espacio y el tiempo, y evidenciaran un buen juicio crítico. Pero el software educativo JClic no solo da buenos resultados en el desarrollo de capacidades del área Historia, Geografía y Economía. También es efectivo en el aprendizaje de la asignatura de Computación (Basantes y Pozo, 2012) e inclusive permite obtener excelentes resultados si se le utiliza como apoyo para enseñar la lectura (Acero et al., 2011). Inclusive en el mejoramiento del desempeño docente el software JClic es un buen aliado. En Venezuela, Rincón (2010) comprobó que este software no es solo un excelente recurso educativo para los estudiantes, sino también para el aprendizaje y mejoramiento del desempeño docente. En Perú, Rojas (2010) ensayó el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes del sexto grado de primaria utilizando el software educativo JClic; sus hallazgos fueron significativos: comprobó que la interacción con este programa permite a los estudiantes mejorar la comprensión lectora literal, inferencial y crítica. Las comprobaciones de los referidos investigadores son semejantes a las alcanzadas en esta investigación. Los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari desarrollaron sus capacidades para manejar información, tener una buena comprensión espacio-temporal y expresar su juicio crítico. Este

resultado es un referente para promover el uso del programa JClic en todas las áreas curriculares de los tres niveles educativos. La educación busca elevar la calidad de los aprendizajes y el software JClic brinda a los docentes la oportunidad de hacer una mejor estructuración de los contenidos para que los estudiantes los aprendan en forma interactiva a través de esta importante herramienta educativa.

El primer objetivo específico buscó determinar la influencia en el manejo de información en los estudiantes del área de historia, geografía y economía, de manera que, las capacidades son habilidades para aprender por cuenta propia, según MINEDU (2009), además manejo de información implica capacidades y actitudes relacionadas con el uso pertinente de la información, referida al desarrollo de los hechos y procesos históricos, geográficos y económicos, haciendo uso de herramientas y procedimientos adecuados. Se llegó a evidenciar que la significancia es de 0.422 en la dimensión 01 de pretest y 0.000 del posttest, lo cual, indica que la aplicación de JClic mejoró notablemente el desarrollo de las capacidades del manejo de información en los estudiantes en el área de Historia, Geografía y economía. Pero no solo se trata de memorizar información, sino de discriminar entre la abundante información que hay en las innumerables fuentes disponibles. Los estudiantes necesitan aprender a manejar información nueva, dudosa e incompleta (Freedman, 1995), centrando su atención en hechos y fenómenos trascendentes para analizarlos, comprenderlos y enjuiciarlos después.

El área de Historia, Geografía y Economía comprende el desarrollo de tres capacidades fundamentales: manejo de información, comprensión espacio-temporal y juicio crítico. El primer objetivo específico comprendió a la primera capacidad. Se decidió determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari. Con el manejo de información se evaluó si los estudiantes eran capaces de usar en forma pertinente información referida a los hechos y procesos históricos, geográficos y económicos. El resultado de la prueba de hipótesis permitió verificar que en el pretest no hubo diferencias significativas entre los grupos control y experimental; pero en el posttest, el grupo experimental superó en forma

significativa ($**p < .01$) al grupo control. Identificaron y analizaron información de forma competente. La interacción con el programa JClic a través de las diversas actividades propuestas. Estas actividades propician el aprendizaje autónomo de los estudiantes (Tizón, 2008); el docente es solo su guía y acompañante, que le orienta cuando surgen dificultades para la comprensión cabal de lo que se hace.

Un segundo objetivo específico fue determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio-temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari. Cuando los estudiantes logran la comprensión espacio-temporal, son capaces de comprender, presentar y comunicar conocimiento teniendo en cuenta las nociones de tiempo y espacio (Ministerio de Educación, 2008). Los resultados de la prueba de hipótesis para verificar este objetivo indicaron que en el pretest ya existía diferencias significativas entre los grupos control y experimental ($**p < .01$); sin embargo, estas diferencias tuvieron una significatividad mayor ($**p < .01$) en el postest. Los estudiantes no tuvieron ni tienen dificultad para localizar espacio o identificar el tiempo ni para discriminar y analizarlos; mejoraron notablemente en la capacidad de comprensión espacio-temporal. La aplicación del software educativo JClic mejoró significativamente el desarrollo de capacidad, comprensión espacio-temporal de los estudiantes, quienes llegaron a interrelacionar el tiempo y el espacio de un determinado espacio geográfico y económico. Es pertinente precisar que los estudiante deben comprender que los procesos estudiados son dinámicos y tienen un impacto poderoso en el presente; además resultan de una sola causa que los provoca, sino que muchas veces resultan de una interrelación de causas (Sánchez, 2005), que deben ser analizadas y comprendidas a partir del contexto histórico, geográfico y económico en el cual se producen.

Igualmente, en esta investigación decidió determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari. El juicio crítico se expresa a través de la capacidad de los estudiantes para organizar y comunicar su pensamiento en el desarrollo de las actividades en forma clara y coherente (Ministerio de Educación, 2009). Los estudiantes deben

reconocer, formular y argumentar puntos de vista respecto a situaciones, temas o hechos, pero siendo capaces también de proponer alternativas de solución, con evidencia de una reflexión profunda sobre los cambios que se producen en el mundo actual. La prueba de hipótesis demostró que en el pretest no había diferencia entre los grupos control y experimental ($p > .05$); pero en el posttest la diferencia fue muy significativa ($**p < .01$), los estudiantes propusieron alternativas de solución, argumentaron sus criterios y formularon puntos de vista de manera coherente. La emisión de juicios razonables acerca de los procesos históricos es resultado de una forma de pensar clara y racional (Campos, 2007). El cultivo de esta capacidad debe ser responsabilidad de docentes con una cultura histórica, geográfica y económica muy sólida, con agudeza mental para analizar reflexivamente los fenómenos para darles una explicación razonable o enjuiciarlos con argumentos consistentes y convincentes. De alguna forma, las comprobaciones de Rojas (2010) al comparar los niveles de comprensión lectora de estudiantes de sexto grado demuestran que el uso del software educativo JClic desarrolla el juicio crítico. Al haber comprobado que los estudiantes de sexto grado mejoraron el nivel crítico de comprensión lectora demostró que, al interactuar con el programa, los estudiantes fueron capaces de enjuiciar y valorar la información de los textos leídos, así como los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari fueron capaces de reflexionar críticamente sobre los procesos históricos, los fenómenos geográficos y económicos.

5.2. Conclusiones

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 JClic 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 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.

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 JClic 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 experimental ($p = .443$) en lo que respecta a la capacidad de juicio crítico. En el posttest 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 JClic 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.

5.3. Recomendaciones

Primera. Teniendo en cuenta que esta investigación permitió determinar que la aplicación del software educativo JClic influyó significativamente en el desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de educación secundaria, la Institución Educativa Parroquial “Silvia Ruff” se sugiere que es posible el uso del programa programa en todas las áreas curriculares. El referido software ayuda a desarrollar las capacidades propias de las áreas y. como herramienta interactiva, motiva el autoaprendizaje.

Segunda. El equipo directivo de la Institución Educativa Parroquial “Silvia Ruff” debe gestionar la capacitación docente en el uso y manejo adecuado del software educativo JClic en el desarrollo de las capacidades de las distintas áreas curriculares.

Tercera. Los docentes de todas las áreas curriculares deben utilizar el software educativo JClic en distintas actividades de aprendizaje, especialmente para desarrollar aquellas capacidades en las que los estudiantes evidencian mayores dificultades.

REFERENCIAS

- Acero, L., Acosta, D., Parada, L., Ríos, Y. y Suárez, M. (2011). *Software educativo JClic como apoyo a la enseñanza de la lectura* . (Tesis de licenciatura inédita, Universidad Minuto de Dios, Colombia). Recuperada de: http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/827/1/TLBEI_AceroAnzolaLuzMarina_2011.pdf.
- Atocha, L. (2000). *Heurística, Hipótesis y demostración en Matemática*. México: Universidad Autónoma de México.
- Atocha, L. (2000). *Heurística, Hipótesis y demostración en matemáticas*. México: Universidad Autónoma de México.
- Avila, J. (2003). *Economía*. México: Umbral.
- Balderas Cruz, F. (Febrero 1999). *Aplicación de procedimientos heurísticos y situaciones problémicas en la resolución de problemas de matemática I*. san Nicolas de los Garza, N.L.
- Basantes, E. y Pozo, G. (2012). *Estudio de la aplicación del programa JClic para la enseñanza – aprendizaje de la asignatura de computación de los estudiantes*. (Tesis de licenciatura inédita, Universidad Técnica del Norte, Ecuador). Recuperada de: <http://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CB8QFjAB&url=http%3A%2F%2Frepository.utn.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F1619%2F1%2FTESIS%2520PDF.pdf>.

- Boix, R. (1995). *Estrategias y recursos didácticos en la escuela rural*. Barcelona: Universidad de Barcelona - Graó.
- Cacheiro, M. (2014). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Madrid: EUNED.
- Campos, A. (2007). *Pensamiento crítico. Técnicas para su desarrollo*. Bogotá, Colombia: Aula Abierta - Magisterio.
- Ceri, L. (2007). *Innovación pedagógica*. Caracas-Venezuela.
- Chirinos Ponce, R. (1999). *Constructivismo. PROEDUCA: Programas & Proyectos Educativos*. Lima: Primera Edición. Distribuidora J.C.
- Choque, R. (2009). *Estudio en las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC. El caso de una red educativa de San Juan de Lurgancho*. (Tesis doctoral inédita). Universidad Nacional mayor de San Marcos: Lima, Perú.
- Collanqui, P. y. (2010). *Orientaciones para el trabajo pedagógico*. (Cuarta edición ed.). Lima, Perú: Corporación Gráfica Navarrete S.A.
- Definición.de. (s.f.). *Historia*. En: definición.de. Recuperado el 01 de agosto de 2014 de: <http://definicion.de/historia/>.
- Dionisio. (2006). *Método Heurístico para la Enseñanza - Aprendizaje de la Matemática Básica en el nivel universitario*.
- East, V. y Evans, L. (2006). *Guía práctica de necesidades educativas especiales*. Madrid: Morata.
- Educación, M. d. (2013). *Rutas del Aprendizaje Fascículo General 3*. Lima: Corporación Gráfica Navarrete S.A.
- Fajardo, X. (2004). *El método Heurístico y rendimiento académico en trigonometría. Caso primer año de media diversificada*. República Bolivariana de Venezuela. La Universidad de Zulia. Maracaibo.

- Fernández, R. y Delavaut, M. (2008). *Educación y tecnología: Un binomio excepcional*. Argentina: Grupo Editor K.
- Freedman, D. (1995). *Los hacedores de cerebros: cómo los científicos están perfeccionando las*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- Gonzalez, A. y. (2009). *Heurísticas propuesta innovadora en el proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Guerra Alvarado, V. D. (2009). *La conducción del método heurístico en la enseñanza de la matemática*. Lima, Perú.
- Hernández, R. y. (2010). *Metodología de la Investigación. Quinta Edición*. México: cGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.DEC.V.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (1997). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw – Hill Interamericana.
- Larrauri, R. C. (2009). *“ESTUDIO EN AULAS DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA Y*. Lima.
- Latorre Ariño, M. y. (2010). *Diseño Curricular Nuevo para una nueva sociedad. Universidad Marcelino Champagnat Facultad de educación*. Lima, Perú: Impreso por: visionpcperu.
- M, G. (2005). *Tecnología Educativa*. Caracaz.
- Maldonado, C. (2005). *Heurística y Producción de conocimiento Nuevo en la perspectiva CTS. En I. Hernández, Estética, ciencia y tecnología. creaciones electrónicas y numéricas*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Marqués, P. (2007). *Los medios didácticos*. En: www.pangea.org: Recuperado el 19 de enero de 2014 de <http://peremarques.pangea.org/medios2.htm>.

- Mediano, F. (2010). Selección y elaboración de materiales educativos. En D.C.(Coord), *Didáctica de la tecnología* (págs. 61-76). Barcelona: Graó.
- Mejía, E. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Ediciones de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Mejía, E. (2005b). *Técnicas e instrumentos de investigación*. Lima: Ediciones de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- MINEDU. (2009). *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular*. Lima: World Color Perú S.A.
- MINEDU. (2013). *Rutas del Aprendizaje*. Lima: Corporación Gráfica Navarrete S.A.
- Ministerio de Educación. (2008). *Diseño Curricular Nacional* . Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación de España. (2011). *Logopedia escolar digitalizada*. Madrid: Instituto de Tenologías Educativas.
- Noda Herrera, M. A. (2000). *Aspectos epistemológicos y cognitivos de la resolución de problemas de matemáticas, bien y mal definidos. un estudio con alumnos del primer ciclo de la ESO y maestros en formación*. Universidad de la Laguna.
- Palomino Alva, D. (2012). *Módulo de Resolución de Problemas - Resolvamos 1. Ministerio de Educación. Primera Edición*. Lima - Perú: Empresa Editora El Comercio S.A.
- Palomino Alva, D. (2012). *Módulo de Resolución de Problemas. Resolvamos 2*. Lima, Perú: empresa Editora El Comercio S.A.
- Prieto, J. (2006). *modelo integral de desarrollo comunicativo*. Caracas -Venezuela.

- Pumarino, M. (2004) *Finlandia un modelo en la sociedad de la información*; Santiago de Chile Revista realidad, 24 de mayo número 80 año 9
<http://www.revistarealidad.cl/2004/n80/main.htm>
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española (22 ed.)*. Madrid: Espasa Calpe.
- Rincón, J. (2010). *Uso de software educativo como recurso para aprendizaje y mejoramiento de la función docente en instituciones de educación básica Primaria*. . Tesis de maestría inédita, Universidad Rafael Urdaneta, Maracaibo, Venezuela). Recuperada de : <http://200.35.84.131/portal/bases/marc/texto/9217-10-04420.pdf>.
- Rojas, M. y Huamaní, M. (2010). *Aplicación del Software Educativo Solymar para incrementar capacidades específicas en el aprendizaje significativo de Adición y Sustracción de niños de 1er grado de primaria en la Institución Educativa Tamburco 2010*. (Tesis de Licenciatura inédita). Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac: Abancay, Perú.
- Rojas, S. (2010). *Comprensión lectora en alumnos de sexto grado que usa el software jclíc y otra que no lo usa*. (Tesis de maestría inédita). Universidad San Ignacio de Loyola: Lima, Perú.
- Saavedra, M. (2008). *Diccionario de pedagogía*. México: Pax.
- Sánchez, S. (2005). *¿Y qué es la historia?: Reflexiones epistemológicas para profesores de Secundaria (2a ed.)*. Madrid: Siglo XXI.
- Santos, A. (2012). *El uso de las nuevas tecnologías para alumnos con necesidades educativas*. Madrid: Delatorre.
- Santos, M. G. (2009). *IMPACTO DE UN PROGRAMA DE MEDIACION PARA EL APRENDIZAJE CON USO DEL COMPUTADOR PORTATIL EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DEL IDIOMA IGLES*. Santiago.
- Squires, D. y Mc Dougall, A. (2001). *Cómo elegir y utilizar software educativo: guía para el profesorado (2a ed.)*. Madrid: Morata.

Tizón, G. (2008). *Las TIC en educación*. Lulu.com. Recuperado de:
http://books.google.com.pe/books?id=5e1tAgAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s.

Trepat, C. y Comes, P. (2006). *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales (5a ed.)*. Barcelona: Graó.

Varela, J. y Rial, A. (2008). *Estadística práctica para la investigación en ciencias de la salud*. La Coruña - España: Gesbiblio, S.L.

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

El software educativo JClic y su influencia en desarrollo de capacidades del área de historia, geografía y economía en los estudiantes del primer grado de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari- 2013.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable e indicador																				
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo influye el software educativo JClic en el desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de capacidades del área Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari.</p>	<p>Variable 1. Software educativo JClic</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Var.</th> <th>Dimensión</th> <th>Indicador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">El software educativo Jclic</td> <td>Aspecto técnico</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación del software ▪ Adaptación al software </td> </tr> <tr> <td>Componentes de JClic</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventaja ▪ Utilidad </td> </tr> <tr> <td>Aspecto didáctico</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación adecuado ▪ Objetivo ▪ contenidos ▪ Actividades ▪ Evaluación </td> </tr> </tbody> </table>	Var.	Dimensión	Indicador	El software educativo Jclic	Aspecto técnico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación del software ▪ Adaptación al software 	Componentes de JClic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventaja ▪ Utilidad 	Aspecto didáctico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación adecuado ▪ Objetivo ▪ contenidos ▪ Actividades ▪ Evaluación 										
Var.	Dimensión	Indicador																					
El software educativo Jclic	Aspecto técnico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación del software ▪ Adaptación al software 																					
	Componentes de JClic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventaja ▪ Utilidad 																					
	Aspecto didáctico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación adecuado ▪ Objetivo ▪ contenidos ▪ Actividades ▪ Evaluación 																					
<p>Problemas específicos</p> <p>PE₁. ¿Cómo influye el software educativo JClic en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari?</p> <p>PE₂. ¿Cómo influye el software educativo JClic en el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>OE₁. Determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari.</p> <p>OE₂. Determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio temporal en los estudiantes de primer</p>	<p>Hipótesis específicos</p> <p>HE₁. La aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de manejo de información en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari.</p> <p>HE₂. La aplicación del software educativo JClic influye en el de la capacidad de comprensión espacio temporal en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. "Silvia Ruff" de Huari.</p>	<p>Variable 2. Desarrollo de capacidades del área de historia, geografía y e</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Var.</th> <th>Dimensión</th> <th>Indicador</th> <th>Item</th> <th>Instrumento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Desarrollo de capacidades en el área de Historia Geografía y Economía</td> <td rowspan="3">Manejo de información</td> <td>▪ Identifica información</td> <td>1, 2, 3</td> <td rowspan="4">Prueba de selección múltiple</td> </tr> <tr> <td>▪ Analiza información</td> <td>4, 5</td> </tr> <tr> <td>▪ Compara la información</td> <td>6, 7</td> </tr> <tr> <td>▪ Localiza el espacio</td> <td>8, 9</td> </tr> <tr> <td>Comprensión espacio temporal</td> <td>▪ Infiere explicaciones</td> <td>10, 11, 12</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Var.	Dimensión	Indicador	Item	Instrumento	Desarrollo de capacidades en el área de Historia Geografía y Economía	Manejo de información	▪ Identifica información	1, 2, 3	Prueba de selección múltiple	▪ Analiza información	4, 5	▪ Compara la información	6, 7	▪ Localiza el espacio	8, 9	Comprensión espacio temporal	▪ Infiere explicaciones	10, 11, 12	
Var.	Dimensión	Indicador	Item	Instrumento																			
Desarrollo de capacidades en el área de Historia Geografía y Economía	Manejo de información	▪ Identifica información	1, 2, 3	Prueba de selección múltiple																			
		▪ Analiza información	4, 5																				
		▪ Compara la información	6, 7																				
	▪ Localiza el espacio	8, 9																					
Comprensión espacio temporal	▪ Infiere explicaciones	10, 11, 12																					

<p>PE₃. ¿Cómo influye el software educativo JClic en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari?</p>	<p>grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.</p> <p>OE₃. Determinar si la aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.</p>	<p>HE₃. La aplicación del software educativo JClic influye en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “Silvia Ruff” de Huari.</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>▪ Discrimina y analiza</td> <td>13, 14</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Juicio critico</td> <td>▪ Propone alternativas de solución</td> <td>15, 16</td> </tr> <tr> <td>▪ Argumenta criterios propios</td> <td>17, 18</td> </tr> <tr> <td>▪ Formula puntos de vista</td> <td>19, 20</td> </tr> </table>		▪ Discrimina y analiza	13, 14	Juicio critico	▪ Propone alternativas de solución	15, 16	▪ Argumenta criterios propios	17, 18	▪ Formula puntos de vista	19, 20
	▪ Discrimina y analiza	13, 14											
Juicio critico	▪ Propone alternativas de solución	15, 16											
	▪ Argumenta criterios propios	17, 18											
	▪ Formula puntos de vista	19, 20											

Tipo y diseño	Población y muestra	Técnicas e instrumento	Método de análisis de datos																								
<p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Tipo <i>Aplicada.</i> Se utilizó el software educativo JClic para mejorar desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía (Mejía, 2005). <i>Explicativa.</i> Los resultados permitieron explicar cómo la variable independiente influye sobre la variable dependiente (Hernández, et al 2010).</p> <p>Diseño Experimental, cuasi-experimental (Hernández et al, 2010). <i>Experimental.</i> Se manipuló el software educativo JClic Cuasi-experimental, con preprueba-posprueba y grupo de control. El modelo del diseño es:</p> <table border="0" data-bbox="280 922 548 981"> <tr> <td>G1</td> <td>O₁</td> <td>X</td> <td>O₂</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td>O₃</td> <td>—</td> <td>O₄</td> </tr> </table> <p>Dónde:</p> <p>G1. : El grupo experimental G2. : El grupo control O₁, O₃ : Mediciones pretest O₂, O₄ : Mediciones postest. X : Tratamiento con el software educativo JClic — : Ausencia del estímulo.</p>	G1	O ₁	X	O ₂	G2	O ₃	—	O ₄	<p>Población El universo está formado por 53 estudiantes del primer grado de secundaria IE. “Silvia Ruff” del distrito de Huari.</p> <table border="1" data-bbox="712 475 1077 619"> <thead> <tr> <th>Grado y sección</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1º A</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>1º B</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>53</td> </tr> </tbody> </table> <p>Muestra No probabilística o intencional. Se trabajó con las dos únicas secciones del primer grado de secundaria.</p> <table border="1" data-bbox="712 847 1077 991"> <thead> <tr> <th>Grado / sección / grupo</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1º A Experimental</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>1º B Control</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>53</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se trabajó con grupos intactos (Hernández et al., 2010).</p>	Grado y sección	N	1º A	27	1º B	26	Total	53	Grado / sección / grupo	N	1º A Experimental	27	1º B Control	26	Total	53	<p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prueba, para medir desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía. – Fichaje, en la documentación de las fuentes y la información requerida para el marco teórico. – Análisis estadístico, en el procesamiento de los datos. <p>Instrumento Prueba de selección múltiple, de 20 ítems.</p> <p>Validez y confiabilidad de la prueba</p> <p><i>Validez.</i> Por juicio de expertos.</p> <p><i>Confiabilidad.</i> Utilizando el coeficiente de confiabilidad de Küder Richardson.</p> <p><i>Grado de dificultad de la prueba (GDP).</i> (Mejía 2005 b)</p>	<p>Métodos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuantitativos, para el análisis descriptivo e inferencial. - Comparativo, contraste de resultados pre y postest entre los grupos. - Analítico y sintético. <p>Procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aplicación del piloto de la prueba. – Verificación de la validez y confiabilidad. – Aplicación del pre y postest. – Aplicación del programa de mejora. – Elaboración de las matrices de datos. – Procesamiento y análisis de los datos. – Presentación de resultados. <p>Pruebas estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> – Coeficiente de confiabilidad de Küder Richardson, en la verificación de la fiabilidad del instrumento. – Prueba U de Mann Whitney, en las pruebas de hipótesis. <p>Pruebas de hipótesis</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se compararon los puntajes de la variable y sus dimensiones, pre y postest de ambos grupos. – Se prefijó un nivel de significancia de .05 (5% de error). <p>Presentación de resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se utilizó el software estadístico SSPS v.19 y el programa Excel 2010. – Se emplearon tablas de frecuencias y el diagrama de caja y bigotes. – Se calcularon la media, la mediana y la desviación estándar, los puntajes máximo y mínimo y el rango.
G1	O ₁	X	O ₂																								
G2	O ₃	—	O ₄																								
Grado y sección	N																										
1º A	27																										
1º B	26																										
Total	53																										
Grado / sección / grupo	N																										
1º A Experimental	27																										
1º B Control	26																										
Total	53																										

Anexo 2
Instrumentos para la recolección de datos

Prueba de selección múltiple

INSTRUCCIÓN: A continuación se le presenta una serie de preguntas las cuales deberá responder, marcando con (X) la alternativa que considere correcta.

N^{ro.}

ITEMS

MANEJO DE INFORMACIÓN

- 01.** Río que recorre la zona central de la Península Itálica, en torno al cual nace la ciudad de Roma:
A) Tiber. **B)** Po. **C)** Eurotas. **D)** Nilo
- 02.** Pueblo que en el siglo VII A.C. invade el centro de la península itálica dando origen a la ciudad de Roma:
A) Dorio. **B)** Latino. **C)** Etrusco. **D)** Cartaginés
- 03.** Plaza principal donde se intercambiaban productos en la Roma primitiva:
A) Coliseo. **B)** Anfiteatro. **C)** Foro. **D)** Senado.
- 04.** Personaje a quien la leyenda atribuye la fundación de Roma:
A) Rómulo. **B)** Remo. **C)** Augusto. **D)** Julio César
- 05.** La primera etapa de la historia de Roma se llamó:
A) República. **B)** Monarquía. **C)** Imperio. **D)** Dominado.
- 06.** Durante la República, el gobierno de Roma fue ejercido por una oligarquía, esto es:
A) El gobierno de los plebeyos.
B) El gobierno de unos pocos miembros de familias patricias.
C) El gobierno de todo el pueblo.
D) El gobierno de un Rey.
- 07.** La institución política más importante y permanente de la República Romana fue:
A) El Senado. **B)** El Consulado. **C)** La Magistratura. **D)** El Dictador.

COMPRENSIÓN ESPACIO TEMPORAL

08. Senadores y cónsules pertenecían a un mismo grupo social, este es:
A) Plebeyos. **B)** Patricios. **C)** Esclavos. **D)** Extranjeros.
09. Las Guerras Púnicas permitieron a los romanos extender sus dominios en la cuenca del Mediterráneo. En ellas, se enfrentaron con los:
A) Griegos. **B)** Cartagineses. **C)** Españoles. **D)** Egipcios.
10. En el siglo V A: C. Los plebeyos ganaron el derecho de elegir un representante que, mediante el ejercicio del veto, podía impedir la dictación de leyes injustas para ellos. Se trata del:
A) Cónsul. **B)** Cuestor. **C)** Tribuno. **D)** Censor.
11. La expansión territorial trajo sobre Roma una serie de problemas, algunos fueron tan graves que pusieron en peligro la continuidad de la República. Algunos de estos problemas fueron:
A) Empobrecimiento de los campesinos libres.
B) Corrupción de sus instituciones políticas.
C) Rebeliones de esclavos.
D) Todas las anteriores.
12. Con el gobierno de Augusto se inició un período conocido como PAX ROMANA (paz Romana) que duró aproximadamente dos siglos, ésta se caracterizó por:
A) Ser una época de esplendor cultural y económico.
B) Ser una época de violencia, corrupción y enfermedades.
C) Pérdida de territorios en África.
D) Continúas rebeliones de esclavos.
13. Durante la República, los romanos expandieron sus fronteras alcanzando a dominar regiones tales como:
I. Macedonia y Grecia
II. Asia Menor y Siria
III. Egipto
A) Sólo I. **B)** Sólo II. **C)** Sólo I y II. **D)** I, II y III.
14. La Ley de las “Doce Tablas” fue promulgada en Roma hacia el 451 a. de C. En esa ley se plantearon los principios que rigieron la vida de los romanos. ¿Cuál (es) de los siguientes enunciados corresponde (n) a dichos principios?
I. La implantación de la igualdad ante la Ley.
II. La prohibición de la pena de muerte.
III. La noción de servicio militar obligatorio.
A) Sólo I. **B)** Sólo II. **C)** Sólo II y III. **D)** I, II y III.

JUICIO CRITICO

15. El desarrollo de la figura del Emperador significó la modificación de las atribuciones y facultades de numerosas instituciones republicanas. En este sentido, ¿qué institución imperial pasó a tener la atribución de elaborar las leyes, que en la República habían tenido los magistrados?

- A)** El emperador.
B) El Senado.
C) Los pretores.
D) Los gobernadores provinciales.
- 16.** El Imperio se sustentó en la figura del emperador, quien pasó a ser la máxima autoridad del Estado Romano. ¿Qué atribuciones tuvo el emperador romano?
I. Administrar las provincias interiores del Imperio.
II. Dirigir la política exterior del Imperio.
III. Administrar el tesoro público.
A) Sólo I. **B)** Sólo II. **C)** Sólo I y III. **D)** Sólo II y III.
- 17.** ¿Qué institución de la República Romana estaba encargada de aprobar (o rechazar) las leyes?
A) El senado. **B)** El consulado. **C)** Los comicios. **D)** Los pretores.
- 18.** Las magistraturas constituyeron la institución política por excelencia de la República Romana, al punto que se identifica a ésta con ellas. Si aplicáramos las funciones de las magistraturas romanas a nuestro sistema político, ¿en qué poder(es) de nuestro Estado actual residirían las funciones de las magistraturas romanas?
I. En el poder ejecutivo.
II. En el poder militar.
III. En el poder judicial.
A) Sólo I. **B)** Sólo II. **C)** Sólo III. **D)** Sólo I y III.
- 19.** ¿Cuál fue el lenguaje oficial de Roma?
A.) Griego. **B)** Romano. **C)** Latín. **D)** Español.
- 20.** ¿Cite las tres formas de gobierno que se desarrollaron en Roma?
A. República, dictadura, monarquía.
B. Monarquía, república e imperio.
C. Imperio, monarquía y república.
D. Dictadura, imperio y república.

Anexo 3

Matriz de especificaciones del instrumento

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Puntaje		
				mínimo	máximo	total
Desarrollo de capacidades en el área de Historia Geografía y Economía	Manejo de información	➤ Identifica información	1, 2, 3	0	3	7
		➤ Analiza información relevante	4, 5	0	2	
		➤ Compara la información	6, 7	0	2	
	Comprensión espacio temporal	➤ Localiza el espacio	8, 9	0	2	7
		➤ Infiere explicaciones	10, 11, 12	0	3	
		➤ Discrimina y analiza	13, 14	0	2	
	Juicio crítico	➤ Identifica las alternativas	15, 16	0	2	6
		➤ infiere criterios propios	17, 18	0	2	
		➤ compara puntos de vista	19, 20	0	2	

Índice y categorías de respuesta

0 = incorrecto

1 = correcto

Anexo 4
Evidencia de la validez del instrumento

Tabla 4.1.

Resumen de calificaciones otorgadas por los especialistas

Especialista	Calificación	Opinión
1 Mg. Eusebio Arainga Blas	90.0 %	Aplicable
2 Dr. José Lastarria zapata	80.0 %	Es factible
3 Mg. Edwin Tiravanti Zuloeta	80.0 %	Es factible
Promedio	83.3 %	Aplicable



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
(JUICIO DE EXPERTOS)

Título de la investigación: El Software Educativo Jclíc y su influencia en desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de primer año de la I. E. "Silvia Ruff" de Huari- 2013

Instrumento a validar: Prueba de selección múltiple.

Autor del instrumento : Bach. HUERTA RODRIGUEZ Rommel Mauricio.
ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	MUY DEFICIENTE				DEFICIENTE					REGULAR			BUENO			MUY BUENO						
		00-05	06-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100		
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.																				✓		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado de acuerdo a las variables de estudio.																					✓	
3. ACTUALIDAD	Está adecuado a la necesidad de información.																					✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					✓	
5. EFICIENCIA	Comprende los aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente																					✓	
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar aspectos de las variables																					✓	
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnico-científicos.																					✓	
8. COHERENCIA	Guarda coherencia entre las variables, dimensiones y los indicadores.																					✓	
9. METODOLOGÍA	Responde a los propósitos del estudio.																					✓	
10. PERTINENCIA	Evidencia utilidad para la investigación.																					✓	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: _____

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90 %

Lugar y Fecha: HUARI ; 10 , de JULIO de 2013.

Apellidos y nombres del experto: **Mg (X) Dr. ()** ARAINGA BLAS EUSEBIO

DNI N° 32280891 Teléfono: 943791002


Firma del Experto Informante



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
(JUICIO DE EXPERTOS)

Título de la investigación: El Software Educativo Jclíc y su influencia en desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de primer año de la I. E. "Silvia Ruff" de Huari- 2013

Instrumento a validar: Prueba de selección múltiple.

Autor del instrumento : Bach. HUERTA RODRIGUEZ Rommel Mauricio.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	MUY DEFICIENTE				DEFICIENTE					REGULAR			BUENO			MUY BUENO				
		00-05	06-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.																X				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado de acuerdo a las variables de estudio.																X				
3. ACTUALIDAD	Está adecuado a la necesidad de información.																X				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																✓				
5. EFICIENCIA	Comprende los aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente																+				
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar aspectos de las variables																+				
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnico-científicos.																+				
8. COHERENCIA	Guarda coherencia entre las variables, dimensiones y los indicadores.																+				
9. METODOLOGÍA	Responde a los propósitos del estudio.																+				
10. PERTINENCIA	Evidencia utilidad para la investigación.																+				

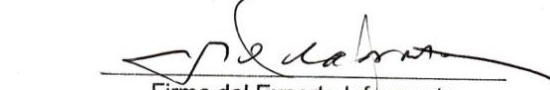
OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es factible

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80 %

Lugar y Fecha: Huari; 13 de Julio de 2013.

Apellidos y nombres del experto: **Mg () Dr. ()** LASARRIA ZALTA, JOCI D.

DNI N° 06121782 Teléfono: (c) 993508337


Firma del Experto Informante
AD1239176



**FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Título de la investigación: El Software Educativo Jclíc y su influencia en desarrollo de capacidades del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de primer año de la I. E. "Silvia Ruff" de Huari- 2013

Instrumento a validar: Prueba de selección múltiple.

Autor del instrumento : Bach. HUERTA RODRIGUEZ Rommel Mauricio.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	MUY DEFICIENTE				DEFICIENTE				REGULAR		BUENO		MUY BUENO							
		00-05	06-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.																✓				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado de acuerdo a las variables de estudio.																✓				
3. ACTUALIDAD	Está adecuado a la necesidad de información.																✓				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																✓				
5. EFICIENCIA	Comprende los aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente																✓				
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar aspectos de las variables																✓				
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnico-científicos.																✓				
8. COHERENCIA	Guarda coherencia entre las variables, dimensiones y los indicadores.																✓				
9. METODOLOGÍA	Responde a los propósitos del estudio.																✓				
10. PERTINENCIA	Evidencia utilidad para la investigación.																✓				

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES FACTIBLE

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80 %

Lugar y Fecha: Huari; 14 de Julio de 2013.

Apellidos y nombres del experto: Mg (X) Dr. () TIRAVANTI ZULOETA, Edwin Havel

DNI N° 27281801 Teléfono: 945229658


Firma del Experto Informante

Anexo 5
Prueba de confiabilidad del instrumento

5.1. Coeficiente de confiabilidad

De manera complementaria, fue calculado el Índice de confiabilidad (Mejía, 2005b, pp.28-29), según la siguiente fórmula:

$$C_f = \frac{N}{N-1} \left[1 - \frac{\bar{X}(n - \bar{X})}{n \sigma^2} \right]$$

Donde:

C_f : Coeficiente de confiabilidad

n : Puntaje máximo alcanzado

\bar{X} : Promedio

σ^2 : Desviación *standard* de las puntuaciones de la prueba

Tabla 5.1

Estadístico del piloto de la prueba

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Suma	20	6	13	10.35	2.54
N válido (según lista)	20				

De la tabla, se obtienen los siguientes datos:

n : 13

\bar{X} : 10.35

σ^2 : 2.54

$$C_f = \frac{13}{12} \left[1 - \frac{(10.35)(2.65)}{83.871} \right]$$

$C_f = 0.729 (.73)$

Teniendo en cuenta los niveles de interpretación que muestra la tabla 5.2, el índice de confiabilidad calculado mediante el coeficiente de Küder Richardson indica que el instrumento tiene una excelente confiabilidad.

Tabla 5.2

Niveles de confiabilidad según Küder Richardson

0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,0	Confiabilidad perfecta

Fuente: Mejía (2005b)

5.2. Verificación del grado de dificultad (GDP)

El GDP se verificó mediante la fórmula:

$$GD = \frac{\bar{X}}{Pm} \times 100$$

Donde:

GD = Grado de dificultad de la prueba.

\bar{X} = Promedio de los puntajes obtenidos.

Pm = Puntaje máximo posible de alcanzarse en la prueba.

El resultado que se obtiene se interpreta según la escala de Küder Richardson descrita en la tabla 5.3.

En la prueba, los datos fueron:

$$\bar{X} = 10.35$$

$$Pm = 20$$

$$Gd = \frac{10.35}{20} \times 100$$

El resultado fue:

$$Gd = 0.5175 \times 100 = 51.75 \%$$

De acuerdo con la tabla de Küder Richardson, el instrumento tiene una dificultad adecuada.

Tabla 5.3

Escala de Küder Richardson para medir el grado de dificultad de una prueba

81% a más	Muy fácil
61% a 80%	Relativamente fácil
51% a 60%	Dificultad adecuada
31% a 50%	Relativamente difícil
11% a 30%	Difícil
Debajo del 10%	Muy difícil

Fuente: Mejía (2005b)

Anexo 6

Aplicación del programa experimental

Según **Martiniano, Román Pérez**, la I.E. diseña programación unidad y sesión de c, el modelo T.

PROGRAMACIÓN ANUAL DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA

CONTENIDOS	MEDIOS	MÉTODOS DE APRENDIZAJE
I. Historia y civilizaciones antiguas: 1.-Historia y la evolución de la humanidad. 2.-Las primeras civilizaciones occidentales: Egipto, Mesopotamia, y fenicia. 3.-Civilizaciones orientales: India, China. 4.-Grecia. 5.-Roma.		-Identificación de hechos, personajes, países, épocas, costumbres, etc. Mediante Lectura de textos, visita guiada y otras técnicas, como lluvias de idea, diálogos dirigidos, métodos turísticos, etc. -Organización de la información mediante distintos recursos, como esquemas, fichas, organizadores gráficos diversos, etc. -Análisis de información identificando causas, consecuencias y sus posibles soluciones, mediante la técnica del cuestionario, de la interrogación abierta, de paneles, mesas redondas, etc. -Síntesis de información a través de la elaboración de esquemas, marcos y redes conceptuales, gráficos, líneas de tiempo, cuadros sinópticos, etc. -Interpretación de la información mediante la técnica del cuestionario, preguntas abiertas, diálogos dirigidos, etc. -Investigación sobre hechos y acontecimientos históricos, personajes, relatos, teorías, etc. Mediante la búsqueda, selección y organización de la información en fuentes diversos, mediante la producción de un ensayo. Preparación de conferencia, etc.
II. Desarrollo cultural en américa: 6.-Los Andes se pueblan. 7.-Período inicial y Horizonte Temprano. 8.-Horizonte medio y el intermedio tardío.		-Argumentación de manera coherente y clara sobre un hecho, una idea o un fenómeno a través de diferentes recursos y técnicas como un debate. -Valoración de hechos, fenómenos, ideas, conflictos, causas, consecuencias, alternativas de solución, etc. Empleando diversas estrategias.
III. Espacio, sociedad y economía: 9.-Geografía y ambiente físico. 10.-Población y recursos. 11.-Regiones Naturales del Perú. 12.-Espacios urbanos y rurales. 13.-Población y calidad de vida.		-Comparación de hechos, situaciones, textos, etc. Mediante un organizador gráfico, utilizando criterios de comparación – -Localización de hechos históricos y lugares geográficos, utilizando técnicas de consulta e interpretación de guías, mapas, croquis y planos. -Secuenciación cronológica de hechos y fenómenos mediante la utilización de una línea del tiempo o la elaboración de ejes cronológicos.
IV. Desarrollo y economía. 14. Necesidades de la población, índice de desarrollo humano 15. recursos y actividades productivas locales y regionales 16. productores y consumidores 17 sistema financiero. Rol y funcionamiento 18. Rol económico de las familias, las empresas y el estado.		-Representación de datos, hechos, acontecimientos, situaciones, problemas, etc. Por medio de mapas. Planos, esquemas gráficas. Utilizando diferentes medios de expresión.
CAPACIDADES – DESTREZAS	FINES	VALORES – ACTITUDES
Comprensión: . Identificar . Organizar . Analizar . Sintetizar . Interpretar	-Responsabilidad: . Ser puntual . Muestra constancia en el trabajo . Asume la consecuencia de sus actos . Cumple los trabajos asignados . Cuida los bienes propios	-Respeto: . Muestra tolerancia . Acepta, cumple las normas establecidas . Muestra respeto a sí mismo y a los demás . Sabe escuchar . Cuida el medio ambiente
Pensamiento crítico y creativo: . Investigar . Argumentar . Valorara . Comparar	-Solidaridad: .Muestra desprendimiento . Participa en campañas de solidaridad .Es generoso con los demás . Muestra empatía.	
Espacio temporal: . Localizar . Secuenciar . Presentar . Describir – explicar		

UNIDAD DE APRENDIZAJE DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA

GRADO: 1^{er} grado de Educación Secundaria

CONTENIDOS	MEDIOS	METODOS DE APRENDIZAJE
2.1.Roma: <ul style="list-style-type: none">➤ .Una historia Milenaria.<ul style="list-style-type: none">• El espacio y sus recursos.• Grupos sociales.• Organización política.• La religión• Actividades Económicas.• Arte y Cultura.		-Identificación de los rasgos de la sociedad romana y elabora una descripción mediante la observación atentamente de una imagen. -Organización de las informaciones de las civilizaciones estudiadas en cuadros de resumen, sintetizando y comparando sus principales características. -Análisis del proceso de expansión de los romanos, mediante mapas históricos sobre la colonización romanas, e infiere conclusiones. -Creación de un mapa temático sobre las principales características y aportes culturales de las civilizaciones de la antigüedad. -Evaluación de la influencia del medio geográfico en el desarrollo de las civilizaciones fluviales y resuelve preguntas abiertas. -Juzgamiento sobre el impacto de las acciones del hombre sobre el medio y resuelve preguntas de análisis.
2.2. Etapas o faces : Monárquica <ul style="list-style-type: none">• Grupos sociales.• Organización política.• La religión• Actividades Económicas.• Arte y Cultura.		
Republica <ul style="list-style-type: none">• Grupos sociales.• Organización política.• La religión• Actividades Económicas.• Arte y Cultura.		
Imperio <ul style="list-style-type: none">• Grupos sociales.• Organización política.• La religión• Actividades Económicas.• Arte y Cultura.		

CAPACIDADES - DESTREZAS	FINES	VALORES – ACTITUDES
Manejo de información: <ul style="list-style-type: none">• Identifica.• Organiza.		-Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none">. Ser puntual. Muestra constancia en el trabajo
Comprensión espacio temporal. <ul style="list-style-type: none">• Analiza.• Crea.• Evalúa.		-Respeto: <ul style="list-style-type: none">. Muestra tolerancia. Acepta, cumple las normas establecidas
Juicio crítico <ul style="list-style-type: none">• Juzga• Formula		-Solidaridad: <ul style="list-style-type: none">.Muestra desprendimiento. Participa en campañas de solidaridad

Sesiones de aprendizajes de la aplicación del software educativo Jclíc

Sesión de aprendizaje N° 01

Archivo Actividad Herramientas Ayuda



LA CIVILIZACIÓN ROMANA

Prof:
Rommel Huerta Rodríguez
Demetrio Luna Rojas

Paquete de actividades sobre Roma, su historia y su legado cultural.

Acertis Intentos Tiempo
0 0 28

Actividad en marcha

Detailed description: This is a screenshot of a software interface for a lesson on Roman civilization. The background is a light blue gradient with a subtle pattern. At the top, there is a menu bar with 'Archivo', 'Actividad', 'Herramientas', and 'Ayuda'. Below the menu is a large rectangular frame containing a small image of a Roman soldier on the left and the title 'LA CIVILIZACIÓN ROMANA' in bold blue letters in the center. Below the title, the names of the professors are listed: 'Prof: Rommel Huerta Rodríguez' and 'Demetrio Luna Rojas'. At the bottom of the frame, there is a green bar with the text 'Paquete de actividades sobre Roma, su historia y su legado cultural.' To the right of this bar, there is a small status box showing 'Acertis', 'Intentos', and 'Tiempo' with values '0', '0', and '28' respectively. At the very bottom of the interface, there is a navigation bar with icons for back, forward, and search, and the text 'Actividad en marcha'.

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

Tras la legendaria fundación de Roma por [] en el 753 a.C siete reyes (latinos, sabinos y etruscos) se sucedieron en el trono. En el año 509 a.C los romanos forzaron la salida del rey e instauraron la []. Después de solucionar los graves conflictos surgidos entre patricios (nobleza tradicional) y [] (pueblo llano), los romanos se lanzaron a una conquista "preventiva" de su entorno, enfrentándose con volscos, umbros, samnitas, ciudades de la Magna Grecia y finalmente con los cartagineses en las conocidas como guerras []. Tras la victoria de [] en la batalla de [], Roma pasaba de dominar un pequeño territorio en el Lacio a ser dueña de toda la Península Itálica, Sicilia, Cerdeña y parte de lo que posteriormente sería Hispania.

Escoge la palabra adecuada del menu desplegable

Acertis Intentos Tiempo
0 0 12

Actividad en marcha

Detailed description: This is a screenshot of a software interface for a lesson on Roman civilization. The background is a light green gradient. The main content is a text box with a white background containing a paragraph of text with several dropdown menus for selection. The text describes the founding of Rome and the early Roman Republic. Below the text box, there is a green bar with the text 'Escoge la palabra adecuada del menu desplegable'. To the right of this bar, there is a small status box showing 'Acertis', 'Intentos', and 'Tiempo' with values '0', '0', and '12' respectively. At the very bottom of the interface, there is a navigation bar with icons for back, forward, and search, and the text 'Actividad en marcha'.

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

Reconstruye el mapa de la expansión de Roma por Italia (IV-III ac.)

aciertos intentos tiempo
1 0 12

Actividad en marcha

Sesión de aprendizaje Nº 02

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

Según Polibio, uno de los mayores logros de Roma fue su sistema de gobierno combinación de las tres formas de gobierno tradicionales: monarquía, aristocracia y democracia.

Así pues el gobierno romano estaba presidido por dos cónsules, que sustituyeron la figura del rey, un Senado que velaba por la seguridad interna y exterior, tres asambleas electivas: comitia curiata (por curias), comitia tributa (por tribus) y comitia centuriata (por centurias). Además existían los pretores , encargados de administrar justicia, los ediles, encargados del gobierno de la ciudad y los cuestores, especie de inspectores de hacienda. Junto a ellos los tribunos de la plebe velaban de que no se produjeran abusos contra el pueblo y los censores se ocupaban de que sólo accedieran estos cargos y asambleas las personas que mostrarn un comportamiento público y privado intachable.

Comprueba tus aciertos

Señala con un clic todas las asambleas y cargos políticos del gobierno de la república de Roma

aciertos intentos tiempo
0 0 19

Actividad en marcha

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

I	M	C	U	A	R	Y	X	X
F	R	O	T	S	E	U	C	Z
L	N	N	I	M	W	B	P	L
I	V	S	I	P	P	I	B	U
F	I	U	Q	C	R	O	I	T
N	W	L	I	D	E	Y	R	M
B	M	Z	N	L	T	Y	X	R
V	C	E	N	S	O	R	U	H
O	N	U	B	I	R	T	E	Y

Encuentra 6 nombres de cargos públicos romanos mencionados en la actividad anterior

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 18

Actividad en marcha

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

Los nuevos territorios recibieron el nombre de provincias como Hispania, Mauritania (N. de África), Gallia, etc..
 Tras la victoria sobre Cartago Roma comenzó su expansión por el Mediterráneo occidental consiguiendo nuevos territorios.
 Este hecho y su posterior mantenimiento al frente del estado supuso el paso de la república al principado (princeps > primer ciudadano) y la llegada posterior de lo que conocemos como imperio.
 Después los romanos dirigieron su mirada a oriente donde consiguieron conquistar Grecia (provincia de Acaya), Asia Menor (Bitinia y Pérgamo), Siria, parte de Tracia y el Mar Negro e incluso finalmente el codiciado Egipto.
 Finalmente en el año 31 a.C después de varios intentos de acuerdo, un matrimonio y varias disputas, Augusto venció a Marco Antonio en la batalla de Accio y se hizo con el poder.
 Llegados a este punto la república entregada a generales exitosos como Mario, Sila, Pompeyo o César empezó a resquebrajarse y a necesitar una mano firme que sujetara tantos deseos tendenciosos.

Comprueba tus aciertos

Ordena los párrafos del textos sobre la historia de Roma del II al I a.C.

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 8

Actividad en marcha

Sesión de aprendizaje Nº 03

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

Ordena el mapa de la expansión del Imperio Romano en época de Augusto

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 33

Actividad en marcha

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

GALLIA	RETIA	HISPANIA	ESPAÑA	PORTUGAL	ALEMANIA
GERMANIA	BRITANIA	LUSITANIA	REINO UNIDO	SUIZA	FRANCIA

Une el nombre de las provincias con el país que coesponda (+ o-) en la actualidad

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 6

Actividad en marcha

Sesión de aprendizaje N° 04

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

The interface features a 3x3 grid of images with labels: PAFESTION, PAFTEON, VIRGILO, OLIMPIA, DELFOS, ACUEDUCTO, TERMAS, PLATON, and DORIFORO. To the right are two green boxes labeled GRECIA and ROMA. A central instruction bar reads 'Relaciona cada imagen con la cultura de la que procede'. A bottom status bar shows 'Actividad en marcha', navigation icons, and a score of 0/0/7.

Relaciona cada imagen con la cultura de la que procede

Actividad en marcha

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

The interface displays three stacked boxes: MONARQUÍA, REPÚBLICA, and IMPERIO. Below them are three yellow boxes with dates: 'desde 753 a.C. (SIGLO -VIII)', 'desde 509 a.C. (SIGLO -VI)', and 'desde 27 a.C. (SIGLO -I)'. A central instruction bar reads 'EL ESTADO ROMANO: FASES'. A bottom status bar shows 'Actividad en marcha', navigation icons, and a score of 0/0/13.

EL ESTADO ROMANO: FASES

Actividad en marcha

Sesión de aprendizaje N° 05

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

legión	patricio	senado	cónsul	liberto
cada uno de los dos magistrados que gobernaban la República romana	asamblea legislativa de Roma	ciudadano romano de la clase alta propietaria de tierras	unidad del ejército romano, de unos 6000 soldados	antiguo esclavo liberado por su amo

UNE LAS PALABRAS CON SUS DEFINICIONES

Acertis Intentos tiempo
0 0 8

Actividad en marcha

Archivo Actividad Herramientas Ayuda



REPASA PARA RECORDAR: ALGUNAS PROVINCIAS ROMANAS

Acertis Intentos tiempo
0 0 8

Actividad en marcha

Sesión de aprendizaje N° 06

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

J	B	F	G	A	L	I	A	D	Y	U	H
U	R	A	Y	T	F	U	X	U	J	I	
D	I	U	I	L	I	R	I	A	A	W	S
E	T	O	A	M	U	U	E	B	C	R	P
A	A	A	D	A	C	I	A	D	I	K	A
D	N	A	M	S	O	E	F	Y	G	W	N
G	I	M	R	I	E	V	N	Z	L	O	I
G	A	Z	W	A	I	S	O	M	E	L	A
Y	G	E	G	I	P	T	O	S	B	B	F
B	M	A	U	R	I	T	A	N	I	A	R

Actividad en marcha

DIEZ PROVINCIAS ROMANAS

aciertos 0 intentos 0 tiempo 21

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

Trajano	Adriano	Escipión
Nerón	Anibal	Julio César

Emperador de origen hispano. Mandó construir una muralla al norte de Britania	Emperador famoso por el incendio de Roma	General romano conquistador de las Galias
Emperador de origen hispano. Conquistó para el imperio la provincia de Dacia (actual Rumania)	General cartaginés. Llevó la guerra a Italia, y estuvo a punto de derrotar a Roma.	General romano del tiempo de la República. Bajo su mando se derrotó a Cartago en la II Guerra Púnica

Actividad en marcha

MILITARES Y EMPERADORES

aciertos 0 intentos 0 tiempo 11

Sesión de aprendizaje N° 07

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

ESCIPIÓN	RÓMULO	orador y cónsul durante la República	primer emperador romano
SÉNECA	CICERÓN	el dios principal de Roma	filósofo de origen hispano
AUGUSTO	JULIO CÉSAR	general que venció a Anibal	poeta del disfrute de la vida
HORACIO	JÚPITER	general romano conquistador de las Galias	poeta autor de la Eneida
VIRGILIO	PABLO	predicador del cristianismo	legendario fundador de la ciudad

¿QUIÉNES ERAN ESTOS ROMANOS?

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 9

Actividad en marcha

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

MARCO AURELIO	TRAJANO
ADRIANO	TITO

DOS EMPERADORES DE ORIGEN HISPANO

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 9

Actividad en marcha

Sesión de aprendizaje N° 08

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

circo	Lugar donde se celebraban las carreras de cuadrigas
teatro	Lugar para representaciones al aire libre. Generalmente semicircular, con graderíos.
anfiteatro	Lugar donde se celebraban peleas de gladiadores, de fieras y combates navales como espectáculo. Circular.
gladiador	Luchador de los espectáculos romanos

LOS ESPECTÁCULOS EN ROMA

Actividad en marcha

aciertos 0 intentos 0 tiempo 18

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

templo	arco triunfal	calzada
acueducto	foro	basilica

camino empedrado que comunicaba las ciudades del imperio	edificio destinado a los juicios y las operaciones comerciales	edificio destinado al culto a los dioses
arco levantado para conmemorar una victoria (triumfo) militar	punto sobre el que pasa el agua para abastecer a las ciudades	plaza pública de las ciudades romanas

OTRAS CONSTRUCCIONES ROMANAS

Actividad en marcha

aciertos 0 intentos 0 tiempo 16

Sesión de aprendizaje Nº 09

Archivo Actividad Herramientas Ayuda



Basílica de Majencio (reconstrucción)	Arco triunfal de Bará (Tarragona)	Acueducto de Segovia
Foro Romano (reconstrucción)	Panteón de Roma ("todos los dioses")	Calzada romana a su paso por Emérita Augusta (Mérida)

¿RECONOCES ESTAS CONSTRUCCIONES?

aciertos intentos tiempo
0 0 25

Actividad en marcha

Archivo Actividad Herramientas Ayuda



- JUDEA
- GALIA
- Mare Nostrum
- BRITANIA
- EGIPTO
- ASIA
- MAURITANIA
- BELGICA
- HISPANIA
- DACIA
- GRECIA
- MESOPOTAMIA
- ILIRIA

ALGUNAS PROVINCIAS DEL IMPERIO ROMANO

aciertos intentos tiempo
0 0 14

Actividad en marcha

Sesión de aprendizaje Nº 10

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

portugués	catalán
gallego	francés
italiano	holandés
inglés	euskera
castellano	rumano

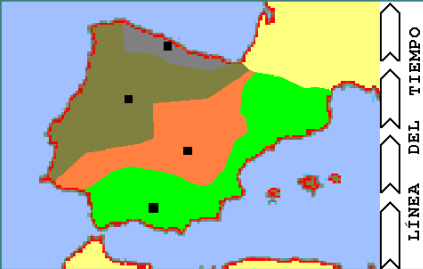
SIETE LENGUAS ROMÁNICAS (DEL LATÍN)

Actividad en marcha

aciertos 0 intentos 0 tiempo 33

Archivo Actividad Herramientas Ayuda

Conquistas a finales siglo III a. C.
Conquistas en el siglo II a.C.
Últimas conquistas
Conquistas en el siglo I a.C.



LA CONQUISTA ROMANA DE HISPANIA

Actividad en marcha

aciertos 0 intentos 0 tiempo 8

Anexo 7
Bases de datos

Tabla 6.1

Base de datos del grupo pretest del grupo control

Caso	Manejo de información	Comprensión espacio temporal	Juicio crítico	Capacidades en el área de Historia Geografía y Economía
1	4	1	3	8
2	4	2	2	8
3	3	2	1	6
4	3	2	2	7
5	4	3	3	10
6	4	2	3	9
7	2	2	3	7
8	2	1	2	5
9	3	2	4	9
10	5	3	1	9
11	2	3	2	7
12	5	3	3	11
13	3	1	4	8
14	2	4	3	9
15	3	1	0	4
16	3	3	1	7
17	6	2	3	11
18	2	5	2	9
19	5	4	2	11
10	3	2	3	8
21	3	3	4	10
22	4	3	4	11
23	4	3	3	10
24	3	5	2	10
25	3	4	4	11
26	3	2	4	9

Tabla 6.2*Base de datos del grupo posttest del grupo control*

Caso	Manejo de información	Comprensión espacio temporal	Juicio crítico	Capacidades en el área de Historia Geografía y Economía
1	3	0	2	5
2	6	1	3	10
3	5	3	3	11
4	4	3	4	11
5	4	1	2	7
6	4	3	2	9
7	5	0	3	8
8	1	2	4	7
9	3	4	3	10
10	2	2	1	5
11	3	1	2	6
12	3	5	3	11
13	4	2	0	6
14	1	1	1	3
15	2	1	2	5
16	4	4	5	13
17	6	1	4	11
18	4	2	2	8
19	5	3	4	12
10	5	1	3	9
21	5	4	2	11
22	3	6	5	14
23	3	3	4	10
24	6	2	4	12
25	4	3	5	12
26	4	1	2	7

Tabla 6.3*Base de datos del grupo pretest del grupo experimental*

Caso	Manejo de información	Comprensión espacio temporal	Juicio crítico	Capacidades en el área de Historia Geografía y Economía
1	3	3	3	9
2	3	3	3	9
3	3	3	3	9
4	3	4	3	10
5	4	3	3	10
6	4	3	3	10
7	3	3	4	10
8	4	3	2	9
9	4	4	2	10
10	3	3	4	10
11	4	3	1	8
12	5	4	1	10
13	4	2	4	10
14	6	0	2	8
15	3	4	0	7
16	4	3	2	9
17	4	3	2	9
18	3	3	3	9
19	2	4	3	9
10	4	5	1	10
21	3	4	2	9
22	3	4	2	9
23	5	3	1	9
24	2	2	3	7
25	3	4	2	9
26	3	3	4	10
27	4	4	2	10

Tabla 6.4*Base de datos del grupo posttest del grupo experimental*

Caso	Manejo de información	Comprensión espacio temporal	Juicio crítico	Capacidades en el área de Historia Geografía y Economía
1	6	6	5	17
2	6	4	5	15
3	7	2	3	12
4	4	6	6	16
5	5	3	5	13
6	6	7	6	19
7	6	7	5	18
8	5	5	4	14
9	5	7	5	17
10	6	7	6	19
11	6	4	2	12
12	6	5	6	17
13	5	5	3	13
14	5	4	6	15
15	6	4	5	15
16	6	6	5	17
17	6	6	6	18
18	5	5	4	14
19	7	7	6	20
10	6	6	5	17
21	7	6	4	17
22	6	7	5	18
23	7	6	3	16
24	6	5	5	16
25	6	6	4	16
26	6	5	5	16
27	4	5	6	15

Anexo 8

Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación



MINISTERIO DE EDUCACION
PRELATURA DE HUARI
COLEGIO PARROQUIAL INTEGRADO
"SILVIA RUFF"



"Año de la Integración Nacional y Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Resolución Directoral N° 075-2013-I.E.P.I. "SR"-Hi

Huari, 02 diciembre del 2013

Visto la Solicitud n° 001-2013- presentado por el Lic. Rommel HUERTA RODRIGUEZ;

CONSIDERANDO:

Que, el Docente solicita la autorización para la aplicación de SOFTWARE EDUCATIVO JCLIC dirigido a los estudiantes del 1º año de ed. Secundaria de la Institución Educativa Parroquial Integrado "Silvia Ruff" con la finalidad de realizar un trabajo de Investigación de Maestría.

Que, en el marco del proceso de mejoramiento de la Educación y Modernización del Sistema Educativo, aspectos Pedagógicos, Administrativos de la I.E.P.I. "Silvia Ruff" de Huari, es autorizar al docente a ejecutar la prueba de selección múltiple;

Estando aprobado por la Directora de la I.E.P.I. "Silvia Ruff" de Huari; y

De conformidad con la Ley de Educación 28044, Ley reforma magisterial n° 29944, Reglamento Interno de la Institución, MOF. Y demás Normas Legales Vigentes;

SE RESUELVE:

1º AUTORIZAR la aplicación de SOFTWARE EDUCATIVO JCLIC dirigido a los estudiantes del 1º año de ed. Secundaria de la I.E.P. "Silvia Ruff". Con la finalidad de realizar el trabajo de investigación.

2. COMUNICAR: Al docente responsable para su ejecución.

Regístrese y Comuníquese


Hna. Susilda AROTINCO ROJAS
Directora de la I.E.I.P "S.R."


Jr. Sucre N° 130 Huari / Telefax N° 753174 / E-MAIL : cpsilviaruff@hotmail.com

Anexo 9
Galería fotográfica

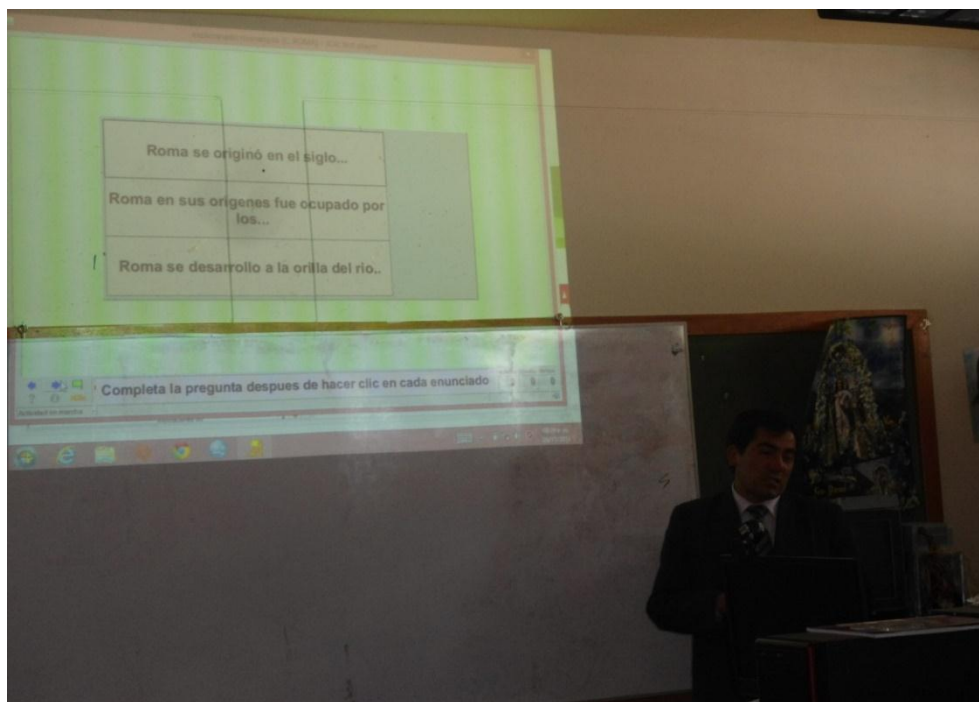
Prueba pretest grupo experimental



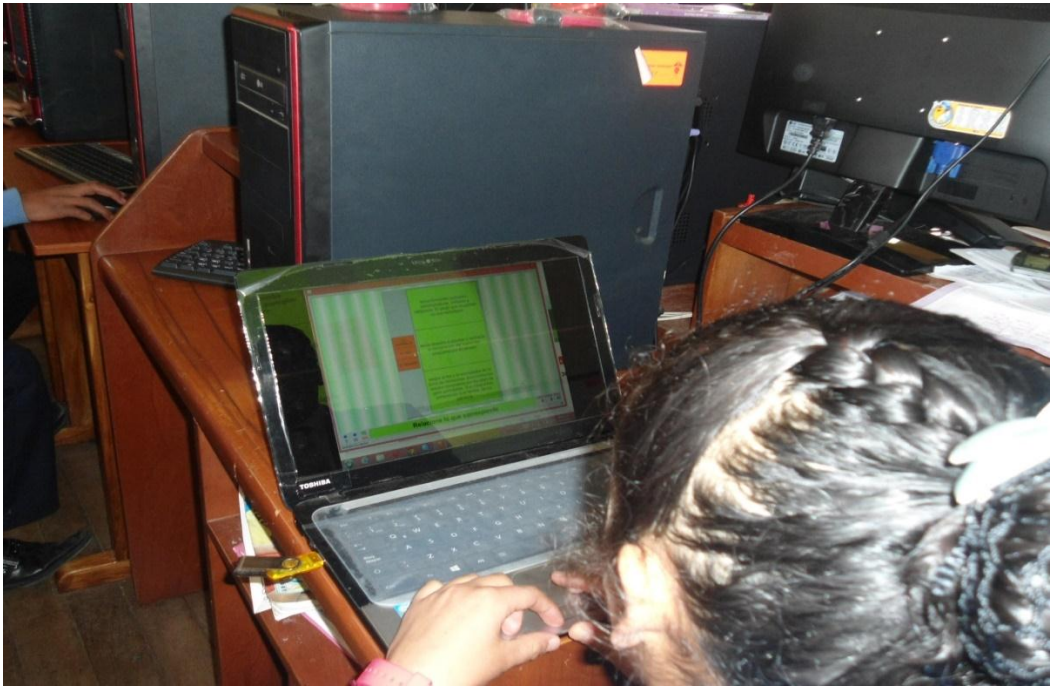
Prueba pretest del grupo control



Galería de fotos de aplicación del software educativo (Mostrando como desarrollar el programa)









Prueba de postest del grupo experimental



Prueba postest grupo control

