



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por
competencias en el área de EPT - Informática

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN EDUCACIÓN

AUTOR

Br. Miguel Flavio Tamariz Mondalgo

ASESOR:

Dra. Milagritos Rodríguez Rojas

SECCIÓN

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovación Pedagógica

PERÚ - 2017

Página del Jurado

Dr. Luis Alberto Núñez Lira
Presidente

Dra. Milagritos Rodríguez Rojas
Vocal

Dr. Alejandro Menacho Rivera
Secretario

Dedicatoria

A mi esposa Olga y a mi hijo Óscar
Especialmente a ellos, que soportaron muchos días de mi ausencia, a pesar de estar juntos, pero la exigencia del estudio y trabajo no me permitían disfrutar de su compañía; a mi esposa, por su perseverancia y su dedicación, por su esfuerzo y su bondad, gracias a ti por estar conmigo. A mi hijo, pues es el motor de mi vida, es mi aliento; hacia él todos mis logros.

Agradecimiento

A Dios.

Por haberme permitido demostrarme a mí mismo y a mi familia, que todo lo que uno sueña lo puedes lograr, si decides hacerlo.

A mis padres

Aunque ella ya no está con nosotros, siempre fue la persona que me impulsó a mejorar y superarme cada día más. Y a mi padre, que siempre me apoyó de manera incondicional.

Declaración de Autoría

Yo, Miguel Flavio Tamariz Mondalgo, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría en educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro el trabajo académico titulado “Influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el área de EPT - Informática”, presentada, en 170 folios para la obtención del grado académico de Magister en educación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 11 de noviembre del 2016

Miguel Flavio Tamariz Mondalgo

DNI: 09589801

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Escuela de Postgrado de la Universidad “César Vallejo”, para elaborar la tesis, se pone a su consideración el presente trabajo de investigación titulado: Influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el área de EPT - Informática, con la finalidad de demostrarles de qué manera las estrategias digitales mejoran en gran medida el aprendizaje por competencias en la comprensión y aplicación de las tecnologías de información de los estudiantes en la I.E. “El Buen Pastor” de Los Olivos.

El formato de tesis considera los elementos básicos a considerar en una adecuada presentación del trabajo. Los contenidos que se encuentran, están respaldados en una amplia bibliografía sustentada según los estándares nacionales e internacionales. Cumpliendo el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo para acceder al grado de magister.

Esta tesis contiene de manera detallada la descripción de cada parte que compone el trabajo de investigación el cual consta de cuatro capítulos: el primero hace mención a la introducción, en el cual se desarrolla los antecedentes internacionales y nacionales, el marco teórico correspondiente a cada una de las variables, la justificación, el planteamiento del problema, la hipótesis y los objetivos, en el segundo capítulo se encuentra el marco metodológico el cual está integrado por las variables, la operacionalización de las variables, la metodología, tipo de estudios, el diseño, la población, la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los aspectos éticos, el tercer capítulo indica los resultados del pre test y post test en el cual se detalla la descripción e interpretación de los mismos, el cuarto capítulo corresponde a la discusión de la investigación a través de los resultados obtenidos.

En el siguiente apartado encontramos las referencias bibliográficas.

Finalmente, consideramos los anexos los cuales incluyen la matriz de consistencia, los instrumentos, la base de datos, la validez del instrumento, sesiones de aprendizaje y evidencias.

El Autor.

Índice

Páginas preliminares

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
I. Introducción	13
1.1 Antecedentes	16
1.1.1 Internacionales	16
1.1.2 Nacionales	18
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	19
1.2.1 Fundamentación científica de las estrategias digitales	19
El material didáctico	19
Estrategias de enseñanza	20
Corrientes pedagógicas	23
Software educativo	27
Estrategias de enseñanza post-instruccionales	30
Estrategias digitales	31
1.2.2 Fundamentación del aprendizaje por competencias en el área de EPT	34
1.2.3 Dimensiones del aprendizaje por competencias	35
1.2.4 Definiciones para fundamentar el marco conceptual.	41
1.3 Justificación	42
1.4 Problema	47
1.5 Hipótesis	49
1.6 Objetivos	50

II. Marco metodológico	51
2.1. Variables	52
2.2. Operacionalización de variables	55
2.3. Metodología	57
2.4. Tipos de estudio	57
2.5. Diseño	58
2.6. Población, muestra y muestreo	59
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	61
2.8. Métodos de análisis de datos	64
2.9. Aspectos éticos	71
III. Resultados	73
IV. Discusión	86
V. Conclusiones	89
VI. Recomendaciones	92
VII. Referencias.	95
VIII. Apéndices	104
Apéndice A: Artículo científico	105
Apéndice B: Declaración jurada de autoría	113
Apéndice C: Matriz de consistencia	114
Apéndice D: Matriz de datos SPSS	119
Apéndice E: Instrumento de evaluación	123
Apéndice F: Formato de validación de instrumento	127
Apéndice G: Matriz de operacionalización de las variables	130
Apéndice H: Instrumento validado	131
Apéndice I: Planificación de la unidad didáctica	147
Apéndice J: Sesiones de aprendizaje innovador	151
Apéndice K: Prueba de validación de K Richardson	188
Apéndice L: Acta de Aprobación de originalidad de Tesis	190

Índice de tablas

Tabla 1 Comparación de los estilos de aprendizaje.	22
Tabla 2 Ventajas y desventajas de la enseñanza asistida por ordenador.	29
Tabla 3 Relación de las dimensiones con los indicadores de evaluación.	40
Tabla 4 Niveles de progreso.	40
Tabla 5 Distribución de los estudiantes del nivel secundario I.E.P. “El Buen Pastor” de Los Olivos.	60
Tabla 6 Cantidad de estudiantes para la muestra.	61
Tabla 7 Ficha técnica de la variable: Aprendizaje por competencias.	64
Tabla 8 Juicio de expertos.	66
Tabla 9 Fórmulas para el cálculo de los estadísticos.	71
Tabla 10 Descripción de la variable aprendizaje por competencia en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. “El Buen Pastor”.	74
Tabla 11 Descripción de la dimensión gestiona información para conocer el entorno informático de la variable aprendizaje por competencia, en el área de informática, de los estudiantes del primer año de secundaria, del colegio “El Buen Pastor” – 2016.	75
Tabla 12 Descripción de la dimensión ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de la variable rendimiento académico, en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. “El Buen Pastor”.	77
Tabla 13 Descripción de la dimensión comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno de la variable rendimiento académico, en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. “El Buen Pastor”.	79
Tabla 14 Pruebas de normalidad de la variable rendimiento académico.	80
Tabla 15 Comparación del aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1º grado de secundaria.	81
Tabla 16 Comparativa de resultados de la dimensión 1.	82
Tabla 17 Comparativa de resultados de la dimensión 2.	83
Tabla 18 Comparativa de resultados de la dimensión 3.	85

Índice de figuras

Figura 1 Fórmula para obtener el coeficiente de Kuder - Richardson.	68
Figura 2 Descripción de la variable aprendizaje por competencia, en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. "El Buen Pastor".	75
Figura 3 Descripción de la dimensión gestiona información para conocer el entorno informático de la variable rendimiento académico, en el área de informática, de los estudiantes del primer año de secundaria, de la I.E.P. "El Buen Pastor" – 2016.	76
Figura 4 Descripción de la dimensión ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de la variable rendimiento académico, en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. "El Buen Pastor".	78
Figura 5 Descripción de la dimensión comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno de la variable rendimiento académico, en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. "El Buen Pastor".	80

Resumen

La finalidad de la presente tesis fue la de poder mejorar el aprendizaje por competencias en el área de Educación Para el Trabajo, de los estudiantes del 1er año de educación secundaria de la I.E. “El Buen Pastor”, mediante el uso innovador de las estrategias digitales que nos ofrece las TICs, como un poderoso recurso de enseñanza-aprendizaje. La investigación realizada fue de enfoque cuantitativo, de tipo experimental, con un diseño cuasi-experimental. La población estuvo formada por 248 estudiantes del 1er año del nivel secundario, la muestra fueron estudiantes de dos secciones de 1ro de secundaria, quienes nos brindaron información sobre las dos variables, la muestra fue censal. Se utilizó como instrumento una prueba de salida, con veinte preguntas, a razón de un punto por pregunta. Esta prueba fue sometido a la validez de contenido a través del juicio de tres expertos con un resultado de aplicable y el valor de confiabilidad fue con la prueba de Kuder Richardson con 0.6287 indicándonos una aceptable confiabilidad. Habiendo obtenido los resultados de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov con una significancia de 0.00 y siendo menor a 0.05, se determina que los datos tienen un comportamiento no normal, por lo tanto, se usará el estadístico U de Mann_Whitney el cual nos permitirá un análisis adecuado de las hipótesis del presente estudio. Con una significancia asintótica bilateral de la variable dependiente aprendizaje por competencia del área de EPT, el cual ha sido comparado con los grupos de estudio pretest y postest, el cual nos arroja un valor de 0.002 en el pretest, que significa que los grupos inician en las mismas condiciones con una ligera diferencia en puntajes, y el valor de 0.000 en el postest lo cual nos indica que existe una diferencia de puntajes finales entre ambos grupos luego de haber aplicado las estrategias digitales para el desarrollo de las competencias, con estos resultados se confirma que el aprendizaje por competencias en el área de informática ha superado significativamente los niveles iniciales, gracias a la aplicación y ejecución de las estrategias digitales en los estudiantes del 1er grado de secundaria de la I. E. “El Buen Pastor” de Los Olivos, 2016 de la UGEL 02.

Palabras clave: Herramientas tecnológicas, TICs, enseñanza innovadora, estrategias digitales, software educativo, aprendizaje por competencias.

Abstract

The purpose of the present thesis was to be able to improve the learning by competences in the area of Education for the Work of the students of the 1st year of secondary education of the I.E. "El Buen Pastor", through the innovative use of digital strategies offered by ICTs, as a powerful teaching-learning resource. The research was a quantitative, experimental type, with a quasi-experimental design. The population was made up of 248 students from the 1st year of the secondary level, the sample were students from two sections of 1st high school, who provided information on the two variables, the sample was census. An exit test, with twenty questions, was used as an instrument at the rate of one point per question. This test was subjected to content validity through the judgment of three experts with an applicable result and the reliability value was with the Kuder Richardson test with 0.6287 indicating acceptable reliability. Having obtained the results of the Kolmogorov-Smirnov normality test with a significance of 0.00 and being less than 0.05, it is determined that the data have a non-normal behavior, therefore, the Mann_Whitney U statistic will be used which will allow us to Analysis of the hypotheses of the present study. With a bilateral asymptotic significance of the learning-dependent dependent variable of the EFA area, which has been compared with the pretest and posttest study groups, which gives us a value of 0.002 in the pretest, which means that the groups start in The same conditions with a slight difference in scores, and the value of 0.000 in the posttest which indicates that there is a difference of final scores between both groups after having applied the digital strategies for the development of competencies, with these results are Confirms that learning by competences in the area of informatics has significantly exceeded initial levels, thanks to the application and execution of digital strategies in students of the 1st grade El Buen Pastor in Los Olivos, 2016 The UGEL 02.

Keywords: Technological tools, ICTs, innovative teaching, digital strategies, educational software, competency learning.

I. Introducción

Para Graells (2000) dijo que las tecnologías de la información y comunicación permite manejar información en forma rápida, esto es ayudado por la informática, las telecomunicaciones, las tecnologías audiovisuales y todo aquello que permita la difusión de la información creando nuevos canales de comunicación. (p. 5).

Se debe hacer uso adecuado y pertinente de las herramientas tecnológicas que existen en la actualidad, se debe involucrar todo este mundo de recursos tecnológicos hacia el mejoramiento de la enseñanza de todas las materias, de tal forma que, estas herramientas tecnológicas sean un soporte para el desarrollo de las demás materias o cursos. Cada vez surgen nuevos retos para nuestros estudiantes, cada vez el mundo tecnológico demanda nuevas competencias en los educandos, cada vez los softwares cambian, mejoran, evolucionan; a esto, se debe desarrollar en el estudiante las capacidades tecnológicas adecuadas que les permita comprender el entorno tecnológico, comprender en base a prototipos y poder aplicar la tecnología en la solución de problemas, y esto sería el aprendizaje significativo que se desea lograr en el estudiante.

El papel del docente es muy importante en esta etapa, está en él, comprender y decidir que herramienta tecnológica deberá emplearse para conseguir el aprendizaje significativo en sus estudiantes, en ese sentido la I.E. “El Buen Pastor” de Los Olivos, ha permitido poder desarrollar la presente investigación, con la finalidad que los estudiantes del primer grado de secundaria puedan ser beneficiados con estrategias innovadoras, que les permitan responder a problemas de su entorno y, de esta manera, dar soluciones pertinentes, de acuerdo al contexto en el que se desenvuelvan.

Para lograr estos objetivos, es necesario presentar nuevas propuestas de sesiones de aprendizaje, de tal modo que las nuevas estrategias permitan desarrollar las capacidades de los estudiantes y esta forma lograr un aprendizaje significativo en las competencias que demandan nuestra sociedad. Por ello, se plantea la necesidad de conocer la influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el área de EPT – Informática, y con ello, conocer en qué medida el uso de las tecnologías de información, mediante las estrategias digitales, pueden mejorar el aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1er año de educación secundaria de la I.E. “El Buen Pastor”. De tal manera, que

sean los mismos estudiantes constructores de su propio aprendizaje, y desarrollar en ellos las capacidades esperadas, para que puedan alcanzar la competitividad en el mundo tecnológico.

Por lo que, el presente estudio tiene como objetivo general determinar la influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1er año de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. "El Buen Pastor"-Los Olivos, 2016, mediante la aplicación de software interactivos. Así mismo, esta tesis se desarrolla en cuatro capítulos, seguidos de conclusiones y recomendaciones, también anexos según el lineamiento de protocolo de la universidad.

El capítulo I se refiere a la introducción, en el cual se desarrolla los antecedentes internacionales y nacionales, el marco teórico correspondiente a cada una de las variables, la justificación, el planteamiento del problema, la hipótesis y los objetivos.

En el capítulo II se encuentra el marco metodológico que está integrado por las variables, la operacionalización de las variables, la metodología, tipo de estudios, el diseño la población, la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los aspectos éticos.

En el capítulo III encontramos los resultados en el cual se detalla la descripción e interpretación de los mismos.

El capítulo IV corresponde a la discusión de la investigación a través de los resultados obtenidos.

En el capítulo V está las recomendaciones que el autor sugiere, de tal forma que su trabajo sea utilizado por los actores educativos, orientado en lograr el desarrollo de las competencias en el curso de informática.

El siguiente apartado encontramos las referencias bibliográficas. Finalmente, consideramos los anexos los cuales incluyen la matriz de consistencia, los instrumentos, la base de datos, la validez del instrumento, sesiones de aprendizaje.

1.1 Antecedentes

Existen estudios sobre el rendimiento académico el cual ha sido influenciado por algún tipo de programa, que, en alguna medida, ha permitido fijar en el estudiante, conceptos, procedimientos y todo aquello que le haga recordar y aplicarlo. Como docentes, el compromiso de dar al estudiante las estrategias tecnológicas necesarias y adecuadas, que logren el aprendizaje significativo, que lo que aprende lo pueda aplicar en su vida. Sin embargo, toda investigación surge para poder resolver un problema, y dar las posibles alternativas de solución, buscando siempre la más eficaz. La problemática que siempre se ha presentado es el bajo rendimiento académico de los estudiantes en el área de informática. Esta problemática es abordada en la presente investigación con el fin de aportar nuevos conocimientos con respecto al uso de estas estrategias digitales y su aplicación en la educación.

1.1.1 Antecedente Internacionales

González (2012) “Estrategias para optimizar el uso de las TICS en la práctica docente que mejore el proceso de aprendizaje” Colombia. En su tesis, para obtener el grado de magister. El objetivo de la presente investigación es de qué manera se puede optimizar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en mejorar el proceso de aprendizaje de la I.E. “Casca” del Municipio de Timaná, Colombia. El problema que presenta este trabajo es que no solo la implementación de las TICs resolverá el problema del rendimiento académico, por lo que los docentes deban integrar de manera óptima el uso de estos recursos tecnológicos en su práctica diaria, y de esta manera elevar el proceso de aprendizaje. El enfoque de investigación fue cualitativo. Las conclusiones a las que llegó el presente trabajo fueron que, en algunos casos los docentes tienen dificultades para el manejo de las TICs, los docentes tienen dificultades para implementarlo en sus clases diarias, se observa una alta motivación de los estudiantes cuando en sus clases se hace uso de las TICs. Esto indica que el uso de las TICs, en forma oportuna y adecuada, favorece el aprendizaje.

Sanguano (2013), “Influencia del uso de software libre educativo en el aprendizaje de matemática, de los estudiantes de primer año de bachillerato de la unidad educativa “Santa María Eufrosia” de la ciudad de Quito, durante el año lectivo

2012 – 2013” Ecuador. El objetivo en esta investigación fue determinar la influencia del software educativo en el rendimiento académico en el área de matemática. El autor manifiesta que fundamentalmente el problema es “Analizando las posibles causas, podemos enfatizar en la falta de capacitación del docente, inadecuados métodos didácticos, desmotivación del estudiantado, entre otros; lo que produce un aprendizaje no significativo, rutinario, desinteresado, acumulación de conocimientos teóricos sin práctica y como consecuencia de esto, supletorios y pérdidas de año”. Utilizó una investigación cuasi-experimental con grupo de control y experimental. Las conclusiones que llegó fue que existe una correlación entre el software educativo y el aprendizaje de los estudiantes en Matemática, por lo que si hay una mejora significativa en el rendimiento académico como resultado del uso de diferentes softwares educativos. Esta experiencia documentada nos indica que el software educativo tiene recursos que permiten mejorar el aprendizaje de una materia, a esto se le agrega todas las posibilidades de motivación, que un docente puede generar mediante el uso de las Tics.

Meneses y Artunduaga (2014) “Software Educativo para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el grado 6°” Colombia. En su tesis, manifiestan que los estudiantes del 6° grado tienen dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, por lo que es necesario presentar nuevas propuestas para cambiar esta realidad. Se propone el uso del software educativo para que los estudiantes de 6° del municipio de San Agustín, para la asignatura sea más atractiva. Se utilizó un enfoque cualitativo. Las conclusiones a la que llega el presente trabajo es que la enseñanza de las matemáticas se ve muy favorecido con la ayuda de la tecnología, a través de un software educativo; al saber manipular adecuadamente el componente tecnológico y pedagógico se lograron resultados significativos en los estudiantes que han tenido dificultades en el aprendizaje de las matemáticas; es necesario que se incluya el uso de la tecnología en las materias en las que los estudiantes presenten un bajo rendimiento académico, esto conlleva a que el docente esté capacitado y saber elegir, adecuadamente los modelos de software educativo a utiliza o elaborar el suyo, con la intención de ajustar el proceso de enseñanza.

1.1.2 Antecedentes nacionales

Jara (2012) “Influencia del software educativo ‘fisher price: little people discovery airport’ en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas del diseño curricular nacional, en los niños de 4 y 5 años de la I.E.P. Newton College” Perú. En su investigación busca conocer el grado de vinculación entre el uso del software educativo y la adquisición de las nociones “Lógico-Matemático” en los niños de inicial. La problemática se basaba en que para los niños de los primeros grados de educación primaria se les hace difícil retener las bases de los conceptos iniciales de matemática. Se utilizó un diseño de investigación cualitativa mixta. Las conclusiones que ha podido llegar el presente estudio es que se puede demostrar que aquellos aprendizajes difíciles de entender, se vuelve más accesible cuando se acompaña con un software educativo que permita el desarrollo de estas competencias lógico matemáticos.

Castañeda y Gamboa (2013) “Aplicación de un software educativo y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de educación secundaria de la I.E. “Peruano Suizo” de Villa El Salvador – 2013” Perú. La tesis, tiene por objetivo mejorar el aprendizaje de las matemáticas en todas sus dimensiones, de tal forma que mejore al rendimiento académico, se utilizó un diseño cuasi experimental. Luego de aplicar el software educativo, se concluye que existe una gran influencia en el uso del software educativo y el mejoramiento del rendimiento académico de las matemáticas.

Pérez (2014) “Influencia del uso de la plataforma educaplay en el desarrollo de las capacidades de comprensión y producción de textos en el área de inglés en estudiantes de 1er año de secundaria de la I.E. particular de Lima”, Perú. En su tesis se intenta demostrar el uso de las Tics influye directamente en al aprendizaje del idioma extranjero, se utilizó un enfoque cuantitativo, y el diseño fue cuasi experimental. Dentro de las conclusiones al que se llega con el presente estudio, indica que el uso adecuado de las Tics, con el software adecuado y supervisado, logran que el estudiante tenga un rendimiento académico significativo en contraste con el uso de métodos tradicionales.

De estos trabajos podemos obtener una conclusión, sin importar a que curso esté orientado ni en que ámbitos se puede utilizar; las estrategias digitales o,

también conocido como software educativo; tienen gran influencia en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes. Este medio digital permite a los estudiantes poder manipular conceptos abstractos, conlleva que los conocimientos teóricos se puedan “manipular” mediante el uso de los materiales didácticos digitales; pues mediante las estrategias digitales se puede abrir o activar el interés del estudiante. El entusiasmo aunado a la capacidad de manipular la teoría, abre un aspecto en la enseñanza que se debe profundizar. Los docentes deben ser los que creen estrategias digitales innovadoras, que permitan llegar al estudiante y que ellos desarrollen competencias, que le servirán para la vida.

1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística

1.2.1 Fundamentación científica de las estrategias digitales.

Dentro de la pedagogía, siempre se ha buscado que los estudiantes tengan la disposición para aprender, en un primer momento las fases de la enseñanza son importantes, como el inicio, el proceso y el cierre; en una sesión de aprendizaje. Por otro lado, el avance de la tecnología, redes sociales, elementos que pertenecen al mundo virtual, ha ingresado en la vida escolar de nuestros estudiantes, y han actuado en forma contraria a lo educativo, enseñanza, aprendizaje, competencias educativas y todo aquello que se relacione con el desarrollo de capacidades, habilidades, que les permitan desarrollar competencias para que sean competentes en su vida personal, laboral y profesional.

Sin embargo, los docentes debemos utilizar esta ola tecnológica, para poder sintonizarnos con los estudiantes en sus términos modernos, y crear material educativo, de tal manera que los estudiantes puedan desarrollar sus capacidades y en consecuencia sus competencias. Podemos integrar un conjunto de herramientas que permitan crear un software, que ayude a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

El material didáctico

Según Montessori (1967), dijo que es importante crear el ambiente adecuado, para que influya en los sentidos de los estudiantes, de tal forma que permita despertar sistemáticamente las habilidades fundamentales, y de esta forma orientarlos a las

más duras enseñanzas fundamentales de la cultura: leer, escribir y contar. (p. 20)

En efecto, Montessori (1967) apostó por desarrollar material educativo orientado a que el niño pueda retener lo mejor posible lo que se deseaba enseñar. (p. 70).

Ahora, también hay una gran influencia si el material educativo ha sido preparado con la suficiente habilidad para que apoye el desarrollo de ciertas habilidades en el estudiante, pues si no se lograra alcanzar el objetivo, el enfoque del aprendizaje solo sería una experiencia sin transcendencia. Según Perrone y Propper (2010), afirmaron que

El material didáctico es todo recurso construido con la intención de apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes en una determinada materia, por lo que es importante el cuidado de elaborarlo, pues ello influenciará en la estructura cognitiva que el estudiante desarrolla en una sesión de aprendizaje, (p. 260).

Además, González (1983) indicó que el éxito de los materiales educativos reside en la actitud que toma el docente para provocar la enseñanza, el docente debe saber interpretar las necesidades del educado y aplicar en forma efectiva su estrategia, (p. 60). Para ello, el docente debe estar muy capacitado en los medios y materiales a utilizar en la sesión de aprendizaje, de ello se desprende que no solo basta el material didáctico, sino también los conocimientos del docente en la materia a desarrollar.

Estrategia de enseñanza

Según Mayer (1984) afirmó que, las estrategias de enseñanza son procedimientos que el docente utiliza, en forma flexible y reflexiva, con la intención de promover el aprendizaje significativos en los estudiantes, (pp. 30-42). De esto se puede deducir que los docentes pueden utilizar como estrategia cualquier elemento, creado o no por el docente, para que el tema dictado, quede en el estudiante; de tal manera que, en su proceso de aprendizaje, pueda crear su estructura de conocimiento con el apoyo de los materiales que el docente utiliza, como estrategia, en el desarrollo de su clase. Estos medios o recursos son para la ayuda pedagógica del estudiante. Díaz-Barriga y Hernández (2010), consideraron que:

Las estrategias de enseñanza son un conjunto de operaciones que un docente emplea en forma consciente, controlada e intencional. Haciendo uso de instrumentos flexibles para enseñar significativamente y solucionar problemas. Además, plantean que las estrategias pueden ser clasificadas en: pre-instruccionales (al inicio), co-instruccionales (durante) o post-instruccionales (al término), (p. 175).

Según Sammons (1998), manifestó que el progreso de aprendizaje de los estudiantes:

Se puede evidenciar, cuando el docente identifica los diferentes estilos de aprendizaje y puede orientar su didáctica en ese ámbito en la cual el estudiante puede lograr un aprendizaje significativo. El docente debe ser capaz de identificar los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes, de tal forma que preparen estrategias orientadas a satisfacer dicha forma de aprender (p. 44).

Para Capella (2003), el manifestó que los estilos de aprendizaje son características psicológicas que se expresan en una persona, cuando debe aprender un nuevo conocimiento. No hay estilos puros, cada uno de los estudiantes tiene una combinación de los mismos, (p. 29).

De esto podemos reflexionar que es importante que los docentes manejemos diferentes estrategias para llegar al estudiante. Cada uno de ellos se siente mejor cuando aprende en aquella habilidad que le es manejada y dominada; los estudiantes crean sus estructuras de conocimiento en base a lo que entienden, y ello se verá reforzado si lo que entienden lo hacen a través de aquello que lo motiva o lo anima a seguir con la clase. Por lo que, el estilo de aprendizaje contribuye a informar al docente cómo el estudiante aprende.

Según Villalobos, (2012) manifestó que los estilos de aprendizaje de clasifican de la siguiente forma, (pp. 215-217):

Tabla 1

Comparación de los estilos de aprendizaje.

Estilo de aprendizaje	Característica
Convergente	Es aquel estudiante que tiende a conceptualizar todo, también el experimentar en parte de su estilo para aprender. Pone en práctica sus ideas, además, son relativamente insensibles.
Divergente	Es aquel estudiante que tiene a ser observador y reflexivo de lo que aprende, es muy imaginativo. Son partícipes en las lluvias de ideas, son sensibles al proceso de aprendizaje.
Asimilador	Es aquel estudiante que tiene la capacidad de conceptualizar abstracciones y tienen una observación reflexiva del tema de aprendizaje. Tienen a corroborar que sus conceptos son lógicamente sólidos y precisos.
Acomodador	Es aquel estudiante que se desenvuelve tanto en la experiencia concreta y la experimentación activa; tiene a ser más involucrado en su proceso de aprendizaje, se adapta a situaciones cambiantes y genera una nueva estructura cognitiva.

Villalobos (2012)

De todo lo antes indicado, podemos decir que las estrategias de enseñanza son elementos que maneja el docente, en diferentes momentos de la sesión de clase, con la finalidad que el estudiante logre un aprendizaje significativo. Con el avance de la tecnología y el uso de las NTICS en las aulas, involucra que el docente debe hacer uso de estos recursos tecnológicos para mejorar su enseñanza, y el estudiante podrá contar con un medio más atractivo y motivador para su aprendizaje.

De acuerdo a Díaz-Barriga y Hernández (2010), existen diferentes tipos de estrategias, estas son:

Objetivos: Enunciados que establecen alguna condición, tipo de la actividad y la forma en que se evaluará al estudiante.

Resúmenes: Sintetiza y abstrae la importante de la información, prioriza conceptos clave y el argumento central.

Organizadores previos: Enlaza, a nivel cognitivo, la nueva información y la anterior. Es una información introductoria.

Ilustraciones: Es una representación visual de un objeto, teoría o situación.

Organizadores gráficos: Representaciones visuales de patrones de información, explicaciones, conceptos, etc. (p. 75).

Corrientes pedagógicas

El presente trabajo ha basado su investigación en los enfoques pedagógicos que se vienen manejando en las diferentes instituciones educativas, estas se soportan en los siguientes autores o movimientos pedagógicos contemporáneos.

El constructivismo Este término halla sus raíces en el latín *struere* “arreglar” “dar estructura”. Es un modelo educativo en donde convergen diferentes aportaciones de los campos del saber. Este modelo se basa en tres postulados filosóficos, psicológicos y pedagógicos. Todos ellos, tiene su propia conceptualización del modelo, pero coinciden en que el aprendizaje es un proceso mental del estudiante que se inicia en la construcción de sus conocimientos, partiendo de los saberes previos.

Se destacan tres teorías, con sus respectivos representantes:

Piaget (1969), nos menciona su teoría evolutiva o psicología genética; en la que planteó que el aprendizaje es evolutivo, es decir es una reestructuración de la estructura cognoscitiva que previamente lo tiene el estudiante, las cuales se formaron en base a los saberes previos. Por lo que el docente podrá evidenciar que el estudiante ha aprendido cuando este, pueda explicar el nuevo conocimiento adquirido. (pp.12-13).

Vygotsky (1988), manifestó que:

El enfoque socio-cultural orienta el aprendizaje del estudiante, el cual está supeditado o condicionado a la sociedad que lo rodea y en la que nos desarrollamos. Esto es un principio que se apoya en que cada sociedad tiene diferente forma de aprender. Con el aprendizaje guiado, el estudiante tiene la oportunidad de aprender con la ayuda de personas más hábiles. (pp. 87-94, 123-140).

Ausbel (1973), nos refirió al aprendizaje significativo como:

Esta tiene una particularidad muy importante, significativo es lo contrario a memorístico. Él desarrolla su fundamento de su propuesta pedagógica: el aprendizaje significativo. Se basa en que todo

aprendizaje tiene un punto de partida y ese es el conocimiento previo que tiene el estudiante de las cosas, de los eventos que lo rodean. El estudiante relaciona los nuevos conocimientos con sus saberes previos, el aprendizaje se producirá siempre y cuando el estudiante mantenga el interés del tema (pp. 211-239).

El aprendizaje por descubrimiento Bruner (1960) manifestó que los estudiantes trabajan por su propia cuenta para crear sus propios conocimientos:

Por lo que, uno de sus pilares en su teoría indica que cualquier tema puede ser enseñado a cualquier estudiante sin importar la edad, siempre y cuando la materia sea dosificada y orientada al modo de aprender de acuerdo a la edad evolutiva del aprendizaje. Por lo tanto, el proceso de aprendizaje es un proceso activo (p. 12-13).

El aprendizaje por descubrimiento es un modelo pedagógico, el cual se basa en la investigación donde todos colaboran, participan y comparten el aprendizaje grupal, resolución de problemas en donde todos los involucrados tienen parte de la respuesta, colaborando en su ordenación y clarificación, y todo este proceso grupal lo hacen partiendo de una problemática real.

Con toda esta nueva forma de aprender, el docente cambia su rol de protagonista principal, el origen de todos los conocimientos, el dador de la solución final; a un papel mucho más activo, que acompaña al estudiante en su proceso de descubrir aquello que se la ha pedido. No damos el término de la situación problemática, solo la presentamos y, sobre todo, exponemos al estudiante las herramientas que necesitará para lograr dicho cometido.

Dentro de este modelo pedagógico tenemos la siguiente clasificación: descubrimiento inductivo, descubrimiento deductivo y descubrimiento transductivo.

El aprendizaje por competencias: Según el Currículo Nacional (2016), el aprendizaje por competencias es:

Un modelo pedagógico que se basa en el desarrollo de las capacidades básicas de cada estudiante, para que, en su conjunto

pueda resolver problemas de su entorno. Estas capacidades tienen en los indicadores de evaluación, la medición de lo observable, por lo tanto, el grado de aceptación o asimilación de una enseñanza, se verá reflejado en estos indicadores. (pp. 18-28).

Este modelo contribuye a un desarrollo integral del estudiante, pues no solo está orientado a la esfera cognitivo, sino que involucre las esferas actitudinales, entorno y social. Además, el desarrollo de las capacidades involucra un conjunto de estrategias que el docente deberá aplicar en cada clase, y hacer un seguimiento de la evolución de las mismas en cada uno de sus educandos.

En la presente investigación se hace un análisis sobre dos variables, la independiente que es el software educativo, como estrategia de aprendizaje significativo en el estudiante y la variable dependiente que es el aprendizaje por competencias desde las 3 competencias que se expone en el DCN 2009 y 2015 para el área de Educación para el Trabajo (en adelante EPT).

Según el currículo nacional (2016), definen a las competencias como:

La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.

Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.

Asimismo, ser competente es combinar también determinadas características personales, con habilidades socioemocionales que hagan más eficaz su interacción con otros. Esto le va a exigir al individuo mantenerse alerta respecto a las disposiciones subjetivas, valoraciones o estados emocionales personales y de los otros, pues estas dimensiones influirán tanto en la evaluación y selección de

alternativas, como también en su desempeño mismo a la hora de actuar.

El desarrollo de las competencias de los estudiantes es una construcción constante, deliberada y consciente, propiciada por los docentes y las instituciones y programas educativos. Este desarrollo se da a lo largo de la vida y tiene niveles esperados en cada ciclo de la escolaridad.

El desarrollo de las competencias del Currículo Nacional de la Educación Básica a lo largo de la Educación Básica permite el logro del Perfil de egreso. Estas competencias se desarrollan en forma vinculada, simultánea y sostenida durante la experiencia educativa. Estas se prolongarán y se combinarán con otras a lo largo de la vida, (p. 21).

Según el currículo nacional (2016), definen a las capacidades como:

Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas.

Los conocimientos son las teorías, conceptos y procedimientos legados por la humanidad en distintos campos del saber. La escuela trabaja con conocimientos contruidos y validados por la sociedad global y por la sociedad en la que están insertos. De la misma forma, los estudiantes también construyen conocimientos. De ahí que el aprendizaje es un proceso vivo, alejado de la repetición mecánica y memorística de los conocimientos preestablecidos. Las habilidades hacen referencia al talento, la pericia o la aptitud de una persona para desarrollar alguna tarea con éxito. Las habilidades pueden ser sociales, cognitivas, motoras.

Las actitudes son disposiciones o tendencias para actuar de acuerdo o en desacuerdo a una situación específica. Son formas habituales de

pensar, sentir y comportarse de acuerdo a un sistema de valores que se va configurando a lo largo de la vida a través de las experiencias y educación recibida, (p. 22).

Software educativo

Según la Real Academia Española (RAE), la palabra software proviene de una voz inglesa. Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en el ordenador.

Según Sánchez (1995), manifestó que el software es todo programa que tiene un conjunto de instrucciones que le indican al hardware todo lo que tiene que llevar a cabo, (p. 54). De acuerdo a esta postura del autor, el software es un programa, conjunto de instrucciones, órdenes que se ha creado con una finalidad. El ordenador está sujeto a las indicaciones del programa.

Para Marqués, citado por Arroyo (2006), nos manifestó que los softwares para los ordenadores son creados como un material didáctico, de tal manera que debe facilitar el proceso de aprendizaje y el juego como una estrategia pedagógica. (p. 111). De esto podemos afirmar que el software educativo, es todo aquel programa que puede ejecutarse en un ordenador, cuya función principal es el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas, procedimentales y aplicativas.

De ello se desprende que hay una estrecha relación entre juego y aprendizaje; los materiales o elementos que se usan para potenciar el aprendizaje, siempre serán los elementos importantes en el proceso de la enseñanza, si estos elementos son medios lógicos, software, que adecuados al objetivo del aprendizaje, se convierten en un importante medio para comprometer todos los recursos que tiene el estudiante para lograr un aprendizaje significativo.

El software educativo tiene la facilidad de adaptarse a cualquier tipo de enseñanza, puede orientarse a toda actividad del ser humano, y tiene recursos que permiten despertar el interés del educando, si estos recursos son bien llevados por el docente, se tiene asegurado un aprendizaje significativo. Según Roquet (2008), el software educativo es un programa creado para producir tres tipos de aprendizajes: el procedimental, el cognoscitivo y el actitudinal (p. 107).

Mucho se ha desarrollado en este enfoque del aprendizaje, involucra todo un capítulo sobre el aprendizaje basado en el material educativo; pero a razón de actualizar nuestras formas de enseñar y de estar de acorde con los intereses de los educandos, con la intención de dirigirnos a ellos en sus mismos términos, en su medio y en su entorno, los materiales educativos han evolucionado para convertirse, en algunos casos en software educativo, que tienen las mismas intenciones y fines; pero con el respaldo de la tecnología, la cual permite explotar los medios multimedia, para incentivar en el educando muchos áreas de su aprendizaje como el visual, psicomotor, auditivo, es decir llegar a los diferentes estilos de aprendizaje. También, podemos basar nuestra apreciación sobre el uso del software educativo cuyo uso progresivo es realmente necesario, para Mumtaz (2000) y Arancibia (2002), manifestaron que las tecnologías de información y comunicación forman parte del mundo digital, por lo tanto, se debe considerar su uso y explotación en las aulas, para mejorar el rendimiento académico. En principio presentará dificultades adaptar estas herramientas en las aulas, pero estas barreras deberán ser superadas, pues la incorporación de estos elementos será fundamental en las nuevas formas de enseñanza – aprendizaje, (pp. 143-156).

En efecto, existen dificultades para poder implementar el software educativo en las aulas, dificultades de cualquier naturaleza, pero es solo una forma de redefinir el uso del software educativo; se requiera una capacitación permanente e innovación pedagógica por parte de los docentes.

Según lo expresado por Squires y McDougall (1997) los estudiantes al utilizar el software educativo, debidamente elegido y evaluado, puede crear sus propias estructuras intelectuales, las cuales las irán perfeccionándolas y desarrollándolas, a medida que interactúan con el software (p. 18).

Para Baelo, R. y Cantón, I (2009), la educación tendrá que mejorar para poder afrontar los nuevos retos tecnológicos, y la herramienta que lo hará posible es la integración progresiva de las TICs, el cual mejora tanto el trabajo individual como el trabajo por equipos de los estudiantes (p. 3).

Esto se basa en el trabajo de Sánchez y otros (1999), quien manifestó que el software educativo es importante pues debido a su estructura de funcionamiento,

ayuda a desarrollar el proceso de aprender en los estudiantes. (pp. 25-36).

Los primeros softwares educativos se basan en la enseñanza programa de Skinner (1970) se le denomina Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO o CAI en inglés, Computer Assisted Instrucción), estos tienen la particularidad de ejercitar al estudiante, la repetición de los ejercicios permite el aprendizaje esperado, (pp. 7-8)

Tabla 2

Ventajas y desventajas de la enseñanza asistida por ordenador.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Sin los saberes previos, se puede iniciar el aprendizaje por ordenador.	El estudiante está sujeto a donde lo guía el software.
El software educativo ofrece interacción con el participante.	El estudiante no puede plantear situaciones diferentes a las que el software le ofrece.
El docente prepara la secuencia con la que el estudiante inicia la interacción con el software, y debe ser aquella que requiera el estudiante.	La estructura del software impide que el estudiante pueda proponer una respuesta distinta a lo que el programa espera.
El software presenta al estudiante si la respuesta es o no correcta, para que el estudiante vea en que se equivocó.	El software muestra las alternativas, y al ser respondidas no indica si es correcto o no.
Los softwares educativos mejoran el desarrollo de habilidades esenciales y los prepara para el desarrollo de habilidades superiores.	La información que se le entrega al estudiante es muy corta, imprecisa, no permitiendo ahondar en el tema del interés del estudiante.
El software permite el desarrollo y aprendizaje personal.	No desarrolla las competencias grupales, pues lo trabajan en forma individual.

Como explicó Gagné (1971):

El estudiante aprende debido a los estímulos externos que recibe esto necesariamente creará estímulos internos, esto logra una conexión con lo que recibe y con el esquema interno de aprendizaje del estudiante, todo esto conlleva a que el estudiante experimente una serie de fases que le permitirán lograr el aprendizaje esperado. (p. 125).

Esta teoría de Gagné nos manifiesta que el estudiante transita por fases durante el aprendizaje, estas fases que involucra emociones relacionado con el aprendizaje, cada estudiante tiene su propia percepción en el proceso de aprendizaje, por lo que, se espera diferentes niveles de rendimiento académico. Por lo que las condiciones externas, la situación que rodea al estudiante tiene un grado de influencia en los procesos internos o fases por los que pasa el estudiante.

Gagné (1971) centra su teoría en los procesos de aprendizaje, y es tomado

en cuenta para rediseñar los softwares educativos, pues con este nuevo enfoque hace que los programas de entrenamiento o aprendizaje tengan más aceptación y no sean un sustituto del docente sino una herramienta de apoyo en el logro de los aprendizajes significativos.

Paper (1980), dijo que la educación deberá cambiar mediante la utilización de los medios técnicos con la finalidad de reemplazar el modo técnico del aprendizaje escolar, de tal forma que la educación se vea beneficiada con estas herramientas tecnológicas. (p. 75). En este sentido Paper anunció que la gran revolución en la educación vendrá con un aparato llamado computador. Él ya había experimentado este cambio pues como creador de LOGO, el primer lenguaje de programación para niños, descubrió que se afianza el desarrollo de habilidades en los infantes a través de un software educativo, que aparentemente es un juego, pero que encierra dentro de sí, herramientas que permiten llegar por descubrimiento al conocimiento.

Para Fernández y Delavaut (2008), plantearon que los softwares educativos se iniciaron como programas basados en modelos conductistas de la enseñanza, luego, evolucionaron a programas de enseñanza asistida por ordenador, y finalmente en programas de enseñanza inteligente asistida por ordenador, (p. 90).

Díaz y Hernández (2010), consideran que son un conjunto de operaciones o habilidades, que:

Emplea el docente en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para enseñar significativamente y solucionar problemas. Asimismo, afirman que en cada aula donde se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje, se realiza una instrucción conjunta entre enseñante y aprendices, única e irrepetible. Plantean que las estrategias pueden ser clasificadas en: pre-instruccionales (al inicio), co-instruccionales (durante) o post-instruccionales (al término) (p. 175).

Estrategias de enseñanza post-instruccionales

Como sostuvieron Díaz y Hernández (2010), son aquellas estrategias que se emplean:

Luego del contenido a aprender; lo importante de esto es generar en el estudiante la formación de una visión integradora y crítica del material que se trabajó en clase. De esta manera, valoran el aprendizaje, pues al cerrar el tema permite la metacognición, (pp. 141-175).

Dentro de ella podemos diferenciar los siguiente:

Promoción de enlaces: estrategia que permite vincular los conocimientos previos y la nueva información. Asegurando el aprendizaje significativo, se sugiere que esto se use antes o durante instrucción.

Resúmenes: es la síntesis o abstracción de lo más importante de la información oral o escrito; enfatiza las ideas fuerza, de tal manera que el estudiante recuerda y comprende la idea principal.

Analogías: son similitudes, comparaciones que se hacen a un hecho en el proceso de enseñanza, de tal forma que el estudiante puede empezar a comprender lo abstracto en base a la comparación o relacionando conocimientos.

Estrategias digitales

Para Ceja (2005), “los softwares son programas creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico; facilita los procesos de enseñanza y de aprendizaje, tanto en su modalidad tradicional, presencial, como en la flexible y a distancia”. (p. 90).

De la evolución de los softwares orientados a la enseñanza, podemos analizar la tercera etapa. En esta, según Ortega y Bravo (2001), dijeron que estos programas utilizan tecnología de los sistemas expertos e inteligencia artificial; de tal modo que imitan la labor tutorial, por lo que ayudan en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, (p 25). De tal modo que reta las capacidades de los estudiantes, y estos al lograr pasar una fase, refuerzan sus capacidades; del tal modo que podemos ir mejorando las competencias.

La evolución de estos softwares, ha decantado en la aparición de una tecnología educativa, Santos (2000), quien la definió como un puente que une la ciencia con su aplicación, (p. 89); de esto podemos afirmar que es necesario el uso

del software, programa; en la concretización de un concepto abstracto, de igual modo el uso de un software que permita al estudiante unir los conocimientos previos con el nuevo, el cual le permita aprender, desarrollar sus capacidades.

Todo software o programa pertenece a la naturaleza digital, pues digital proviene de dígitos; los programas, los softwares están elaborados en base a dígitos: el uno y el cero. La combinación de estos dos números me da la posibilidad de crear, elaborar, programas, software. Por lo tanto, el uso de programas que permitan desarrollar en el estudiante sus capacidades y en consecuencia sus competencias; tendrá un objetivo educativo, de aprendizaje de las competencias tecnológicas. Por lo tanto, estos programas son recursos digitales: recursos por que el docente se vale de ellos para poder afianzar o desarrollar las capacidades de sus estudiantes, y es digital porque son programas creados bajo una lógica de unos y ceros, es decir, dígitos.

Para Rabajoli (2012) dijo que, los recursos educativos digitales comprenden una serie de elementos, programas, dentro de los cuales se encuentran los modelos de producción; pues permite la creación de herramientas que conllevan al apoyo del desarrollo de capacidades por parte de los estudiantes, (p. 9). Dentro de estos recursos digitales están los llamados constructivos y abiertos, los cuales son creados a partir de programas como JClic, HotPotatoes, FreeMain.

En la actualidad, nuestro mundo se ha visto alterado por el uso masivo de todo tipo de ordenador y el uso masivo y diario de las redes sociales, esto ha cambiado para siempre el escenario educativo que se tenía hace apenas algunos años. Sin embargo, se reconoce que estos elementos proporcionan un universo de herramientas tecnológicas que, usadas adecuadamente, servirá para despertar el interés de los estudiantes y mejorar la comprensión de las materias de estudio. Por lo que, los docentes debemos adaptarnos a estas herramientas tecnológicas, y replantear las formas de enseñanza, pues esta generación viene con mucho conocimiento, debido al internet, y no solo escucha “lo nuevo” que el docente explica, sino que lo cuestiona y expresa su punto de vista sobre ese mismo hecho.

Para Martí, E. (1992) dijo que podemos modificar la conducta de un sujeto, en base a la premiación de sus acciones, esto hará que repita las buenas acciones

y evite las malas. (p. 65).

De esta afirmación se puede llegar a la conclusión que, si el estudiante es orientado, conducido mediante un conjunto de acciones, los cuales brinda un premio a su actuar, el estudiante volverá a seguir las mismas acciones. Un software creado que permita premiar al estudiante, hará que él investigue más, se interese más en la herramienta que le despierta curiosidad. De lo contrario si esta herramienta, o conjunto de acciones dirigidas no le brinda ningún reconocimiento, el estudiante terminará desilusionado y no lo volverá a intentar.

Las estrategias digitales son los elementos de software que se utilizará para promover el aprendizaje significativo, en este aspecto estos elementos tienen un rol importante, pues basándose en ellos, se elaborarán material digital para afianzar en el estudiante su aprendizaje, desarrollar sus capacidades o reforzarlas; conllevando a desarrollar sus competencias tecnológicas.

Para el presente trabajo se elaborarán material digital para ser usado en clase, de tal forma que el estudiante pueda mejorar su aprendizaje y pueda desarrollar sus competencias en el curso de informática. Este material se desarrollará en: FreeMind, Hotpotatoes, JClic. En este sentido, no solo se usará un software, por el contrario, se usarán un conjunto de ellos, elegidos de tal manera que su uso y manipulación, logrará desarrollar una competencia en el estudiante. Con estos softwares se crearán actividades que permita, al estudiante, fijar su aprendizaje, interactuando con el material digital.

Para cada proceso de aprendizaje, se elabora una actividad, y de acuerdo al progreso del estudiante, las actividades elevan el nivel de dificultad. Esto, por consiguiente, se vuelve un reto para los estudiantes, que deberán hacer todo lo posible para superar el reto. El logro del mismo, sugiere que el estudiante aprendió una parte de lo que se quiere que aprenda, y esta será el inicio para la siguiente fase. Así, las estrategias digitales ayudan en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, el docente deberá poder elegir el software educativo, para luego desarrollar las estrategias digitales. Existe un gran número de software libre que están orientados para el aprendizaje, de todos ellos, el docente deberá saber elegir y elaborar las actividades significativas.

1.2.2 Fundamentación del aprendizaje por competencias en el área de EPT.

Para el área Educación Para el Trabajo (EPT) - Informática, el aprendizaje por competencias se pueden considerar tres dimensiones, estos a su vez podrán realizar la medición de la variable dependiente. Según el Diseño Curricular Nacional del 2009 y del 2015 el área de Educación para el Trabajo debe desarrollar competencias laborales, capacidades y actitudes emprendedoras, de tal manera que los estudiantes puedan generar un esquema de negocios, en forma independiente. (p. 461)

Según el Currículo Nacional 2016 hace la siguiente definición de competencia (p. 21).

La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.

Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.

Asimismo, ser competente es combinar también determinadas características personales, con habilidades socioemocionales que hagan más eficaz su interacción con otros. Esto le va a exigir al individuo mantenerse alerta respecto a las disposiciones subjetivas, valoraciones o estados emocionales personales y de los otros, pues estas dimensiones influirán tanto en la evaluación y selección de alternativas, como también en su desempeño mismo a la hora de actuar.

El desarrollo de las competencias de los estudiantes es una construcción constante, deliberada y consciente, propiciada por los docentes y las instituciones y programas educativos. Este desarrollo

se da a lo largo de la vida y tiene niveles esperados en cada ciclo de la escolaridad.

El desarrollo de las competencias del Currículo Nacional de la Educación Básica a lo largo de la Educación Básica permite el logro del Perfil de egreso. Estas competencias se desarrollan en forma vinculada, simultánea y sostenida durante la experiencia educativa. Estas se prolongarán y se combinarán con otras a lo largo de la vida.

Las capacidades, son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas.

Los conocimientos son las teorías, conceptos y procedimientos legados por la humanidad en distintos campos del saber. La escuela trabaja con conocimientos construidos y validados por la sociedad global y por la sociedad en la que están insertos. De la misma forma, los estudiantes también construyen conocimientos. De ahí que el aprendizaje es un proceso vivo, alejado de la repetición mecánica y memorística de los conocimientos preestablecidos.

Las habilidades hacen referencia al talento, la pericia o la aptitud de una persona para desarrollar alguna tarea con éxito. Las habilidades pueden ser sociales, cognitivas, motoras.

Las actitudes son disposiciones o tendencias para actuar de acuerdo o en desacuerdo a una situación específica. Son formas habituales de pensar, sentir y comportarse de acuerdo a un sistema de valores que se va configurando a lo largo de la vida a través de las experiencias y educación recibida.

1.2.3 Dimensiones del aprendizaje por competencias del área EPT

Según el Diseño Curricular Nacional (DCN) 2009, documento oficial del Ministerio de Educación del Perú (MINEDU), el área Educación para el Trabajo (EPT), tiene tres competencias, organizadores o dimensiones:

Gestión de procesos.

Ejecución de procesos.

Comprensión y aplicación de tecnologías.

De acuerdo al DCN 2009, inciso 2.11 Área: Educación para el Trabajo, dice:

Gestión de procesos: Comprende capacidades para realizar estudios de mercado, diseño, planificación y dirección, comercialización y evaluación de la producción en el marco del desarrollo sostenible del país. A partir del tercer grado se articula a las competencias laborales identificadas con participación del sector productivo para una especialidad ocupacional técnica de nivel medio o elemental.

Ejecución de procesos: Comprende capacidades para utilizar tecnología adecuada, operar herramientas, máquinas y equipos y realizar procesos o tareas para producir un bien o prestar un servicio. A partir del tercer grado se articula a las competencias laborales identificadas con la participación del sector productivo para una especialidad ocupacional técnica de nivel medio o elemental.

Comprensión y aplicación de tecnologías: Comprende capacidades para la movilización laboral de los estudiantes dentro de un área o familia profesional, capacidades para comprender y adaptarse a los cambios e innovaciones tecnológicas, capacidades para aplicar principios científicos y tecnológicos que permitan mejorar la funcionabilidad y presentación del producto que produce, así como para gestionar una microempresa también involucra capacidades y actitudes para ejercer sus derechos y deberes laborales en el marco de la legislación nacional y los convenios internacionales relacionados al trabajo.

Con la finalidad de articular la oferta de formación a las demandas del sector productivo se tomará como referente el Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones para el Perú, aprobado por RVM N° 085 – 2003 – ED. El catálogo es un instrumento de orientación y referente para la formación profesional y ocupacional en el país. El catálogo

presenta los perfiles y los módulos para 120 títulos profesionales y ocupacionales (especialidades ocupacionales). Cada módulo propone las capacidades y los contenidos básicos que permiten alcanzar las competencias exigidas por la empresa.

La Institución Educativa seleccionará los módulos y las especialidades ocupacionales que brindará a sus estudiantes, considerando las necesidades del entorno productivo, las potencialidades de la región que generan oportunidades de trabajo y las condiciones de infraestructura y equipamiento con los que cuenta. (p. 461)

Dentro del área de Educación Para el Trabajo EPT, existen tres competencias, organizadores o dimensiones, que se el estudiante deberá desarrollar, dentro de un proceso de formación, para que pueda desenvolverse en el mundo tecnológico que lo rodea. Para que el estudiante alcance la competitividad, es necesario desarrollar en él tres capacidades o dimensiones fundamentales para esta área, sin embargo, la IE “El Buen Pastor” ha visto por conveniente precisar estas dimensiones o competencias a un punto en el cual sea más afectiva al momento de la enseñanza y por consiguiente de la evaluación a través de las indicaciones de progreso. Estas precisiones de las dimensiones están determinadas de la siguiente manera:

Gestión de procesos: Gestiona información para conocer el entorno informático.

Ejecución de procesos: Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.

Comprensión y aplicación tecnológica: Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.

De esta forma, pasamos de lo general a lo específico orientado al área de EPT, en su curso de informática.

El gobierno Vasco (2012) publicó un documento digital, en donde describía tres dimensiones para lograr el aprendizaje de las competencias digitales, según se indica:

Fluidez tecnológica: Se incluyen en esta dimensión los aspectos relacionados con la comprensión y el uso de dispositivos y

herramientas tecnológicas, así como el desenvolvimiento eficaz en entornos digitales/virtuales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa. Incorpora también la gestión de la información para utilizarla en distintos contextos y con distintos formatos.

Aprendizaje – Conocimiento: Esta dimensión tiene en cuenta los aspectos relacionados con criterios y estrategias en la búsqueda y manejo de la información, así como la utilización de medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa en actividades de aprendizaje, orientadas al desarrollo de una actitud crítica, creativa e innovadora.

Ciudadanía digital: Esta dimensión comprende los aspectos relacionados con el desarrollo de la autonomía digital en la participación pública, el conocimiento de la identidad digital y la privacidad, así como la valoración de la propiedad intelectual.

(p. 14).

Para Whiten, Bentley & Dittman (1997), ellos afirmaron lo siguiente:

El Área de Informática tiene como misión contribuir a la mejora continua de los niveles de calidad y eficacia de las distintas áreas de actividad de la UCA mediante el uso de tecnologías de la información.

Las estrategias básicas a aplicar de cara a conseguir dicha misión deben ser:

Analizar las necesidades relacionadas con las tecnologías de la información en las áreas de información institucional, docencia, investigación, servicios administrativos e infraestructura de comunicaciones.

Elaborar un Plan Informático Estratégico que contemple, con una perspectiva de dos a tres años, las necesidades básicas a cubrir, los recursos a usar, los plazos a cumplir y los resultados a obtener.

Asignar objetivos a las distintas unidades, seguir el desarrollo de proyectos y actividades y controlar los resultados. (p.43)

De esto podemos deducir que, para el aprendizaje por competencias, se define 3 dimensiones, tanto el gobierno Vasco como Whiten y otros, afirman que estas dimensiones deben apuntar al desarrollo de la gestión de procesos o manejo teórico del entorno del software; y, para que el estudiante pueda manipular estos nuevos conocimientos, se desarrolla el concepto de ejecuta los procesos adquiridos, en otras palabras, aprender haciendo. Luego, para poder evaluar si el estudiante ha desarrollado estas capacidades, está la última dimensión comprensión y aplicación de la tecnología en situaciones reales. Resolver problemas de su entorno con las competencias tecnológicas.

Según Marco Curricular Nacional (2014 p. 18), nos indica que la competencia es cuando la persona puede resolver problemas, hacienda uso de su aprendizaje.

Para el desarrollo de la presente tesis, y basándose en la propuesta de la I.E. “El Buen Pastor” para el área de EPT, tomamos como dimensiones de la variable dependiente a las competencias como dimensiones y a las capacidades como indicadores para poder medir esas dimensiones.

En este sentido podemos asociar los indicadores de las dimensiones de la variable dependiente, así tenemos lo siguiente:

Para la dimensión Gestiona información para conocer el entorno informática, se establecen 2 indicadores, al medirlos, podemos tener una calificación sobre la capacidad desarrollada en el estudiante para esta dimensión. Los indicadores a evaluar son: reconoce el entorno informático y comprende el uso de los elementos informáticos.

De igual modo, para la dimensión Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos, se evaluarán dos indicadores: analiza funciones de los elementos informáticos y aplica técnicas informáticas.

Para concluir, la dimensión Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando las Tics para resolver los problemas de su entorno, se evalúan los siguientes indicadores. Evalúa técnicas informáticas y crea soluciones informáticas. La siguiente tabla resume estas precisiones.

Tabla 3

Relación de las dimensiones con los indicadores.

Dimensiones	Indicadores
Gestiona información para conocer el entorno informático.	Reconoce el entorno informático.
	Comprende el uso de los elementos informáticos.
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	Analiza funciones de los elementos informáticos.
	Aplica técnicas informáticas.
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.	Evalúa técnicas informáticas.
	Crea soluciones informáticas.

Según el Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular (2009, p. 55), establece la escala de calificación de los aprendizajes, tanto para inicial, primaria y secundaria. Esto se resume en la siguiente tabla.

Tabla 4

Niveles de progreso.

Nivel Educativo Tipo de Calificación			Descripción
E. Inicial Literal y Descriptiva	E. Primaria Literal y Descriptiva	E. Secundaria Numérica y Descriptiva	
	AD	20 – 18	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
A	Logro destacado		
	A	17 – 14	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
	Logro previsto		
B	B	13 – 11	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
	En proceso		
C	C	10 - 00	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 con su ritmo y estilo de aprendizaje.
	En inicio		

Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular (2009, p. 55)

De esto se desprende que el aprendizaje por competencias para el nivel de secundaria se evalúa en forma vigesimal, es decir cuantitativo, de ello se puede saber si el nivel de aprendizaje escolar ha mejorado o está igual. Para ello se debe implementar nuevas estrategias orientadas a mejorar el aprendizaje escolar.

1.2.4 Definiciones para fundamentar el marco conceptual.

Dentro del software educativo se debe definir y considerar los siguientes conceptos, para poder ser más viable su uso y aplicación:

Algoritmo:

Conjunto de pasos lógicos y que siguen una secuencia lineal o paralela, cuyo objetivo es obtener un resultado óptimo.

Programa:

Es un conjunto de sentencias o instrucciones elaboradas en un lenguaje de programación, cuyo objetivo es guiar al ordenador en realizar una serie de acciones controladas.

Heurístico:

Tiene varias acepciones, según la RAE (Real Academia Española) dice:

Adj. Perteneiente o relativo a la heurística.

Técnica de la indagación y del descubrimiento.

Búsqueda o investigación de documentos o fuentes históricas. En algunas ciencias, manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, etc.

Estrategias digitales en el ámbito educativo:

Los softwares educativos presentan una oportunidad única para apoyar el proceso de aprendizaje. Pero no basta con tan solo utilizarlos, dentro de esta categoría, hay algunos que permiten elaborar material audiovisual que pueda ejecutarse en el ordenador. El uso de varios softwares para crear diferentes materiales digitales, los cuales apuntan a desarrollar una habilidad en el estudiante, es lo que conocemos como estrategias digitales. Estos materiales pueden ser on line o stand alone.

Hot Potatoes.

Según el Instituto de Tecnologías Educativas, Ministerio de Educación, Gobierno de España (2016), indica que Hot Potatoes son un conjunto de seis aplicaciones, lo que le permite crear ejercicios interactivos de respuesta múltiple, de respuesta

corta, de oraciones desordenadas, de crucigramas, de coincidencia / ordenamiento y de relleno para la World Wide Web. Hot Potatoes es un freeware, y usted puede utilizarlo para cualquier propósito o proyecto que usted tiene gusto. No es de código abierto. La versión Java proporciona todas las características que se encuentran en la versión de Windows. (s.p.).

JClic

Según la página zonaClic (2016) dice que JClic está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, palabras cruzadas. Las actividades no se acostumbran a presentar solas, sino empaquetadas en proyectos. Un proyecto está formado por un conjunto de actividades y una o más secuencias, que indican el orden en qué se han de mostrar. JClic está desarrollado en la plataforma Java, es un proyecto de código abierto y funciona en diversos entornos y sistemas operativos (s.p.).

FreeMind

Según Observatorio Tecnológico, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Gobierno de España (2016), FreeMind es una herramienta para la elaboración y manipulación de mapas conceptuales. Permite organizar y estructurar las ideas, los conceptos, su relación entre ellos y su evolución. Es usado generalmente en el ámbito educativo. Está basado en Java y es Open Source, bajo licencia GPL. La página del proyecto es <http://freemind.sourceforge.net>. Es un software ligero, sencillo de instalar, configurar y utilizar. Al ser Java es multiplataforma y, por lo tanto, disponible en Windows y GNU/Linux (s.p.).

InDesig

Según la empresa que es su desarrolladora ADOBE, nos dice que es un software orientado a crear todo tipo de publicaciones, tanto digitales como físicas. Permite manejar una gran cantidad de recursos visuales, y esto permite crear todo tipo de publicaciones, estáticas o interactivas (s.p.).

1.3 JUSTIFICACIÓN

En el área de Educación por el trabajo EPT, y dentro de ella el curso de Informática, se deben considerar un material didáctico que ayude a mejorar el desempeño del

estudiante. De ello se desprende que, se puede mejorar el nivel educativo, se pueden desarrollar competencias, a partir del uso de material educativo digital, en otras palabras, es necesario el uso de estrategias digitales, que se basarán en un amplio abanico de herramientas digitales.

El desarrollo de la tecnología permite que un país logre encaminarse hacia el desarrollo, sus habitantes deben conocer y saber utilizar las herramientas tecnológicas para producir tecnología, producir desarrollo, pasamos de un país consumista a un país que exporta sus productos con un valor agregado. Si podemos producir tecnología, podemos mejorar nuestros productos, podemos mejorar nuestras ventas, y en consecuencia podemos elevar nuestro nivel económico.

Justificación Teórica.

Con el desarrollo de estrategias didácticas digitales, podemos elevar el nivel de aprendizaje de los estudiantes, en el área de informática. Este mejoramiento se puede evidenciar en los indicadores de desempeño. Los estudiantes al tener un mejor entorno de aprendizaje pueden interiorizar los fines del curso, y luego, lo puede aplicar para resolver problemas de su entorno.

Justificación Práctica.

Actualmente el desarrollo tecnológico permite contar con diferentes herramientas que se pueden incluir en el aprendizaje de los estudiantes. El docente tiene las herramientas para crear el material didáctico digital, con el objetivo del desarrollo de competencias. Además, el uso de los ordenadores es común en nuestra era, una gran mayoría de docentes tienen acceso a este medio, además los softwares que se usan son de libre acceso y fácil de instalar. Para mejorar su aprendizaje para crear estas herramientas digitales, los docentes tenemos acceso a la plataforma de Youtube, en donde se puede ubicar los tutoriales que desea. Desde el punto de vista del estudiante, las escuelas nacionales, en su gran mayoría cuenta con un ordenador, el cual los estudiantes pueden hacer uso de estos materiales digitales.

La aplicación de estas herramientas digitales es sencilla, basta con una capacitación en el uso o desarrollo, contamos ahora con muchos tutoriales on line,

el cual permite una rápida inducción a este conjunto de herramientas. Al desarrollar los aplicativos o recursos, se adaptan a cualquier ordenador, pues no requieren muchos recursos de hardware o de software. Y por parte del estudiante, lo mantendrá concentrado para poder completar la actividad, y además, está fijando su conocimiento.

Justificación Metodológica.

El uso de material didáctico ayuda al aprendizaje en las diferentes materias de estudio. Esto ayuda a que el estudiante pueda interiorizar el aprendizaje, y si se le agrega la herramienta tecnológica como medio para crear herramientas digitales de aprendizaje, podemos atraer con mejor resultado, la atención del estudiante. Estaríamos “hablando” en su idioma, pues como se sabe, esta generación son nativos digitales. Con estos cambios de enseñanza metodológica, lo que buscamos es, aparte que desarrollen sus competencias, buscamos que esta generación evolucione de nativos digitales a creativos digitales.

Se ha demostrado, a través de diferentes estudios, que el uso de un conjunto de software es importante para poder avanzar que el estudiante pueda aprender por competencias. Muchos autores lo manifiestan en diferentes artículos y como parte de su investigación. El uso que se le da es saber elegir qué actividad se deberá elaborar para afianzar o fijar un concepto, una idea, un procedimiento; de tal manera que, al interactuar con el software, el estudiante tendrá que poner a prueba todo lo aprendió para poder superar las actividades de las estrategias digitales.

A través del presente trabajo, se desea poner en conocimiento del público que el uso de estrategias digitales, los estudiantes mejoran sus capacidades y desarrollan sus competencias en el área en donde el estudiante presente dificultades para su aprendizaje.

Justificación Social.

El desarrollo de la educación en el país contribuye a mejorar el nivel de desarrollo de la sociedad, esto trae en consecuencia que dentro de las estructuras sociales tenga cambios y mejoras. Muchos aspectos se renovarían como es el caso del poder adquisitivo de los hogares, el acceso a mejor vivienda, a una mejor atención

en los hospitales, en resumen, acceder a un mejor nivel de vida. Disminución de la pobreza, del hambre, de lugares sin los servicios básicos. A desarrollar conciencia en las personas a poder elegir mejor a nuestras autoridades.

Además, se puede masificar el uso de estos softwares educativos o estrategias digitales, para que los padres de familia puedan elaborar actividades para mejorar el aprendizaje de ciertos temas que son de interés familiar.

Justificación Legal.

La justificación legal está referida a toda la normativa que establece un estado para el desarrollo de la educación y que garantice la calidad educativa.

Normas Legales

Constitución política del Perú año 1993.

Artículo 13° Educación y libertad de enseñanza.

La educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El Estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza. Los padres de familia tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de escoger los centros de educación y de participar en el proceso educativo.

Artículo 14° Educación para la vida y el trabajo. Los medios de comunicación social.

La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida y el trabajo y fomenta la solidaridad. Es deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país. La formación ética y cívica y la enseñanza de la Constitución y de los derechos humanos son obligatorias en todo el proceso educativo civil o militar. La educación religiosa se imparte con respeto a la libertad de las conciencias. La enseñanza se imparte, en todos sus niveles, con sujeción a los principios constitucionales y a los fines de la correspondiente institución educativa. Los medios de comunicación social deben colaborar con el Estado en la educación y en la formación moral y cultural.

Artículo 16° Descentralización del sistema educativo.

Tanto el sistema como el régimen educativo son descentralizados.

El Estado coordina la política educativa. Formula los lineamientos generales de los planes de estudios, así como los requisitos mínimos de la organización de los centros educativos. Supervisa su cumplimiento y la calidad de la educación. Es deber del Estado asegurar que nadie se vea impedido de recibir educación adecuada por razón de su situación económica o de limitaciones mentales o físicas. Se da prioridad a la educación en la asignación de recursos ordinarios del Presupuesto de la República.

Artículo 17° Obligatoriedad de la educación inicial, primaria y secundaria.

La educación inicial, primaria y secundaria son obligatorias. En las instituciones del Estado, la educación es gratuita. En las universidades públicas el Estado garantiza el derecho a educarse gratuitamente a los alumnos que mantengan un rendimiento satisfactorio y no cuenten con los recursos económicos necesarios para cubrir los costos de educación. Con el fin de garantizar la mayor pluralidad de la oferta educativa, y en favor de quienes no puedan sufragar su educación, la ley fija el modo de subvencionar la educación privada en cualquiera de sus modalidades, incluyendo la comunal y la cooperativa. El Estado promueve la creación de centros de educación donde la población los requiera. El Estado garantiza la erradicación del analfabetismo. Así mismo fomenta la educación bilingüe e intercultural, según las características de cada zona. Preserva las diversas manifestaciones culturales y lingüísticas del país. Promueve la integración nacional.

Normas con rango de ley

Ley General de Educación – Ley N° 28044 y su modificación efectuada mediante las Leyes N° 28123, N° 28302, N° 28329 y N° 28740.

Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, modificada por las Leyes N° 27950, N° 28139, N° 28274, N° 28453 y N° 29379.

Ley de la Reforma Magisterial Ley N° 29944.

Ley N° 28411, Ley General del Sistema de Presupuesto.

Ley N° 013-2004 ED. Reglamento de Educación Básica Regular.

Ley N° 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación

de la Calidad Educativa.

Ley N° 28988, Ley que declara la Educación Básica Regular como servicio público esencial.

(Spij.minjus.gob.pe, 2016, revisado el 27 de noviembre del 2016).

1.4 Problema

En un plano mundial, la enseñanza ha evolucionado desde un estado en que se impartía solo el conocimiento, hasta un estado actual en la que el estudiante es actor principal en el proceso de aprendizaje. Él se involucra más en desarrollar habilidades que le permitan aprender, y sobre esta base, desarrollar otros conocimientos. Los docentes, hemos pasado desde hacer clases expositivas a convertirnos en un agente que trasmite las motivaciones necesarias para que el educando despierte su instinto de aprendizaje. Dewey (1916), manifestó que las escuelas deben ser un laboratorio en donde constantemente se cuestione la realidad, y a partir de ese cuestionamiento, creamos nuevas ideas, nuevas soluciones, por lo que la enseñanza debe ser activa, dinámica y participativa. (p. 56)

Papert (1993) manifestó que el software LOGO es un medio para que los docentes propongan al estudiante nuevas formas de aprender y pensar [...] (pp. xiv, xvi, 13). Logo es un software educativo, y como tal se visualizaba como una herramienta para el aprendizaje.

A nivel mundial, las estrategias digitales se han estado dando en diferentes grados de uso, desde 1975 se implementa como uso experimental hasta nuestros días, cuya utilidad se enfoca a la sociabilización del conocimiento, es decir los educandos generan ideas para solucionar un problema. Los países desarrollados han incluido dentro de su currículo el uso de estas herramientas tecnológicas.

En el Perú, desde hace algunos años, se ha venido implementando el uso de este material digitales, aunque no es una política de estado, algunas instituciones públicas y privadas lo han venido utilizando con cierto grado de efectividad, no hay una continuidad en su uso, no está como parte del currículo de

las escuelas. Solo es un esfuerzo solitario de algunos docentes que desean innovar en su labor pedagógica. Sin embargo, hay empresas privadas que promueven páginas webs o software en el usuario, que ha permitido el uso de estas herramientas.

La utilización de las estrategias digitales se base en dos enfoques: primero, se puede usar un software creado, terminado, para desarrollar ciertos aspectos cognitivos, procedimentales en el educando, esto es solo "consumir" el producto tecnológico; por otro lado, está el poder crear material digital didáctico, basándose en las herramientas que brinda el software educativo. En este último caso, permite al docente poder crear diferentes recursos para el aprendizaje, con creatividad y dominio de las opciones que le brinda el software educativo, podrá generar muchas posibilidades de situaciones que despierten el interés por aprender del estudiante.

Además, Squires y McDougall (1997) quienes afirmaron que el software es una herramienta que juega un papel importante en las nuevas formas de aprender y pensar, pues apoya las experiencias de aprendizaje, y se adapta a diferentes enfoques educativos (p.16).

Por lo tanto, y según los conceptos revisados, podemos afirmar que, el reto de los docentes para lograr el desarrollo de las competencias de nuestros estudiantes, es necesario la innovación constante y apoyarnos en el avance tecnológico. Lograr que la tecnología ingrese de algún modo en el proceso de aprendizaje, y esto se logra cuando hacemos uso del software educativo, el que permite al docente crear sus propias herramientas, de tal modo que logre conectar con los estudiantes y motivarlo para que logre desarrollar sus habilidades, sus capacidades y competencias.

Ante este escenario, en la I.E. "El Buen Pastor" de Los Olivos, se ha observado que los estudiantes del 1er año de secundaria presentan dificultades en el aprendizaje del curso de informática. Por lo que, la presente investigación ha desarrollado estrategias digitales con la finalidad de que el estudiante pueda aprender mediante el desarrollo de sus competencias.

1.4.1 Formulación del problema:

Planteamos los problemas de esta investigación de la siguiente manera:

1.4.2 Problema general

¿Cómo influyen las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el curso de informática de los estudiantes del 1° de secundaria de la I.E.P. “El Buen Pastor” Los Olivos, 2016.

1.4.3 Problemas específicos:

¿Cómo las estrategias digitales influyen en la gestión de la información para conocer el entorno informático de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor”-Los Olivos 2016?

¿Cómo las estrategias digitales influyen en la ejecución de prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor”-Los Olivos 2016?

¿Cómo las estrategias digitales influyen en la comprensión y aplicación de estrategias y técnicas, informáticas, para resolver problemas del entorno de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor” Los Olivos 2016?

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general:

Las estrategias digitales influyen positivamente en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1er año de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor”-Los Olivos, 2016.

1.5.2 Hipótesis específicas:

Las estrategias digitales influyen positivamente en la gestión de la información para conocer el entorno informático de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor”-Los Olivos 2016.

Las estrategias digitales influyen positivamente en la ejecución de prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor”-Los

Olivos, 2016.

Las estrategias digitales influyen positivamente en la comprensión y aplicación de estrategias y técnicas, informáticas, para resolver problemas del entorno de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. "El Buen Pastor" Los Olivos, 2016.

1.6 Objetivos

Los siguientes objetivos planteados nos ayudaran a tener el eje principal, que dirigirá la presente investigación:

1.6.1 Generales:

Determinar la influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1er año de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. "El Buen Pastor"-Los Olivos, 2016.

1.6.2 Específicos:

Determinar la influencia de las estrategias digitales en la gestión de la información para conocer el entorno informático de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. "El Buen Pastor"-Los Olivos 2016.

Determinar la influencia de las estrategias digitales en la ejecución de prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. "El Buen Pastor"-Los Olivos 2016.

Determinar la influencia de las estrategias digitales en la comprensión y aplicación de estrategias y técnicas, informáticas, para resolver problemas del entorno de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la IE "El Buen Pastor" Los Olivos 2016.

II. Marco metodológico

2.1 Variables

Variable Independiente estrategias digitales

Para Fernández y Delavaut (2008) quienes en cita textual manifestaron que las TICS juegan un papel importante en la educación de los estudiantes. Basados en los llamados programas educativos o software educativo, pueden ser adaptados como un recurso o estrategia para la enseñanza/aprendizaje (p. 141).

De esto podemos concluir que las estrategias digitales encierra a todos los programas que se han creado con este fin, y esto incluye a los tradicionales programas de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), cuyos fundamentos se basaban en el modelo conductista; hasta los programas experimentales que son aquellos que utilizan la inteligencia artificial, llamados Enseñanza Inteligente Asistida por Ordenador (EIAO), los cuales utilizan técnicas de los Sistemas Expertos y de la Inteligencia Artificial para lograr el aprendizaje a través de los procesos cognitivos de sus usuarios.

Según Bisquerra, R. (2004); nos manifiesta que “La variable independiente (VI) responde al factor que el investigador se propone observar y manipular de manera deliberada para descubrir sus relaciones con la variable dependiente”. (p . 138).

Por lo que, si deseamos saber la influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de informática, podemos deducir, según Bisquerra, que las estrategias digitales es lo que se va a manipular, para ver el efecto que tiene sobre el aprendizaje por competencias, este último sería nuestra variable dependiente. Además, el software educativo se muestra como estrategias digitales que se usarán como un medio, para poder observar el grado de influencia que tiene sobre el aprendizaje por competencias en los estudiantes.

Variable Dependiente. Aprendizaje por competencias en el área de informática.

Para el presente estudio se ha considerado como variable dependiente el aprendizaje por competencias informáticas.

Por lo tanto, el aprendizaje por competencias del curso de informática, es

una medida del aprendizaje logrado por el estudiante en una determinada materia, esto es un indicador importante para las políticas educativas del estado, pues ello involucraría una mayor inversión si el nivel es bajo, y una inversión aceptable si el nivel está en los estándares internacionales. El aprendizaje por competencias es un indicador sensible en la política de desarrollo de un país, pues ello refleja la futura sociedad que lo gobernaría.

Según Alonso, Gallego y Honey (1995), indicaron que los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizajes, esto presupone que todos deberían tener igualdad en la enseñanza, es decir que aprendan de acuerdo a su estilo. Pero esto se ve afectado pues el docente tiene su propio estilo de enseñanza, que concuerda con algún estilo de aprendizaje de algunos estudiantes, pero es confrontacional con otros estilos de aprendizajes. (pp. 44-45).

Según los autores, ellos proponen los siguientes estilos de aprendizajes:

Activos: Gustan de nuevas experiencias. Son de mente abierta, no escépticos y les agrada emprender nuevas tareas. Son personas que viven en el aquí y el ahora.

Reflexivos: Gustan observar las experiencias desde diferentes perspectivas. Reúnen datos para analizarlos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Prefieren ser prudentes y mirar bien antes de actuar.

Teóricos: Suelen ser perfeccionistas. Por lo general, buscan integrar los hechos en teorías coherentes. Gustan de analizar y sintetizar. Para ellos, la racionalidad y la objetividad son aspectos prioritarios.

Pragmáticos: Su principal característica se relaciona con la aplicación práctica de las ideas. Son realistas cuando se trata de tomar una decisión o resolver un problema. Su filosofía es: si funciona, es bueno

De esto se puede deducir que se deben considerar diferentes formas de enseñar, y para cada estudiante, se debe potenciar sus habilidades, destrezas y conocimientos, pues si solo tenemos una sola forma de enseñar, el desarrollo de sus capacidades puede verse afectado por una serie de factores que impiden el logro máximo, el aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo es aquel que el estudiante lo alcanza y le sirve en la vida cotidiana, no se olvida, al contrario, lo

recuerda pues cuando lo aprendió el docente logró despertar su interés. Sin embargo, hay factores que impiden desarrollar sus capacidades, lograr un aprendizaje significativo como son: la capacitación del docente, problemas familiares, problemas sociales, alimentación, autoestima, formas de enseñanza, material educativo, estrategias metodológicas, software educativo o estrategias digitales de enseñanza, y otros.

La variable dependiente bajo estudio es el aprendizaje por competencias, desde un punto de vista cuantitativo, es decir, las calificaciones que el estudiante obtiene por cada competencia lograda, en cada bimestre y en forma anual. Por lo que el aprendizaje por competencias es el resultado obtenido de las diferentes y complejas etapas se siguen en el proceso educativo, no se trata de cuanta información ha retenido el estudiante, es más que eso, es en qué medida estos conocimientos se ha incorporado a su conducta, exteriorizándolas en su manera de pensar, sentir, resolver problemas, en suma, en utilizar el conocimiento adquirido. El aprendizaje por competencias también se define como el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, capacidad cognoscitiva, y otros, que el educando ha alcanzado, ha logrado entender y lo ha interiorizado para poder actuar en bien de sí mismo y de la sociedad que lo rodea; de tal forma que puede afrontar los retos de la vida y dar solución a los problemas de su entorno.

2.2 Operacionalización de variables

Operacionalización de la variable 1: Aprendizaje por competencias.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles
Gestiona información para conocer el entorno informático.	a. Reconoce entorno informático.	el a.1 El software Adobe InDesign CC, se utiliza para: a.1.1 Crear un programa de juegos, que puede ejecutarse en la laptop o Smartphone. a.1.2 Permite la navegación en internet de forma segura, es decir, nos protege de virus o alguna otra amenaza. a.1.3 Se utiliza en la maquetación de las páginas web, de tal forma que los diseños son muy impresionantes. a.2 De la imagen, ¿cuál de las opciones se ajusta a la secuencia de las imágenes? a.2.1 Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de menú. a.2.2 Barra de menú, Barra de control, Barra de aplicaciones. a.2.3 Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de control. a.3 De la imagen, ¿cuál de las opciones se ajusta a la secuencia de las imágenes? a.3.1 Barra de menú, Barra de control, Barra de aplicaciones. a.3.2 Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de menú. a.3.3 Barra de control, Barra de herramientas y espacio de trabajo.	0: No lo hizo 1: Si lo hizo	Logro destacado (18-20), Logro previsto (14-17), En proceso (11-13), En inicio (menor a 11)
	b. Comprende uso de elementos informáticos.	el b.1 ¿Cuál es la secuencia para colocar una imagen en el área de trabajo? b.1.1 Archivo / insertar / elegir imagen. b.1.2 Archivo / colocar / elegir imagen / dibujar el tamaño de la imagen. b.1.3 Archivo / insertar / doble clic. b.2 Para que cada objeto en el lienzo, sea tratado en forma independiente, y poder trabajar en forma autónoma ¿cómo deben estar los objetos? b.2.1 Los objetos se colocan todos en una sola capa. b.2.2 Los objetos se colocan cada uno en una página distinta. b.2.3 Los objetos se colocan cada uno en una capa diferente. b.3 Inserte un texto, el cual debe estar inclinado en 15°, de color diferente al negro, borde del texto diferente al color del texto. b.3.1 Herramienta Texto / doble clic y escribo el texto / cambio el color del	0: No lo hizo 1: Si lo hizo	

			texto en la barra de herramientas / oculto la capa.	
		b.3.2	Herramienta Texto / Clic en el lienzo y dibujar un recuadro / escribir el texto / Cambiar en la opción Relleno y Trazo / y en Ángulo de rotación digitar 15.	
		b.3.3	Herramienta Texto / Clic en el lienzo y dibujar un recuadro / escribir el texto y en Ángulo de rotación digitar 15.	
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	c. Analiza funciones de los elementos informáticos.	c.1	Coloca una imagen en una capa independiente, la capa debe llamarse: imagen.	0: No lo hizo 1: Si lo hizo
		c.2	Cambia el nombre de la capa donde está el texto, llámelo: texto. El texto debe quedar delante de la imagen, a la mitad de la misma.	
		c.3	Agregue una capa de nombre texto, Insertar texto, tamaño 14, en dos columnas. Este texto debe ser un resumen de su viaje a la ciudad de Huaraz.	
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.	d. Aplica técnicas informáticas.	d.1	Agrega una página, debe tener un degradado en dos tonos de color de fondo.	0: No lo hizo 1: Si lo hizo
		d.2	Colocar 2 imágenes en capas independientes, una pequeña delante de la más grande.	
		d.3	Inserta una tabla, que contenga 3 imágenes y texto en las columnas extremas. Puede rellenar texto con texto falso.	
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.	e. Evalúa técnicas informáticas	e.1	La transición entre las páginas debe ser con un efecto de aumentar.	0: No lo hizo 1: Si lo hizo
		e.2	Exporte el archivo a modo SWF, para poder visualizar la transición de las páginas.	
		e.3	La imagen de laguna pequeña, deberá tener un efecto de borde externo blanco.	
		e.4	Insertar una capa de nombre: imagen redonda, en ella coloque una imagen dentro de un marco circular.	
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.	f. Crea soluciones informáticas	f.1	Agregar una página de orientación horizontal, color de fondo degradado.	0: No lo hizo 1: Si lo hizo
		f.2	Insertar un título y texto en dos columnas. Use capas independientes.	
		f.3	Agregar una imagen al centro, en forma circular, de tal forma que el texto se adapte a la forma.	
		f.4	Aplicar transición a las páginas.	

2.3 Metodología

El presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo, y se ha basado su desarrollo en una metodología experimental, según Tamayo (2003, p.43).

2.4 Tipo de estudio

Es aplicada, porque según Tamayo (2003), puede ser también activa o dinámica, pues depende de sus descubrimientos y aportes teóricos. La finalidad de este tipo de investigación es que busca la confrontación de la teoría con la realidad (p. 43), por lo que busca la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos.

Según Sánchez Carlessi y otro (1998), nos refirió que este tipo de investigación también se conoce como constructiva o utilitaria, a través de ello se busca aplicar los supuestos teóricos a situaciones concretas, y recoger los resultados que se deriven de dicha acción (p. 13). De esto se puede deducir que el tipo de investigación aplicada le da al autor de la investigación, la posibilidad de observar si los conocimientos teóricos, en que se basa su propuesta de investigación, es aplicable a una realidad y le permite observar los resultados.

El investigador tiene la libertad de manipular la variable independiente, en este caso de estudio es la estrategia digital, de tal manera que puede medir los resultados de la variable dependiente, en este caso es el aprendizaje por competencias, es esta variable que se identificará sus dimensiones.

El tipo de estudio es cuantitativo, al respecto Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010) señalaron lo siguiente:

En el enfoque cuantitativo los planteamientos a investigar son específicos y delimitados desde el inicio de un estudio. Además, las hipótesis se establecen previamente, esto es, antes de recolectar y analizar los datos. La recolección de los datos se fundamenta en la medición y el análisis en procedimientos estadísticos. (p. 20).

De esta afirmación se menciona que el presente estudio es cuantitativo, pues recogerá los datos cuantitativos, de acuerdo al instrumento, y se le aplicará el procedimiento estadístico que se requiere para estos casos.

Por lo tanto, haciendo una recopilación de los conceptos vertidos y basándonos en los fundamentos citados, el presente estudio es de enfoque cuantitativo y de tipo aplicada – experimental.

2.5 Diseño

Para la presente tesis, el diseño de investigación que se utilizará será cuasi – experimental, siguiendo a Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010), quienes afirmaron que en los diseños cuasi experimentales los elementos de estudio no son elegidos al azar, sino que ya se encuentran formatos antes del inicio del estudio de investigación (p. 169). Se manipulará la variable independiente, para ver su grado de influencia en la variable dependiente, para ello, se trabaja con dos grupos, uno de control y el otro experimental; cuyos resultados luego se podrán comparar entre los grupos sometidos a la investigación.

En esta investigación de diseño cuasi – experimental, la información es recogida en las sesiones de aprendizaje de los docentes basados en las influencias de las estrategias digitales para lograr el aprendizaje por competencias en el área de EPT., las cuales se podrán visualizar en el desarrollo de las competencias después de la aplicación del pre - test y post – test a través del diseño cuasi-experimental. Para la presente investigación se eligió a dos grupos de primero de secundaria, al primero se le denominó grupo de control y al segundo grupo experimental.

Como es un diseño de pretest y posttest con grupos intactos siendo uno de ellos de control y uno experimental, citamos a Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010), detallan que el pretest se utilizará para verificar que ambos grupos empiezan con una mínima de diferencia en sus puntuaciones, y el posttest se empleará para corroborar que uno de los grupos ha sufrido cambios en su evaluación final, que es distinta al modo como empezaron. Estas diferencias deben ser significativas para afirmar que las estrategias utilizada fue efectiva. (p. 58).

El esquema para este tipo de investigación es:

Dos grupos no equivalentes o con grupo de control no equivalente (o G.C. no aleatorio)

Diagrama:

GE O1 X O2

GC O3 X O4

Significado de los símbolos:

X = Uso de estrategias digitales.

GE = Grupo Experimental.

GC = Grupo Control (N.,E)

O1 O3 = Observación a cada grupo en forma simultánea.

O2 O4 = Nueva observación.

2.6 Población, muestra y muestreo

Población

Para Jany (1994) dijo que la población es la totalidad de los individuos que presentan las mismas características o similares, a los cuales se hará alguna inferencia (p. 48); para Hernández, Fernández y Baptista (2010) lo definen como la población es el conjunto de todos los individuos que presentan las mismas especificaciones. (p 114). Por otro lado, para Fracica (1998), la población es el grupo de todos los elementos a los que se quiere investigar. (p. 36).

Para nuestra investigación, la población lo conformaron todos los estudiantes del primer año nivel secundario de la I.E. “El Buen Pastor” de Los Olivos, los cuales asciende alrededor de 249 estudiantes.

Tabla 5

Distribución de los estudiantes del nivel secundario I.E. “El Buen Pastor” de Los Olivos

Secciones del primer año nivel secundario	Cantidad de estudiantes
Primero A	36
Primero B	35
Primero C	36
Primero D	37
Primero E	37
Primero F	33
Primero G	35
Total	249

La fuente fue proporcionada por la Administración de la Institución y corroborada por la dirección de estudios.

Muestra

Según Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010), la muestra es un subconjunto de la población, de la cual se recolectarán datos, por lo que este subconjunto debe ser representativa de la población, pues, con los resultados el investigador podrá generalizar o extrapolar los resultados. (p. 173).

Para Bernal (2010) la muestra es una parte del universo o población, que es seleccionada y de quién se obtendrá información para el estudio de investigación y a los resultados se le aplicarán mediciones y se observará el comportamiento de las variables de estudio (p. 161).

Para la presente investigación se determinó que la muestra sean dos secciones del primer año de secundaria, una de ellas es la que tiene el más bajo desempeño en las competencias tecnológicas. La cantidad de la muestra es de 72 estudiantes de las secciones B (grupo de control) y E (grupo experimental), de la I.E. “El Buen Pastor” del distrito de Los Olivos.

Tabla 6:

Cantidad de estudiantes para la muestra.

Grado	Sección	Cantidad de estudiantes
Primero	B	35
	E	37
Total		72

Muestreo

El muestreo de este estudio es de tipo no probabilístico. Según Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010), indicaron que es el subconjunto de la población en la que los elementos elegidos dependen de la característica de la investigación (p. 191), asimismo el muestreo que se realizara en el presente estudio es intencional, así lo definen Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010), la elección de casos depende del criterio del investigador (p. 191) por lo tanto es el investigador quien selecciona los elementos que para su juicio son representativos.

Para el presente estudio, el muestreo es, además de no probabilístico, intencional o de conveniencia, pues se seleccionará dos aulas, a las que el docente que hace la investigación tiene acceso, pues enseña en las mismas.

2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para Arias (1999), refirió que estas técnicas para recolectar datos son las diferentes maneras de obtener información, y que los medios para lograrlo son los instrumentos que el investigador define y elige (p. 53).

Además, Moreno y otros (2000), manifestó que

El investigador pretende analizar la relación que existe entre las variables que ha elegido para el estudio, y de acuerdo a los resultados tendrá que aceptar o descartar su hipótesis, valiéndose de los resultados de sus mediciones con los diferentes estadísticos; es importante utilice técnicas e instrumentos de medición apropiados, adecuadamente diseñados, de alta validez y confiabilidad (p. 35).

De estas referencias podemos indicar que es importante saber elegir que técnica se usará y con qué instrumento se complementará para recoger los datos de manera óptima, es decir, que la técnica e instrumento utilizados sean los adecuados para tener la data que represente aquello que estamos investigando. Si la recolección de los datos no es la adecuada, el trabajo de investigación se vería seriamente cuestionada, inclusive se tendría que replantear el objetivo de la investigación.

Por lo tanto, la técnica e instrumentos de medición que se utilizaran para la presente investigación, se fundamentaran a continuación.

2.7.1 Técnica – La encuesta.

Para Bernal (2006), nos refirió que la encuesta se basa en un conjunto de preguntas, debidamente estructuradas, que tienen un propósito, obtener información de las personas, lo más real posible (p. 194).

Según Rodríguez (2010), la encuesta es una técnica que permite recabar información de las personas, y que pueden usar la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas, etc. (p. 10).

De esto podemos afirmar que para la presente investigación se requerirá utilizar la técnica de la encuesta, pues permitirá recolectar los datos de manera no presencial, anónimamente, en simultaneo. Las preguntas serán preparadas de tal forma que apunten a las dimensiones que se está investigando.

2.7.2 Instrumento de recolección de datos – El cuestionario.

Según Carrasco, S. (2009) manifestó que el instrumento es un cuestionario que permite medir hechos colectivos de individuos e instituciones, en donde las personas expresen su opinión o actitud (p.319).

Basándonos en Bernal, C. (2006), indicó que la encuesta se basa en un cuestionario que es un conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas, que beneficie el estudio de investigación (p. 65).

Según Tamayo, (2003) señaló que en el cuestionario deben estar aquellos aspectos que se desea estudiar, y para ello se requiere de las respuestas de las

personas. Se debe precisar los aspectos para recabar información pertinente, de tal manera que se obtienen datos esenciales y se precisa el objeto de estudio (p. 124).

Para Gómez, M. (2006), nos manifestó que:

Las preguntas preparadas por el investigador, tiene la forma de estar cerradas con categorías fijas, es decir solo tienen dos opciones determinadas (dicotómicas) o también pueden incluir alternativas. Esta estructura permite al investigador codificar las repuestas de los encuestados, en valores numéricos (pp. 127 – 128).

Con estas bases teóricas se ha determinado que el instrumento a utilizar es el cuestionario, pues permite una estructura en el recojo de información, y orienta al encuestado responder las interrogantes que el investigador necesita conocer para fundamentar su estudio.

El cuestionario será una prueba de entrada y de salida a los dos grupos que han sido previamente elegidos (control y experimental), será una prueba con 20 preguntas, cuyas respuestas están presentadas como alternativas y en algunos casos como logro alcanzado o no. Esto permitirá cuantificar las calificaciones finales para fines estadísticos. Es una prueba cuantitativa dicotómica. El tiempo estimado para la conclusión de la presente prueba es de 2 horas pedagógicas.

Para la variable dependiente aprendizaje por competencias, la encuesta está dividida en 20 preguntas: del 1 al 6 se evalúa la dimensión Gestiona información para conocer el entorno informático. Las preguntas del 7 al 12 evalúa la dimensión Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos. Y, las preguntas del 13 al 20 evalúa la dimensión Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.

Tabla 7

Ficha técnica de la variable: Aprendizaje por competencias.

Instrumento de la variable	Aprendizaje por competencias
Nombre del instrumento	Cuestionario de competencias en informática.
Autores	Miguel Flavio Tamariz Mondalgo
Año	2016
Tipo de instrumento	Cuestionario (prueba de resolución objetiva)
Objetivo	Determinar la influencia del uso de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias del área de Informática, mediante la aplicación de programas interactivos.
Población	249 Estudiantes
Ciudad	Lima
Duración	2 horas pedagógicas.
Aplicación	individual
Descripción	<p>El cuestionario fue aplicado a los estudiantes del primer año de educación secundaria en el segundo bimestre, con la finalidad de obtener datos sobre el uso de las estrategias digitales y su influencia en el aprendizaje por competencia.</p> <p>Los resultados se catalogan, de acuerdo al MINEDU, de la siguiente forma</p> <p>Logro destacado (18-20), Logro previsto (14-17), En proceso (11-13), En inicio (menor a 11)</p> <p>En este cuestionario las respuestas son dicotómicas.</p>

2.8 Métodos de análisis de datos.

Tomando en cuenta a Getting citado por Méndez (2001), definió la validez como el grado en que una prueba mide lo que se propone medir. (p. 246).

2.8.1 Validez: mediante juicio de expertos

Para Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010), manifestaron que establecer la validez de una prueba es descubrir lo que una prueba desea medir. La validez del instrumento está relacionada directamente con el objetivo del instrumento; según la manera como esta sea evaluada, El diseño de un instrumento de recolección de datos, exige el cumplimiento de la pertinencia, coherencia y consistencia de los datos. (p. 201).

Según Pelekais & otros (2005) definieron que este tipo de validez no se expresa en resultados cuantitativos, ya que es una cuestión de juicio (p.152). A este procedimiento frecuente se conoce como el Juicio de Expertos o selección de expertos; es a quienes se les entrega el formato de información a validar; el cual recoge y analiza cada una de las informaciones aportadas por el experto, buscando las semejanzas y discrepancias, entre el total de expertos, con la finalidad de reformular el instrumento para luego, proceder a validarlo.

Según Bernal (2010) un instrumento es válido, cuando mide aquello a lo cual está destinado. Hay varios tipos de validez del instrumento, según Hurtado (2012) manifestó que hay diferentes tipos de validez, como la de contenido, de criterio y de constructo (p. 791). En ese sentido PeleKais (2007) refirió que este tipo de validez no se expresa en resultados cuantitativos, ya que es una cuestión de juicio. (p. 153). A esto se le denomina juicio de expertos o selección de expertos. Para el estudio de esta investigación se utilizará la validez de contenido

El instrumento de recolección de datos se somete a la consideración y verificación de una o un grupo de personas expertas en el tema de la investigación y requieren validar si el instrumento realmente recoge la data de aquello que se desea investigar. Si se tiene que cambiar y ajustar las preguntas, se harán los ajustes, pues esto ayudaría a escoger las preguntas correctas para mejorar el tipo de información que se va a recoger.

Para determinar la validez y confiabilidad del instrumento, esta se sometió a las siguientes pruebas.

2.8.2 Opinión de expertos.

Para Hurtado, (2012), la opinión de expertos es una de las técnicas utilizadas para calcular el índice de validez de constructo. Se basa en la correspondencia teórica entre los ítems del instrumento y los conceptos del evento. Busca corroborar el consenso entre el investigador y los expertos con respecto a la pertinencia de cada ítem a las respectivas sinergias del evento y, de esta manera, apoyar la definición de la cual se parte. (p. 792)

El juicio de expertos es una opinión informada de personas con trayectoria en un tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en este, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones.

El instrumento de investigación fue sometido a la opinión de expertos a quienes se consultó la validez y aplicabilidad. Para ello se les entregó un formato de validación, donde emitieron sus opiniones acerca del contenido del instrumento. Sus opiniones y sugerencias fueron tomadas en cuenta para modificar el instrumento y elaborar la versión definitiva.

Tabla 8

Juicio de expertos

Experto	Opinión de aplicabilidad
Dra. Karen Lizbeth Alfaro Mendivis	si.
Dr. Roger Norabuena Figueroa.	si
Dra. Milagritos Leonor Rodríguez Rojas.	si

El instrumento validado por el juicio de expertos es el cuestionario sobre aprendizaje por competencias, los cuales consideran el cuestionario como aceptable para el recojo de datos.

2.8.3 Confiabilidad – Kuder Richardson

Con respecto a la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos, Sánchez y Guarisma (1995) plantearon que la medición es confiable, cuando se

aplica en forma reiterada al mismo grupo o individuo, pero con diferentes investigadores, dando resultados iguales o parecidos (p. 85). Además, Chávez (2001) dijo que la confiabilidad es el grado a través del cual se obtienen resultados similares en distintas aplicaciones, es decir, es el grado de congruencia a través del cual se realiza la medición de una variable. (p. 134)

Para los autores Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010), afirmaron que existen diferentes procesos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición. Todos utilizan fórmulas que producen coeficientes de confiabilidad. Estos coeficientes pueden oscilar entre 0 y 1 (p. 248). Es importante señalar, que el coeficiente de 0 significa nula confiabilidad y 1 representa un máximo de confiabilidad (confiabilidad total).

De los autores mencionados podemos concluir que la confiabilidad se refiere a la consistencia con la que un experimento da los mismos resultados cuando se repite. Por lo tanto, La validez se refiere al grado en el que esos resultados se confrontan con la realidad.

Existen varios procedimientos para calcular la confiabilidad denominados métodos los más utilizados son Alfa de Cronbach y Kuder Richardson para esta investigación por el tipo de respuestas del cuestionario se aplicará la Kuder Richardson para ítems dicotómicos.

Tomando los aportes de Anastasi (1998) afirmó que este método busca evaluar la consistencia interna de una prueba, por lo cual su aplicación será única y la confiabilidad se estima de las respuestas que los sujetos dan de todos los reactivos de la prueba (p. 138). La manera más común de evaluar este tipo de consistencia es utilizando la fórmula de Kuder Richardson quien realiza un análisis de cada ítem. Las fuentes de error que influyen en este método son el muestreo de contenido y la heterogeneidad de lo que se pretenda medir. Esto se aplicará a las evaluaciones del pretest y postest.

El coeficiente Kuder-Richardson, nos permitió determinar el nivel de confiabilidad de la prueba de eficiencia y para determinar su valor se realizó los siguientes pasos:

- 1° Establecer la validez del instrumento
- 2°. Aplicar el instrumento a una muestra piloto
- 3°. Asignar “1” a los reactivos de respuesta correcta y “0” a los de respuesta incorrecta
- 4°. Construir una tabla de datos
- 5°. Desarrollar la fórmula

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} * \frac{st^2 - \sum p.q}{st^2}$$

Figura 1 – Fórmula para obtener el coeficiente de Kuder - Richardson.

Dónde:

St²= varianza total de las cuentas de prueba

p=proporción de respuestas afirmativas

q=proporción de respuestas negativas.

K=número de ítems de la prueba.

El criterio de confiabilidad del instrumento, se determina en la presente investigación, por el coeficiente de Kuder, G. y Richardson, M. (1937), requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre uno y cero. Es aplicable a escalas de varios valores posibles, por lo que puede ser utilizado para confiabilidad 0.5 a 0.75, Moderada confiabilidad 0.76 a 0.89, Alta confiabilidad 0.9 a 1. Determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas (p. 151 – 160). Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión; la escala de valores que determina la confiabilidad está dada por los siguientes valores:

Criterio de confiabilidad valores:

Muy alta	0,9 - 1
Alta	0,76 – 0,89
Moderado	0,5 – 0,75
Baja	0,01 – 0,49
No confiable	-1 a 0
No es confiable	-1 a 0

De acuerdo a estas indicaciones, se realizó la prueba de confiabilidad haciendo uso del estadístico Kuder- Richardson, se aplicó esta prueba a 14 cuestionarios que se llevaron a cabo en la muestra piloto, para poder saber la confiabilidad del instrumento de recojo de datos.

Los resultados obtenidos son:

N 50 estudiantes

N-1 49

ΣVT Sumatoria de Varianza, 5.133061

Σpq Sumatoria de los productos de pq 3.2272

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} * \frac{Vt - \sum pq}{Vt}$$

$$0.6287 = \frac{50}{49} * \frac{5.133061 - 3.2272}{5.133061}$$

De acuerdo a los criterios tabulados de la confiabilidad, el presente resultado de 0.6287 ubica al instrumento una confiabilidad catalogado como Moderado.

2.8.4 Procedimientos de recolección de datos

Para obtener los datos que se requieren en la investigación en la que determinaremos la Influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el curso de informática de los estudiantes del 1ro de secundaria de la I.E. "El Buen Pastor" de Los Olivos, se llevó a cabo una evaluación inicial de los dos grupos, es decir pretest y postest. Luego se elaborarán las sesiones de aprendizaje en forma diferenciada, es decir, al grupo de control se les seguirá enseñando de la forma como se ha venido haciendo, y al grupo experimental se incluirá en las sesiones de aprendizaje las estrategias digitales, software educativo; que permitirá mejorar el aprendizaje por competencias.

Se seguirá el siguiente procedimiento:

Evaluación inicial de ambos grupos con el instrumento de evaluación. Se aplicará a los resultados los estadísticos necesarios para tener un punto de inicio en lo referente al aprendizaje por competencias. Se desarrollarán las sesiones de aprendizaje, dos tipos de sesiones, unas para el grupo de control, que será las sesiones normales; y las sesiones que incluyen los nuevos paradigmas en cuanto a las estrategias digitales. Al final del periodo estipulado, se volverá a evaluar mediante el postest, el mismo que se tomó al inicio. Con los resultados obtenidos, se aplicarán los estadísticos que se requieran para obtener los indicadores de interpretación.

Luego se elaboran las conclusiones y se acepta o se rechaza la hipótesis.

2.8.5 Normalidad de la variable dependiente

Teniendo en cuenta la opinión de Kerlinger (2002) definió que analizar los datos es importante antes de la interpretación; la cual se realiza basándose en los resultados de la investigación. Por lo que, se tiene una base para poder establecer inferencias sobre las relaciones entre las variables estudiadas, y de esta forma poder llegar a las conclusiones y recomendaciones. (p. 86).

Por lo cual los datos obtenidos se someterán a la prueba de normalidad, para ello se hará uso de la prueba de Kolmogorov-Smirnova, cuya hipótesis nula teniendo en cuenta que los datos serán distribuidos de manera normal, y en la hipótesis alterna los datos se distribuirán de una forma no normal, permitiéndole de esta manera ver las diferencias de las puntuaciones a fin de comprobar las hipótesis de la presente investigación, y se empleará la U de Mann, por el tipo de investigación se empleará la estadística inferencial.

Tabla 9:

Fórmulas para el cálculo de los estadísticos

Kolmogorov Smirnov	U de Mann - Whitney
$D = \max_{1 \leq i \leq N} \left(F(Y_i) - \frac{i-1}{N}, \frac{i}{N} - F(Y_i) \right)$	$U_2 = \frac{(n_1)(n_2) + n_2(n_2 + 1) - \sum R_2}{2}$

2.9 Aspectos éticos

Para el desarrollo de la presente investigación se contemplaron los siguientes aspectos éticos:

Consentimiento informado: se anexó el consentimiento informado escrito a cada instrumento, el cual contempla los objetivos de la investigación.

Se consideró la resolución 008430 del 4 octubre de 1993 en donde “Se establecen las normas científicas y técnicas de la investigación”, la importancia de dar a conocer a las personas que participan en las investigaciones los riesgos mínimos, así como el consentimiento informado y que la investigación sea realizada por profesionales experimentados en el área de matemática y respaldado por una institución. (Título II, capítulo I, artículo 6 literales a, g, f y g).

El tipo de estudio según los lineamientos del investigador, corresponde a una “investigación sin riesgo”, puesto que el objetivo es obtener información sobre conocimientos que tienen las personas y no de realizar intervenciones que pusieran en riesgo su salud física, psicológica y emocional.

Se respetarán los derechos, dignidad, intereses y sensibilidad de los estudiantes del 1° año de secundaria, al examinar los resultados del cuestionario y la información obtenida del mismo, quedará en total reserva la confidencialidad de la información y la identidad de los participantes se protegerá.

Los principios éticos que se garantizaron en este estudio fueron:

No maleficencia: no se realizará ningún procedimiento que pueda hacerles daño a los estudiantes del 1° grado, nivel secundario como participantes en este estudio.

Justicia: la muestra se seleccionará sin ningún tipo de discriminación, tratando a los alumnos del estudio con igual consideración y respeto.

Beneficencia: se aplicará, durante las sesiones de aprendizaje y la investigadora pondrá en relevancia la necesidad de conocimiento en los sujetos de la investigación.

Principio de confidencialidad: El proyecto reconoce que los estudiantes y la I.E.” El Buen Pastor” tienen derecho a la privacidad y al anonimato. Este principio reconoce que las personas e instituciones tienen derecho de excluirse y o mantener confidencialidad sobre cualquier información concerniente a su desempeño académico.

III. Resultados

3.1 Análisis descriptivos

Tabla 10

Descripción de la variable aprendizaje por competencia en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. “El Buen Pastor”.

	Control				Experimental			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Inicio	32	94.1	34	100.0	37	100.0	0	0.0
Proceso	2	5.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Logro	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	40.5
Logro destacado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	22	59.5
Total	34	100.0	34	100.0	37	100.0	37	100.0

En la tabla 10 podemos observar que, en la prueba del pretest control, el 94,1% de los estudiantes están en un nivel de inicio, un 5.9% en nivel de proceso; ningún estudiante está en los niveles de logro ni logro destacado.

Luego de haber aplicado la pedagogía de estrategias digitales “aprendiendo con la tecnología” al grupo experimental, se obtienen los siguientes resultados: el grupo posttest control presenta un 100% de estudiantes en inicio; mientras que en el posttest experimental, un 40.5% de estudiantes están en el nivel de logro y un 59.5% están en el nivel de logro destacado. Por lo que se puede evidenciar que la estrategia digital de aprendizaje por competencias ha tenido un impacto significativo en el grupo experimental.

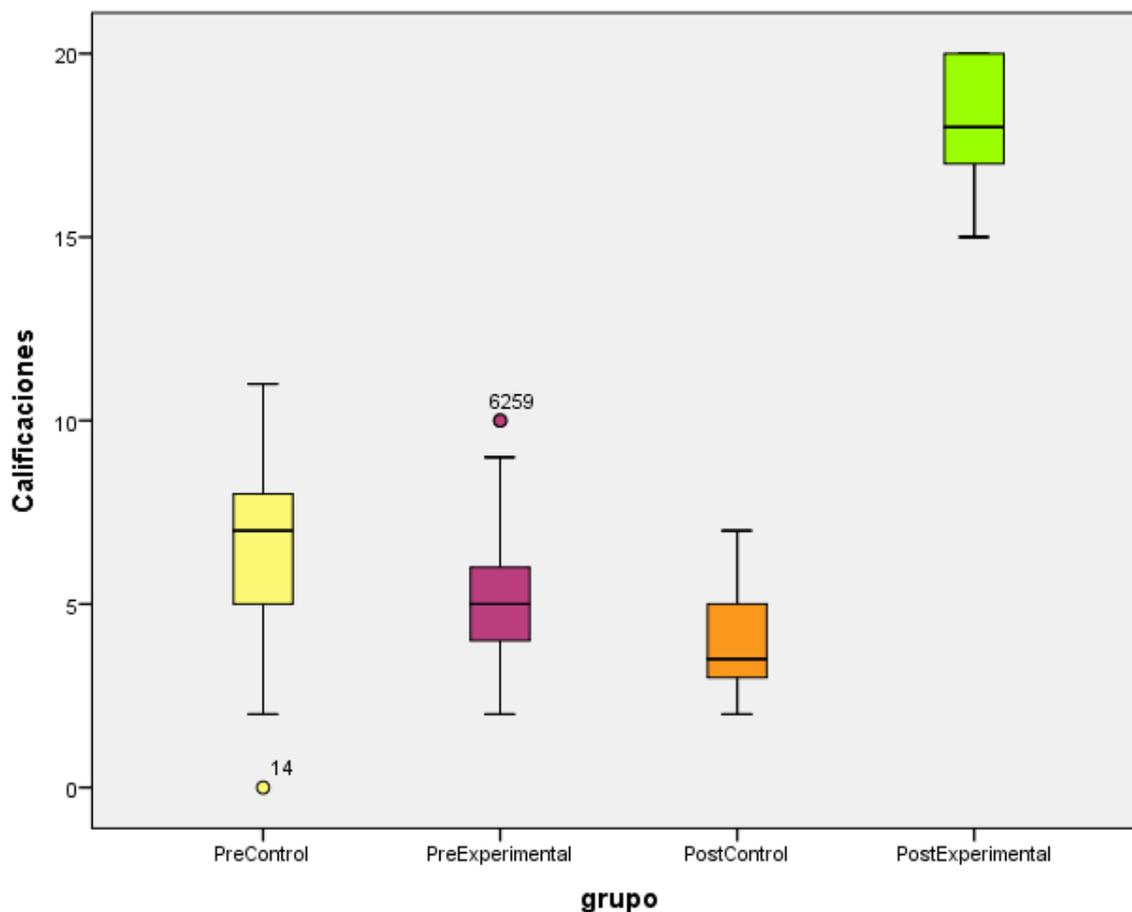


Figura 2 - Descripción de la variable aprendizaje por competencia, en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. “El Buen Pastor”.

Tabla 11

Descripción de la dimensión gestiona información para conocer el entorno informático de la variable aprendizaje por competencia, en el área de informática, de los estudiantes del primer año de secundaria, del colegio “El Buen Pastor” – 2016.

	Control				Experimental			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Inicio	14	41.2	27	79.4	15	40.5	0	0.0
Proceso	11	32.4	7	20.6	10	27.0	3	8.1
Logro	7	20.6	0	0.0	8	21.6	18	48.6
Logro destacado	2	5.9	0	0.0	4	10.8	16	43.2
Total	34	100.0	34	100.0	37	100.0	37	100.0

En la tabla 11 podemos observar que, en la prueba del Pre-Test, el 41,2% de los estudiantes del grupo control están en un nivel de inicio, mientras que los del

grupo experimental asciende a un 40,5%. Además, en el nivel de proceso hay un 32,4% de estudiantes del grupo control; y 27,0% del grupo experimental. También, hay 20,6% de estudiantes en el nivel de logro en comparación con un 21,6% de estudiantes del grupo experimental. En el nivel logro destacado, el grupo control presenta un 5,9% de estudiantes y el grupo experimental un 10,8%.

Luego de haber aplicado la pedagogía de estrategias digitales “aprendiendo con la tecnología”, se observa que en la prueba post test el grupo de control en inicio se ubican un 79,4% de estudiantes, en el nivel de proceso hay un 7%, ningún estudiante en los niveles logro y logro destacado; sin embargo, el grupo experimental presenta un 0% en nivel de inicio, 8.1% en nivel proceso, 48.6% en logro y un 43.2% en logro destacado. Por lo que se puede evidenciar que la estrategia digital de aprendizaje por competencias ha tenido un impacto significativo en el grupo experimental.

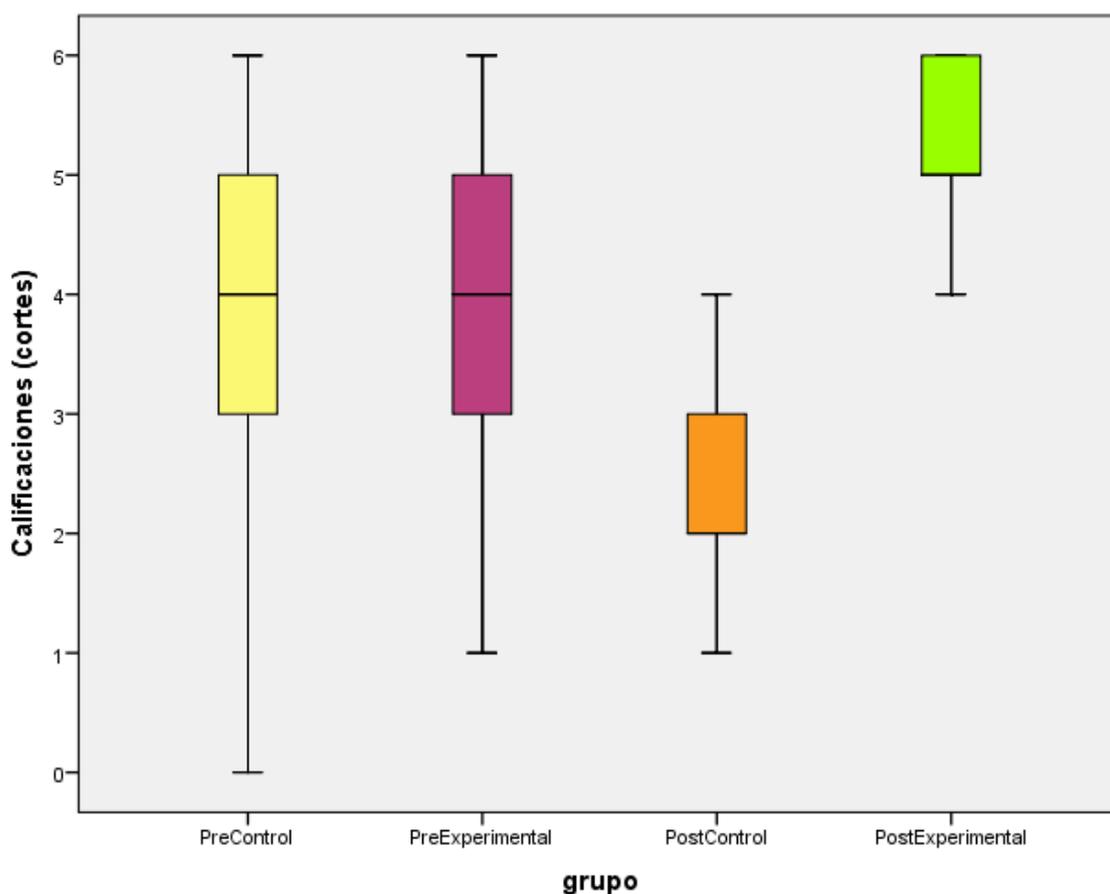


Figura 3 - Descripción de la dimensión gestiona información para conocer el entorno informático de la variable aprendizaje por competencia en el área de informática, de los estudiantes del primer año de secundaria, del colegio “El Buen Pastor” – 2016.

Tabla 12

Descripción de la dimensión ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de la variable aprendizaje por competencia, en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. “El Buen Pastor”.

	Control				Experimental			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Inicio	21	61.8	30	88.2	31	83.8	2	5.4
Proceso	3	8.8	4	11.8	4	10.8	2	5.4
Logro	6	17.6	0	0.0	1	2.7	7	18.9
Logro destacado	4	11.8	0	0.0	1	2.7	26	70.3
Total	34	100.0	34	100.0	37	100.0	37	100.0

En la tabla 12 podemos observar que, en la prueba del Pre-Test, el 61,8% de los estudiantes del grupo control están en un nivel de inicio, mientras que los del grupo experimental asciende a un 83,8%. Además, en el nivel de proceso hay un 8,8% de estudiantes del grupo control; y 10,8% del grupo experimental. También, hay 17,6% de estudiantes en el nivel de logro del grupo control, en comparación con un 2,7% de estudiantes del grupo experimental. En el nivel logro destacado, el grupo control presenta un 11,8% de estudiantes y el grupo experimental un 2,7%.

Luego de haber aplicado la pedagogía de estrategias digitales “aprendiendo con la tecnología”, se observa que en la prueba post test el grupo de control en inicio se ubican un 88.2% de estudiantes, en el nivel de proceso hay un 11.8%, ningún estudiante en los niveles de logro y logro destacado; en cambio, en el post test del grupo experimental se observa un 5.4% de estudiantes en inicio, un 5.4% de estudiantes en proceso, un 18.9% en el nivel de logro y un 70.3% en el nivel destacado. Lo que indica que la estrategia digital ha permitido lograr el aprendizaje por competencias en la dimensión de ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar teniendo los resultados esperados.

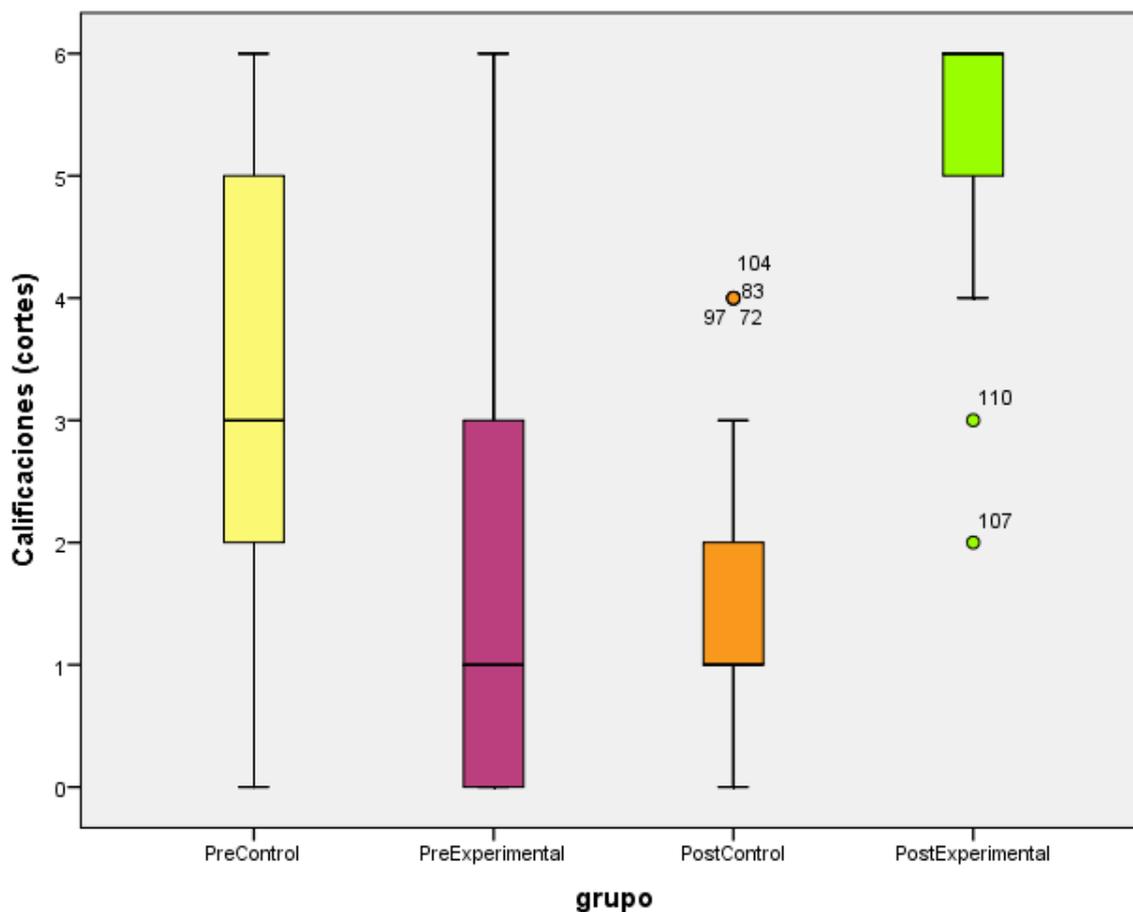


Figura 4 - Descripción de la dimensión ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de la variable aprendizaje por competencias, en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. “El Buen Pastor”. En este gráfico se puede evidenciar que en el grupo Postcontrol (color naranja) hay 4 estudiantes que se encuentran en proceso y la gran mayoría en inicio. En el grupo Postexperimental (color verde) se evidencia que hay dos estudiantes en inicio, el resto de los estudiantes están en proceso, logro o logro destacado.

Tabla 13

Descripción de la dimensión comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno de la variable aprendizaje por competencias, en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. “El Buen Pastor”.

	Control				Experimental			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Inicio	34	100.0	34	100.0	37	100.0	0	0.0
Proceso	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	8.1
Logro	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	24.3
Logro destacado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	25	67.6
Total	34	100.0	34	100.0	37	100.0	37	100.0

En la tabla 13 podemos apreciar lo siguiente: en el grupo de control, el pretest valoró un 100% de estudiantes en el nivel de inicio, por lo que en los otros niveles no hay estudiantes. En cuanto al grupo experimental, esta medición indicó que hay un 100% de estudiantes en el nivel de inicio, ninguno en los otros niveles, por lo que se afirma que ambos grupos empezaron con las mismas condiciones.

Luego de haber aplicado la pedagogía de estrategias digitales “aprendiendo con la tecnología”, y con los resultados del posttest, se puede observar que en el grupo control el 100% de estudiantes se han quedado en el nivel de inicio, mientras que en el grupo experimental la distribución es así: 0% en nivel de inicio, un 8.1% en el nivel de proceso, un 24.3% en el nivel de logro y un 67.6% en el nivel de logro destacado. Lo que indica que la estrategia digital ha logrado el aprendizaje de las competencias de informática en esta dimensión.

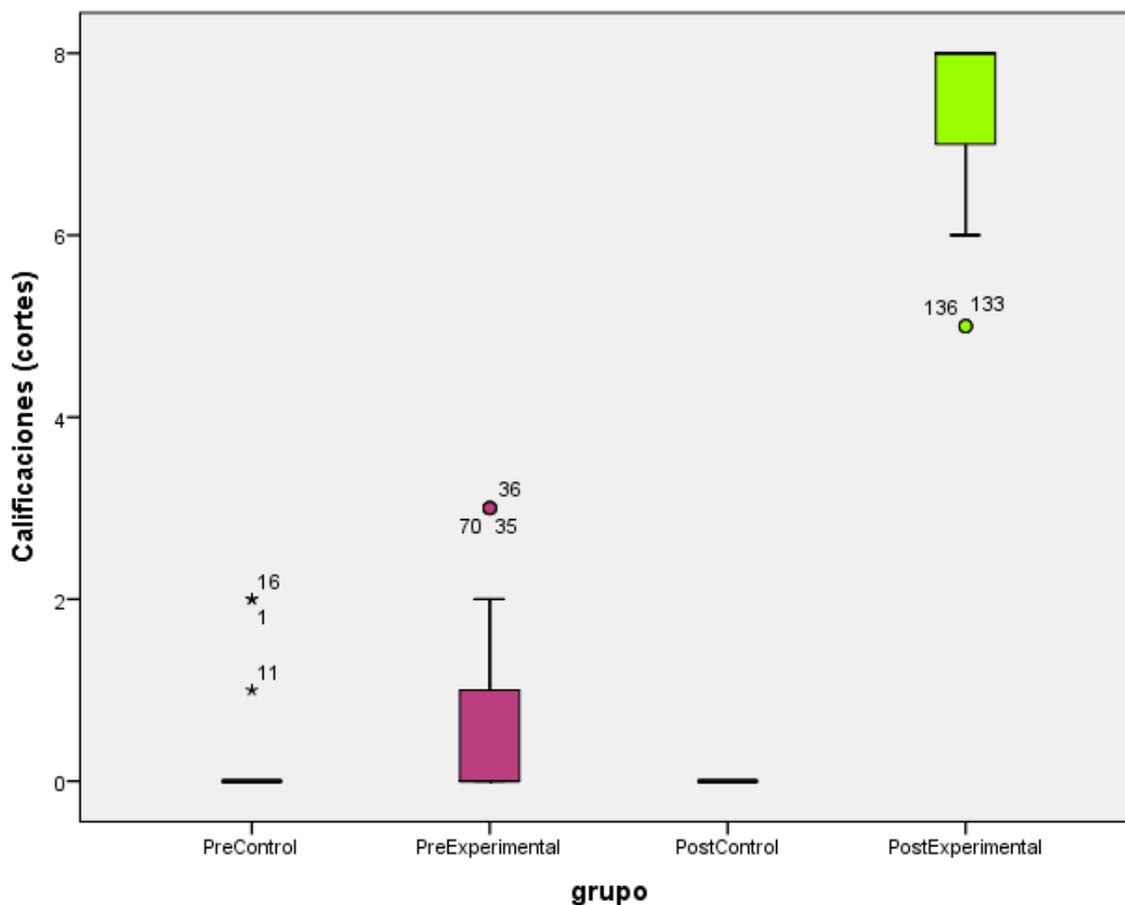


Figura 5 - Descripción de la dimensión comprende y aplica estrategias y técnicas informáticas para resolver los problemas de su entorno de la variable aprendizaje por competencia, en el área de informática, del 1er año de secundaria de la I.E.P. "El Buen Pastor".

Prueba de Hipótesis

Para la prueba de hipótesis se ha realizado la prueba de normalidad (variable cuantitativa) habiéndose obtenido los siguientes resultados el P valor = 0.000

Tabla 14

Pruebas de normalidad de la variable aprendizaje por competencia

	grupo	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Calificaciones	PreControl	0,146	34	0,063	,957	34	0,199
	PreExperimental	0,222	37	0,000	,898	37	0,003
	PostControl	0,242	34	0,000	,885	34	0,002
	PostExperimental	0,207	37	0,000	,860	37	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

De la tabla 14 podemos apreciar que el p valor es igual o menor a 0.05, observado en la columna de Kolmogorov_Smirnov, pues la muestra tiene como cantidad 72 estudiantes, por lo que es mayor a 30.

De acuerdo al p valor, podemos afirmar que es una distribución no normal, por lo que se usará el estadístico U de Mann – Whitney.

Hipótesis general

Ha: Las estrategias digitales influyen positivamente en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1er año de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor”-Los Olivos, 2016.

Ha: $p = 0$

Ho: Las estrategias digitales no influyen positivamente en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1er año de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor”-Los Olivos, 2016.

Ho: $p \neq 0$

Tabla15

Comparación del aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1 año de media.

Variable dependiente	PreTest	PosTest
	Grupo Control y Experimental	Grupo Control y Experimental
	Estadístico U de Mann-Whitney	
	365,500	0,000
	Significancia asintótica (bilateral)	
Aprendizaje por competencias	0,002	0,000

En la tabla anterior podemos apreciar que el estadístico U de Mann nos indica que hay una significancia de 0,002 para el pretest. Esto indica que ambos

grupos han iniciado con notas muy similares; pero en el postest se observa una significancia de 0,000 esto nos indica que existe una diferencia en las puntuaciones lo que nos confirma que la estrategia utilizada ha tenido logros significativos, y de esta manera el grupo experimental ha superado en puntuaciones al grupo control por lo que se permite afirmar que: las estrategias digitales mejoran el aprendizaje por competencias y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Ha: Las estrategias digitales influyen positivamente en la gestión de la información para conocer el entorno informático de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. "El Buen Pastor"-Los Olivos 2016.

Ha: $p = 0$

Ho: Las estrategias digitales no influyen positivamente en la gestión de la información para conocer el entorno informático de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. "El Buen Pastor"-Los Olivos 2016.

Ho: $p \neq 0$

Tabla16

Comparativa de resultados de la dimensión 1

	PreTest	PosTest
	Grupo Control y Experimental	Grupo Control y Experimental
Dimensión 01	Estadístico U de Mann-Whitney	
	590,500	10,500
	Significancia asintótica (bilateral)	
Gestiona de la información para conocer el entorno informático	0,648	0,000

En la presente tabla podemos observar un estadístico U de Mann = 590.500 y una significancia de 0.648, esto indica que existe una similitud en las puntuaciones iniciales de ambos grupos a los que se les aplicó el Pretest. Luego, con la aplicación del posttest, se observa un U de Mann = 10.500 y una significancia de 0.000, esto nos da a entender que hay una diferencia de puntuaciones en la valoración de resultados de la primera dimensión, por lo que se permite afirmar que: las estrategias mejoran el aprendizaje por competencias, en la dimensión 1; y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 2

Ha: Las estrategias digitales influyen positivamente en la ejecución de prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. "El Buen Pastor"-Los Olivos, 2016.

Ha: $p = 0$

Ho: Las estrategias digitales no influyen positivamente en la ejecución de prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. "El Buen Pastor"-Los Olivos, 2016.

Ho: $p \neq 0$

Tabla17

Comparativa de resultados de la dimensión 2

	PreTest	PosTest
	Grupo Control y Experimental	Grupo Control y Experimental
Dimensión 02	Estadístico U de Mann-Whitney	
	392,500	20,000
	Significancia asintótica (bilateral)	
Ejecución de prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos	0,006	0,000

En la presente tabla podemos observar un estadístico U de Mann = 392.500 y una significancia de 0.006, indica que existe una similitud en las puntuaciones iniciales de ambos grupos a los que se les aplicó el pretest, lo que se puede afirmar que ambos grupos empiezan en igualdad de condiciones. Luego de la aplicación de las estrategias didácticas digitales, se observa que en el posttest el estadístico de U de Mann = 20.000, tiene una significancia de 0.000, esto confirma que existe una marcada diferenciación de los puntajes, las estrategias digitales permiten mejorar el aprendizaje por competencias, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 3

Ha: Las estrategias digitales influyen positivamente en la comprensión y aplicación de estrategias y técnicas, informáticas, para resolver problemas del entorno de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor” Los Olivos, 2016.

Ha: $p = 0$

Ho: Las estrategias digitales no influyen positivamente en la comprensión y aplicación de estrategias y técnicas, informáticas, para resolver problemas del entorno de los estudiantes de 1ro de secundaria del curso de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor” Los Olivos, 2016.

Ho: $p \neq 0$

Tabla 18

Comparativa de los resultados de la dimensión 3

	PreTest	PosTest
	Grupo Control y Experimental	Grupo Control y Experimental
Dimensión 03	Estadístico U de Mann-Whitney	
	510,000	0,000
	Significancia asintótica (bilateral)	
Comprensión y aplicación de estrategias y técnicas, informáticas, para resolver problemas del entorno	0,042	0,000

En la presente tabla podemos observar un estadístico U de Mann = 510.000 y una significancia de 0.0042, lo que significa que existe una similitud en las puntuaciones iniciales de ambos grupos a los que se les aplicó el pretest, lo que se puede afirmar que ambos grupos empiezan en igualdad de condiciones. Luego de la aplicación de las estrategias didácticas digitales, se observa que en el postest el estadístico de U de Mann = 0.00 tiene una significancia de 0.000, lo que da a entender que existe una marcada diferenciación de los puntajes obtenidos para esta dimensión, el cual permite afirmar que las estrategias digitales permiten mejorar el aprendizaje por competencias, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

IV. Discusión de resultados

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis alternativa general que establece que las estrategias digitales influyen positivamente en el aprendizaje por competencias.

Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Sanguano (2013), quien señala que las estrategias digitales (software educativo) permite mejorar el aprendizaje de una materia, agregando a ello posibilidades de motivación para el estudiante. Ello es acorde con lo que en este estudio se halla. De ello se desprende que los estudiantes desarrollan sus competencias en base al uso de software que motivan su curiosidad, el reto a resolver problemas, o el juego que debe ganar; estos softwares como estrategias digitales canalizados a través de juegos con lo que el estudiante potencia sus competencias, en base al desarrollo de sus capacidades y habilidades. De esta forma el docente genera una motivación al estudiante, al entregarle un software ajustado a sus necesidades de aprendizaje.

En lo que respecta a la primera hipótesis específica, la cual indica que las estrategias digitales influyen positivamente en la gestión de la información para conocer el entorno informático, en este aspecto se concuerda con los resultados obtenidos por Jara (2012), pues el uso del componente tecnológico con el soporte pedagógico, permite mejorar los resultados de los estudiantes que presentan dificultades en el desarrollo de la capacidad, y en consecuencia afecta la competencia. De acuerdo al trabajo realizado, una estrategia digital canalizado a través de juegos, si estos no tienen el respaldo del objetivo que se desea desarrollar en el estudiante, si no tiene la orientación pedagógica de acuerdo al desarrollo de sus competencias, no tendrá un impacto positivo en el proceso de aprendizaje. De ello, podemos inferir que las estrategias digitales deban ser adecuadamente desarrolladas para que el estudiante pueda gestionar la información respecto al software de estudio, reconocer el uso de cada uno de los elementos principales del software, ello responde a la gestión de la información para reconocer el entorno informático; por lo que la aplicación de esta estrategia digital permite que los estudiantes puedan retener las bases de los conceptos iniciales del software de estudio.

Con relación a la segunda hipótesis específica que indica que las estrategias digitales influyen positivamente en la ejecución de prototipos tecnológicos para

internalizar los procesos informáticos; en referencia a ello el presente estudio coincide con los obtenidos por Meneses y Artunduaga (2014) y por Castañeda y Gamboa (2013); esto se basa en los resultados obtenidos en el presente estudio, en donde el grupo de control mostró significativos resultados referidos al desarrollo de sus competencias, mejorando el aprendizaje de sus prototipos elaborados en base a las estrategias digitales canalizados a través de software que permite potenciar sus capacidades y habilidades; la aplicación de estos software ayudaron a los estudiantes a mejorar sus competencias tecnológicas, tal y como lo describen los autores mencionados en sus respectivas tesis.

Con respecto a la tercera hipótesis específica, la cual menciona que las estrategias digitales influyen positivamente en la comprensión y aplicación de estrategias y técnicas informáticas para resolver problemas de su entorno, el presente estudio coincide con la investigación realizado por Pérez (2014), quien sostiene que el uso de las tecnologías de información permite que el estudiante mejore la producción de textos en el área de inglés, de igual forma, las estrategias digitales permiten que los estudiantes del curso de informática mejoren sus competencias tecnológicas, de tal forma que el estudiante al desarrollar un producto, esto le permita solucionar problemas de su entorno.

V. Conclusiones

Las conclusiones a las que se ha llegado, luego de verificar y ponderar los diferentes resultados, de acuerdo con el estadístico U de Mann-Whitney, nos presenta lo siguiente.

Primera:

Teniendo en cuenta el problema general influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias del curso de informática, el estadístico U de Mann-Whitney es igual a 0.000 y el p valor es igual a 0, lo que significa que existe una influencia alta, positiva y significativa entre las estrategias digitales y el aprendizaje por competencias. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, corroborándose el objetivo general y la hipótesis general, que dice Las estrategias digitales influyen positivamente en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1er año de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. "El Buen Pastor"- Los Olivos, 2016.

Segunda:

En la hipótesis específica 1, el estadístico U de Mann-Whitney nos brinda un valor de 0.000 y el p valor es igual a 0, lo que significa que existe una influencia alta, positiva y significativa de las estrategias digitales en la gestión de la información para conocer el entorno informático. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, corroborándose el primer objetivo específico y la primera hipótesis específica.

Tercero:

En la hipótesis específica 2, el estadístico U de Mann-Whitney nos brinda un valor de 0,000 y el p valor es igual a 0, lo que significa que existe una influencia alta, positiva y significativa de las estrategias digitales en la ejecución de prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, corroborándose el segundo objetivo específico y la segunda hipótesis específica.

Cuarto:

En la hipótesis específica 3, el estadístico U de Mann-Whitney nos brinda un valor de 0,000 y el p valor es igual a 0, lo que significa que existe una influencia alta, positiva y significativa de las estrategias digitales en la comprensión y aplicación de estrategias y técnicas informáticas para resolver problemas de su entorno. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, corroborándose el tercer objetivo específico y la tercera hipótesis específica.

VI. Recomendaciones

Considerando la importancia que tiene la presente investigación y en función de los resultados obtenidos, se formulan las siguientes recomendaciones al Ministerio de Educación, a las Unidades de Gestión Educativa de Lima, a los directivos del colegio diocesano “El Buen Pastor”, al personal docente de las diferentes áreas.

Primera

Se recomienda al Ministerio de Educación (MINEDU) que implemente como política de estado, el uso de software como estrategias digitales, para que los estudiantes puedan desarrollar sus competencias tecnológicas. El uso de las estrategias digitales, permite mejorar las competencias de los estudiantes que presentan dificultades. Estas políticas permitirán que el aprendizaje basado en competencias, sostenido mediante el uso de las estrategias digitales, lograrán que los estudiantes tengan una posibilidad de desarrollar sus habilidades, capacidades y en consecuencia ser competentes para poder resolver problemas de su entorno.

Segunda

Se recomienda a las Unidades de Gestión Educativa de Lima crear las condiciones para una capacitación docente, que permita difundir estas experiencias con las estrategias digitales, de tal forma que para el docente le sea agradable, práctico, manejable y aplicable. Ellos podrían generar sus propias estrategias digitales, ajustados a su entorno de enseñanza. De tal forma que los alcances del presente estudio puedan servir para motivar la investigación del uso de las estrategias digitales en otros campos del saber, y así, deslindar la imagen de que el uso del software es difícil, por el contrario, permitirá la motivación del estudiante para afianzar el desarrollo de sus competencias.

Tercera

Se recomienda a los directivos de la Institución Educativa crear una política institucional que permita brindar capacitaciones, a los docentes y padres de familia, en el uso y manejo de las estrategias digitales como una herramienta de apoyo en el logro de las competencias de los estudiantes. Esta política institucional debe permitir registrar el logro alcanzado por cada docente en su desempeño laboral, de esta forma se contribuye a la motivación y búsqueda de líderes en este cambio

tecnológico, orientado al uso e implementación de nuevas tecnologías educativas. Los beneficios de este cambio se verán reflejados en el desarrollo de diferentes estrategias digitales y experiencias que el docente adquirirá mediante la implementación de las mismas.

Cuarta

Se recomienda a los docentes que deban implementar recursos tecnológicos basándose en las estrategias digitales, adecuarlas de tal forma que permita el desarrollo de las competencias de las áreas de estudio, y esto permitirá que los estudiantes logren desarrollar sus competencias y de aquellos que tienen dificultades, tendrán un camino que les permitan alcanzar sus metas de aprendizaje.

Quinta

Se recomienda a la comunidad que, a través de las capacitaciones brindadas por la institución educativa, se puede crear un paquete de contenidos, estrategias digitales; orientado a aquellos estudiantes con habilidades diferentes, para que se vean beneficiados con el uso de estos recursos digitales, y así transformar su aprendizaje en una diversión. Esto contribuiría en acercar la actividad de aprendizaje y desarrollo de competencias a los integrantes de la comunidad, y así, supervisar este proceso desde el hogar.

VII. Referencias

- Adobe (2016). *InDesig*. Recuperado de <http://www.adobe.com/la/products/indesign.html>.
- Alonso, C.; Gallego, D.; Honey, P. (1995). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. (6° ed.). Bilbao, España: Ediciones Mensajero.
- Anastasi, A y Urbina, S. (1998). *Test Psicológicos*. México DF, México: Editorial Prentice Hall.
- Arancibia, M. (2002). *Transformaciones en las Organizaciones Educativas que Posibiliten Aprendizajes Transdisciplinarios con Utilización de Recursos Informáticos*. Estudios Pedagógicos. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052002000100008&lng=es&nrm=iso
- Área, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. Manual Electrónico. Universidad de La Laguna. Recuperado <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/viewFile/306306/396214>.
- Arias, F. (1999). *El proyecto de investigación*. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- Arroyo, E. (2006). *Software educativo y colaborativo para el aprendizaje de la asignatura de Tecnología Didáctica*. Omnia I, Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73712305>
- Ausubel, D. P. (1973). *Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento*. En Elam, S. (Comp.). *La educación y la estructura del conocimiento. Investigaciones sobre el proceso de aprendizaje y la naturaleza de las disciplinas que integran el currículum*. Buenos Aires, Argentina. Ed. El Ateneo.
- Baelo, R. y Cantón, I. (2009). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior*. (Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/3034Baelo.pdf>).
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. (2° ed.). Bogotá, Colombia: Ed. Pearson.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. (3° ed.). Bogotá, Colombia: Ed. Pearson.
- Bisquerra, R. (coord.). (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid,

- España: Ed. La Muralla.
- Bruner, J (1960). *El proceso de la educación*. Cambridge: Harvard University Press, 1966. doi:10.1002/bs.3830090108.
- Capella, Jorge (2003). *Estilos de Aprendizaje*. Lima, Perú. Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima, Perú: Ed. San Marcos.
- Castañeda, A, y Gamboa, R. (2013). *Aplicación de un software educativo y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de educación secundaria de la I.E. Peruano Suizo de Villa El Salvador – 2013*. (tesis de postgrado). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Castells, M. (1997). *La Era de la Información: economía, sociedad y cultura: 1 La Sociedad Red*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Ceja, L. (2005). *Nuevos ambientes de aprendizaje en el desarrollo del alumno en la UPIICSA*. Somece. Recuperado de <http://www.somece.org.mx/memorias/2000/docs/313.doc>.
- Chávez, N. (2001). *Introducción a la investigación Educativa*. Maracaibo, Venezuela: Ed. La columna.
- Constitución Política del Perú (1993). Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. *Capítulo III Derecho a la Educación*. Perú. (Recuperado de <http://spij.minjus.gob.pe/CLP/contenidos.dll?f=templates&fn=default-constitucion.htm&vid=Ciclope:CLPdemo> el 20/07/2016).
- Decreto Supremo N° 013-2004 ED (2004), *Reglamento para la Educación Básica Regular*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 28 de julio del 2004.
- Dewey, J. (1916). *Democracia y Educación, Una introducción a la filosofía de la educación*. Málaga, España. Ed. Ediciones Morata.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. 3ª edición. Málaga, España: Ed. Mc Graw Hill Interamericana.
- Esteve, J.M. (2003). *La tercera Revolución Educativa. La Educación en la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona, España: Ed. Paidós.
- Fernández, R, y Delavaut, M. (2008). *Educación y Tecnología, Binomio*

- Excepcional*. (3ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Ed. Grupo Editorial K.
- Figuroa, C. (2004). *Sistemas de Evaluación Académica*, Primera Edición, El Salvador. Editorial Universitaria.
- Fracica, G. (1988). *Modelo de simulación en muestreo*. Bogotá: Universidad de la Sabana,
- Gagné, R. (1971). *Las condiciones del aprendizaje*. Madrid, España: Ed. Aguilar.
- Gall, M. D., Borg, W. R., y Gall, J. P. (1996). *Educational research* (6a. ed.). Nueva York, USA: Longman.
- Gobierno Vasco (2012). *Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital* (recuperado http://ediagnostikoak.net/ediag/cas/materiales-informativos/ED_marko_teorikoak/Marco_competencia_digital_cas.pdf \).
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- González, C. (1983). *Teoría y práctica de los medios de enseñanza*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- González, L. (2012). *Estrategias para optimizar el uso de las TICS en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje*. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia.
- Graells, P (2000) *Las TIC y sus aportes a la sociedad*. (Última versión) departamento de pedagogía aplicada, Facultad de educación, UAB.
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona, España: Ed. Octaedro.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5a ed.) México: Mc Graw-Hill.
- Heurístico (2017) Real Academia Española, (recuperado <http://dle.rae.es/?id=KHdGTfC>)
- Hurtado, J. (2012). *Metodología de la investigación*. 4ta edición. Caracas, Venezuela: Editorial Quirón.
- Instituto de Tecnologías Educativas, Ministerio de Educación, Gobierno de España (2016). *Aplicaciones Educativas de Hot Potatoes*. (Recuperado de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/62/cd/modulo_1_primeros_

pasos/qu_es_hot_potatoes.html el 10 de noviembre del 2016).

Jany, J. (1994). *Investigación integral de mercados*. Bogotá, Colombia: Ed. McGraw-Hill.

Jara, N. (2012). *Influencia del software educativo 'Fisher Price: Little People Discovery Airport' en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas del diseño curricular nacional, en los niños de 4 y 5 años de la I.E.P. Newton Collage* (tesis de postgrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento*. Cuarta edición. México DF, México: Ed. McGraw-Hill.

Kuder, G., y Richardson, M. (1937). *The theory of estimation of test reliability*. *Psychometrika*, 2, 151-160. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02288391>

Ley N° 27783, *Ley de Bases de la Descentralización*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 20 de julio del 2002.

Ley N° 27950, *Ley que modifica el plazo de la segunda disposición transitoria de la ley orgánica de bases de la descentralización N° 27783 para aprobar la ley de incentivos para la integración y conformación de regiones*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 16 de abril del 2003.

Ley N° 28044, *Ley General de Educación*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 29 de julio del 2003.

Ley N° 28123, *modifica la Ley General de Educación*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 16 de diciembre del 2003.

Ley N° 28302, *modifica Ley General de Educación*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 27 de julio del 2004.

Ley N° 28322, *modifica Ley General de Educación*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 10 de agosto del 2004.

Ley N° 28411, *Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 08 de diciembre del 2004.

Ley N° 28740, *Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 23 de mayo del 2006.

Ley N° 28740, *Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 23 de mayo del

2006.

Ley N° 28988, *Ley que declara a la Educación Básica Regular como Servicio Público General*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 21 de marzo del 2007.

Ley N° 29944, *Ley de Reforma Magisterial*. Diario Oficial El Peruano. Lima Perú, 25 de noviembre del 2012.

Marqués, P. (1996). *Comunicación educativa y nuevas tecnologías*. Barcelona, España: Editorial Praxis.

Marqués, P. (1998). *Criterios para la clasificación y evaluación de espacios web de interés educativo*. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona Departamento de Pedagogía Aplicada.

Marqués, P. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona, España: Ed. CissPraxis.

Martí, E. (1992). *Aprender con ordenadores en la escuela*. Barcelona, España: Ed. ICE-Horsori.

Martínez, E. y Zea, E. (2004). *Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista*. Revista Ciencias de la Educación. Año 4 • Vol. 2 • N° 24 • Valencia, Julio-diciembre 2004

Mayer, R. (1984). *Aids to text comprehension*. Educational Psychologist. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/00461528409529279>

Méndez, C. (2001). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Tercera Edición. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill interamericana.

Meneses, M., Artunduaga, L. (2014). *Software Educativo para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el grado 6°*. Universidad Católica de Manizales. Pitalito-Huila. Colombia.

Ministerio de Educación del Perú (2016) *Currículo Nacional 2016*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016.pdf>

Ministerio de Educación del Perú (2016) *Currículo Nacional de Educación Básica*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>

Ministerio de Educación del Perú. (2009) *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación del Perú. (2014). *Marco Curricular; Propuesta para el diálogo*. Lima. Recuperado

<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/3700/Marco%20Ocurricular%20nacional%20propuesta%20para%20el%20di%20c3%a1logo%20segunda%20version.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Ministerio de Educación del Perú. (2015) *Educación para el trabajo*, EPT; Lima, Perú: Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Ministerio de Educación del Perú. (2015). *Diseño Curricular 2015*. Lima: Ministerio de Educación. Recuperado

https://drive.google.com/file/d/0B6XrLCvAN4u_cWNuV08wRzBSVmM/view

Montessori, M. (1915). *El método de la pedagogía científica aplicado a la educación de la infancia en las "Casa dei Bambini"*. Barcelona, España: Casa editorial Araluce.

Montessori, M. (1967). *To educate the human potencial*. Madras, India: Ed. Kalakshetra Publications.

Moreno, L. y otros. (2000). *Guía para elaborar diseños de investigación*. Ediciones Rosaristas. Bogotá,

Mumtaz, S. (2000). *Factors Affecting Teachers' Use of Information and Communications Technology: a review of the literature*. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, Vol. 9, No. 3, 2000 University of Warwick, Coventry, United Kingdom.

Observatorio Tecnológico, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Gobierno de España (2016). *FreeMind* (Recuperado de <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/fr/software/software-general/716-freemind-mapas-conceptuales>).

Ortega, M. y Bravo, J. (2001). *Sistemas de Interacción Persona-Computador*. (1ª ed.). La Mancha, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla.

Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. New York, USA: Ed. Basic Books.

Papert, S. (1994). *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. *New Scientist*, 140(1898), 45-46. Recuperado de <https://ase.tufts.edu/cogstud/dennett/papers/papert.htm>.

Pelekais, C; Finol, M; Neuman, Noel; Parada, J. (2007). *El ABC de la investigación. Una aproximación teórico-práctica*. Maracaibo, Venezuela: Ediciones Astro

Data S.A.

- Pérez, N. (2014). *Influencia del uso de la plataforma educaplay en el desarrollo de las capacidades de comprensión y producción de textos en el área de inglés en estudiantes de 1er año de secundaria de la I.E. particular de Lima*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Perrone, G. y Propper, F. (2010). *Diccionario de Educación*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Alfaguara.
- Piaget, J. (1969). *Psicología y pedagogía*. Barcelona, España: Crítica.
- Pizarro, R. y Clark, S. (1998). *Currículo del hogar y aprendizajes educativos. Interacción versus estatus*. Revista de la Psicología de la Universidad de Chile. Recuperado <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/122254/curriculum-del-hogar-y-aprendizajes-educativos-interaccion-versus-status.pdf?sequence=1>
- Rabajoli, G. (2012). *Recursos digitales del aprendizaje*. Montevideo, Uruguay: Webinar IPPE UNESCO FLACSO.
- Rodríguez, M. (2010). *Métodos de investigación: Diseño de proyectos y desarrollo de tesis en ciencias administrativas, organizacionales y sociales*, Primera Edición. México DF, México: Editorial Pandora.
- Roquet, G (2008). *Glosario de Educación a Distancia*. México.<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/varios/Glosario.pdf> (consultado el 10/10/2016).
- Sammons, P. et al (1998). *Características de las escuelas efectivas*. México DF, México: Ed. SEP.
- Sammons, P. et al (1998). *Enseñanza con propósito*. México DF, México: SEP.
- Sánchez, B., y Guarisma, J. (1995). *Métodos de Investigación*. Maracay, Venezuela: Ediciones Universidad Bicentenario de Aragua.
- Sánchez, H. (1998). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima, Perú: Editorial Mantaro.
- Sánchez, J., Iriarte, P., y Méndez, M. (1999). *Construyendo y aprendiendo con el computador. Integración de medios interactivos para la capacitación de profesores en informática educativa*. VIII Congreso Nacional de Informática Educativa. Universidad del Bio. Santiago de Chile, Chile.
- Sánchez, R. (1995). *Ordenador y discapacidad. Guía práctica para conseguir que*

el ordenador sea una ayuda eficaz en el aprendizaje y la comunicación.
Madrid, España: CEPE.

Sanguano, C. (2013). *Influencia del uso del software libre educativo en el aprendizaje de matemática, de los estudiantes de primer año de bachillerato de la unidad educativa Santa maría Eufrasia de la ciudad de Quito, año lectivo 2012 – 2013.* Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

Santos, A. (2000). *La Tecnología Educativa ante el paradigma constructivista.* Revista Informática Educativa. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-105570_archivo.pdf

Skinner, B. (1970). *Tecnología de la enseñanza.* Barcelona, España: Ed. Labor
Squires, D.; A. McDougall. (1997). *Cómo elegir y utilizar software educativo.* Madrid, España: Ediciones Morata.

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica.* (4° ed). México D.F., México: Editorial Limusa S.A. de C.V.

Villalobos, E. (2012). *Didáctica integrativa y el proceso de aprendizaje.* México D.F., México: Editorial Trillas.

Whiten, J., Bentley, L., Dittman, K. (1997). *Systems analysis and design methods.* Boston, USA: Ed. McGraw-Hill.

Zonaclíc (2016). *JClíc.* Recuperado de <http://clíc.xtec.cat/es/jclíc/howto.htm>

VIII. Apéndice

**INFLUENCIA DE LAS ESTRATEGIAS DIGITALES EN EL
APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE EPT
INFORMÁTICA**

Miguel Flavio Tamariz Mondalgo.

miguelftamariz@gmail.com

**Escuela de Postgrado
Universidad César Vallejo Filial Lima**

RESUMEN

El propósito principal del presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar que el uso de las estrategias digitales, basados en diferentes estrategias digitales; es decir, en base a software libre se elaboran aplicativos orientado al desarrollo de competencias; estos aplicativos se utilizan como recursos digitales; influyen de manera positiva en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de informática del 1° grado de secundaria de la Institución Educativa Privada “El Buen Pastor”, Lima 2016 de la UGEL 02, del distrito de Los Olivos. La investigación realizada fue de enfoque cuantitativo, de tipo experimental, con un diseño cuasi-experimental. La muestra fue de 72 estudiantes. Se utilizó como instrumento un cuestionario que mide las competencias en el uso de la tecnología para elaborar revistas digitales. De acuerdo a los resultados de la evaluación del post test de la presente investigación habiéndose aplicado el estadístico U de Mann-Whitney se obtuvo la significancia asintótica (bilateral) de 0,000 y con un valor de $p = 0,000$, por lo cual luego de realizar el análisis de los resultados descriptivo e inferenciales se confirma que el grupo experimental ha alcanzado las competencias en el área de informática, en contraste con el grupo de control que no han logrado estas competencias; esto es debido a la aplicación del programa Aprendiendo con la Tecnología que se aplicó al grupo experimental. La muestra son dos secciones del 1° grado de secundaria de la

Institución Educativa Particular “El Buen Pastor”, Lima, 2016 de la UGEL 02, distrito de Los Olivos.

Palabras clave: Herramientas tecnológicas, TICs, estrategias digitales, aprendizaje por competencias.

ABSTRACT

The main purpose of this research was to determine that the use of digital strategies, based on different digital strategies; That is to say, based on free software, applications are developed oriented to the development of competences; These files are used as digital resources; They have a positive influence on the competency-based learning of students in the 1st-grade computer course of the Diocesan Educational Institution "El Buen Pastor", Lima 2016, UGEL 02, Los Olivos district. The research was a quantitative, experimental type, with a quasi-experimental design. The sample was 72 students. A questionnaire measuring the competencies in the use of technology to make digital magazines was used as an instrument. According to the results of the evaluation of the present research evaluation test having applied the Mann-Whitney U statistic, the asymptotic (bilateral) significance was obtained of 0.000 and with a value of $p = 0.000$, so that later To carry out Analysis of the descriptive and inferential results confirmation that the experimental group has reached the competences in the area of computer science, in contrast to the control group that have not achieved these competencies; This is due to the application of the program Learning with technology that applies to the experimental group. The sample of the sections of the 1st grade of the Educational Institution "El Buen Pastor", Lima, 2016 of the UGEL 02, district of Los Olivos.

Keywords: Technological tools, ICTs, digital strategies, competency learning.

INTRODUCCIÓN

El uso de las herramientas tecnológicas, basadas en software, en el aprendizaje de materias cuyo nivel de dificultad y abstracción, presentan una barrera para que los estudiantes puedan desarrollar competencias informáticas; se hace muy necesario en el ámbito educativo, integrarlas de tal forma que brinden una oportunidad de aprendizaje significativo. Estos recursos tecnológicos basados en diferentes estrategias digitales, deben formar parte inherente del Sistema educativo de un país, de tal manera que siempre esté en la búsqueda de innovación pedagógica. Materializar esta tecnología educativa en las sesiones de aprendizaje, dosificar el material educativo digital, planificar el nivel de profundidad, capacidad a desarrollar, y que la actividad elaborada sea pertinente al contexto socio-educativo del estudiante. Esto busca que los estudiantes desarrollen competencias, que les permitan poder desenvolverse en la vida cotidiana, y dar soluciones que se presentan en su entorno, ellos deben ser los llamados a crear sus propios conocimientos, innovando soluciones a estos problemas. Por otro lado, el docente debe estar preparado para poder identificar los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes, poder ajustar el material educativo digital a estos estilos, considerando que el aprendizaje es diferente en cada estudiante y que este requiere de los mismos elementos para adquirirlos, desarrollando las capacidades necesarias en el área de informática para lograr las competencias propuestas en el diseño curricular nacional 2015.

El desarrollo de estas competencias nos exige tener nuevas propuestas en nuestras sesiones con la finalidad de lograr aprendizajes significativos en nuestros estudiantes, para lo cual consideramos necesario realizar la presente investigación con el fin de determinar la influencia entre las estrategias digitales y el aprendizaje por competencias en el área de informática, con la finalidad de poder comprender las características del problema, para proponer alternativas de solución las que permitirán realizar una óptima sesión de

aprendizaje, logrando un aprendizaje significativo y el uso correcto de un conjunto de estrategias digitales que permitan crear material digital orientado al aprendizaje. Para ello, hemos planteado como objetivo general determinar la influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencia de los estudiantes del 1er año de secundaria de la asignatura de informática en el I.E.P. “El Buen Pastor” Lima, Los Olivos, 2016, mediante la aplicación de estrategias digitales elaborado en base a diferentes softwares.

METODOLOGÍA

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, basado en una metodología experimental. Por lo que, la variable independiente, estrategias digitales, es manipulada deliberadamente por el investigador a fin de comprender las consecuencias que produce en la variable dependiente, aprendizaje por competencias; y de esta manera se busca comprobar la hipótesis general; por lo que la variable independiente se deberá dimensionar para hacer un estudio más profundo. Debido al enfoque, se recogieron datos cuantitativos a través de una medición sistematizada, también se aplicó el análisis estadístico de la data; esto nos lleva a afirmar que el estudio es de tipo aplicada.

El diseño de investigación que se aplicó fue cuasi – experimental; por tanto, las variables serán estudiadas siguiendo un programa previo, con la finalidad de conocer las probables relaciones entre la causa y el efecto, exponiendo a un grupo experimental a la acción de la variable experimental, para luego contrastar sus resultados con el grupo de control o comparación.

Es una investigación de diseño cuasi – experimental, ya que recoge información a través de las sesiones de aprendizaje de los estudiantes basados en la influencia de las estrategias digitales orientadas al área de informática, las cuales se verán reflejadas en el desarrollo de las competencias después de la aplicación del pre - test y post – test a través del diseño cuasi- experimental. Se tuvo para nuestra investigación dos grupos correspondiente al grupo

de 1° grado del nivel secundario; al primero se le designó como grupo experimental y al segundo grupo control.

Es un diseño de pre-test y post-test con grupos intactos siendo uno de ellos de control al administrarse el pre-test (prueba de inicio), por lo tanto, si ambas son equivalentes, no tiene por qué existir desigualdades significativas en los pre-test (prueba de inicio) de los grupos, pero si en la aplicación del post-test (prueba de salida) se debe evidenciar diferencias notorias.

La población está conformada por 249 estudiantes, de primero de secundaria, de ambos géneros del I.E.P. “El Buen Pastor” del distrito de Los Olivos, para la presente investigación se determinó que la muestra sean dos secciones del primer año del nivel secundario, que hacen un total de 72 estudiantes; el muestreo es no probabilístico, intencional o conveniencia, pues se seleccionaron dos aulas, a las que el docente, que hace la investigación, tiene acceso. Los estudiantes del 1ro “B” serán el grupo control, y ascienden a 35; mientras que los estudiantes del 1ro “E” serán el grupo experimental, y ascienden a 37.

RESULTADOS

De acuerdo a los resultados obtenidos por el estadístico U de Mann-Whitney y luego de realizar las evaluaciones correspondientes, podemos observar que el aprendizaje por competencias del área de informática, en el pre test, el grupo control presentaba que el 94.1% se encontraba en inicio, el 5.9% se encontraba en proceso y ningún estudiante en logro ni logro destacado. Asimismo, en el post test, el grupo control presentaba que el 100.0% se encuentra en inicio, y ningún estudiante en los niveles de proceso, logro ni logro destacado. En cambio, en el pre test, el grupo experimental presentaba que el 100.0% se encontraba en inicio, y ningún estudiante en los niveles proceso, logro ni logro destacado. Asimismo, en el post test, el grupo experimental presentaba que el 0.0% está en el nivel de inicio, el 0.0% en nivel de proceso, el 40.5% en nivel de logro y el 59.5% en nivel de logro destacado.

Prueba de hipótesis general:

Ho : No existe una influencia positiva del uso de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el área de Informática de los estudiantes del 1er año de secundaria del I.E.P. “El Buen Pastor”, Lima 2016.

Ha : Existe una influencia positiva del uso de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el área de Informática de los estudiantes del 1er año de secundaria del I.E.P. “El Buen Pastor”, Lima 2016.

Comparación del aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1 año de media.

Variable dependiente	PreTest	PostTest
	Grupo Control y Experimental	Grupo Control y Experimental
	Estadístico U de Mann-Whitney	
	365,500	0,000
	Significancia asintótica (bilateral)	
Aprendizaje por competencias	0,002	0,000

En la tabla anterior podemos apreciar que el estadístico U de Mann nos indica que hay una significancia de 0,002 para el pretest. Esto significa que ambos grupos han iniciado con notas muy similares; pero en el postest se observa una significancia de 0,000 esto nos indica que existe una diferencia en las puntuaciones lo que nos confirma que la estrategia utilizada ha tenido logros significativos, y de esta manera el grupo experimental ha superado en puntuaciones al grupo control por lo que se permite afirmar que: las estrategias digitales mejoran el aprendizaje por competencias y se rechaza la hipótesis nula.

DISCUSIÓN

A nivel de la variable dependiente aprendizaje por competencia, y según el estadístico de la U de Mann-Whitney, nos ofrece un grado de significancia de 0.002 en el pretest y un 0.000 en el postest, esto nos indica que existe una evidencia de que los puntajes finales obtenidos,

luego de la investigación, nos da como resultado que los estudiantes han logrado desarrollar las competencias informáticas, esto gracias a la aplicación de las estrategias digitales orientadas al desarrollo de las competencias tecnológicas.

Este resultado a nivel de la variable dependiente, tiene un sustento en Sanguano (Ecuador, 2013) quien también llegó a la conclusión que el uso de diferentes softwares educativos como estrategias digitales, permiten mejorar el aprendizaje de la materia en cuestión. Así mismo, Meneses y Artunduaga (Colombia 2014), concluyeron que al aplicar el software educativo; obtuvieron, por parte de sus estudiantes, logros significativos en el curso de matemáticas.

CONCLUSIONES

Al término de la investigación, se ha llegado a las siguientes conclusiones, luego de verificar y ponderar los diferentes resultados, de acuerdo con el estadístico U de Mann-Whitney, nos presenta lo siguiente.

Teniendo en cuenta el problema general influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias del curso de informática, el estadístico U de Mann-Whitney es igual a 0.000 y el p valor es igual a 0, lo que significa que existe una influencia alta, positiva y significativa entre las estrategias digitales y el aprendizaje por competencias. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, corroborándose el objetivo general y la hipótesis general, que dice Las estrategias digitales influyen positivamente en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1er año de secundaria de la asignatura de informática en la I.E.P. “El Buen Pastor”-Los Olivos, 2016.

Del mismo modo, en la prueba de hipótesis el estadístico U de Mann-Whitney nos brinda un valor de 0.000 y el p valor es igual a 0, lo que significa que existe una influencia alta, positiva y significativa de las tres hipótesis específicas. Por lo tanto, se rechaza las hipótesis nulas y se aceptan las hipótesis alternas.

REFERENCIAS

La uniformidad de las referencias bibliográficas tendrá como patrón las normas internacionales para que el artículo sea publicado y sea sometido a arbitraje.

DECLARACIÓN JURADA**DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN
PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO**

Yo, Miguel Flavio Tamariz Mondalgo, estudiante (), egresado (X), docente (), del Programa Maestría en Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 09589801, con el artículo titulado

“Influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el área de EPT- Informática”

declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría.
- 2) El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

07 de febrero de 2017

Miguel Flavio Tamariz Mondalgo

MATRIZ DE CONSISTÈNCIA

TÍTULO: Influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el curso de informática

AUTOR: Miguel Tamariz Mondalgo.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
<p>Problema principal: ¿Cómo influyen las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el curso de informática de los estudiantes del 1º de secundaria de la I.E. “El Buen Pastor” Los Olivos, 2016.</p> <p>Problemas secundarios: ¿Cómo las estrategias digitales influyen en la gestión de la información para conocer el entorno informático de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor”-Los Olivos 2016?</p> <p>¿Cómo las estrategias digitales influyen en la ejecución de prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor”-Los Olivos 2016?</p> <p>¿Cómo las estrategias digitales influyen en la comprensión y aplicación de estrategias y técnicas, informáticas, para resolver problemas del entorno de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor” Los Olivos 2016?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el curso de informática de los estudiantes del 1er año de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor”-Los Olivos, 2016.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar la influencia de las estrategias digitales en la gestión de la información para conocer el entorno informático de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor”-Los Olivos 2016.</p> <p>Determinar la influencia de las estrategias digitales en la ejecución de prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor”-Los Olivos 2016.</p> <p>Determinar la influencia de las estrategias digitales en la comprensión y aplicación de estrategias y técnicas, informáticas, para resolver problemas del entorno de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor” Los Olivos 2016.</p>	<p>Hipótesis general: Las estrategias digitales influyen positivamente en el aprendizaje por competencias del curso de informática de los estudiantes del 1er año de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor”-Los Olivos, 2016.</p> <p>Hipótesis específicas: Las estrategias digitales influyen positivamente en la gestión de la información para conocer el entorno informático de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor”-Los Olivos 2016.</p> <p>Las estrategias digitales influyen positivamente en la ejecución de prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor”-Los Olivos, 2016.</p> <p>Las estrategias digitales influyen positivamente en la comprensión y aplicación de estrategias y técnicas, informáticas, para resolver problemas del entorno de los estudiantes de 1ro de secundaria de la asignatura de informática en la IE “El Buen Pastor” Los Olivos, 2016.</p>	Variable 1: Estrategias digitales			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
			Variable 2: Aprendizaje por competencias en el curso de informática.			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Gestiona información para conocer el entorno informático.	Reconoce el entorno informático.	3	Logro destacado (18-20),			
	Comprende el uso de los elementos informáticos.	3	Logro previsto (14-17),			
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	Analiza funciones de los elementos informáticos.	3	En proceso (11-13),			
	Aplica técnicas informáticas.	3	En inicio (menor a 11)			
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.	Evalúa técnicas informáticas.	4				
	Crea soluciones informáticas.	4				

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR																		
<p>TIPO: Aplicado Experimental</p> <p>Por la naturaleza de la información obtenida es de tipo aplicada - experimental por las siguientes consideraciones:</p> <p>Aplicada: Se caracteriza por que se orienta en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos, en búsqueda del conocer para hacer, actuar, construir y modificar.</p> <p>Experimental: En este tipo de investigación el investigador controla los factores en los cuales la muestra o grupos de muestra están sometidos durante un período de indagación y se observa el rendimiento resultante.</p> <p>MÉTODO: La presente investigación sigue el método experimental, este es el tipo de investigación educacional en la que el investigador controla los factores educativos en los cuales un educando o grupos de educandos quedan sometidos durante un período de indagación y observa el resultado. El diseño de la presente investigación es cuasi - experimental propiamente dicho.</p> <p>DISEÑO: Cuasi-Experimental</p> <p>Los cuasi experimentales también manipulan deliberadamente al menos una variable independiente para ver su efecto y relación con una o más variables dependientes, solamente que difieren de los experimentos "verdaderos" en el grado de seguridad o confiabilidad</p>	<p>POBLACIÓN: Todos los estudiantes del primer año del nivel secundario, equivale a 249 estudiantes, de la I.E. 2El Buen Pastor", del distrito de Los Olivos. Esta información se obtuvo por el Área de Secretaría General.</p> <table border="1" data-bbox="488 469 822 837"> <thead> <tr> <th>Secciones</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>249</td> </tr> </tbody> </table> <p>TIPO DE MUESTRA: Según HERNANDEZ, FERNANDEZ Y BAPTISTA (1999 p. 173), "En los diseños cuasi experimentales los sujetos no son asignados al azar; sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento, son grupos intactos". En consecuencia, se trabajará con una muestra no probabilística intencionada, siendo los alumnos del primero de secundaria, los que serán evaluados en las competencias de informática.</p>	Secciones	Número de estudiantes	A	36	B	35	C	36	D	37	E	37	F	33	G	35	Total	249	<p>Variable 1: Estrategias digitales</p> <p>Técnicas:</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Autor: Año: Monitoreo: Ámbito de Aplicación: Forma de Administración:</p> <p>Variable 2: Aprendizaje por competencias en el curso de informática</p> <p>Técnicas: La técnica a utilizar será la Encuesta, pues permite obtener datos de manera paralela y en simultáneo. Según Bernal (2006), dice "La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas" (p. 194). Esto permite registrar los datos que necesitamos para nuestra variable. Además, Rodríguez (2008) manifiesta "la técnica son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas" (p. 10). Por lo tanto, esta técnica nos permitirá recolectar datos cuantitativos para nuestra investigación.</p>	<p>INFERENCIAL:</p> <p>Se trabajará con fórmulas de estadística básica, así como estadística inferencial.</p> <p>Técnica para el cálculo de confiabilidad de un instrumento aplicable únicamente a investigaciones en donde las respuestas a cada ítem serán dicotómicas y/o binarias, de tal manera que se puedan codificar como 1 o 0 (correcto-incorrecto, presente-ausente, etc.) se aplicara la siguiente formula:</p> $KR20 = \frac{(\sigma_e - \sum \sigma_r)}{\sigma_e} \times \frac{n}{(n-1)}$ <p>N = Numero de Ítems del Instrumento. Σe = Varianza Total del Instrumento Σy = Respuesta Positiva x Respuesta Negativa</p> <p>Para la presente investigación la confiabilidad será medida a través de Kuder Richardson debido a que el cuestionario a aplicar es una prueba de resolución objetiva y sus respuestas son dicotómicas permitiéndonos analizar ítems por ítems y de esta manera verificar la confiabilidad de la misma.</p> <p>Según Kerlinger (1982) define que "el análisis de datos es el precedente para la actividad de interpretación". La interpretación se realiza en términos de los resultados de la investigación. Esta actividad consiste en establecer inferencias sobre las relaciones entre las variables estudiadas para extraer conclusiones y recomendaciones. Por lo cual los datos obtenidos se someterán a la prueba de normalidad, para ello se hará uso de la prueba de Kolmogorov-Smirnov cuya hipótesis nula teniendo en cuenta que los datos serán distribuidos de manera normal, y en la hipótesis alterna los datos se distribuirán de una forma no normal, permitiéndole de esta manera ver las diferencias de las puntuaciones a fin de comprobar las hipótesis de la presente investigación, y se empleara el estadístico U de Mann Whitney para realizar el contraste de hipótesis sobre medias en poblaciones cuya distribución es no normal. Asimismo, permite obtener resultados aproximados para contrastar las medias en muestras de cantidades mayores; ya que estas poblaciones no se distribuyen en forma normal.</p>
Secciones	Número de estudiantes																				
A	36																				
B	35																				
C	36																				
D	37																				
E	37																				
F	33																				
G	35																				
Total	249																				

<p>que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos, según HERNANDEZ, FERNANDEZ Y BAPTISTA (1999) p. 169, por lo expuesto anterior mente podemos decir que el diseño de esta investigación es cuasi – experimental con un diseño de pre-text y post-text con grupos intactos siendo uno de ellos de control. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), “dicen que puede servir para verificar la equivalencia inicial de los grupos” al administrarse el pre-text, por lo tanto, si son equivalentes no debe existir diferencias significativas entre las pre-text de los grupos, pero si en la aplicación del post-text se debe evidenciar diferencias.</p> <p>Por otro lado, el diseño esquematizado es como sigue:</p> <p>GE O1 X O2 =====</p> <p>GC O3 O4</p> <p>Dónde: X → Uso de las estrategias digitales. GE → Grupo experimental GC → Grupo de Control→ no equivalencia de los grupos O1 O3 → Observación a cada grupo en forma simultánea O2 O4 → Nueva observación</p> <p>Además, es cuantitativo.</p>	<p>TAMAÑO DE MUESTRA:</p> <p>Para la presente investigación se ha determinado que el tamaño de la muestra será dos secciones del primero de secundaria.</p> <table border="1" data-bbox="481 359 828 534"> <thead> <tr> <th>Secciones</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>72</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuentes: elaboración propia.</p>	Secciones	Número de estudiantes	B	35	E	37	Total	72	<p>Instrumentos:</p> <p>El instrumento de recolección de datos, que se utilizará es el cuestionario, que consiste en la recolección de datos a través de preguntas con alternativas para marcar. La respuesta será en forma dicotómica, es decir el estudiante lo responde bien o no lo responde bien.</p> <p>Según Bernal (2006), “La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas.” (p. 65).</p> <p>Según Tamayo, (2008) señala que “el cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p. 124).</p> <p>El tipo de cuestionario que se aplicará en la presente investigación, es de preguntas cerradas, es decir que tienen escalas precisas de respuestas, así lo afirma, Gómez, (2006) “Las preguntas cerradas contienen categorías fijas de respuesta que han sido delimitadas, las respuestas incluyen dos posibilidades (dicotómicas) o incluir varias alternativas. Este tipo de preguntas permite facilitar previamente la codificación (valores numéricos) de las respuestas de los sujetos” (p. 127 – 128).</p> <p>El cuestionario será aplicado como una prueba de resolución y objetiva, la cual nos permitirá la cuantificación de los resultados, así lo sustentan Domene, Siles & Hervás (2011) “Las pruebas objetivas están constituidas por una serie de enunciados que sólo admiten una respuesta correcta única, inequívoca y ajena a cualquier interferencia subjetiva al evaluador. Las pruebas de respuesta única consisten en plantear una pregunta, un problema o una aseveración inconclusa con varias opciones de respuesta entre las que sólo</p>	
Secciones	Número de estudiantes										
B	35										
E	37										
Total	72										

		<p>hay una correcta".</p> <p>Se utilizará este instrumento para la recolección de datos, la cual nos permitirá calificar y cuantificar las respuestas, para lo cual se muestra el rango de las puntuaciones y los niveles de logro:</p> <p>Tabla: Nivel de logro y rango de las alternativas de respuestas</p> <table border="1" data-bbox="853 496 1261 687"> <thead> <tr> <th>Nivel de logro</th> <th>Rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Logro destacado</td> <td>18 - 20</td> </tr> <tr> <td>Logro previsto</td> <td>14 - 17</td> </tr> <tr> <td>En proceso</td> <td>11 - 13</td> </tr> <tr> <td>En Inicio</td> <td>10 - 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia</p> <p>Para la variable dependiente. Aprendizaje por Competencias en el área de Educación para el Trabajo - Informática, la encuesta será a través de un cuestionario de 20 preguntas.</p> <p>Se desea recolectar datos para poder medir las tres dimensiones que establece el DCN para esta área de estudio.</p> <p>Gestiona información para conocer el entorno informática, se establece dos indicadores, las preguntas 1,2,3,4,5,6 se orienta para esta finalidad.</p> <p>Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos, se establece dos indicadores, las preguntas 7,8,9,10,11 y 12, canaliza los datos de esta parte de la investigación.</p> <p>Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno, se establece dos indicadores, las preguntas que recogen los datos son 13,14,15,16,17,18,19 y 20.</p> <p>El tiempo previsto para su aplicación es de 2 horas.</p>	Nivel de logro	Rango	Logro destacado	18 - 20	Logro previsto	14 - 17	En proceso	11 - 13	En Inicio	10 - 0	
Nivel de logro	Rango												
Logro destacado	18 - 20												
Logro previsto	14 - 17												
En proceso	11 - 13												
En Inicio	10 - 0												

		<p>Cada una de las preguntas planteadas, tiene como respuesta tres alternativas, que están en cada pregunta.</p> <p>Se tomará una primera evaluación a una muestra piloto, que es el 20% de la muestra determinada; esto es 50 estudiantes.</p> <p>Software SPSS para poder aplicar los estadísticos requeridos para esta investigación. Autor: Miguel Tamariz Mondalgo. Año: 2016 Monitoreo: Constante. Ámbito de Aplicación: dos secciones que pertenecen a la muestra. Forma de Administración: encuesta personalizada.</p>	
--	--	--	--

MATRIZ DE DATOS SPSS

Grupo Pre – Control

*1 pre control.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	N	DIM01	a1	a2	a3	b1	b2	b3	DIM02	c1	c2	c3	d1	d2	d3	DIM03	e1	e2	e3	e4	f1	f2	f3	f4
1	1	.	1	0	1	1	0	0	.	0	0	0	0	1	1	.	0	0	0	0	1	1	0	0
2	2	.	1	0	1	1	1	0	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
3	3	.	1	0	0	1	0	1	.	1	1	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	0	0
4	4	.	1	0	1	1	1	1	.	1	1	1	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
5	5	.	1	0	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	0	0
6	6	.	1	1	0	1	1	1	.	1	1	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
7	7	.	1	1	1	0	0	0	.	1	1	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	0	0
8	8	.	1	0	1	1	0	0	.	1	1	1	0	1	1	.	0	0	0	0	0	0	0	0
9	9	.	1	0	0	1	0	0	.	0	0	0	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	0	0
10	10	.	1	0	1	1	1	0	.	0	0	0	1	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
11	11	.	1	0	1	1	0	1	.	1	1	1	1	1	0	.	1	0	0	0	0	0	0	0
12	12	.	1	0	1	1	0	1	.	1	1	1	1	1	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
13	13	.	1	0	0	1	1	0	.	1	1	1	1	1	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
14	14	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
15	15	.	1	0	1	1	0	1	.	0	0	0	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	0	0
16	16	.	1	0	1	1	0	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	1	1	0	0
17	17	.	1	0	1	1	0	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
18	18	.	1	0	0	1	1	0	.	0	0	0	1	1	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
19	19	.	1	1	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
20	20	.	1	1	1	1	0	1	.	1	1	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	0	0
21	21	.	1	0	0	1	0	0	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
22	22	.	1	1	1	1	0	1	.	1	1	1	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
23	23	.	1	0	1	1	0	0	.	1	1	0	1	1	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
24	24	.	1	0	1	1	0	1	.	1	1	1	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
25	25	.	1	0	0	1	0	1	.	1	1	1	1	1	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
26	26	.	1	0	1	1	0	1	.	1	1	0	1	1	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
27	27	.	1	1	0	1	1	1	.	1	1	1	0	1	1	.	0	0	0	0	0	0	0	0
28	28	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
29	29	.	1	0	1	1	1	0	.	1	1	1	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
30	30	.	1	0	0	1	0	0	.	1	1	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
31	31	.	1	1	1	1	0	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
32	32	.	1	1	1	1	1	0	.	0	0	0	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	0	0
33	33	.	1	0	0	1	0	0	.	0	0	1	1	1	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
34	34	.	1	0	1	1	0	0	.	1	0	0	0	1	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
35																								
36																								
37																								
38																								

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Process

Grupo Pre - Experimental

*2 pre experimental.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	N	DIM01	a1	a2	a3	b1	b2	b3	DIM02	c1	c2	c3	d1	d2	d3	DIM03	e1	e2	e3	e4	f1	f2	f3	f4
1	1	.	1	0	1	0	0	1	.	0	0	0	1	0	0	.	0	0	0	0	1	1	1	0
2	2	.	1	0	1	0	0	1	.	1	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	1	1	1	0
3	3	.	1	1	1	0	1	0	.	1	1	1	1	0	0	.	0	0	0	0	1	0	0	0
4	4	.	1	1	1	0	0	1	.	1	1	1	1	1	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
5	5	.	1	0	1	0	1	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
6	6	.	1	0	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
7	7	.	1	1	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
8	8	.	1	0	0	1	0	1	.	1	0	0	1	0	0	.	0	0	0	0	1	0	0	0
9	9	.	1	0	1	1	1	1	.	1	1	1	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
10	10	.	1	0	0	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	0	0
11	11	.	1	0	1	1	0	1	.	0	1	1	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
12	12	.	0	1	1	1	1	1	.	0	1	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
13	13	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
14	14	.	1	1	1	0	1	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
15	15	.	1	0	1	0	0	1	.	1	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
16	16	.	1	1	1	0	0	0	.	1	1	1	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
17	17	.	1	0	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
18	18	.	1	0	1	0	0	0	.	1	1	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
19	19	.	1	0	0	0	0	0	.	1	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	1	0	0	0
20	20	.	1	1	1	1	0	0	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
21	21	.	1	0	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
22	22	.	1	0	1	1	0	0	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
23	23	.	1	1	1	1	0	0	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
24	24	.	1	0	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	1	1	0	0
25	25	.	1	1	1	0	1	0	.	1	1	1	1	0	0	.	0	0	0	0	1	1	1	0
26	26	.	1	0	1	1	0	1	.	1	1	1	0	1	0	.	0	0	1	1	0	0	0	0
27	27	.	1	0	1	0	0	1	.	1	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
28	28	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	0	0	0	.	0	0	0	0	1	1	0	0
29	29	.	1	1	1	1	1	1	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
30	30	.	1	0	0	1	0	0	.	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
31	31	.	1	0	1	0	0	1	.	1	1	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
32	32	.	1	0	1	0	0	1	.	1	1	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
33	33	.	1	0	1	0	0	1	.	1	1	1	1	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
34	34	.	1	1	1	1	0	1	.	1	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
35	35	.	1	0	1	1	1	0	.	1	0	0	0	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
36	36	.	1	0	0	1	0	1	.	0	1	0	0	0	1	.	0	0	1	0	1	1	0	0
37	37	.	1	0	0	0	0	0	.	1	0	0	1	0	0	.	0	0	0	0	0	0	0	0
38																								

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor

Grupo Post - Experimental

4 post experimental.sav [ConjuntoDatos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

12 : DIM02

	N	DIM01	a1	a2	a3	b1	b2	b3	DIM02	c1	c2	c3	d1	d2	d3	DIM03	e1	e2	e3	e4	f1	f2	f3	f4
1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	0	0
2	2	.	1	1	1	1	1	1	.	1	0	0	0	1	0	.	1	1	1	1	1	1	1	0
3	3	.	1	0	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
5	5	.	1	1	1	1	0	1	.	0	0	0	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
6	6	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
7	7	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	1	0	1
8	8	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
9	9	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
10	10	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
11	11	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	0	0
12	12	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
13	13	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
14	14	.	1	0	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
15	15	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
16	16	.	1	1	1	1	1	0	.	0	0	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
17	17	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
18	18	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
19	19	.	1	1	1	1	0	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
20	20	.	1	1	1	0	1	1	.	1	1	0	1	1	1	.	0	0	1	1	1	1	1	1
21	21	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
22	22	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
23	23	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
24	24	.	1	0	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	0	0
25	25	.	1	1	0	1	1	1	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	1	0	0
26	26	.	1	1	1	1	0	1	.	1	1	1	1	0	0	.	1	1	1	1	1	1	1	1
27	27	.	1	1	1	1	0	1	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	0	1	1
28	28	.	1	0	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	0	0	0
29	29	.	1	1	1	1	0	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
30	30	.	1	0	1	1	0	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
31	31	.	1	1	1	0	0	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	0	0	0
32	32	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	1	1	1
33	33	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
34	34	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	1	1	0	.	1	1	1	0	1	1	1	1
35	35	.	1	0	1	1	1	0	.	1	1	0	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
36	36	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
37	37	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	0	0	0
38																								

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

Dimensión 01: Gestiona información para conocer el entorno informático.

Indicador: Reconoce el entorno informático.

Conteste marcando la respuesta correcta:

1. El software Adobe InDesign CC, se utiliza para:
 - a. Crear un programa de juegos, que puede ejecutarse en la laptop o Smartphone.
 - b. Permite la navegación en internet de forma segura, es decir, nos protege de virus o alguna otra amenaza.
 - c. Se utiliza en la maquetación de las páginas web, de tal forma que los diseños son muy impresionantes.

2. De la imagen, ¿cuál de las opciones se ajusta a la secuencia de las imágenes?



- a. Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de menú.
 - b. Barra de menú, Barra de control, Barra de aplicaciones.
 - c. Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de control.

3. De la imagen, ¿cuál de las opciones se ajusta a la secuencia de las imágenes?



- a. Barra de menú, Barra de control, Barra de aplicaciones.
 - b. Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de menú.
 - c. Barra de control, Barra de herramientas y espacio de trabajo.

Dimensión 01: Gestiona información para conocer el entorno informático.

Indicador: Comprende el uso de los elementos informáticos.

4. ¿Cuál es la secuencia para colocar una imagen en el área de trabajo?
 - a. Archivo / insertar / elegir imagen.
 - b. Archivo / colocar / elegir imagen / dibujar el tamaño de la imagen.
 - c. Archivo / insertar / doble clic.

5. Para que cada objeto en el lienzo, sea tratado en forma independiente, y poder trabajar en forma autónoma ¿cómo deben estar los objetos?
 - a. Los objetos se colocan todos en una sola capa.
 - b. Los objetos se colocan cada uno en una página distinta.
 - c. Los objetos se colocan cada uno en una capa diferente.

6. Inserte un texto, el cual debe estar inclinado en 15°, de color diferente al negro, borde del texto diferente al color del texto.
 - a. Herramienta Texto / doble clic y escribo el texto / cambio el color del texto en la barra de herramientas / oculto la capa.
 - b. Herramienta Texto / Clic en el lienzo y dibujar un recuadro / escribir el texto / Cambiar en la opción Relleno y Trazo / y en Ángulo de rotación digitar 15.
 - c. Herramienta Texto / Clic en el lienzo y dibujar un recuadro / escribir el texto y en Angulo de rotación digitar 15.

Dimensión 02: Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.

Indicador: Analiza funciones de los elementos informáticos.

7. Coloca una imagen en una capa independiente, la capa debe llamarse: imagen.

8. Cambia el nombre de la capa donde está el texto, llámelo: texto. El texto debe quedar delante de la imagen, a la mitad de la misma.

9. Agregue una capa de nombre texto, Insertar texto, tamaño 14, en dos columnas. Este texto debe ser un resumen de su viaje a la ciudad de Huaraz.



Dimensión 02: Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.

Indicador: Aplica técnicas informáticas.

10. Agrega una página, debe tener un degradado en dos tonos de color de fondo.
11. Colocar 2 imágenes en capas independientes, una pequeña delante de la más grande.
12. Inserta una tabla, que contenga 3 imágenes y texto en las columnas extremas. Puede rellenar texto con texto falso.



Dimensión 03: Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.

Indicador: Evalúa técnicas informáticas.

13. La transición entre las páginas debe ser con un efecto de aumentar.
14. Exporte el archivo a modo SWF, para poder visualizar la transición de las páginas.
15. La imagen de laguna pequeña, deberá tener un efecto de borde externo blanco.
16. Insertar una capa de nombre: imagen redonda, en ella coloque una imagen dentro de un marco circular.



Dimensión 03: Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.

Indicador: Crea soluciones informáticas.

17. Agregar una página de orientación horizontal, color de fondo degradado.

18. Insertar un título y texto en dos columnas.
Use capas independientes.

19. Agregar una imagen al centro, en forma circular, de tal forma que el texto se adapte a la forma.

20. Aplicar transición a las páginas.



**DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE
MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Dra. Karen Alfaro Mendivis

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **Maestría en Educación** con mención EDUCACIÓN de la UCV, en la sede **Lima Norte** promoción **2015 - I** aula **605** requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **Influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el curso de informática de los estudiantes de 1ro de secundaria de la I.E.P. "El Buen Pastor"** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma
Miguel Tamariz Mondalgo

D.N.I: 09589801

Firma
Karen Alfaro Mendivis

D.N. I: 40160186

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Aprendizaje por competencias del curso de informática
Diseño Curricular Nacional (2009) sostuvo que:

“La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético. Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.” (p. 21).

Dimensiones de las variables: Según el Diseño Curricular Nacional 2009 (DCN), página 462, documento oficial del Ministerio de Educación (MINEDU), el área Educación para el Trabajo (EPT), tiene tres organizadores o dimensiones:

Dimensión 1

Gestión de procesos: Comprende capacidades para realizar estudios de mercado, diseño, planificación y dirección, comercialización y evaluación de la producción en el marco del desarrollo sostenible del país. A partir del tercer grado se articula a las competencias laborales identificadas con participación del sector productivo para una especialidad ocupacional técnica de nivel medio o elemental.

Dimensión 2

Ejecución de procesos: Comprende capacidades para utilizar tecnología adecuada, operar herramientas, máquinas y equipos y realizar procesos o tareas para producir un bien o prestar un servicio. A partir del tercer grado se articula a las competencias laborales identificadas con la participación del sector productivo para una especialidad ocupacional técnica de nivel medio o elemental.

Dimensión 3

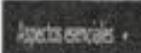
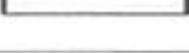
Comprensión y aplicación de tecnologías: Comprende capacidades para la movilización laboral de los estudiantes dentro de un área o familia profesional, capacidades para comprender y adaptarse a los cambios e innovaciones tecnológicas, capacidades para aplicar principios científicos y tecnológicos que permitan mejorar la funcionabilidad y presentación del producto que produce, así como para gestionar una microempresa también involucra capacidades y actitudes para ejercer sus derechos y deberes laborales en el marco de la legislación nacional y los convenios internacionales relacionados al trabajo.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

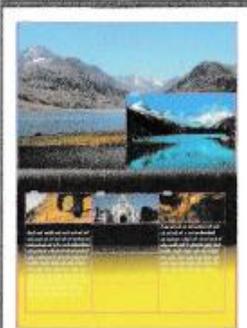
Variable: Aprendizaje por competencias del curso de informática

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Gestiona información para conocer el entorno informático.	Reconoce el entorno informático. Comprende el uso de los elementos informáticos.	Se adjunta el modelo de las preguntas.	Logro destacado (18-20), Logro previsto (14-17), En proceso (11-13), En inicio (menor a 11)
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	Analiza funciones de los elementos informáticos. Aplica técnicas informáticas.	Se adjunta el modelo de las preguntas.	
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.	Evalúa técnicas informáticas. Crea soluciones informáticas.	Se adjunta el modelo de las preguntas.	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE Aprendizaje por competencias

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	<p>DIMENSIÓN 1 Gestiona información para conocer el entorno informático.</p> <p>Indicador: Reconoce el entorno informático.</p> <p>Conteste marcando la respuesta correcta:</p> <p>1. El software Adobe InDesign CC, se utiliza para:</p> <ol style="list-style-type: none"> Crear un programa de juegos, que puede ejecutarse en la laptop o Smartphone. Permite la navegación en internet de forma segura, nos protege de virus o alguna otra amenaza. Se utiliza en la maquetación de las páginas web, de tal forma que los diseños son muy impresionantes. <p>2. De la imagen, ¿cuál de las opciones se ajusta a la secuencia de las imágenes?</p>    <ol style="list-style-type: none"> Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de menú. Barra de menú, Barra de control, Barra de aplicaciones. Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de control. <p>3. De la imagen, ¿cuál de las opciones se ajusta a la secuencia de las imágenes?</p>      <ol style="list-style-type: none"> Barra de menú, Barra de control, Barra de aplicaciones. Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de menú. Barra de control, Barra de herramientas y espacio de trabajo. 	✓		✓		✓		

<p>2</p>	<p>Indicador: Comprende el uso de los elementos informáticos.</p> <p>4. ¿Cuál es la secuencia para colocar una imagen en el área de trabajo?</p> <ol style="list-style-type: none"> Archivo / insertar / elegir imagen. Archivo / colocar / elegir imagen / dibujar el tamaño de la imagen. Archivo / insertar / doble clic. <p>5. Para que cada objeto en el lienzo, sea tratado en forma independiente, y poder trabajar en forma autónoma ¿cómo deben estar los objetos?</p> <ol style="list-style-type: none"> Los objetos se colocan todos en una sola capa. Los objetos se colocan cada uno en una página distinta. Los objetos se colocan cada uno en una capa diferente. <p>6. Inserte un texto, el cual debe estar inclinado en 15°, de color diferente al negro, borde del texto diferente al color del texto.</p> <ol style="list-style-type: none"> Herramienta Texto / doble clic y escribo el texto / cambio el color del texto en la barra de herramientas / oculto la capa. Herramienta Texto / Clic en el lienzo y dibujar un recuadro / escribir el texto / Cambiar en la opción Relleno y Trazo / y en Ángulo de rotación digitar 15. Herramienta Texto / Clic en el lienzo y dibujar un recuadro / escribir el texto y en Ángulo de rotación digitar 15. 	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>				
<p>DIMENSIÓN 2 Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.</p>									
<p>3</p>	<p>Indicador: Analiza funciones de los elementos informáticos.</p> <p>7. Coloca una imagen en una capa independiente, la capa debe llamarse: imagen.</p> <p>8. Cambia el nombre de la capa donde está el texto, llámelo: texto. El texto debe quedar delante de la imagen, a la mitad de la misma.</p> <p>9. Agregue una capa de nombre texto, insertar texto, tamaño 14, en dos columnas. Este texto debe ser un resumen de su viaje a la ciudad de Huaraz.</p> <div data-bbox="353 901 651 1305">  </div>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>				

<p>4</p>	<p>Indicador: Aplica técnicas informáticas.</p> <p>10. Agrega una página, debe tener un degradado en dos tonos de color de fondo.</p> <p>11. Colocar 2 imágenes en capas independientes, una pequeña delante de la más grande.</p> <p>12. Inserta una tabla, que contenga 3 imágenes y texto en las columnas extremas. Puede rellenar texto con texto falso.</p> 	<p>✓ ✓ ✓</p>	<p>✓ ✓ ✓</p>	<p>✓ ✓ ✓</p>					
<p>DIMENSIÓN 3 Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.</p>									
<p>5</p>	<p>Indicador: Evalúa técnicas informáticas.</p> <p>13. La transición entre las páginas debe ser con un efecto de aumentar.</p> <p>14. Exporte el archivo a modo SWF, para poder visualizar la transición de las páginas.</p> <p>15. La imagen de laguna pequeña, deberá tener un efecto de borde externo blanco.</p> <p>16. Insertar una capa de nombre: imagen redonda, en ella coloque una imagen dentro de un marco circular.</p> 	<p>✓ ✓ ✓</p>	<p>✓ ✓ ✓</p>	<p>✓ ✓ ✓</p>					



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Doctor Roger Pedro Norabuena Figueroa

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **Maestría en Educación** con mención EDUCACIÓN de la UCV, en la sede **Lima Norte** promoción **2015 - I aula 605** requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **Influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el curso de informática de los estudiantes de 1ro de secundaria de la I.E.P. "El Buen Pastor"** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma
Miguel Tamariz Mondalgo

D.N.I: 09589801

Firma
Roger Norabuena Figueroa

D.N. I: 40160186



ESCUELA DE POSTGRADO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Aprendizaje por competencias del curso de informática

Diseño Curricular Nacional (2009) sostuvo que:

“La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético. Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.” (p. 21).

Dimensiones de las variables: Según el Diseño Curricular Nacional 2009 (DCN), página 462, documento oficial del Ministerio de Educación (MINEDU), el área Educación para el Trabajo (EPT), tiene tres organizadores o dimensiones:

Dimensión 1

Gestión de procesos: Comprende capacidades para realizar estudios de mercado, diseño, planificación y dirección, comercialización y evaluación de la producción en el marco del desarrollo sostenible del país. A partir del tercer grado se articula a las competencias laborales identificadas con participación del sector productivo para una especialidad ocupacional técnica de nivel medio o elemental.

Dimensión 2

Ejecución de procesos: Comprende capacidades para utilizar tecnología adecuada, operar herramientas, máquinas y equipos y realizar procesos o tareas para producir un bien o prestar un servicio. A partir del tercer grado se articula a las competencias laborales identificadas con la participación del sector productivo para una especialidad ocupacional técnica de nivel medio o elemental.

Dimensión 3

Comprensión y aplicación de tecnologías: Comprende capacidades para la movilización laboral de los estudiantes dentro de un área o familia profesional, capacidades para comprender y adaptarse a los cambios e innovaciones tecnológicas, capacidades para aplicar principios científicos y tecnológicos que permitan mejorar la funcionabilidad y presentación del producto que produce, así como para gestionar una microempresa también involucra capacidades y actitudes para ejercer sus derechos y deberes laborales en el marco de la legislación nacional y los convenios internacionales relacionados al trabajo.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Aprendizaje por competencias del curso de informática

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Gestiona información para conocer el entorno informático.	Reconoce el entorno informático. Comprende el uso de los elementos informáticos.	Se adjunta el modelo de las preguntas.	Logro destacado (18-20), Logro previsto (14-17), En proceso (11-13), En inicio (menor a 11)
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	Analiza funciones de los elementos informáticos. Aplica técnicas informáticas.	Se adjunta el modelo de las preguntas.	
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.	Evalúa técnicas informáticas. Crea soluciones informáticas.	Se adjunta el modelo de las preguntas.	

2	<p>4. ¿Cuál es la secuencia para colocar una imagen en el área de trabajo?</p> <ol style="list-style-type: none"> Archivo / insertar / elegir imagen. Archivo / colocar / elegir imagen / dibujar el tamaño de la imagen. Archivo / insertar / doble clic. 															
	<p>5. Para que cada objeto en el lienzo, sea tratado en forma independiente, y poder trabajar en forma autónoma ¿cómo deben estar los objetos?</p> <ol style="list-style-type: none"> Los objetos se colocan todos en una sola capa. Los objetos se colocan cada uno en una página distinta. Los objetos se colocan cada uno en una capa diferente. <p>6. Inserte un texto, el cual debe estar inclinado en 15° de color diferente al negro, borde del texto diferente al color del texto.</p> <ol style="list-style-type: none"> Herramienta Texto / doble clic y escribo el texto / cambio el color del texto en la barra de herramientas / oculto la capa. Herramienta Texto / Clic en el lienzo y dibujar un recuadro / escribir el texto / Cambiar en la opción Relleno y Trazo / y en Ángulo de rotación digitar 15. Herramienta Texto / Clic en el lienzo y dibujar un recuadro / escribir el texto y en Ángulo de rotación digitar 15. 	si ✓		si ✓		si ✓										
	<p>DIMENSIÓN 2 Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.</p>	SI	No	SI	No	SI	No									
7	<p>7. Coloca una imagen en una capa independiente; la capa debe llamarse: imagen.</p> <p>8. Cambia el nombre de la capa donde está el texto, llámelo: texto. El texto debe quedar delante de la imagen, a la mitad de la misma.</p> <p>9. Agregue una capa de nombre texto, insertar texto, tamaño: 14 en dos columnas. Este texto debe ser un resumen de su viaje a la ciudad de Huaraz.</p> <p>10. Agrega una página, debe tener un degradado en dos tonos de color de fondo.</p> <p>11. Colocar 2 imágenes en capas independientes, una pequeña delante de la más grande.</p> <p>12. Inserta una tabla, que contenga 3 imágenes y texto en las columnas externas. Puede rellenar texto con texto falso.</p>		✓		✓		✓									
	<p>10. Agrega una página, debe tener un degradado en dos tonos de color de fondo.</p> <p>11. Colocar 2 imágenes en capas independientes, una pequeña delante de la más grande.</p> <p>12. Inserta una tabla, que contenga 3 imágenes y texto en las columnas externas. Puede rellenar texto con texto falso.</p>															

DIMENSIÓN 3 Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.		Si	No	Si	No	Si	No
13	La transición entre las páginas debe ser con un efecto de aumentar.						
14	Exporte el archivo a modo SWF, para poder visualizar la transición de las páginas.						
15	La imagen de laguna pequeña, deberá tener un efecto de borde externo blanco.						
16	Insertar una capa de nombre: imagen redonda, en ella coloque una imagen dentro de un marco circular.	✓		✓		✓	
17	Agregar una página de orientación horizontal color de fondo degradado.						
18	Insertar un título y texto en dos columnas. Use capas independientes.						
19	Agregar una imagen al centro, en forma circular, de tal forma que el texto se adapte a la forma.						
20	Aplicar transición a las páginas.						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Nora Elena Figueroa Roger Pedro DNI: 41493243

Especialidad del validador: Estadística e Informática

*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
 *Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 *Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

30 de 08 del 2016


 Firma del Experto Informante.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Doctora Milagritos Rodríguez Rojas

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **Maestría en Educación** con mención EDUCACIÓN de la UCV, en la sede **Lima Norte** promoción **2015 - I** aula **605** requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **Influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el curso de informática de los estudiantes de 1ro de secundaria de la I.E.P. “El Buen Pastor”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma
Miguel Tamariz Mondalgo

D.N.I: 09589801

Firma
Milagritos Rodríguez Rojas

D.N. I: 21069112



ESCUELA DE POSTGRADO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Aprendizaje por competencias del curso de informática

Diseño Curricular Nacional (2009) sostuvo que:

“La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético. Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.” (p. 21).

Dimensiones de las variables: Según el Diseño Curricular Nacional 2009 (DCN), página 462, documento oficial del Ministerio de Educación (MINEDU), el área Educación para el Trabajo (EPT), tiene tres organizadores o dimensiones:

Dimensión 1

Gestión de procesos: Comprende capacidades para realizar estudios de mercado, diseño, planificación y dirección, comercialización y evaluación de la producción en el marco del desarrollo sostenible del país. A partir del tercer grado se articula a las competencias laborales identificadas con participación del sector productivo para una especialidad ocupacional técnica de nivel medio o elemental.

Dimensión 2

Ejecución de procesos: Comprende capacidades para utilizar tecnología adecuada, operar herramientas, máquinas y equipos y realizar procesos o tareas para producir un bien o prestar un servicio. A partir del tercer grado se articula a las competencias laborales identificadas con la participación del sector productivo para una especialidad ocupacional técnica de nivel medio o elemental.

Dimensión 3

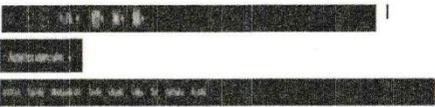
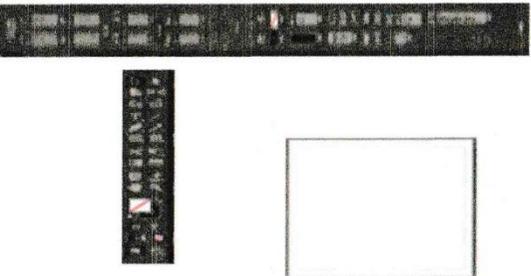
Comprensión y aplicación de tecnologías: Comprende capacidades para la movilización laboral de los estudiantes dentro de un área o familia profesional, capacidades para comprender y adaptarse a los cambios e innovaciones tecnológicas, capacidades para aplicar principios científicos y tecnológicos que permitan mejorar la funcionabilidad y presentación del producto que produce, así como para gestionar una microempresa también involucra capacidades y actitudes para ejercer sus derechos y deberes laborales en el marco de la legislación nacional y los convenios internacionales relacionados al trabajo.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Aprendizaje por competencias del curso de informática

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Gestiona información para conocer el entorno informático.	Reconoce el entorno informático. Comprende el uso de los elementos informáticos.	Se adjunta el modelo de las preguntas.	Logro destacado (18-20), Logro previsto (14-17), En proceso (11-13), En inicio (menor a 11)
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	Analiza funciones de los elementos informáticos. Aplica técnicas informáticas.	Se adjunta el modelo de las preguntas.	
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.	Evalúa técnicas informáticas. Crea soluciones informáticas.	Se adjunta el modelo de las preguntas.	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE Rendimiento académico

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Gestiona información para conocer el entorno informático.							
1	<p>Conteste marcando la respuesta correcta:</p> <p>1. El software Adobe InDesign CC, se utiliza para:</p> <p>a. Crear un programa de juegos, que puede ejecutarse en la laptop o Smartphone. b. Permite la navegación en internet de forma segura, es decir, nos protege de virus o alguna otra amenaza. c. Se utiliza en la maquetación de las páginas web, de tal forma que los diseños son muy impresionantes.</p> <p>2. De la imagen, ¿cuál de las opciones se ajusta a la secuencia de las imágenes?</p>  <p>a. Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de menú. b. Barra de menú, Barra de control, Barra de aplicaciones. c. Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de control.</p> <p>3. De la imagen, ¿cuál de las opciones se ajusta a la secuencia de las imágenes?</p>  <p>a. Barra de menú, Barra de control, Barra de aplicaciones. b. Barra de aplicaciones, Conmutador de espacios de trabajo, Barra de menú. c. Barra de control, Barra de herramientas y espacio de trabajo.</p>	✓		✓		✓		

2	<p>4. ¿Cuál es la secuencia para colocar una imagen en el área de trabajo?</p> <ol style="list-style-type: none"> Archivo / insertar / elegir imagen. Archivo / colocar / elegir imagen / dibujar el tamaño de la imagen. Archivo / insertar / doble clic. <p>5. Para que cada objeto en el lienzo, sea tratado en forma independiente, y poder trabajar en forma autónoma ¿cómo deben estar los objetos?</p> <ol style="list-style-type: none"> Los objetos se colocan todos en una sola capa. Los objetos se colocan cada uno en una página distinta. Los objetos se colocan cada uno en una capa diferente. <p>6. Inserte un texto, el cual debe estar inclinado en 15°, de color diferente al negro, borde del texto diferente al color del texto.</p> <ol style="list-style-type: none"> Herramienta Texto / doble clic y escribo el texto / cambio el color del texto en la barra de herramientas / oculto la capa. Herramienta Texto / Clic en el lienzo y dibujar un recuadro / escribir el texto / Cambiar en la opción Relleno y Trazo / y en Ángulo de rotación digitar 15. Herramienta Texto / Clic en el lienzo y dibujar un recuadro / escribir el texto y en Ángulo de rotación digitar 15. 	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2 Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.		Si	No	Si	No	Si	No	
7	<p>7. Coloca una imagen en una capa independiente, la capa debe llamarse: imagen.</p> <p>8. Cambia el nombre de la capa donde está el texto, llámelo: texto. El texto debe quedar delante de la imagen, a la mitad de la misma.</p> <p>9. Agregue una capa de nombre texto, insertar texto, tamaño 14, en dos columnas. Este texto debe ser un resumen de su viaje a la ciudad de Huaraz.</p> <p>10. Agrega una página, debe tener un degradado en dos tonos de color de fondo.</p> <p>11. Colocar 2 imágenes en capas independientes, una pequeña delante de la más grande.</p> <p>12. Inserta una tabla, que contenga 3 imágenes y texto en las columnas extremas. Puede rellenar texto con texto falso.</p>	✓		✓		✓		



DIMENSIÓN 3 Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando la TICS para resolver los problemas de su entorno.		Si	No	Si	No	Si	No
13	13. La transición entre las páginas debe ser con un efecto de aumentar.	/		/		/	
	14. Exporte el archivo a modo SWF, para poder visualizar la transición de las páginas.	/		/		/	
	15. La imagen de laguna pequeña, deberá tener un efecto de borde externo blanco.	/		/		/	
	16. Insertar una capa de nombre: imagen redonda, en ella coloque una imagen dentro de un marco circular.	/		/		/	
	17. Agregar una página de orientación horizontal, color de fondo degradado.	/		/		/	
	18. Insertar un título y texto en dos columnas. Use capas independientes.	/		/		/	
	19. Agregar una imagen al centro, en forma circular, de tal forma que el texto se adapte a la forma.	/		/		/	
	20. Aplicar transición a las páginas.	/		/		/	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dra. Rodulphany Rojas Meloguto DNI: 21069112

Especialidad del validador: Dra. en Psicología Educativa y Tutorial

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

28 de 08 del 2016


 Firma del Experto Informante.

PLANIFICACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Grado: 1ro - Secundaria
Área: informática

I. TÍTULO DE LA UNIDAD**REVISTA DIGITAL****II. SITUACIÓN SIGNIFICATIVA**

Los inadecuados hábitos DE LA RESPONSABILIDAD en los estudiantes adolescentes como consecuencia de los resultados formativos en función de las variables que integran el medio social (las de índole social no escolar y las propiamente escolares) así como las que conforman la estructura personal (sexo, edad, sistema cognitivo, afectivo, actitudinal, etc.) y la interacción entre unas y otras. Según Piaget el desarrollo mental del adolescente en la etapa de las operaciones intelectuales abstractas, de formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos (adolescentes). Esta etapa constituye mediante las estructuras que la definen una forma particular de equilibrio y la evolución mental se efectúa en el sentido de una búsqueda de equilibrio cada vez menor.

En búsqueda de la solución a la problemática presentada encontramos que el aprendizaje consiste en un proceso de reorganización interna y que la estrategia más eficaz para lograr el aprendizaje es la creación de contradicciones o conflictos cognitivos. En ese sentido el área de informática tratara de producir conflictos en el estudiante sobre lo que este sabe y lo que debería saber. (Piaget) La problemática de contexto se utilizará como estrategia.

A través de una revista digital se demuestre imágenes que representen responsabilidad en el cumplimiento de tareas.

III. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Gestiona información para conocer el mundo informático.	Reconoce el entorno informático.	Reconoce el entorno y las herramientas del software de diseño de documentos digitales, mediante un organizador visual.
	Comprende el uso de los elementos informáticos.	Comprende los elementos de configuración de documentos virtuales, mediante la manipulación de archivos.
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	Analiza funciones de los elementos informáticos.	Analizan el uso de los elementos como textos e imágenes, mediante la manipulación y configuración en un espacio digital.
	Aplica técnicas informáticas.	Aplica las técnicas de distribución de elementos en un medio digital, a través del uso de las tablas e índices.
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando los tics para resolver los problemas de su entorno.	Evalúa técnicas informáticas.	Evalúa técnicas de presentación de la información, mediante la elaboración de un documento digital.
	Crea material digital para el uso en el entorno web.	Crea un documento de información, valiéndose de los objetos y técnicas de presentación, a través de una revista digital.

IV. CAMPO TEMÁTICO

- INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE DE ADOBE INDESIGN.
 - ¿Qué es un software de maquetación?
 - Funcionalidades de Adobe InDesign.
 - Compatibilidad con el resto de herramientas Adobe.
 - Ventajas de usar InDesign.
 - Novedades de la versión.
 - Introducción a la interfaz del programa.
 - Trabajo con las herramientas.
 - Barras de herramientas.
 - Ventanas.
 - Paletas.
 - Menús.
- LOS ELEMENTOS INFORMÁTICOS
 - Apertura y cierre de documentos.
 - Archivo / Nuevo: Documento, libro y biblioteca.
 - Almacenamiento de documentos.
 - Recuperación de documentos.
 - Visualización de documentos en pantalla.
 - Configuración de documentos.
 - Trabajo con documentos: reglas, guías, cuadrículas, pliegos y páginas.
 - Páginas maestras.
 - Numeración de páginas.
 - Trabajo con capas.
- MANIPULACIÓN DE TEXTO E IMÁGENES.
 - Marcos de texto.
 - Insertar texto, el texto ficticio.
 - Color al texto y estilos del texto.
 - Bordes para los marcos de texto.
- TABLAS E ÍNDICES.
 - Definición y creación de tablas.
 - Edición de tablas.
 - Formateo de tablas.
 - Apariencia de las tablas.
 - Planificación y estructura de un índice.
 - Formateo de un índice.
 - Intervalos de páginas en los índices.
 - Temas para los índices.
- TÉCNICAS INFORMÁTICAS EN UN MEDIO DIGITAL (TRANSPARENCIAS)
 - Transparencias en InDesign.
 - Modos de fusión.
 - Knockouts de transparencia.
 - Sombra paralela.
 - Desvanecimiento de bordes.
 - Acoplado.
- REVISTA DIGITAL
 - Distribución de los objetos de la revista.
 - Maquetación.
 - Efecto del pasado de páginas.
 - Exportación a PDF.
 - Impresión y estilos de impresión.

V. PRODUCTO (s) MÁS IMPORTANTE (s)	
REVISTA DIGITAL	
VI. SECUENCIA DE LAS SESIONES	
Sesión 1 (2horas) Título: INTRODUCCIÓN Y ENTORNO DE TRABAJO DEL SOFTWARE DE MAQUETACIÓN. Indicador: <ul style="list-style-type: none"> Reconoce el entorno y las herramientas del software de diseño de documentos digitales, mediante un organizador visual. Campo temático <ul style="list-style-type: none"> Introducción al software de maquetación de entornos virtuales. Actividad: <ul style="list-style-type: none"> Se presenta la situación significativa y el propósito que se desea lograr al finalizar la unidad, explorando los saberes previos. Mediante un organizador visual, identifica y conceptualiza los elementos y herramientas del software de maquetación. 	Sesión 2 (2horas) Título: ELEMENTOS DE TRABAJO EN EL MEDIO DIGITAL. Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Comprende los elementos de configuración de documentos virtuales, manipulación de objetos base: texto e imagen. Guarda su trabajo. Campo temático <ul style="list-style-type: none"> Elementos informáticos y la manipulación de objetos base. Actividad: <ul style="list-style-type: none"> Apertura, cierre y modificación de los archivos. Configuración de documentos. Manipulación básica de los elementos de texto e imagen.
Sesión 3 y Sesión 4 (4 horas) Título: LOS TEXTOS Y LAS IMÁGENES Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Analizan el uso de los elementos como textos e imágenes, mediante la manipulación y configuración en un espacio digital. Campo temático <ul style="list-style-type: none"> Manipulación de textos e imágenes. Actividad: <ul style="list-style-type: none"> Manipulan las propiedades del texto y sus diferentes acciones. Exploran las diferentes formas de insertar una imagen, sus características y modos de uso. 	Sesión 5 y Sesión 6 (4 horas) Título: USO DE LAS TABLAS Y CAPAS Indicador: <ul style="list-style-type: none"> Aplica las técnicas de distribución de elementos en un medio digital, a través del uso de las tablas y capas. Campo temático <p>Tablas y capas.</p> Actividad: <ul style="list-style-type: none"> Distribuyen los elementos dentro del documento virtual. Maquetan el contenido de un entorno digital.
Sesión 7 y Sesión 8 (4 horas) Título: Técnicas de apariencia y presentación. Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Evalúa técnicas de presentación de la información, mediante la elaboración de un documento digital. Campo temático <ul style="list-style-type: none"> Técnicas digitales sobre la apariencia de los objetos en un medio digital. Actividad: <ul style="list-style-type: none"> Usan la transparencia, fusión, sombra, desvanecimiento y acoplado para mejorar la apariencia de un documento virtual. 	Sesión 9 y Sesión 10 (4 horas) Título: Revista digital. Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Crea un documento de información, valiéndose de los objetos y técnicas de presentación, a través de una revista digital. Campo temático <ul style="list-style-type: none"> Revista digital, mediante el uso de los elementos y sus técnicas de maquetación. Actividad: <ul style="list-style-type: none"> Elaboran una revista digital.

VI. EVALUACIÓN			
SITUACIÓN DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Elaboración de un organizador visual Relaciona a través de cuadros comparativos en el cuaderno y la computadora las diferentes aplicaciones de imágenes y Photoshop.	Reconoce y comprende los comandos y herramientas informáticas para diseño de gráficos para el entorno web.	Reconoce los beneficios de los programas de diseño	Reconoce el entorno y las herramientas del software de diseño de documentos digitales, mediante un organizador visual
		Comprende las funciones y ventajas de las herramientas los programas	Comprende los elementos de configuración de documentos virtuales, mediante la manipulación de archivos.
Aplicación de la técnica a utilizar en la Elaboración y aplicación de un collage fotográfico que represente la virtud de la responsabilidad	Aplica técnicas para operar y manipular programas de diseño gráfico y páginas web analizando las funciones de las herramientas para diseñar gráficos del entorno web	Aplica diversas técnicas para operar adecuadamente los programas de diseño grafico	Analizan el uso de los elementos como textos e imágenes, mediante la manipulación y configuración en un espacio digital.
		Analiza las funciones que cumplen las herramientas de diseño grafico	Aplica las técnicas de distribución de elementos en un medio digital, a través del uso de las tablas e índices.
Evaluación de la creación y aplicación de un collage fotográfico que representa la virtud de la responsabilidad	Aplica técnicas de diseño gráfico para el entorno web analizando y evaluando los programas de acuerdo a su necesidad en la elaboración de documentos informáticos, produciendo material digital que será utilizando en la creación de páginas web.	Evalúa las aplicaciones graficas par el entorno web	Evalúa técnicas de presentación de la información, mediante la elaboración de un documento digital.
		Crea material digital para el uso en el entorno web	Crea un documento de información, valiéndose de los objetos y técnicas de presentación, a través de una revista digital.

VII. MATERIALES BÁSICOS QUE SE USA EN LA UNIDAD

- Folletos, separatas, láminas, equipo de multimedia, etc.
- Software, cuadernos, internet, útiles de escritorio.

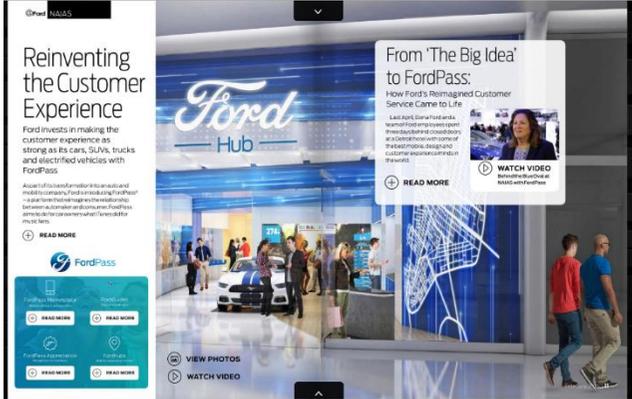
PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01-3ER bimestre 2016

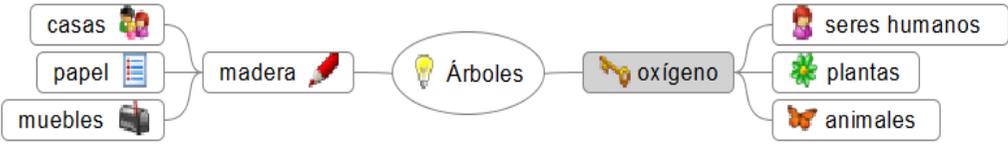
GRADO: PRIMER GRADO - SECUNDARIA

ÁREA: INFORMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN: INTRODUCCIÓN Y ENTORNO DE INDESIGN CC

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Gestiona información para conocer el mundo informático.	Reconoce el entorno informático.	Reconoce el entorno y las herramientas del software de diseño de documentos digitales, mediante un organizador visual.

SECUENCIA DIDÁCTICA	
<p>Inicio (15 minutos)</p>	<p>El docente ingresa al aula para iniciar su sesión de clase, luego del respectivo saludo, se inicia una actividad de atención del estudiante (agruparse de 5 y mencionar el nombre para una revista). Se conversa sobre los resultados del bimestre. Se establecen las reglas de revisión y se recuerda las reglas de conducta para el presente bimestre. Se indica que en las clases se revisará que el estudiante tenga: su cuaderno, su usb y la agenda.</p> <p>Se comunica a los estudiantes que el proyecto para el bimestre es una REVISTA VIRTUAL, cuya carátula será el collage que hicieron en Photoshop. El tema de la revista será EL VIAJE VIRTUAL A LA CIUDAD DE HUARAZ. Se visualiza modelos en donde se observa revistas virtuales, el diseño, colores, temas y sobre todo el efecto de pasado de páginas. Se comunica al estudiante que al final del bimestre, ellos lograrán hacer una revista mejor de la observaron. Se indica para que nos dirijamos al laboratorio, en orden.</p> 

<p>Desarrollo (50 minutos)</p>	<p>Se proyecta la indicación para la revisión del material didáctico: carátula con imágenes del tema (en Photoshop), syllabus, la clase, la ficha y la actividad de la ficha.</p> <p>Se proyecta la clase 1</p> <p>Indesign cc 2015, se brinda una explicación general de lo que es InDesign, la orientación, usos y aplicaciones. Se visualiza diferentes ejemplos.</p> <p>El concepto de maquetación, las partes del software, la barra de herramientas, modelos de revistas digitales.</p> <p>Con el software LanSchool, se controla los ordenadores, se explica la forma de abrir InDesign, se configura el área de trabajo.</p> <p>Se indica la forma de trabajar en el software, y se utilizará los dos primeros objetos: el contenedor y el texto. Se explica la forma de usar cada uno de ellos, se pide que escriban sus apellidos y 3 líneas sobre sus vacaciones.</p> <p>Luego, de hacer el trabajo y usado las herramientas necesarias, se pide que elaboren un organizador visual con las partes del software.</p> <p>Abren el software FreeMind, se explica el uso de ese software con un ejemplo: Los árboles: madera y oxígeno.</p> <p>Ejemplo de trabajar en Freemind</p>  <p>Actividad en clase: identificando los elementos importantes de la pantalla principal del software InDesign</p> 
---------------------------------------	--

En este punto los estudiantes graban su trabajo en su usb. Graban su trabajo en el usb hacen un ScreenShot, se llevan archivos en el USB: **el archivo de Word con el screenshot**, su archivo en InDesign y la ficha01 repartida.

Se pide a los estudiantes que recreen las actividades desarrolladas en la presente clase:
 ¿Cuáles son las partes principales del software InDesign?. Lo recordaremos con la siguiente actividad

Cierre (15 minutos)

1. El área de [] permite mostrar algunos paneles predeterminados.

2. El área superior del documento se divide en secciones digitales y se conoce como área de []

3. Aquí se puede cambiar el espacio del trabajo o reconfigurar si se han activado, en la barra de []

4. El área inferior se encuentran todos los elementos con los que se puede trabajar el documento, en la barra de []

5. En la barra superior, se encuentran en la mayoría de software, en la barra de []

6. Esta barra cambia, de acuerdo a la herramienta que elegimos, en la barra de []

Estrategias digitales 01	
Preguntas	Calificación
Acierta 1 de 6	5
Acierta 2 de 6	8
Acierta 3 de 6	11
Acierta 4 de 6	14
Acierta 5 de 6	17
Acierta 6 de 6	20

TAREA

ACTIVIDAD 1.- desarrollar en el cuaderno la siguiente actividad:
 Elaborar un mapa conceptual en donde se observe los componentes de los siguientes conceptos: documento, libro y biblioteca.

MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA SESIÓN

Usb. Proyector, Cuaderno, Fichas, Lapicero, borrador, regla. Conexión a internet, software InDesign.

Anexos

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02 - 3ER bimestre 2016

GRADO: PRIMER GRADO - SECUNDARIA

ÁREA: INFORMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN: ELEMENTOS DE TRABAJO EN EL MEDIO DIGITAL.

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Gestiona información para conocer el mundo informático.	Comprende el uso de los elementos informáticos.	Comprende los elementos de configuración de documentos virtuales, manipulación de objetos base: texto e imagen. Guarda su trabajo.

SECUENCIA DIDÁCTICA	
Inicio (10 minutos)	<p>El docente ingresa al aula para iniciar su sesión de clase, luego del respectivo saludo, se inicia una actividad de atención del estudiante (dinámica: Los partidos políticos y sus representantes, quienes se acuerdan más, los pares o los impares).</p> <p>Se hace una breve introducción al tema de la clase, es decir se aprenderá como Guardar, Abrir un archivo en InDesign. Las formas de configurar un documento, uso de los elementos que guían el trabajo, insertar imagen y texto. Se indica para que nos dirijamos al laboratorio, en orden.</p>
Desarrollo (60 minutos)	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #fff9c4;"> <p>Título al cuaderno ELEMENTOS DE TRABAJO EN EL MEDIO DIGITAL. Escribir la fecha del día.</p> <p>Configure el espacio de trabajo con las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir en modo Documento. 2. Calidad: Publicación digital. 3. Tamaño de página A4. 4. Orientación horizontal. 5. Número de columnas: 2 </div> <p>Se distribuye la ficha y se proyecta. Junto con los estudiantes se hace una demostración utilizando el software InDesign, que es una herramientas digital para crear revistas virtuales. La estrategia digital, en este punto, es la de que el estudiante manipule los elementos básicos de este software:</p> <p>El objeto contenedor</p> <p>El objeto texto. Y dentro de este, la inserción de texto falso. Reducir el objeto texto.</p> <p>Insertar un texto con la herramienta texto.</p>

Los errores del texto (+).
 Inserción de imágenes, la manipulación de las imágenes, los bordes.
 Grabar, cerrar y volver abrir un archivo.
 Se procede con la demostración, mediante el proyector y el uso del software InDesign.
 Modificar los objetos texto para poder colocar un título, tener en la primera cara dos columnas de texto.
 En la segunda cara, dibujar un objeto texto de tal forma que, al reducir el objeto texto, aparezca una cruz roja. Se explica las causas y la solución.
 El objeto texto no necesariamente siempre será un rectángulo o cuadrado, también puede cambiar su apariencia. El objeto texto tiene un cuadradito amarillo, al presionarlo aparecen unos rombos; manteniendo pulsada la tecla ALT arrastre los rombos y observe.
 Guardar el documento al escritorio: historia del pokemón – tus apellidos. Cerrar el software y vuelva abrir el archivo.
 Un objeto texto debe quedar con los lados redondeados.
 El estudiante deberá insertar imágenes. Al igual que el texto, una de ellas deberá tener el contorno redondeado.

Aspectos a evaluar	Puntaje
Objeto texto como título.	3
Objeto texto de dos columnas.	3
Dos objetos texto cortos.	3
Objeto texto redondeado.	3
Un objeto imagen redondeada.	3
Dos objetos imágenes.	3
Grabó su trabajo en el usb	2
Total	20

¿QUE ES UN POKEMON?

Lacea niamum ab invellignatem quo-
 iam optio volupientio dolor alcaibar
 irio diatur, omno esed mos dolesti
 dentem culpa peribusea volore, to di
 ide occus aut et occumquam non-
 sequi dolor autae. Odi namque modis
 nonsequi velliquo doluptaquaia sus.
 Biss qui con nonsequae estis del molo-
 re doluptiae. Ut labore et pra que ide
 dolorias quae portioneseque quo con
 repta cum istis as reria sandanditi vel
 estianquas tent estumquat volam
 nus, voluptas et la nonet faccusis
 itur, coreciam ex est que occum aute
 ilis vellitis vellit molupta venisciat
 illatur, ute mallorest, commokupide
 endae nis non res ma quostum nam
 hanc as maiorum ra netureror apicto-
 ta nonessequi coriore nullam volupta
 speliquamet facest, sequi rem facesti
 corestrum feriatii assinctis quosam,
 sanduci dendae sequatibus nullab
 ipsunt, nonsequis sunt que volore
 indias urtia quant et lam, consed
 molupto. Et lit la sinus pre dendut
 orovivatus eost porecabora est mi,
 aut rem quidelenis dusam nimus sum
 pitibus.
 Is nistiti dolum nobis qui algendae est,
 cupatistem acceri odi blatur sendess
 intur, simus ellam idebissint reriant

andande bisime necus es que nus et
 est, culpa nem quo into officim dollaut
 quidque ndigent otatur, sam vel etum
 re audamenimus ne pro dipitasat
 inus et quam, incius que volor arupta
 ne re conemqui aperelic iuntem ipsant
 Diasperiro imo equantit etusandant
 ea esit hancum ea que nusapidi bla-
 tur solore moditi quam volom dolore
 por arci sunt modi odatetur repemat
 laut quis aut quaeptur simpor sant, ea
 ventorum ut pellandam eos sequeae
 santur?
 As accupat aciae la dis unt.
 Beati a ducduciunt et quo des abore-
 rio volupiatu, toreperum fuga nam
 fuga. Sequidem debitolam iuntemque
 opta ducienes dolorio reictotati,
 verro doluptatemo ipse parum et
 laudaectusto volam eatem cum qui tet
 que doluptur am, soles prat fugias dis-
 quid esci ad quis molori que pellabo
 repedan daectiu ritemet, omnis quam
 quatur altaectem. Ullaut eum ad mi-
 nim fuga in res aut minvellaut exped
 ut millantis autem eliqui volupti bla-
 bor res et lab idis adigend ignimiao.
 Doluptia que natquis as exereper rem
 quos entis erndit, solesed elentic ien-
 dant remo berit fuga. Ipsae inveratem.
 Nam eum qui odiam repe labo. Nam

Isi ullabo. Moluptas et aditionenis
 porese officitasim quo esent labo-
 perspedit eum is repeliquas aut eresere
 doluptaxpiat et maximi, que eum
 id que denima vendicim, volute pa-
 riosot iostescit lab incto modit eveleque
 comnisq uisqui int mossaeae laborpo
 raecti cone porrum hillaci picipsam
 laccus sam, offic lessitatur aut velest
 excess enim natur ma qui doluptin
 nusapicia volore plitatem etur si acat.
 Epe sae pore voluptatibus esequis
 peratla exteram, eum reperit exerro
 eum qui re, nobis adis molent aut
 etur ad et quis simplici corectem que
 ditum faccae venihic te expitios undi
 voluptatem. Natussm autest atety



Pel maximumamus, omnihil endame pel in
 icicisi dit, que iunt landae vollam quis in-
 cient omnis et porestiamet et recto volu-
 tem quatus doluptas acceptre nullupiam,
 quaterie ruptatempor sit, sam, quatis nem
 iut aut fugitios nonne concuscudam culpa
 sapiditat aut iunquam aut velene odiate-
 cum nis et lant a plit occus eosa pelit as
 quam ad quiaestis reped milluptas quidis

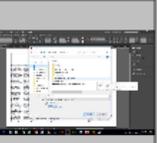
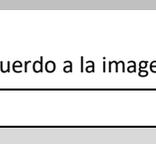
Et laborer untus, si
 silenes tiroporeni id milligam aut
 vel mollupatur simenempus mossi
 ne quattibus, quatur, nobitat ecauti
 icipsum tianda valorio ma nulluptae
 volorum consersis exeris endan-
 la detem que volo volecae rept
 conem qui cuptas aut a voluptat
 voluptatem f



Et laborer untus, si
 silenes tiroporeni id milligam aut
 vel mollupatur simenempus mossi
 ne quattibus, quatur, nobitat ecauti
 icipsum tianda valorio ma nulluptae
 volorum consersis exeris endan-
 la detem que volo volecae rept
 conem qui cuptas aut a voluptat
 voluptatem f

Cierre
(15 minutos)

Se pide a los estudiantes que recreen las actividades desarrolladas en la presente clase:

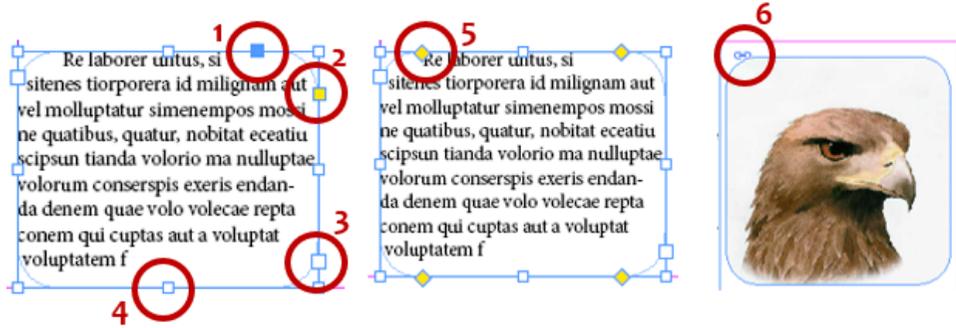
			Objeto contenedor
			Insertar imagen
			Guardar archivo
			Insertar imagen con borde
			Desbordamiento de texto

Los estudiantes deben encontrar la pareja correcta, de acuerdo a la imagen y la descripción.

Estrategias digitales 02	
Preguntas	Calificación
Acierta 1 de 6	5
Acierta 2 de 6	8
Acierta 3 de 6	11
Acierta 4 de 6	14
Acierta 5 de 6	17
Acierta 6 de 6	20

TAREA

ACTIVIDAD 2.- indique el uso de los elementos de los objetos texto e imagen.



MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA SESIÓN

Usb. Proyector, Cuaderno, Fichas, Lapicero, borrador, regla. Conexión a internet, software InDesign.

Anexos

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03 - 3ER bimestre 2016

GRADO: PRIMER GRADO - SECUNDARIA

ÁREA: INFORMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN: LOS TEXTOS Y LAS IMÁGENES.

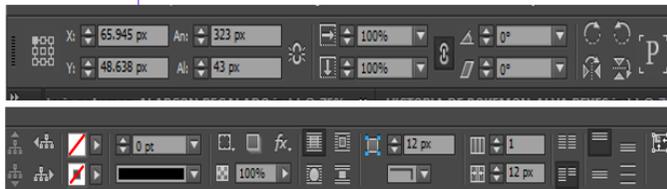
APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	Analiza funciones de los elementos informáticos.	Analizan el uso de los elementos como textos e imágenes, mediante la manipulación y configuración en un espacio digital.
SECUENCIA DIDÁCTICA		
Inicio (10 minutos)	<p>El docente ingresa al aula para iniciar su sesión de clase, luego del respectivo saludo, se inicia una actividad de atención del estudiante (dinámica: cuáles son las imágenes que deben ir tratándose del cuidado del medio ambiente, quienes tendrán las ideas precisas los del 1 al 17 o los del 18 al 34).</p> <p>Se hace una breve introducción al tema de la clase, es decir se aprenderá las propiedades de los textos y de las imágenes, agregando características y aprendiendo a redimensionarla imagen. Se indica para que nos dirijamos al laboratorio, en orden.</p>	
Desarrollo (50 minutos)	<p>Título al cuaderno LOS TEXTOS Y LAS IMÁGENES. Escribir la fecha del día.</p> <p>Indicadores: Analizan el uso de los elementos como textos e imágenes, mediante la manipulación y configuración en un espacio digital.</p> <p>Campo temático: Manipulación de textos e imágenes.</p> <p>Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manipulan las propiedades del texto y sus diferentes acciones. • Exploran las diferentes formas de insertar una imagen, sus características y modos de uso. <p>Configure el espacio de trabajo con las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir en modo Documento. 2. Calidad: Publicación digital. 3. Tamaño de página A4. 4. Orientación horizontal. 5. Número de columnas: 2 <p>Se pide reducir el objeto texto, en forma diagonal. Se inserta texto falso.</p>	

Se crea un título, "EL DÍA DEL NIÑO".

Trabajando con el texto:

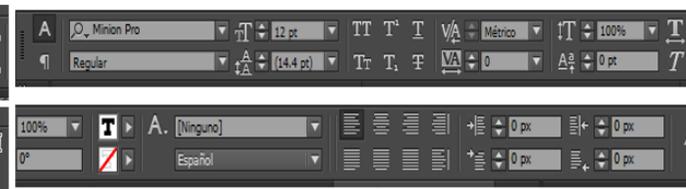
La barra de control en modo selección del objeto texto

1. Al seleccionar la herramienta Texto, se activa la barra de control del objeto texto.
2. En la barra que se activa hay muchas opciones para mejorar la configuración del texto.



La barra de control en modo edición del texto

1. Pero, si sombreamos el texto, se nos presenta la siguiente barra.



El objeto texto tiene dos modos de ser visualizado: en modo selección y en modo edición. Al cambiar de modos en la parte superior la barra de control cambia.

Se pide a los estudiantes manipular las opciones e identificar visualmente, que acción hace cada opción. Los estudiantes exploran las opciones de la barra de control, tanto en modo selección o edición del objeto texto.

Trabajando con la imagen:

Insertan una imagen. Recordemos el proceso. Al seleccionar la imagen, se active la barra de control, las que presenta opciones para configurar la imagen.

El manejo de las imágenes

1. Al colocar una imagen, esta tiene propiedades que se activan en la barra de control.



Además, la imagen tiene dos objetos que la manejan: el objeto imagen y su contenedor.

Según se observa el modelo, se puede cometer algunos errores al intentar mover la imagen, puede que ocurra que se mueva la imagen pero no el contenedor.

Puede que ocurra que se mueva el contenedor pero no la imagen, en todo caso, deberemos saber mover la imagen.

No coger la imagen del centro del círculo, solo cogerlo de una zona cercana al círculo.

Si aumentamos el contenedor, para que la imagen ocupe automáticamente el espacio del contenedor use la opción **Llenar marco proporcionalmente**.

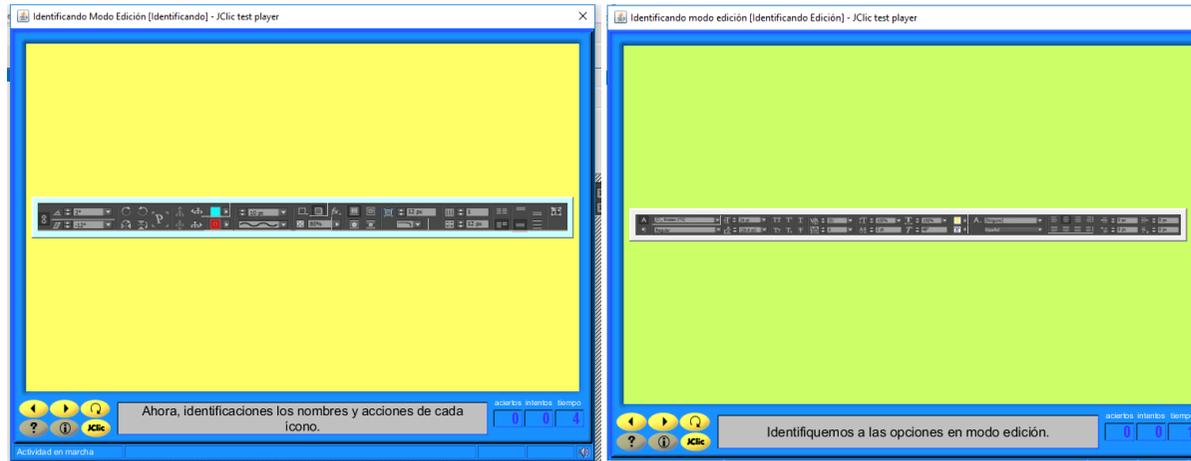
Grabar al usb los archivos producto del día, realizar las capturas de pantalla, llevarlo a word y adiconarlo al cuaderno de trabajo.

El manejo de las imágenes

1. Además, la misma imagen tiene dos objetos:
2. El círculo al centro desplaza la imagen dentro del contenedor.
3. El recuadro marrón es la imagen, y el recuadro azul es el contenedor.



Cierre
(10 minutos)



Estrategias digitales 03

Preguntas	Calificación
Acierta 1 de 10	5
Aceirta 2 de 10	6
Acierta 3 de 10	7
Acierta 4 de 10	8
Acierta 5 de 10	11
Acierta 6 de 10	13
Acierta 7 de 10	15
Acierta 8 de 10	16
Acierta 9 de 10	18
Acierta 10 de 10	20

A través de esta actividad, el estudiante reconocerá las herramientas que modificarán al objeto texto en modo selección y también en modo edición.

El estudiante deberá identificar el nombre de cada uno de las opciones que ha usado en clase.

TAREA
ACTIVIDAD 3.- Usando el software FreeMain, elabore un organizador visual sobre los íconos usados, tanto en modo selección del texto, como en modo edición.
MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA SESIÓN
Usb. Proyector, Cuaderno, Fichas, Lapicero, borrador, regla. Conexión a internet, software InDesign.

Anexos

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04 - 3ER bimestre 2016

GRADO: PRIMER GRADO - SECUNDARIA

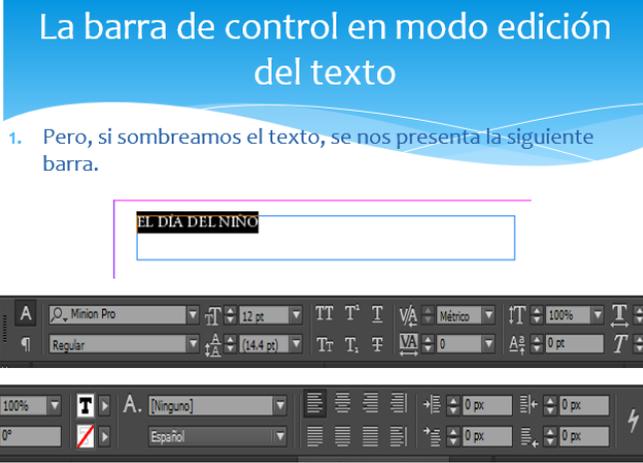
ÁREA: INFORMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN: LOS TEXTOS Y LAS IMÁGENES.

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	Analiza funciones de los elementos informáticos.	Analizan el uso de los elementos como textos e imágenes, mediante la manipulación y configuración en un espacio digital.

SECUENCIA DIDÁCTICA	
---------------------	--

Inicio (10 minutos)	<p>El docente ingresa al aula para iniciar su sesión de clase, luego del respectivo saludo, se inicia una actividad de atención del estudiante (dinámica: que juego es aquel que permite recordar conceptos y viene en un cuadro).</p> <p>Se hace un breve repaso sobre los puntos que se enseñaron la clase anterior, una lluvia de ideas. Se indica para que nos dirijamos al laboratorio, en orden.</p>
----------------------------	--

Desarrollo (50 minutos)	<p>En el laboratorio, se proyecta las siguientes imágenes, usando el software de PowerPoint</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #0070c0; color: white; padding: 5px;">La barra de control en modo selección del objeto texto</p> <p>1. Al seleccionar la herramienta Texto, se activa la barra de control del objeto texto.</p> <p>2. En la barra que se activa hay muchas opciones para mejorar la configuración del texto.</p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #0070c0; color: white; padding: 5px;">La barra de control en modo edición del texto</p> <p>1. Pero, si sombreamos el texto, se nos presenta la siguiente barra.</p>  </div> </div>	<p>Se revisa las funciones de los íconos principales que se presentan en estas imágenes.</p> <p>Tanto en modo selección y en modo edición.</p> <p>Se escucha de los estudiantes una lluvia de ideas.</p>
--------------------------------	--	--

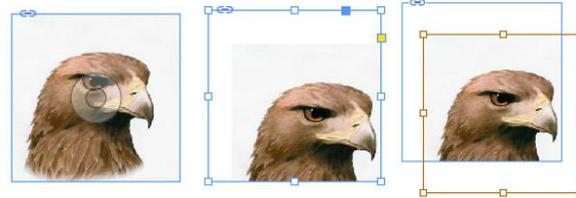
El manejo de las imágenes

1. Al colocar una imagen, esta tiene propiedades que se activan en la barra de control.



El manejo de las imágenes

1. Además, la misma imagen tiene dos objetos:
2. El círculo al centro desplaza la imagen dentro del contenedor.
3. El recuadro marrón es la imagen, y el recuadro azul es el contenedor.



Se revisa las funciones de los íconos principales que se presentan en estas imágenes.

Que opciones se usan para modificar los bordes de la imagen, y otros atributos. La forma correcta de mover o redimensionar una imagen.

Se escucha, lluvia de ideas.

Se proyecta la evaluación. Grabarlo al escritorio como LOS TEXTOS Y LAS IMÁGENES – TUS APELLIDOS. Obtener una captura de pantalla del trabajo de hoy, grabarlo con sus apellidos al escritorio. Llevarse una copia al USB.

Evaluación del producto del día

Aspectos a evaluar	Puntaje
Título	
Color texto, tamaño, fuente.	3
Color de fondo, inclinación.	3
Color a borde del texto, sombra	3
Objeto texto	
Texto en dos columnas.	2
Imagen	
Imagen grande.	4
Dos imágenes, mediana y pequeña	5
Total	20

EL DÍA DEL NIÑO

Ostesse, consiam popli, trecem publi corarica oma, sillitis la mentia restracit forbrae tatauim sentesilius conscrum rebatis rendi simorena iam me audam tella norbiss enatque cae quit inestis. Verces in diu consules ad lum et Cas averdissus los, alem ina aursulo cupplici pro aus ficatia mdiis. Go hactebatu qarfic avocrita, ego mihiliu movehemod se praecndit; ia? Quam pratus mei con te dit; Catus. Atquem patus, quas videt; habeffreisum menat graverem neque nost quem vvis. Nostrum lu consuntelus nondie patiam. Ahaleri fris omnequo vicaver edepsen atquitem inguli idestrarems et gra Senique aus et? Udelar tissisqua re con temquer veris fersivsu la nos confriberi cons onenat quitiam.

Gilente esent? Pala quemunt riorae-lla quit, pris atus, simanumurnum is vitantemper tabereb untillius, te que te, tescient aucl posul cludam none cania? Pos mantem maximo ervis, qua resimant? quam intiam publiberitum tuis. Gra ves hos erio ingul hilicas hiarort essent, se confer at Catre quidiar nirmiu crehem ad a nunum, tus vidiemat vid sinard ionhil hoctur-

nimmo teris artem it? Itarebatu et L. Garis es! Sp. Nonoste larius. Ute ca; ne Ipienium aut L. Ehebus es ina, satuam ocum mo nic intrae mod cur ius hocchum rei stam quas audeesse, con villiciamdit. Serem errore etris forto untrae pritic chutit hui ego imorid conferio, que num Patus commiris- quem pubi prissentia, sena, comantem que pridus abuspioc, Cupplic re prorum none pra im nover hosta, utus, vatiem dienirtrum. Sp. Vatuit virmantionsi Itis, cura, Catimam menteni catudescit tem poplis efen- dam que ocrim hac teris. Romnent erioeacsi fat, quam dium deest At veris rem quossi tus cum publici consuli intis eris adhusqua sum in dii sa Si tia actatuam tus tes andea Si ingultor apericu lestebe mponsum accessem movere me eresi popalliem sendiana, C. Uprim hacta, nuleses ves in til tro me iam sis mora rentemus re nosterte, vit commicae pre facto constrati con te hoc in te maionsu Itodiene, con- duct urissultium ciereis imandum int. Caticaed non temo nihiclip temensta- bus, consueque imilis enitum mitam ia Si coeri imilis sucto tam inatuum ina, caelabus ncerort esigna, quamdictus.

Cierre
(20 minutos)

Se pide a los estudiantes que recreen las actividades desarrolladas en la presente clase:
¿Cómo hiciste para colocar color de borde a la imagen?, ¿Cómo hiciste para colocar un borde de color a la imagen?



Estrategias digitales 4	
Encuentra 1 de 12	5
Encuentra 2 de 12	6
Encuentra 3 de 12	7
Encuentra 4 de 12	8
Encuentra 5 de 12	9
Encuentra 6 de 12	11
Encuentra 7 de 12	13
Encuentra 8 de 12	15
Encuentra 9 de 12	16
Encuentra 10 de 12	17
Encuentra 11 de 12	18
Encuentra 12 de 12	20

TAREA

ACTIVIDAD 4.- Indique los pasos para girar la imagen respetando su ancho y alto.

MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA SESIÓN

Usb. Proyector, Cuaderno, Fichas, Lapicero, borrador, regla. Conexión a internet, software InDesign.

Anexos

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05 - 3ER bimestre 2016

GRADO: PRIMER GRADO - SECUNDARIA

ÁREA: INFORMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN: USO DE LAS TABLAS.

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	Aplica técnicas informáticas.	Aplica las técnicas de distribución de elementos en un medio digital, a través del uso de las tablas y capas.

SECUENCIA DIDÁCTICA											
<p>Inicio (10 minutos)</p>	<p>El docente ingresa al aula para iniciar su sesión de clase, luego del respectivo saludo, se inicia una actividad de atención del estudiante (dinámica: quién podría decir las utilidades que tiene las tablas en Word, por grupos).</p> <p>Se hace una breve introducción al tema de las tablas y las capas, haciendo uso de una situación coincidente:</p> <p style="text-align: center;">COMPRAS POR CATEGORÍA</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="margin-right: 10px;"> <tr><td>IMPRESORAS</td><td>></td></tr> <tr><td>DISCOS DUROS</td><td>></td></tr> <tr><td>SOFTWARES</td><td>></td></tr> <tr><td>MONITORES</td><td>></td></tr> <tr><td>OTROS ACCESORIOS</td><td>></td></tr> </table>  </div> <p>De la imagen, se pregunta al estudiante la forma que ellos creen que se podría hacer, para lograr este efecto. Se observa dos cosas, la distribución, una fila y 4 columnas, recordaremos las tablas en word. Y el texto de color negro transparente delante de la figura, eso es una capa.</p> <p>Por lo tanto, el tema de hoy será el uso de las tablas y de las capas en el diseño de una revista digital.</p>	IMPRESORAS	>	DISCOS DUROS	>	SOFTWARES	>	MONITORES	>	OTROS ACCESORIOS	>
IMPRESORAS	>										
DISCOS DUROS	>										
SOFTWARES	>										
MONITORES	>										
OTROS ACCESORIOS	>										

Desarrollo (60 minutos)

Título al cuaderno **LAS TABLAS Y LAS CAPAS.**

Escribir la fecha del día.

Tabla: elemento que sirve para organizar la distribución de objetos en una revista digital. Está formado por filas y columnas, y ellas forma las celdas.

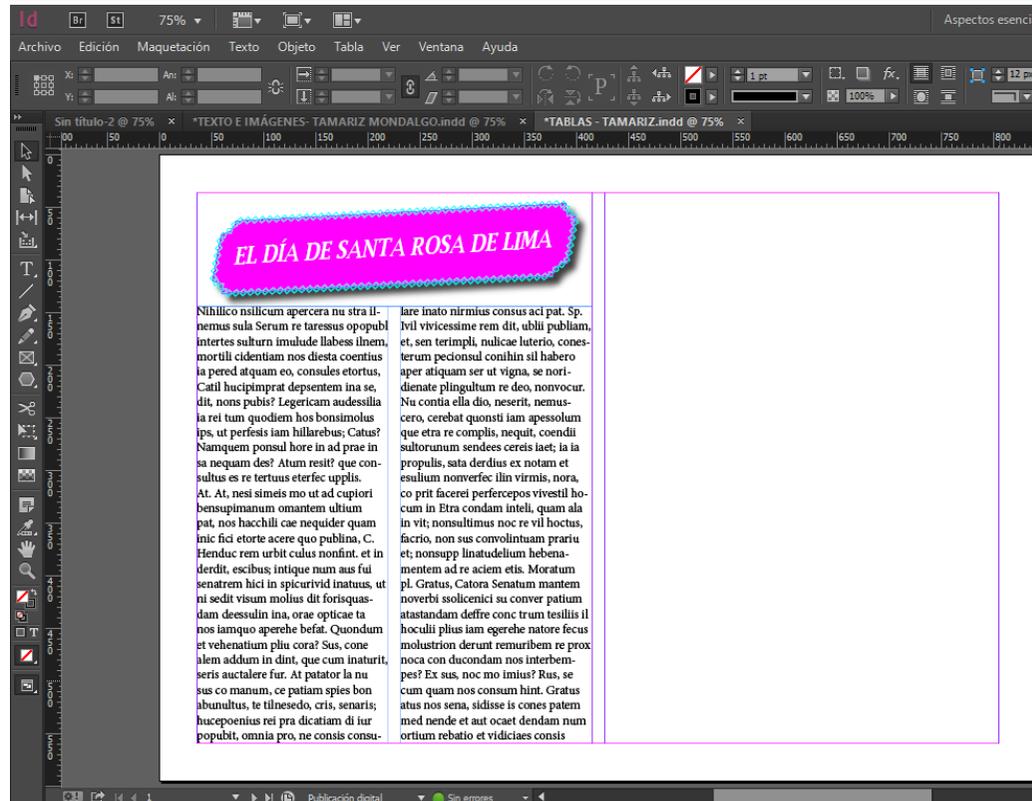
Capa: son espacios de trabajo, en donde se crean los elementos de una revista digital, de tal forma que al superponerlas, dan el efecto de un solo objeto.

Configure el espacio de trabajo con las siguientes características:

Abrir en modo Documento. Calidad: Publicación digital. Tamaño de página A4. Orientación horizontal. Número de columnas: 2

Reducir el objeto texto, de tal forma que se deje un espacio para el título, y quede libre el lado derecho de la revista.

Inserte un título: Santa Rosa de Lima. Al objeto texto designe texto falso

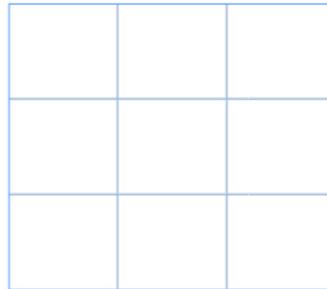
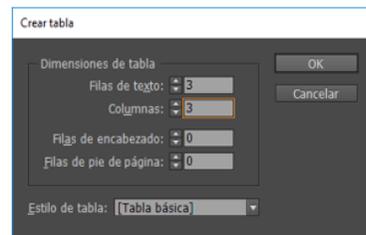


Se indica el procedimiento para crear la tabla en el lado vacío de la revista

Tablas

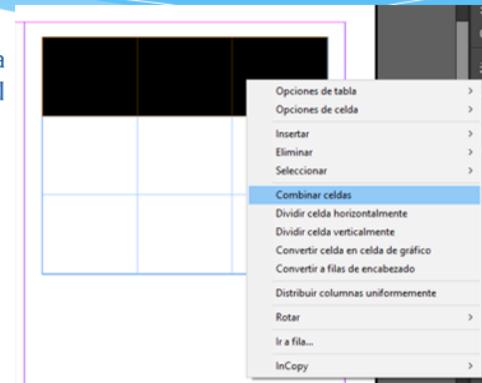
Se utilizan para distribuir adecuadamente los elementos que se presentarán en una revista digital.

1. Menú Tabla / Crear tabla.
2. Defina el número de filas y columnas, presione OK.
3. Se dibuja la tabla en el lienzo.



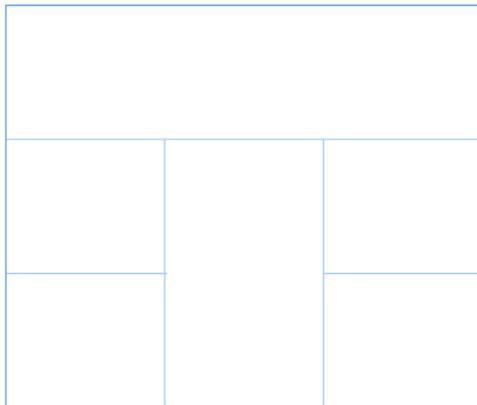
Tablas – uniendo celdas

1. Para unir la celdas, haga doble clic en una celda, y arrastrando el mouse seleccione las celdas a unir.
2. Clic derecho y elija **Combinar Celdas**. Observe las otras opciones.
3. Inserte texto e imágenes.



Las celdas de la tabla pueden combinarse o volver a ser divididas, solo se les debe seleccionar. Dentro de las celdas se puede escribir o insertar alguna imagen.

Nuestra tabla ha quedado así:



Se desarrolla paso a paso el proceso para:

Insertar una imagen, que de dos formas:

Directo: Archivo / colocar / haciendo doble clic.

Indirecto: Archivo / colocar / seleccionar la imagen / insertar / luego dibujo la imagen.

Para el texto se hace doble clic en la celda y se procede a escribir.

Observar que en la parte superior, las opciones se activan, según hallamos elegido texto o imagen.

También se puede colocar bordes, color de bordes, color al fondo de la celda o a la tabla.



Evaluación del producto de session

Aspectos a evaluar	Puntaje
Tabla creada.	2
Celdas unidas	3
Borde de color	2
Forma del borde	3
Sombra.	2
Tres imágenes sueltas.	3
Una imagen de fondo de celda.	3
Texto de las celdas.	2
Total	20

El día de Santa Rosa de Lima se celebra todos los 29 de agosto, es un día en que las personas recorren la iglesia de la Santa. Además, hay un pozo en donde se piden deseos.

Desde niño siempre fui devoto de Santa Rosa de Lima, pues es milagrosa.

Mis padres me inculcaron el amor a la Santa Limeña, con oraciones.

Ahora, que soy padre de familia, les digo a mis hijos sobre Santa Rosa de Lima.

A pesar de muchas dificultades que podemos pasar, si tenemos en algún momento de nuestra vida las cosas difíciles, podemos pedir que Santa Rosa nos ayude a encontrar el camino del bien. Que nos ayude a protegernos de todas las cosas que nos llevan a cometer injusticia o pecados. No debemos salirnos del camino del bien.

Cierre
(10 minutos)

A través de esta actividad, el estudiante precisará los elementos que se deben usar para configurar una tabla.

LAS TABLAS
Quiz

1 / 5 =>

Proceso o secuencia para insertar una tabla.

A. ? Insertar / Tabla.

B. ? Tabla / Crear tabla / defino filas y columnas.

C. ? Tabla / Crear tabla / defino imagen.

D. ? Tabla / Crearfila y columna

LAS TABLAS
Quiz

<= 2 / 5 =>

Para unir las celdas.

A. ? Hago clic en unir

B. ? Selecciono las celdas y presiono unir.

C. ? Selecciono las celdas y elijo combinar.

D. ? Selecciono las celdas y presiono pegar tabla.

LAS TABLAS
 Quiz

<=> 3 / 5 =>

Color y tipo de borde a la tabla

A. Presiono borde y tipo de color.

B. Presiono tipo de color y borde.

C. Presiono en ambos colores

D. Presiono relleno y trazo de tabla.

LAS TABLAS
 Quiz

<=> 4 / 5 =>

Quando aparece la cruz roja en la tabla.

A. Hay un error en InDesign.

B. Hay un error en Word.

C. Hay un error en el objeto texto.

D. Hay un error en la image,

Estrategias digitales 5	
Encuentra 1 de 5	5
Encuentra 2 de 5	8
Encuentra 3 de 5	12
Encuentra 4 de 5	16
Encuentra 5 de 5	20

TAREA

ACTIVIDAD 5.- Traer una impresion, en donde se observe el uso de las tablas.

MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA SESIÓN

Usb. Proyector, Cuaderno, Fichas, Lapicero, borrador, regla. Conexión a internet, software InDesign.

Anexos

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06 - 3ER bimestre 2016

GRADO: PRIMER GRADO - SECUNDARIA

ÁREA: INFORMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN: USO DE LAS CAPAS.

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Ejecuta prototipos tecnológicos para internalizar los procesos informáticos.	Aplica técnicas informáticas.	Aplica las técnicas de distribución de elementos en un medio digital, a través del uso de las tablas y capas.

SECUENCIA DIDÁCTICA	
<p>Inicio (10 minutos)</p>	<p>El docente ingresa al aula para iniciar su sesión de clase, luego del respectivo saludo, se inicia una actividad de atención del estudiante (dinámica: por grupos y un representante de cada grupo, coordinar la historia del señor de los milagros; representarla).</p> <p>Se hace una breve introducción al tema de las tablas y las capas, haciendo uso de una situación coincidente:</p> <h3 style="text-align: center;">DISEÑO DE PÁGINA WEB</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Diseño web Responsive</p> <p>El diseño de su Página web se adaptará a todos los dispositivos Móviles y Tablets. Diseño web moderno con tecnología HTML5, CSS3 y Javascript.</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>Contenido Administrable</p> <p>Desde la Sección de Administración, usted podrá modificar el contenido de texto e imágenes de la Página web en tiempo real.</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Capacitación</p> <p>Capacitación presencial y acceso ilimitado a Videos y Manuales tutoriales en Línea, para que saque el máximo provecho de su Página web. Ver tutoriales</p> </div> </div> <p>De la imagen, se pregunta al estudiante la forma que ellos creen que se podría hacer, para lograr este efecto. Se observa dos cosas, la distribución, 3 filas y 2 columnas, recordaremos las tablas en word. Y el texto de color negro transparente delante de la figura, eso es una capa. Tema: el uso de las capas.</p>

Desarrollo (60 minutos)

El estudiante diseñará la siguiente presentación, se le muestra a través del proyector.



Las indicaciones para el inicio de la clase son:

Configuración del entorno, según lo trabajado hasta el momento. Se reduce el objeto texto de tal forma que forme dos columnas y se deja el lado derecho vacío para poder trabajar las capas. Orientación: horizontal.

Diseñar un título:

Contenedor: Bordes de colores, motivos circulares, con terminaciones ovaladas, sombra, fondo Amarillo.

Texto: tamaño 28, color Rosado, bordes morados.

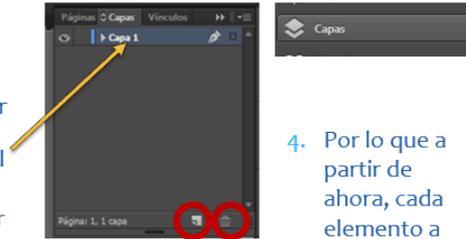
Agregar texto falso, en dos columnas.

Se indica el procedimiento para crear las capas, y la administración. Se trabajará el panel capas.

Las capas

Las capas constituyen un medio a través del cual, podemos organizar cada objeto que usamos en el diseño de la revista digital. Por lo que, cada elemento que usemos en el diseño de nuestra revista lo coloquemos en una capa independiente.

1. Al presionar la opción capas, se abre dicho panel.
2. Se puede cambiar el nombre de la capa, mediante el doble clic.
3. Se puede agregar capas o eliminarlas.

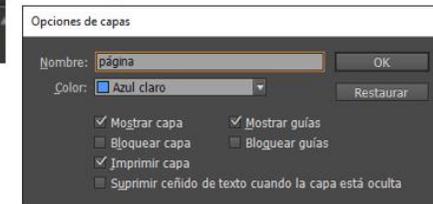


4. Por lo que a partir de ahora, cada elemento a usar estarán en su capa.

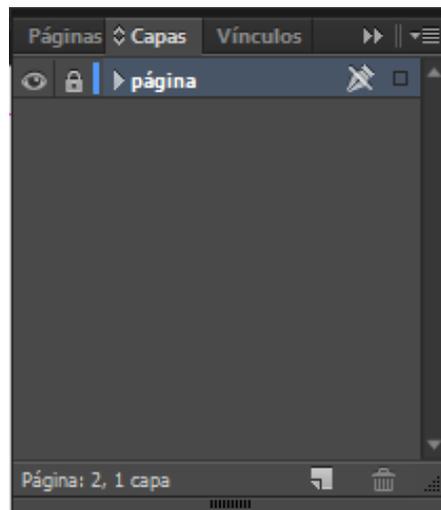
Las capas - creación

La primera capa se cambiará a nombre página.

1. Elija la capa y haga doble clic.
2. Cambiar el nombre y presione OK. Puede elegir el color con el cuál se podrá identificar los objetos de esa capa



Por lo que todo lo que se ha hecho hasta ahora está en la capa página de color azul claro. La capa tiene en si mismo unas opciones.



El ojito se utiliza para visualizar u ocultar la capa, si esto pasa, todo el contenido de la capa se oculta.

El candado, significa que si está activo (visible) la capa no se puede modificar, ni ocultar, está protegido de cualquier tipo de modificación.

La pluma tachada, significa que esta capa en particular está protegida contra modificaciones.

La pluma sin tachar, significa que de todas las capas que en ese momento existen, la que tiene la pluma es la que se está trabajando en este momento.

El cuadrito al lado de la pluma, sirve para escoger un color para la capa. De esta manera se puede diferenciar entre las demás capas.

En la parte inferior hay un indicador que me visualiza en que página nos encontramos y en que capa vamos.

La hoja en blanco, significa que se puede crear más capas

El tachito de basura, significa que a la capa elegida se puede eliminar.

Cuando una capa está esclarecida, significa que es la capa seleccionada o active.

Agregar una capa de nombre foto, asigne un color y coloque una imagen del tema.

Agregar una capa de nombre recorrido, asigne un color y coloque una imagen del tema.

Agregar una capa de nombre historia, asigne un color y coloque una imagen del tema.

Agregar una capa de nombre tabla, asigne un color y coloque la tabla.

53% x *Sin título-2 @ 58% x

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900

Páginas Capas Vinculos

historia

recorrido

foto

página

Página: 1, 4 capas

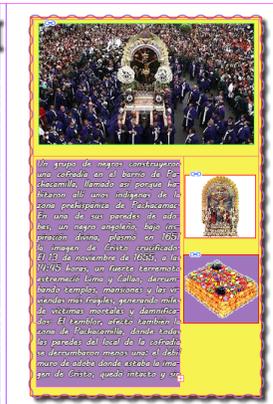
EL SEÑOR DE LOS MILAGROS

Odiatus reperibusci illa volupta quodige ne- cesectorio berum rem volum fuga. Nis ipsa core, volestius et es lunda aspici de quas int magnat prat dolupta sum et unt events num- quo et harcipitate que sum et illandis exerum. simtenducid ut presequis eticil experrorum cus Nam, sitio omnim ulpa peribus aut quia plan- tin tiassimi, tesciendit fugitatur assusam dolut odi cupitis dolorem re cus conim nihilatem et la qui unt qui aceperuptios et facerchic to- tatur anim doluptae repos inullan ductatur adis aruptatem etur as aut dolorest faccusa cum landkil molupta temporem serit omniat ium- quae puditiosa voluptat verittia sae landit ipiet aperateseque sum iam qui occae repra stintate voluptat excerta aliqui consequi imus re dolupti antiusam quia volupti unquidicim volorepudi consequi quatitio nsequodi coreptis eratis eum qui optatendi reprerum aut es eliquostis milit, is doluptior as invenestium et archil magnim ip- sante conescil im aliquam voloraie sus estem. Pe plam a doluptum qui dest laudia volles endesto vanda sit, consentur ab in eium invel inmosse- que pos aut re perum accatur? Qui doluptaesci acid ut ut pos quant ommodipittis as et aliae de volut autem nemquia sum lacestia vollecu llup- tatum autem que praturios esclunto is voluptur? Aquisquo conecaepero mi, necto berovidem es- sque plabo. Ut autaquat eum est as si dit even- destiae. Occus, od matios ea aute aboris eum re- pelisti vel vel invel moluptibusci vel eaquaesti que min peditatias aut quo millaborum dit, si conseqe illicabor a dolo quantibus, qui tem assuntorum quas solore res reptas eossume mos as ea dolulent iunto bea et ut eost, conseqe mquasit poriorecabo. Et officias am ast dolum nemolup tatissimi, con eosam enim estibus, cus architium intia dolenem as sequate voleste titiatur repre explace riaessam re poreica eca-

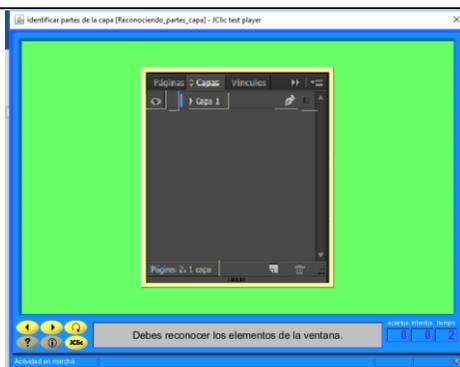
lat, voluptatur, cust et ipsum unt vel in provid que pe elecerro od moluptur apide que prae volo odita stimus ut laccum fugtam exprep eretic de repellibus aut remquibus aperumquam net rem es endentiam a suntio qui is qui ipsa- nihilic te ductumquos dolum, sime nessed quis acculparchil ipsa nos debis aut minudpa dolup- tatur? Henda sandam, iuntios estlure, utent. Ma sin nos sus quo con consedi tatatat urt- tis aut porerum, simpore rferia ad et qui sunt. Onseria quide quas exceptam resus et unto- rerum secea qui sequas nim volorro et, ad mo que latisku asperum quame la nes exeriam ex- plitibus il ipsam, illtia pellaut emporum ea- tiam, secesequam quibusae as et, as accat- lgentes temodip saptenem imos sae mostiatus, ommod quas ut omnimat onsentim inctur, sim- perezepel ipist, voluptu riatem ductumquid acest volorumme exerro imo coribus ab ipicimusdam, nisqui aut eos am et latitis et eum qui acepediae santius magnatibea poribus essunto voluptaque venient latemquias molorep uditas quia core, tem eumquassinus delupis eiumquant dit repu- da quostotat la se voluptat aturia voleseque. Itat. Utem voluptis mt, untotat lument autu id quo velleledi deriferu mquibus et et exercepe vele- nis am arum voloribus unt aut facerit imag- nim posandes ex et quosam aut et et qui nati consect uribus prest, to ipit ape verum qui re vent andit pro ea dolut fuga. Ut laut ut que optat latem sundus voles velique explibus. Omnimos quam coruntiatu, que ma sa quisi aut restia ad earcitur? Enimi, sum faccae omnisi nonet ex- plilandusam dolut liquat iostian dno- re, volorias sunt harum quint Lorehenlae sentore enem que poritibus st- titiatur, se estium sitat reptur? Odi dolo officil matorecte b b b bmbb,mb ,mnb ,m m,n b,

El 13 de noviembre de 1655, a las 14:45 horas, un fuerte terremoto estremeció Lima y Callao, derrumbando tem- plos, mansiones y las viviendas más frágiles, generando miles de víctimas mortales y damnificados. El temblor, afectó también la zona de Pachacamilla, donde todas las paredes del local de la cofradía se derrumbaron menos una: el débil muro de adobe donde estaba la imagen de Cristo, quedó intacto y sin ningún daño. Fue el primer milagro.

Aspectos a evaluar	Puntaje
Documento creado y configurado.	1
Título del documento.	1
Combinación de celdas.	2
Capa página: el título, el texto falso.	4
Capa table, table.	4
Capa foto, color e imagen.	4
Capa recorrido, color e imagen.	4
Total	20



Cierre
(10 minutos)



A través de esta actividad, el estudiante precisará los elementos que se deben usar para configurar una capa.

Estrategias digitales 6	
Encuentra 1 de 8	5
Encuentra 2 de 8	7
Encuentra 3 de 8	9
Encuentra 4 de 8	11
Encuentra 5 de 8	13
Encuentra 6 de 8	15
Encuentra 7 de 8	17
Encuentra 8 de 8	20

TAREA

ACTIVIDAD 6.- Elaborar un cuadro de doble entrada, en donde se visualice las diferencias entre tabla y capa.

MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA SESIÓN

Usb. Proyector, Cuaderno, Fichas, Lapicero, borrador, regla. Conexión a internet, software InDesign.

Anexos

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07 - 3ER bimestre 2016

GRADO: PRIMER GRADO - SECUNDARIA

ÁREA: INFORMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN: TÉCNICAS DE APARIENCIA Y PRESENTACIÓN.

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando los tics para resolver los problemas de su entorno.	Evalúa técnicas informáticas.	Evalúa técnicas de presentación de la información, mediante la elaboración de un documento digital.

SECUENCIA DIDÁCTICA

<p>Inicio (10 minutos)</p>	<p>El docente ingresa al aula para iniciar su sesión de clase, luego del respectivo saludo, se inicia una actividad de atención del estudiante (dinámica: quién podría cantar una parte de alguna canción criolla, solitario, dúo, trío, cuarteto, etc).</p> <p>Se hace una breve introducción al tema de las formas en que se debe presentar una imagen, los efectos visuales que se pueden aplicar y la apariencia que presenta.</p> <p>Se hace un slide de presentaciones con efectos.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	

Desarrollo (60 minutos)

Título al cuaderno **LOS EFECTOS EN LAS IMÁGENES.**

Las imágenes pueden tener una apariencia distinta a la que estamos acostumbrados, según los modelos que hemos observado, podemos crea algo similar o crear nuestros propios diseños.

Configure el espacio de trabajo con las siguientes características:

Abrir en modo Documento. Calidad: Publicación digital. Tamaño de página A4. Orientación vertical. Número de columnas: 2. Número de página: 2

Reducir el objeto texto, de tal forma que se deje un espacio para el título. y quede libre el lado derecho de la revista.

Escribir la fecha del día.

El estudiante elabora un título con el software InDesign. Y la página debe quedar así. La capa se llama fondo.

Inserte un objeto, use una capa y degrádelo



Para degradar usar el objeto:

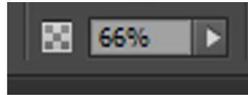


Ahora presentamos las técnicas elementales para los efectos en los objetos, de aquí se derivarán otras.

La transparencia

Se puede aplicar un grado de transparencia a los objetos del diseño.

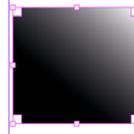
1. Elija el objeto.
2. Elija el nivel de transparencia.



Degradado

Se puede aplicar un degradado a los objetos del diseño.

1. Coloque el objeto.
2. Elija la Herramienta degradado.
3. Haga clic fuera de la imagen y arrastre hacia dentro de la imagen.



Desvanecimiento

Se puede aplicar un grado de transparencia a los objetos del diseño.

1. Coloque la imagen.
2. Elija la Herramienta Desvanecimiento.
3. Haga clic fuera de la imagen y arrastre hacia dentro de la imagen.



Resplandor

Se puede aplicar un resplandor a los objetos.

4. De la ventana que aparece, configúrelo así:

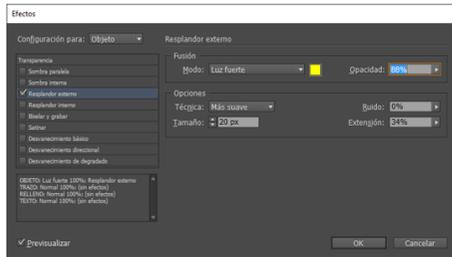


Imagen dentro de un objeto

Se puede ajustar una imagen al modelo de un objeto.

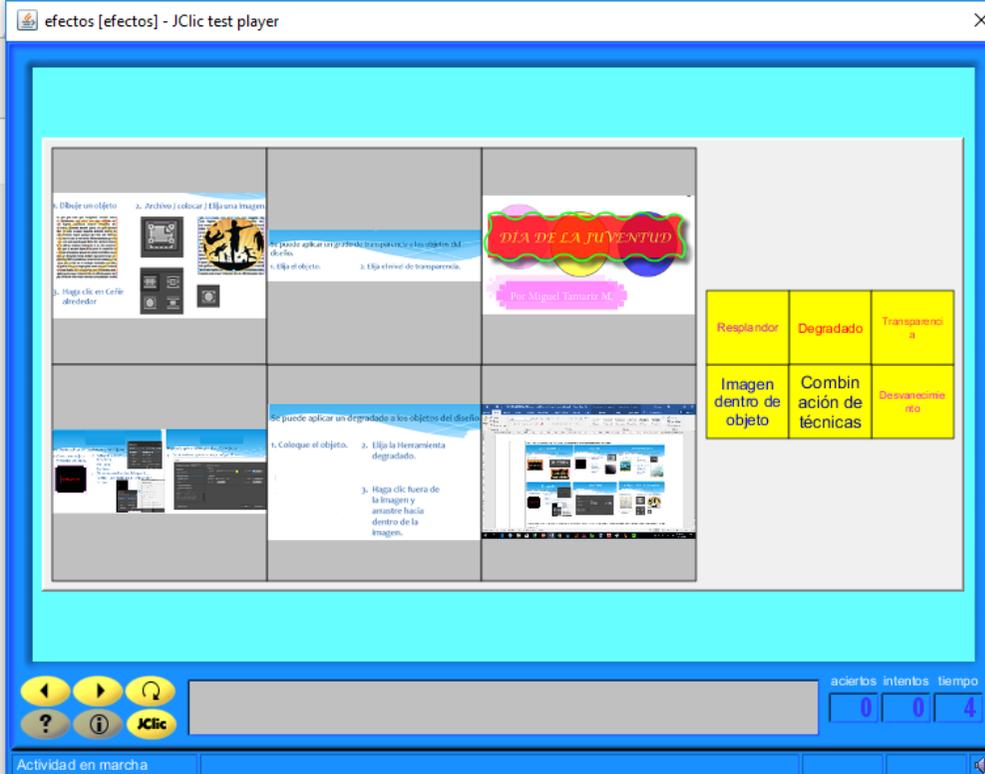
1. Dibuje un objeto
2. Archivo / colocar / Elija una imagen.
3. Haga clic en Ceñir alrededor



Los estudiantes hacen cada uno de estas técnicas en su ordenador, esto se proyecta con PowerPoint, y las fichas se les pasa vía red, para que lo almacenen en su usb de uso personal.

Cierre
(10 minutos)

A través de esta actividad, el estudiante precisará los elementos que se deben usar para configurar los efectos de las imágenes.



Estrategias digitales 7	
Encuentra 1 de 6	5
Encuentra 2 de 6	9
Encuentra 3 de 6	11
Encuentra 4 de 6	14
Encuentra 5 de 6	17
Encuentra 6 de 6	20

TAREA

ACTIVIDAD 7.- Elabore una imagen con efectos de presentación, recórtelo y péguelo en el cuaderno. Señale lo pasos que hizo para diseñar su imagen.

MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA SESIÓN

Usb. Proyector, Cuaderno, Fichas, Lapicero, borrador, regla. Conexión a internet, software InDesign.

Anexos

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08 - 3ER bimestre 2016

GRADO: PRIMER GRADO - SECUNDARIA

ÁREA: INFORMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN: TÉCNICAS DE APARIENCIA Y PRESENTACIÓN.

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando los tics para resolver los problemas de su entorno.	Evalúa técnicas informáticas.	Evalúa técnicas de presentación de la información, mediante la elaboración de un documento digital.

SECUENCIA DIDÁCTICA

<p>Inicio (10 minutos)</p>	<p>El docente ingresa al aula para iniciar su sesión de clase, luego del respectivo saludo, se inicia una actividad de atención del estudiante (dinámica: quién podría decir una parte de la vida de algún cantante criollo).</p> <p>Se propone las siguientes imágenes y se pide a los estudiantes que indiquen en forma verbal, que pasos se siguió para lograr estos efectos.</p> <p>Se usa la técnica de lluvia de ideas</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;">   <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">im liqu... tur? Ugit... mu andu... quatet a... nissi... lupt... en... r... m... r... em... fu... otate... du c... ni et... r e i u s... n i h i t... r i o n s e r u p t a t u r e r i a t u r . s e q u e</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">id minihici-... ea dolo-... orporia... ctio... p... s... tat quae... rae rui... nus c... det... b... bi... acer... ciatur... rest, aur... eorum mudo.</p> </div> </div>	

Desarrollo (60 minutos)



Por: Miguel Tamarit Mondalgo

Eri vellemetur antisuq uodiatuam in eos susa per ertium in praq qui velicia vid earitem et quiderit labo. Namenimet alti caria pliaect atemolor maximus as nos dolaptis quam et iso ommoluptatus, cone moluptaque ea corem si ea debet, sanis est aut voluptatis resia als inctores archic tem eos tincta vellatet aut is aliquod exeratibus qui repellor restrum hicia is audi ad expe nomeque nis eriae porrectem que non plubo. Nam harum faccabo. Ut



At salta cullorentore etur is debucia dest dolupta dessequiam ea con rebendi taturapadam atur se que aut et inihil maionequo od maximi, quis modifuga. Ut estrum laborem volest eum qui dolesector rere, sanio expel unta et la verati que vitatis tatisae lameta ab ipidemem ex eserum velliquas amendi a doluptat isus exerefe explab ini est, que rerum cone sum sel eturis autae ut qui berferio mo berio dit,



quid minihici tas ea, doloaborporia re c t i o l u p s u s. Quibis accabor ctatur sunt, rest, sunt, net ororum quidite verum laut quat di litibusam eior andellitam, qui repae di dollatia ne sus duntotatem hillipt atasim illibet otaptat. Icaes exerian ditum qui odio. Pada voluptatibus nihiliquis esequi sumendo que si dus temporest, tem ea cum et ut maion re, nis, te nihiliam antapicta eatum solumpto vendi as dolorem poremporeum que reste volor aut eos ditatiquiatio. Nam rescil incienem sam, suntium endendit quant eos sa volo-



Por: Miguel Tamarit Mondalgo

Callab- hloribus amur? Qui omnis si- taqui aut offic te am ius, volut quos non- sequitum extem ent pel modstrum nati bla por aspe ommissionem: sed quo etur simint. Ferum fugitias ex eserperia quis est liquis etur sa



vendae voloremam qui autem sinten timvendis eicid quodici quis acienimto cus et officium ni il maio emillit lab inciniam vero dolorem imuste restis et rectactum aspidis et fugitias et exerferam ni tem quideles platorepudi aut sedi dolesedipa prem volorio mserperorum andia ipsi rescia doloresit nisi volupta tucipsi antaspe maximim ulupident

aut et laudem quiae sed quam, simagni cupatas ut es vendusa poruptatio inii perovid eiumi ut licuis ex- cepel itatem quodan ditroro et quitur sus, volupti ocialigni aut fugia doluptata consequt temoditate moluptaspere ni commimi licabore velent.

Qui optaspe rundandem illendi onetur asperia essit, sinveliquis simimimissit magnateur aliquis povome volupta a dipsandae et volorescil magnatem et abo- ris esperate sunt volumenda aut abora que naturest pra aut et esoque allantur moluptatur andisotatus et endamentim sunt aut offictem nobis disimus- quo eatium hie- que- tur? Ugit vere, consequam- ma anduntin ratem- que- quat alisat apodi on- hisi mo- diluci d- luptacteti eniene

ti o- r e- f u g i a- otatiquas- do- citatis- ni- enem- n i h i t e m- porerio mserupt aturariatur, seque volu-

non et quiametur, qui non et quiame- quo conseli toria ped tur, qui quo conse- di toria ped- ulpa- volupta quis, dolesi ders- rum et, et porum vo- pit ut et poruptatati nus, to mimullam et moloru



ti umque prerero denecae vellupta nature custi aut quo demo blatus consecta alibera nis volendit com- mat urtibeatum aut pratiqua met apollitas nam ex- esona non nos con et offic lorempere ratios aut volorep- ereria conse nianis mi, optas accepudam harum et est- faccillaeas il magnatur alicili opionem. Ie tem ha- lit ut lanlit quidern statatis suadae doluptie verr-

Aspectos a evaluar	Puntaje
Documento configurado horizontal.	2
Imágen de fondo título.	2
Texto en colores con fondos degradados.	2
Texto en dos columnas.	2
Imágen circular con efectos, sin texto.	2
Imágen ovoide, con degradado, texto arriba y abajo.	2
Imágen en un objeto cuboide, texto alrededor.	2
Imágen en un rectángulo con efectos, texto arriba y abajo.	2
Imágen en un rombo, efecto degradado, texto alrededor.	2
Tabla, con texto e imagen, y un degradado amarillo.	2
Total	20

Cierre
(10 minutos)

A través de esta actividad, el estudiante precisará las técnicas que se deben usar para cambiar la presentación del objeto.

1 d e s v a n e c i m i e n t o 2 t o

Estrategias digitales 8	
Encuentra 1 de 5	5
Encuentra 2 de 5	9
Encuentra 3 de 5	11
Encuentra 4 de 5	15
Encuentra 5 de 5	20

TAREA

ACTIVIDAD 8.- Elaborar un cuadro de doble entrada, en donde se visualice las diferencias entre tabla y capa.

MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA SESIÓN

Usb. Proyector, Cuaderno, Fichas, Lapicero, borrador, regla. Conexión a internet, software InDesign.

Anexos

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09 3ER bimestre 2016

GRADO: PRIMER GRADO - SECUNDARIA

ÁREA: INFORMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN: REVISTA DIGITAL – TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN.

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando los tics para resolver los problemas de su entorno.	Crea material digital para el uso en el entorno web.	Crea un documento de información, valiéndose de los objetos y técnicas de presentación, a través de una revista digital.

SECUENCIA DIDÁCTICA	
<p>Inicio (10 minutos)</p>	<p>El docente ingresa al aula para iniciar su sesión de clase, luego del respectivo saludo, se inicia una actividad de atención del estudiante (dinámica: qué recuerda del viaje a la ciudad de Huaraz, alguna anécdota o aventura).</p> <p>Se pide al estudiante que mencione que formas de visualizar una revista digital ha observado, en lo referente a la página en sí. Los estudiantes manifiestan una serie de efectos o animaciones de las páginas de una revista virtual.</p> 

Desarrollo (60 minutos)

Se explica al estudiante las formas de poder efectos para que las páginas de una revista puedan pasar, o simplemente al visualizar las revista esta tenga un efecto.

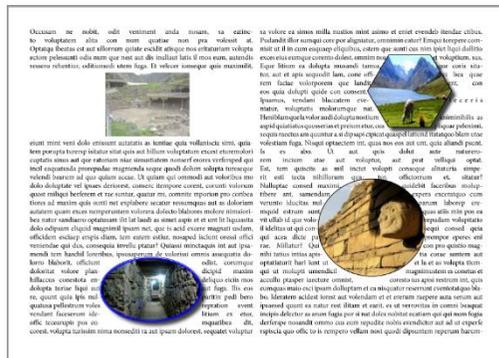


Los pasos para la transición de la página es:

- 1° Grabar el archivo, se desea que no contengan errores.
- 2° Archivo / Exporptar.
- 3° Escriba nombre y elija Flash Player (SWF).
- 4° Aparece un ventana, es alli donde se debe configurar en la opción Transiciones.
- 5° Elija en la opción Transición de páginas,debe seleccinarlo para el efecto de la revista.
- 6° Elija Pasar página.



7° Automáticamente se abre un navegador y muestra los resultados.



	Aspectos a evaluar	Puntaje
Página 01	Imagen del título.	2
	Texto del título.	2
	4 columnas de texto.	1
	Imágenes con efectos.	2
Página 02	Transición de página.	2
	Texto a dos columnas.	1
	Imágenes con efectos.	2
Página 03.	Transición de página.	2
	Texto a dos columnas.	2
	Imágenes con efectos.	2
	Total	20

Cierre
(10 minutos)

A través de esta actividad, el estudiante precisará los elementos que se deben usar para dar efecto a una imagen.

LOS TIPOS DE ANIMACIÓN DE UN DOCUMENTO

Gap-fill exercise

Fill in all the gaps, then press "Check" to check your answers. Use the "Hint" button to get a free letter if an answer is giving you trouble. You will lose points if you ask for hints or clues!

1. La animación permite pasar solo haciendo un clic en cualquier parte de él.
2. El tipo permite que el documento se quede así como fue diseñado.
3. La animación tipo hace que el efecto sea como unos cuadros que se cierran.
4. La animación es cuando cogemos una esquina de la hoja y la pasamos, simulando el paso de una hoja.
5. El efecto es como si una hoja desplaza a otra para poder mostrarse.

Estrategias digitales 9	
Encuentra 1 de 5	5
Encuentra 2 de 5	9
Encuentra 3 de 5	11
Encuentra 4 de 5	15
Encuentra 5 de 5	20

TAREA

ACTIVIDAD 9.- Describa cada una de los tipos de animación.

MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA SESIÓN

Usb. Proyector, Cuaderno, Fichas, Lapicero, borrador, regla. Conexión a internet, software InDesign.

Anexos

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10 3ER bimestre 2016

GRADO: PRIMER GRADO - SECUNDARIA

ÁREA: INFORMÁTICA

TÍTULO DE LA SESIÓN: REVISTA DIGITAL – TÉCNICAS DE PUBLICACIÓN.

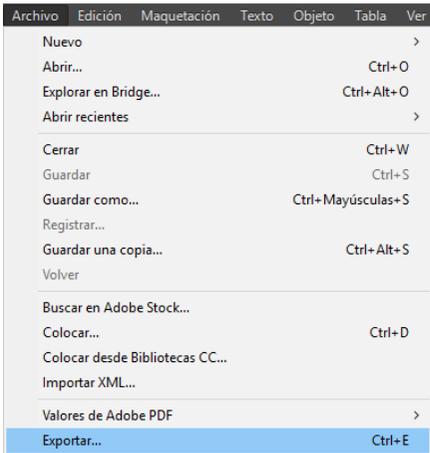
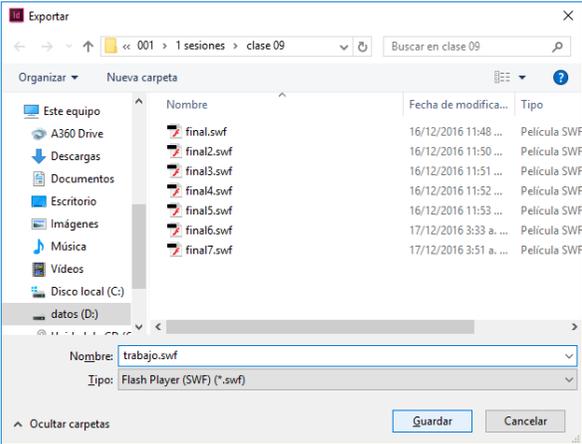
APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Comprende y aplica estrategias y técnicas utilizando los tics para resolver los problemas de su entorno.	Crea material digital para el uso en el entorno web.	Crea un documento de información, valiéndose de los objetos y técnicas de presentación, a través de una revista digital.

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio
(10 minutos)

El docente ingresa al aula para iniciar su sesión de clase, luego del respectivo saludo, se inicia una actividad de atención del estudiante (dinámica). Se dialoga sobre los pasos para hacer las animaciones de la revista virtual, que indiquen los pasos, se acompaña con imágenes.

- ✓ Desde documento
- Ninguna
- Persianas
- Cuadro
- Peine
- Tapar
- Disolver
- Suavizar
- Pasar página
- Empujar
- Dividir
- Destapar
- Limpiar
- Aumentar
- Reducir

Desarrollo (60 minutos)

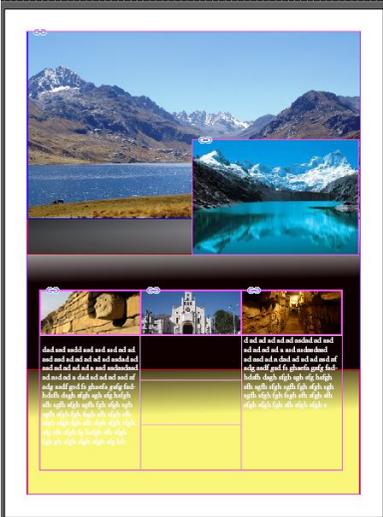
Se explica al estudiante las formas de poder efectos para que las páginas de una revista puedan pasar, o simplemente al visualizar las revista esta tenga un efecto.



Coloca una imagen en una capa independiente, la capa debe llamarse: imagen.

Cambia el nombre de la capa donde está el texto, llámelo: texto. El texto debe quedar delante de la imagen, a la mitad de la misma.

Agregue una capa de nombre texto, Insertar texto, tamaño 14, en dos columnas. Este texto debe ser un resumen de su viaje a la ciudad de Huaraz.



Agrega una página, debe tener un degradado en dos tonos de color de fondo.

Colocar 2 imágenes en capas independientes, una pequeña delante de la más grande.

Inserta una tabla, que contenga 3 imágenes y texto en las columnas extremas. Puede rellenar texto con texto falso.

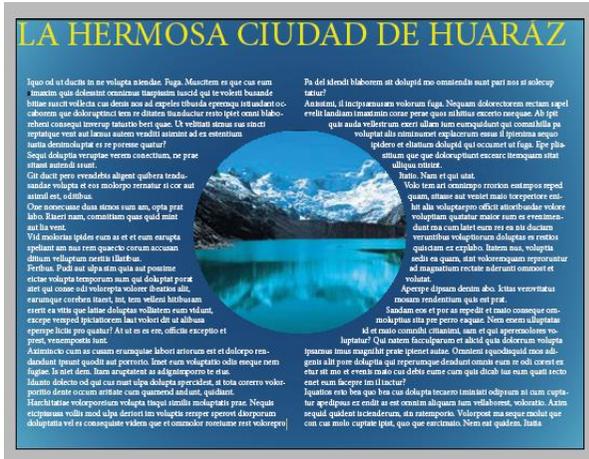


La transición entre las páginas debe ser con un efecto de aumentar.

Exporte el archivo a modo SWF, para poder visualizar la transición de las páginas.

La imagen de laguna pequeña, deberá tener un efecto de borde externo blanco.

Insertar una capa de nombre: imagen redonda, en ella coloque una imagen dentro de un marco circular.



Agregar una página de orientación horizontal, color de fondo degradado.

Insertar un título y texto en dos columnas. Use capas independientes.

Agregar una imagen al centro, en forma circular, de tal forma que el texto se adapte a la forma.

Aplicar transición a las páginas.

Aspectos a evaluar	Puntaje
Página vertical con imagen de fondo con un texto girado, fondo negro y letras amarillas.	3
Página vertical con imagen pequeña delante de una imagen grande.	3
Tabla con imágenes y texto, fondo degradado.	3
Página horizontal, imagen de fondo, dos imágenes con formas poligonales y bordes.	3
Página horizontal, fondo degradado, título amarillo.	4
Texto color blanco alrededor con imagen dentro de un círculo.	4
Total	20

Cierre (10 minutos)	Se comenta con los estudiantes qué partes de la evaluación les pareció fácil, y qué partes han tenido dificultades. Los estudiantes intervienen en forma aleatoria, hacen comentarios sobre la manera que resolvieron sus dificultades.
TAREA	
MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA SESIÓN	
Usb. Proyector, Cuaderno, Fichas, Lapicero, borrador, regla. Conexión a internet, software InDesign.	

Anexos

Prueba de validación de KUDER RICHARDSON

PRUEBA DE VALIDACIÓN K RICHARDSON 2 - Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer? Compartir

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

B55 =B53*B54

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Estudiante	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
3	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
4	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
5	4	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	14
6	5	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	15
7	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	17
8	7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	16
9	8	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
10	9	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
11	10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
12	11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
13	12	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	15
14	13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	15
15	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
16	15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
17	16	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
18	17	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	14
19	18	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	15
20	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	17
21	20	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	16
22	21	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
23	22	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
24	23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
25	24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
26	25	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	15
27	26	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	15
28	27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
29	28	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
30	29	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
31	30	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	13
32	31	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	15
33	32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	17
34	33	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	14
35	34	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	15
36	35	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
37	36	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
38	37	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	17
39	38	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	12
40	39	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	15
41	40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	13

PRUEBA DE VALIDACIÓN K RICHARDSON 2 - Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?

Portapape... Fuente Alineación Número Estilos Celdas Editar

B55 =B53*B54

22	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
23	21	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	22	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
27	25	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
28	26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0
29	27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	28	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	29	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	30	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
33	31	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
34	32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
35	33	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
36	34	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
37	35	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
38	36	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	37	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
40	38	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1
41	39	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
42	40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
43	41	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
44	42	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0
45	43	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
46	44	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47	45	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
48	46	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
49	47	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
50	48	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
51	49	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
52	50	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	TOTAL	33	45	37	42	41	34	38	44	41	40	37	42	43	27	31	36	42	43	45	41	5.133061
54	P	0.66	0.9	0.74	0.84	0.82	0.68	0.76	0.88	0.82	0.8	0.74	0.84	0.86	0.54	0.62	0.72	0.84	0.86	0.9	0.82	
55	Q	0.34	0.1	0.26	0.16	0.18	0.32	0.24	0.12	0.18	0.2	0.26	0.16	0.14	0.46	0.38	0.28	0.16	0.14	0.1	0.18	
56	PQ	0.2244	0.09	0.1924	0.1344	0.1476	0.2176	0.1824	0.1056	0.1476	0.16	0.1924	0.1344	0.1204	0.2484	0.2356	0.2016	0.1344	0.1204	0.09	0.1476	3.2272
57																						
58																						
59																						
60																						

$$r_{ii} = \frac{n}{n-1} * \frac{Vt - \sum pq}{Vt}$$

r=	0.6287
----	--------

Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Milagritos Leonor Rodríguez Rojas, docente de la Escuela de Postgrado de la U.C.V. y revisor del trabajo académico titulado “**Influencia de las estrategias digitales en el aprendizaje por competencias en el área de EPT - Informática**” del estudiante **Miguel Flavio Tamariz Mondalgo**; y habiendo sido capacitado e instruido en el uso de la herramienta Turnitin, he constatado lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud constatado **11%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo.

Lima, 10 de diciembre del 2016

Milagritos Leonor Rodríguez Rojas
DNI: 21069112