



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Efecto del programa innova en la mejora de competencias en
tic en el área de computación en el ciclo avanzado del
CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:

DOCTOR EN EDUCACION

AUTOR:

Mgtr. Darío Leoncio Villar Valenzuela

ASESOR:

Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont

SECCIÓN

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovaciones Pedagógicas

PERÚ - 2014

Dr. Roger Soto Quiroz

Presidente

Dr. Ángel Salvatierra Melgar

Secretario

Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont

Vocal

Dedicatoria

Con sincero cariño a mis familiares especialmente a mi madre Livia y a la memoria de mi padre Eleuterio, por el apoyo y comprensión que me han brindado, logrando ser el profesional que anhelaban.

Agradecimiento

A todos los docentes de la Escuela de Postgrado de la “Universidad César Vallejo” por su valiosa enseñanza y permanente orientación, durante mis estudios de Doctorado, al Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont, por su asesoría; y los alumnos del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; por su valiosa colaboración durante el desarrollo de la presente investigación.

Declaración Jurada

Yo Villar Valenzuela, Darío Leoncio, estudiante del Programa. Doctorado en Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 06115713, con la tesis titulada "Efecto del programa innova en la mejora de competencias en tic en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

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.

Lima, 24 de septiembre de 2014

Firma.....

Villar Valenzuela, Darío

DNI: 06115713

Presentación

A los Señores Miembros del Jurado de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo, Filial Los Olivos presento la Tesis titulada: “Efecto del programa innova en la mejora de competencias en tic en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014”; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo; para obtener el grado de: Doctor en Educación.

La presente investigación está estructurada en siete capítulos. En el primero se expone los antecedentes de investigación, la fundamentación científica de las dos variables y sus dimensiones, la justificación, el planteamiento del problema, los objetivos y las hipótesis. En el capítulo dos se presenta las variables en estudio, la operacionalización, la metodología utilizada, el tipo de estudio, el diseño de investigación, la población, la muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos, el método de análisis utilizado y los aspectos éticos. En el tercer capítulo se presenta el resultado descriptivo y el tratamiento de hipótesis. El cuarto capítulo está dedicado a la discusión de resultados. El quinto capítulo está refrendado las conclusiones de la investigación. En el sexto capítulo se fundamenta las recomendaciones y el séptimo capítulo se presenta las referencias bibliográficas. Finalmente se presenta los anexos correspondientes.

Finalmente se definen las conclusiones, sugerencias que se hace en base a los resultados obtenidos de la investigación y se presentan las referencias bibliográficas conjuntamente con los Anexos.

Índice

	Página
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	xi
Abstract	xii
Sommario	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
1.1 Antecedentes	15
1.2 Bases Teóricas y fundamentación científica	19
1.2.1 Variable Programa INNOVA	19
1.2.2 Variable competencia en TIC	23
1.2.3. Marco Conceptual	34
1.3 Justificación	36
1.4. Problema	39
1.5 Hipótesis	43
1.6 Objetivos	44
II MARCO METODOLÓGICO	46
2.1 Variables	47
2.2 Operacionalización de variables	47
2.3 Metodología	48
2.4 Tipo de estudio	48

2.5	Diseño	49
2.6	Población, muestra, muestreo	50
2.7	Técnica e instrumentos de recolección de datos	53
2.8	Métodos de análisis de datos	54
2.9	Aspectos éticos	58
III.	RESULTADOS	59
IV.	DISCUSIÓN	75
V.	CONCLUSIONES	78
VI.	RECOMENDACIONES	80
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Anexo 2. Instrumentos

Anexo 3. Validez del instrumento por juicio de expertos

Anexo 4. Base de datos

Anexo 5. Tabla de interpretación del coeficiente de correlación de Rho Spearman

Índice de tablas

		Página
Tabla 1	Operacionalización de las variable	47
Tabla 2	Población	50
Tabla 3	Muestra	53
Tabla 4	Relación de validadores	56
Tabla 5	Confiabilidad Cuestionario de Competencias en TIC	57
Tabla 6	Competencias en TIC en el área de computación	60
Tabla 7	Dimensión de instrumentos básicos	62
Tabla 8	Dimensión de tratamiento de la información y comunicación	64
Tabla 9	Dimensión de usos específicos	66
Tabla 10	Dimensión de aspectos generales	68
Tabla 11	Rangos competencias en TIC en el área de computación	70
Tabla 12	Rangos dimensión de instrumentos básicos	71
Tabla 13	Rangos dimensión de tratamiento de la información y comunicación	72
Tabla 14	Rangos dimensión de usos específicos	73
Tabla 15	Rangos dimensión de aspectos generales	74

Índice de figuras

		Página
Figura 1	Competencias en TIC en el área de computación	60
Figura 2	Dimensión de instrumentos básicos	63
Figura 3	Dimensión de tratamiento de la información y comunicación	65
Figura 4	Dimensión de usos específicos	67
Figura 5	Dimensión de aspectos generales	69

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general de determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014, la población fue Constituido por 101 estudiantes del Ciclo Avanzado, la muestra no probabilística considero 80 estudiantes, en los cuales se han empleado la variable: Programa INNOVA y Competencias en TIC.

El método empleado en la investigación fue el hipotético-deductivo. Esta investigación utilizó para su propósito el diseño experimental de clase cuasi experimental con dos grupos uno de control y otro experimental; de corte longitudinal, que recogió la información en un período específico, que se desarrolló al aplicar Pre y Pos Test, que brindaron información acerca de de la Competencias en TIC en sus distintas dimensiones, cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente.

La investigación concluye que existe evidencia significativa para afirmar que: El Programa INNOVA mejora significativamente las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Palabras claves: Programa INNOVA, Competencias en TIC

Abstract

The present research was aimed at determining the overall effect of the implementation of the program INNOVA in improving ICT skills in the area of advanced computing cycle CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Year 2014, the population was 101 students Consisting of Advanced Cycle, consider the nonrandom sample 60 students, which have used the variable: INNOVA Programme and ICT Competency.

The method used in the research was the hypothetical-deductive. This research used for the purpose of quasi-experimental design with two experimental class a control group and an experimental; Slitting, which collected information on a specific period, which was developed by applying Pre and Post Test, which provided information about the ICT Competency in its various dimensions, the results are presented graphically and textually.

The research concludes that there is significant evidence to say that: The INNOVA program significantly improved ICT skills in the area of advanced computing cycle CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014 Year 2014.

Keywords: INNOVA Programme, TIC Competency

Sommario

La presente ricerca è stata finalizzata a determinare l'effetto complessivo della realizzazione del programma di miglioramento delle competenze INNOVA ICT nel settore dell'informatica avanzata ciclo CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Anno 2014, la popolazione era di 101 studenti Composto avanzata del ciclo, prendere in considerazione il campione non casuale di 80 studenti, in cui sono utilizzati variabile: Programma INNOVA e ICT competenza.

Il metodo utilizzato nella ricerca è stato l'ipotetico-deduttivo. Questa ricerca utilizzato per scopi di disegno quasi-sperimentale con due classe sperimentale di un gruppo di controllo e uno sperimentale; taglio, che ha raccolto informazioni su un determinato periodo, che è stato sviluppato applicando Pre e Post Test, che ha fornito informazioni sulla competenza ICT nelle sue varie dimensioni, i risultati sono presentati graficamente e testualmente

La ricerca ha concluso che non vi sono prove significative affermare che: Il programma INNOVA ha migliorato in modo significativo le competenze in materia di TIC nel settore del calcolo avanzato ciclo CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Anno 2014.

Parole chiave: INNOVA Programma, Competenza ICT

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

1.1.1. Antecedentes Internacionales

Gámiz (2009) realizó la siguiente investigación para optar el grado de Doctor en Ciencias de la Educación: Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma Aulaweb. El objetivo de la presente investigación fue mejorar la calidad percibida de prácticas usando el entorno virtual de formación Aulaweb.

A las conclusiones que el investigador arribó fueron:

La mayoría de estudiantes cuenta con los recursos adecuados para poder acceder fácilmente a la experiencia que nosotros les proponemos: acceder a internet desde su propia casa principalmente y cuentan en su ordenador de trabajo con todas las herramientas necesarias para poder desarrollar un modelo de formación semipresencial. Podemos decir que este no debería ser el principal impedimento de la mayoría a la hora de embarcarse en una experiencia formativa online.

El perfil general de los estudiantes de educación es el de un estudiante que controla y utiliza habitualmente las TIC principalmente en su trabajo diario. Además les sabe sacar todo el partido como herramientas de búsqueda de información y para facilitar las comunicaciones, y como pasatiempo en su ocio y tiempo libre. Sin embargo el uso de las TIC como herramienta de formación es uno de los que menos extendido está entre ellos. Parece ser que aunque en otros aspectos han asimilado bastante bien la incorporación de las TIC en sus acciones, en la vertiente formativa no se ha hecho tan notorio el impacto de las nuevas tecnologías.

En cuanto a la valoración de sus propias competencias tecnológicas creen que sus dominios de las destrezas con las tecnologías es bastante bueno. Sobre todo destacan el manejo del ordenador en el trabajo diario.

Las dificultades que se encuentran a la hora de incorporar las TIC están principalmente en la necesidad de formación que, por ejemplo, demandan para poder empezar una asignatura o curso en una modalidad semipresencial. Aunque piensan que su formación en destrezas relacionadas con el acceso a internet y procesadores de textos es buena quizá porque hayan podido adquirir de manera autodidacta.

El autor refiere que los entornos virtuales facilitan los aprendizajes de los estudiantes debido a que pueden acceder a información útil y necesaria que les permitirá realizar adecuadamente sus investigaciones y así enriquecerse con información de la web. Los estudiantes de este milenio conocen el manejo de la tecnología, lo que los docentes deben orientar es su buen uso.

Jiménez (2010) realizó la siguiente tesis para optar el grado de Doctor en Educación: *Círculos de Conocimiento: Reinserción educativa a través de las Tecnología de Información y Comunicación – TICs*. El objetivo de esta investigación es develar principios de comprensión que permitirían la reinserción de un grupo de personas que desertaron del sistema escolar en la Región Metropolitana a través del uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs), por lo tanto me interesa analizar las circunstancias de la deserción escolar, la relación de los jóvenes con el sistema escolar, sus expectativas de vida, su sociabilización e integración con otros y el sentido que los jóvenes le otorgan a las TICs, como una alternativa válida que permitiría su reinserción educativa.

El investigador llegó a las siguientes conclusiones:

Al entrar en la dimensión del sentido de los discursos de los jóvenes asumimos el desafío de tener que explorar lo que éstos estaban develando y gestionar la posibilidad de una reinserción educativa a través de lo que denominamos círculo de conocimiento. Nos propusimos a través del análisis de los discursos de los jóvenes, como éstos pueden redescubrir el sentido de aprender con otros, de volver a sentirse integrados al mundo por medio de la mediación virtual, que les proporcionaban las TICs, porque al reinsertarse a través de un elemento que los vuelve a conectar con el mundo, sin discriminaciones y con amplias posibilidades de interacciones con otros y además con el sentido que ellos le dan a la educación en términos de poder cumplir sus aspiraciones y su integración con el mundo.

Es por lo tanto en el círculo de conocimiento y en su interacción con pares a través de las TICs, donde éstos jóvenes pueden dejar de sentirse enajenados y discriminados, puesto que por el contrario pasan a ser parte del proceso de aprendizaje, porque la deserción entre otros efectos los ha dejado fuera del mundo. Los y las jóvenes que fueron entrevistados pertenecen al grupo que se

había separado de la educación y del mundo y a partir de un proceso de reinserción podrían sentirse integrados y lo que es más importante participando de su propio proceso de aprendizaje, en una dimensión distinta a la de la educación escolar formal que han conocido y rechazado.

El autor refiere con referencia a esta investigación es que los estudiantes gracias al uso adecuado de la tecnología en la comprensión. Es importante que las instituciones den la posibilidad a los estudiantes de reinsertarse sin discriminación alguna, en el mundo educativo y ser personas que brinden beneficios a la sociedad.

1.1.2. Antecedentes nacionales

Choque (2009) realizó la siguiente investigación para optar el grado de Doctor en Educación: Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC. El tipo de investigación fue Cuasi experimental con Enfoque Cuantitativo, la población de estudio estuvo conformada por 560 estudiantes, los cuales poseían las características del estudio. La prueba piloto consistió en la aplicación experimental en campo, de la encuesta que previamente pasó por el juicio de expertos. La prueba piloto es una suerte de ensayo general y se llevó a cabo de manera tan precisa como la aplicación definitiva, sólo que a un grupo más pequeño de informantes, en este caso a 30 estudiantes.

El investigador llegó a las siguientes conclusiones:

Los estudiantes que participaron en la investigación tienen una media de edad de 15 años, proceden de instituciones educativas públicas del distrito de San Juan de Lurigancho de la ciudad de Lima, el 46% es de sexo masculino y el 54% de sexo femenino, el 5% está repitiendo de grado, el 57% se dedica exclusivamente a los estudios y el 13% se dedica también a trabajar. El 75% de los estudiantes acceden principalmente a la computadora en una cabina pública, el 82% de los estudiantes usan principalmente el Internet en una cabina pública el 82%. Aprendieron a usar la computadora y el Internet principalmente a través de sus amigos y por ellos mismos.

Las actividades que con mayor frecuencia hacen con Internet es comunicarse, jugar y buscar información.

El estudio en las aulas de innovación pedagógica permitió un mayor desarrollo de la capacidad de adquisición de la información en el grupo experimental. De los 14 indicadores se encontró diferencias estadísticamente significativas en 9 indicadores, así como a nivel global. Navegar por Internet en ambos grupos no muestra diferencias, sin embargo se encontró diferencias a favor del grupo experimental en el uso de la página web del Proyecto Huascarán, el ingreso a otras web educativas, realizar búsquedas avanzadas y en otros idiomas a través de varios buscadores.

Asimismo distinguen la información científica de la información común, almacenan la información obtenida y elaboran documentos sobre sus tareas escolares con la información que obtienen.

El autor consultado afirma que es importante proveer a los estudiantes de ambientes adecuados de innovación pedagógica donde puedan tener acceso a la tecnología ya que a través de su uso adecuado y racional facilitará que los estudiantes desarrollen capacidades de adquisición de información útil y necesaria para realizar sus investigaciones.

Sáez (2010) realizó la tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias de la Educación: Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. El objetivo de la presente investigación fue determinar la influencia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la EBR,

.

El investigador llegó a las siguientes conclusiones:

Las conclusiones del presente estudio mantienen una estructura que responde a los objetivos del proyecto, por lo que, la información adquirida y analizada en apartados anteriores, contribuye a explicar y documentar de centro o en las programaciones didácticas, hecho de gran importancia para propiciar un diseño adecuado de las actividades relativas a las TIC.

La gran mayoría de los docentes son capaces de utilizar procesador de texto, por lo que se puede asegurar que los docentes cuentan con aptitudes suficientes para potenciar actividades utilizando esta aplicación en el aula.

Se puede comprobar que un buen número de docentes utilizan software y aplicaciones educativas, lo que posibilita actividades interactivas a través de una cantidad y diversidad de programas.

La mayor parte de los maestros son capaces de navegar por Internet y manejar el correo electrónico, por lo que se puede asegurar que los docentes cuentan con aptitudes suficientes para potenciar actividades utilizando estas aplicaciones en el aula.

Se aprecia que la mitad de los sujetos es capaz de aprovechar las ventajas de las presentaciones multimedia.

No existe un manejo del sistema operativo Linux, ni de edición de imagen (Gimp o Photoshop), a pesar de las posibilidades para la creación de material didáctico y desarrollo de proyectos.

El autor en consulta afirma que el uso adecuado de las TIC influye de manera positiva en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Por ello, los docentes de cada uno de las modalidades educativas deben saber usarlo en sus sesiones de aprendizaje para así elevar los estándares de calidad en el ámbito educativo.

1.2. Bases Teóricas y Fundamentación Científica

1.2.1 Variable: Programa INNOVA

Conceptualización del programa INNOVA

Díaz (2014) al respecto afirma que el programa INNOVA: “Es el servicio de asistencia técnica para fortalecer las acciones de Innovación en el Centro de Innovación, Diseño y Desarrollo Empresarial a través del desarrollo de planes de innovación” (p.2)

El autor refiere que INNOVA es un programa que permite brindar servicio y asistencia técnica a fin de mejorar los aspectos de innovación en las instituciones. Es importante aplicar el programa INNOVA siguiendo los pasos en forma adecuada a fin de obtener los resultados esperados en beneficio de la educación peruana.

Origen del programa INNOVA

Girona (2011) al respecto refiere que:

El Programa Innova nace, en 1998, por el compromiso firme de la Universidad Politécnica de Cataluña de sensibilizar a toda la comunidad universitaria de la importancia que tienen la innovación y el espíritu emprendedor para las personas, las instituciones y las empresas, y también para dar apoyo a todas las iniciativas innovadoras surgidas en la Universidad que puedan conducir a la creación de nuevas empresas.

Este programa INNOVA aparece afines de la década de los 90 con la finalidad de poder sensibilizar a la comunidad sobre los usos, importancia y beneficios que posee la innovación en si misma y los beneficios que proporciona a las instituciones que hacen uso de ellas. Las instituciones que permanentemente están innovando gozan de la preferencia del público usuario.

Aporte del programa INNOVA

Rodríguez (2012) refiere que el aporte del programa INNOVA es el siguiente:

Las empresas de base tecnológica aportan un valor añadido de importancia estratégica en el Producto Interior Bruto de un país, y una riqueza importante para toda su red industrial. Como actor principal en la ciencia y la tecnología se ha asumido el compromiso de materializar esta riqueza a través de las empresas creadas por el programa Innova. (p.12)

Las empresas que hacen uso del programa INNOVA realizan un aporte valioso e importante en el producto bruto que obtiene el país debido a la preferencia que

tienen por los usuarios, quienes los prefieren por las innovaciones y novedades que les ofrecen, siendo ello un indicador valioso, que permite determinar si las instituciones se encuentran a la vanguardia de los adelantos científicos, tecnológicos teniendo en cuenta las necesidades e intereses del público usuarios.

Objetivo del programa INNOVA

Según, Girona (2011) el objetivo principal del programa INNOVA es el siguiente: “Su objetivo es facilitar la elaboración de documentos que pueden parecer complejos. El Programa Innova publica una serie de guías prácticas para redactar todos los documentos que componen el Plan de Empresa, entre otros.” (p.12)

El autor manifiesta que el programa INNOVA tiene como objetivo primordial facilitar la elaboración de todos los documentos que se consideran difíciles para la institución. Por ello, el programa realiza publicaciones referentes a guías que orientan la elaboración de los documentos a realizar para de esta forma minimizar el grado de dificultad y cumplir con documentos que la empresa requiere para su normal desarrollo.

Organización del programa Innova

Girona (2011) al respecto sostiene que:

El Director y promotor del Programa Innova, asegura la representación del proyecto y la coherencia con iniciativas paralelas en la Universidad, a la vez que difunde los objetivos y las ideas motoras del programa ante los estamentos de la Sociedad y de las instituciones colaboradoras. El equipo impulsor, pequeño pero dinámico, emprende y coordina las tareas de difusión del espíritu emprendedor y de seguimiento de los proyectos emprendedores de la UPC aprovechando los recursos humanos e intelectuales de la UPC, y canalizándolos. Asimismo, facilita la cooperación entre todos los estamentos universitarios e instituciones externas, y en proyectos nacionales e internacionales. (p.13)

La organización del programa INNOVA se preocupa constantemente que los objetivos y metas trazadas se vayan logrando uno a uno. Por ello refieren que debe existir coherencia entre las iniciativas y los objetivos. Se requiere contar en las instituciones con personal capacitado que se esfuerce por sacar adelante a la organización en la cual trabaja.

Finalidad del programa innova

Al respecto, Girona (2011) manifiesta que:

El Programa Innova tiene como finalidad, con carácter general, la contribución a la valorización de la investigación desarrollada., el impulso a la cultura de la innovación y el espíritu emprendedor en toda la comunidad universitaria, investigadores, estudiantes, profesores, personal de administración y servicios y titulados, y la contribución al aumento del potencial innovador de sus colectivos y de sus unidades, favoreciendo la creación de nuevas empresas y los instrumentos de valorización fruto del conocimiento. (p.10)

El autor afirma que la finalidad del programa INNOVA es contribuir en temas de investigación e innovación institucional, con la finalidad que la institución se encuentre a la vanguardia de los adelantos científicos y tecnológicos. Toda la comunidad educativa debe de conocer este programa y los beneficios que proporcionará a la institución donde labora y sumar esfuerzos para alcanzar cada una de las metas institucionales.

Acciones para el plan de INNOVA

Según, Díaz (2014) al respecto sostiene que:

Establecimiento de las de actuaciones de la mejora (Plan de acción) según las necesidades detectadas en el diagnóstico.

Definición y descripción de los planes de acción, catalogación y descripción de las innovaciones: de producto/servicio, gestión empresarial, estrategia...

Matriz de priorización de los planes de acción en función de los planes de acción a desarrollar en base a las áreas prioritarias.

Desarrollo e implantación de los planes de acción.

Entregable; Plan de innovación (con la priorización de áreas de mejora y selección de planes de acción) (p.12)

El autor afirma que es necesario ejecutar acciones para realizar el plan INNOVA. Para ello, es importante realizar los planes de acción según el FODA, realizar la planificación sobre las acciones que se realizarán, ejecutar las acciones y luego evaluar en forma permanente a fin de realizar las correcciones necesarias en forma oportuna.

El propuesto y presentado en el ANEXO 2

1.2.2 Variable Competencias en TIC

Conceptualización de las competencias en TIC

UNESCO (2008) al respecto refiere lo siguiente:

El enfoque relativo a las TIC consiste en preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores, para que sean capaces de comprender las nuevas tecnologías (TIC) y puedan así apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Entre los objetivos conexos figuran: incrementar la escolarización, poner recursos educativos de calidad al alcance de todos y mejorar la adquisición de competencias básicas, incluyendo en estas la utilización de un conjunto de recursos y herramientas de hardware y software. (p.5).

Fernández (2005) respecto a la definición de las tecnologías de información y comunicación, refiere que:

Las TIC se definen colectivamente como innovaciones en microelectrónica, computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica - microprocesadores, semiconductores, fibra óptica - que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación. La vinculación de estos dispositivos electrónicos, permitiendo que se comuniquen entre sí, crea sistemas de información en red basados en un protocolo en común. Esto va

cambiando radicalmente el acceso a la información y la estructura de la comunicación, extendiendo el alcance de la red a casi todo el mundo. (p.17)

Según los autores en consulta las competencias en cuanto a las TICs consiste en lograr que los estudiantes hagan uso adecuado de las Tecnología de información y comunicación, de tal forma que contribuya a la mejora de los aprendizajes de los escolares en cada una de las áreas curriculares.

Empleo de las tics en la educación

Bellochi (2012) afirma que la sociedad de la información en la que estamos viviendo requiere nuevas demandas de los ciudadanos y nuevos retos a lograr a nivel educativo. Entre ellos:

Disponer de criterios y estrategias de búsqueda y selección de la información efectivos, que permitan acceder a la información relevante y de calidad.

El conocimiento de nuevos códigos comunicativos utilizados en los nuevos medios.

Potenciar que los nuevos medios contribuyan a difundir los valores universales, sin discriminación a ningún colectivo.

Formar a ciudadanos críticos, autónomos y responsables que tengan una visión clara sobre las transformaciones sociales que se van produciendo y puedan participar activamente en ellas.

Adaptar la educación y la formación a los cambios continuos que se van produciendo a nivel social, cultural y profesional.

El uso de las TIC no conduce necesariamente a la implementación de una determinada metodología de enseñanza/aprendizaje. Se producen en múltiples ocasiones procesos educativos que integran las TIC siguiendo una metodología tradicional en la que se enfatiza el proceso de enseñanza, en donde el alumno recibe la información que le trasmite el profesor y en la que se valoran fundamentalmente la atención y memoria de los estudiantes. No obstante, los profesores que deseen guiar los aprendizajes de sus alumnos, fomentando la interacción y el aprendizaje colaborativo siguiendo los postulados del constructivismo social de Vygostsky o el aprendizaje por descubrimiento de Bruner, tienen en las TIC un fuerte aliado, fundamentalmente en los diferentes recursos y servicios que ofrece Internet. (p.8)

Al respecto, el autor refiere que es importante disponer de estrategias para poder acceder y seleccionar información necesaria y pertinente para poder utilizarlos en beneficio propio y de la ciencia a través del fomento de ciudadanos útiles, con criterio autónomo, responsable y con un alto compromiso ciudadano. El uso de las TICs permitirá a los estudiantes buscar un autoaprendizaje en forma responsable y pertinente.

Beneficios proporcionados por las TIC en los procesos educativos

Los beneficios que proporciona el uso adecuado de las TIC en los procesos educativos son diversos, Waheed (2008) al respecto sostiene que:

Gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas. El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que facilite el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes. (p.2)

El autor afirma que el uso adecuado de las TICs en los procesos de enseñanza aprendizaje contribuye a la adquisición de capacidades importantes en el uso y manejo de estas herramientas tecnológicas y la adquisición de información útil para mejorar sus aprendizajes y poder comunicarlos a los demás.

Competencias y sociedad de la información

Agudín (2011) al respecto refiere lo siguiente:

El espíritu emprendedor que caracteriza esta nueva época, a la que nos hemos referido, exige la construcción de competencias como una nueva cultura académica, en la que se promueva un liderazgo congruente con la nueva sociedad: de demanda de información tecnológica y del desarrollo de las

habilidades que le correspondan, de conocimientos, de conocer las necesidades de la época, de servir e interactuar; así como de nuevas iniciativas, de una reorganización de los programas existentes y de procesos que ayuden a construir competencias, que no sólo respondan a la institución educativa, sino que, al mismo tiempo, apoyen el desarrollo de la misma sociedad de la información.

Los avances de la investigación advierten que la innovación de las estrategias será una de las competencias definitivas en educación de la nueva era, tomando en cuenta que la meta no es crear estrategias perfectas, sino construir estrategias que conduzcan a la dirección apropiada, para después depurarlas progresivamente a través de la experimentación y el ajuste.

(p.1)

Es importante que las personas desarrollen competencias necesarias en el uso de la tecnología que les permita insertarse en dentro del mundo globalizado actual, para ello es importante que los docentes acompañen y guíen este proceso haciéndoles reflexionar sobre el uso adecuado y los beneficios que proporciona si es correctamente utilizados.

Características de las TIC

Las tecnologías de información y comunicación tienen como características principales según López (2013) las siguientes:

Son de carácter innovador y creativo, pues dan acceso a nuevas formas de comunicación.

Tienen mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área educativa ya que la hace más accesible y dinámica.

Son considerados temas de debate público y político, pues su utilización implica un futuro prometedor.

Se relacionan con mayor frecuencia con el uso de la Internet y la informática.

Afectan a numerosos ámbitos de las ciencias humanas como la sociología, la teoría de las organizaciones o la gestión.

Las principales nuevas tecnologías son: Internet, robótica, computadoras de propósito específico, dinero electrónico, etc. resultan un gran alivio económico a largo plazo. Aunque en el tiempo de adquisición resulte una fuerte inversión.

Constituyen medios de comunicación y adquisición de información de toda variedad, inclusive científica, a los cuales las personas pueden acceder por sus

propios medios, es decir potencian la educación a distancia en la cual es casi una necesidad del alumno tener poder llegar a toda la información posible generalmente solo, con una ayuda mínima del profesor. (pp.7-8)

Las características de las TICs según el autor, son las siguientes: Posee un carácter innovador y creativo, ejercen influencia entre el público usuario, abarcan diferentes ámbitos, las tecnologías actuales son internet, robótica, computadoras, correo electrónico las cuales son las tecnologías preferidas por los estudiantes de los diferentes programas, modalidades y niveles.

Las TIC en educación

Peres y Hilbert (2009) refiere que:

El acceso a las TIC y su utilización en la educación presentan disparidades, mientras que algunos países registran importantes avances en la conectividad de sus escuelas públicas, la mayoría todavía no ha llegado a conectar una tercera parte de ellas, situación que se agrava en las zonas rurales. Para examinar la actual situación y dinámica de las de las TIC en la educación es útil utilizar un marco de análisis que tengan en cuenta un modelo "ideal" de integración de tecnologías. Por otra parte, las políticas sobre las TIC en la educación han desempeñado un papel importante en lo que concierne al acceso por parte de los sectores menos favorecidos. (p.230)

Los autores hacen mención que el acceso a la tecnología por parte de los estudiantes es alta debido a que cuentan con esta herramienta e s sus hogares. Sin embargo, esta realidad es variada debido a que todos los estudiantes no cuentan con este recurso en sus hogares siendo ello una desventajas para los más necesitados, sin embargo, las instituciones cuentan con estas herramientas en las instituciones lo cual facilita que todos los estudiantes cuenten con estas herramientas tecnológicas en sus centros escolares y puedan acceder a información importante.

Dimensiones de las competencias básicas de las TIC

Dimensión 1: Instrumentos básicos de las TIC

Al respecto Bellochi (2012) afirma lo siguiente:

Comprende los relacionados con competencias básicas y medias en el manejo de los sistemas informáticos (hardware y redes, software) y el sistemas operativos, más comerciales.

Ello implica que la actual sociedad de la información (SI), caracterizada por el uso generalizado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todas las actividades humanas y por una fuerte tendencia a la mundialización económica y cultural, conlleva una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender el mundo que nos rodea, el uso de nuevas máquinas e instrumentos y la implantación de nuevos valores y normas de comportamiento.
(p.1)

El autor refiere que los instrumentos básicos de las TIC son aquellos que tienen que ver con el hardware y el software, y los sistemas operativos. A través del uso de las TICs se ve el mundo con otra óptica y nuevas perspectivas los cuales orientan a los estudiantes a alcanzar las metas personales.

Uso práctico de las TIC

Bellochi (2012) al respecto refiere que:

Uso práctico de la tecnología. Utilización de aplicaciones y generación de productos que resuelvan las necesidades de información y comunicación dentro del entorno social inmediato (no virtual). Avanzar en esta dimensión significa conocer y operar con convenciones en el uso del espacio y es la base de habilitación tecnológica sobre la cual se posicionan los futuros y diversos usos.
(p.17)

La utilización adecuada de las aplicaciones de las TIC permite que los estudiantes puedan investigar temas de su interés y realizar sus propias conclusiones. Es

importante que los estudiantes conozcan el uso de las TIC para poder ponerlo en práctica en su quehacer cotidiano.

Hardware

Dávila (2010) al respecto refiere que: “Corresponde a todas las partes tangibles de un sistema informático sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos. Sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado.” (p.3)

El autor refiere que el hardware es la parte física del sistema informático, los cuales deben ser conocidos por los usuarios a fin de manipularlos correctamente y no generar desperfectos por su mal uso.

Software

Dávila (2010) al respecto refiere que:

Se conoce como software real equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware. Como sinónimo de software también suele usarse el término logical, por influencia del vocablo francés logiciel. (p.4)

El software viene a ser la parte lógica del sistema operativo, los cuales hacen posible la utilización en tarea específica las cuales son necesarias. Es importante que los usuarios sepan utilizar adecuadamente cada uno de los programas para optimizar su trabajo y obtener el producto esperado.

Dimensión 2: Tratamiento de la información y comunicación

Al respecto Bellochi (2012) manifiesta que:

En los diferentes modelos de innovación educativa actuales, el uso de los recursos tecnológicos en los procesos de aprendizaje es un valor a analizar. Los nuevos modos de acceso, comunicación y proceso de la información, tienen sin lugar a duda una gran importancia para la educación y el desarrollo cognoscitivo humano. Las TIC tienen la peculiaridad de que la comunicación que se produce no viene condicionada por el tiempo y las distancias geográficas, es por esto que entre otras cosas tiene una importancia creciente de la educación informal de las personas, de esto último se benefician a nivel intuitivo los jóvenes actuales, que encuentran en estos medios un desarrollo comunicativo que expresan a través de medios para ellos tan habituales como la mensajería instantánea, los correos electrónicos o el móvil. (p.22)

Es necesario, según el autor consultado, que los usuarios sepan hacer uso correcto de estos recursos tecnológicos y de la información que proporcionan estos medios informáticos, asimismo es necesario que sepan seleccionar la información adecuada y necesaria para enriquecer su bagaje cultural.

Los medios de comunicación social

Según Bellochi (2012) refiere que:

La presencia constante de los medios de comunicación social, los aprendizajes que las personas realizamos informalmente a través de nuestras relaciones sociales, de la televisión y los demás medios de comunicación social, de las TIC y especialmente de Internet, cada vez tienen más relevancia en nuestro bagaje cultural. En la vida diaria su uso es más que habitual, prácticamente todas las instituciones culturales como museos, exposiciones y bibliotecas utilizan asiduamente estas tecnologías para difundir sus materiales a través de la inevitable páginas web, o por medio de vídeos, dvds interactivos, u otros medios con objeto de tener más aceptación y divulgación entre toda la población. (p.23)

El autor afirma que los medios de comunicación social tienen especial relevancia en los aprendizajes de los estudiantes y en el incremento de su bagaje cultural, en

especial el uso de las TICs en especial de internet ya que contribuyen de una manera ágil a brindar información necesaria para satisfacer sus necesidades cognitivas y ampliar sus conocimientos.

Las instituciones en el tratamiento y proceso de la información

Bellochi (2012) refiere que:

Desde el sistema educativo debemos favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde el entorno más cercano, es decir desde el plano familiar, de los amigos, de los medios como la televisión, internet, radio, etc...; es necesario hoy día que la escuela integre esta nueva cultura a través de la alfabetización digital, y convertirlo en instrumento cotidiano de uso educativo. Instrumento de uso cotidiano en la escuela deben ser no sólo el ordenador, sino otros como los proyectores, Dvds, pizarras digitales, cámaras de video, etc. En cuanto al uso del ordenador no sólo es necesario que el alumno se maneje en distintos programa necesarios hoy en día (tratamiento de textos, hojas de cálculo, tratamiento fotográfico, etc...), sino que debe saber manejarse correctamente por la red, para ello es importante la elaboración de una página de la clase dentro de la web de la escuela, que consiga acercar a los padres las actividades del curso publicando algunos de los trabajos de casa y que además sirva de motivación a los propios alumnos, actualmente hay plataformas que facilitan este proceso, por lo tanto está al alcance de alumnos y profesores. (p.25).

El autor en consulta afirma que las instituciones, en especial las que se encargan de impartir educación deben brindar información que permita a los estudiantes hacer uso adecuado de la tecnología, incluya temas referente a la alfabetización digital, uso correcto de las redes informáticas y la elaboración de página y blogs que les permita comunicar sus investigaciones a las demás personas que se interesen por temas relacionados con la investigación realizada.

Dimensión 3: Usos específicos dela TIC

En cuanto a los usos específicos dados a las TIC en la educación, Vaquero (2010) afirma lo siguiente:

Conseguir que nuestros alumnos sean capaces de hacer un uso razonado de las posibilidades que las nuevas tecnologías ofrecen. Hemos de conseguir la “alfabetización” en el uso de estos nuevos recursos. Es necesario que el alumno conozca el uso de las TIC, el uso de Internet, del correo electrónico, de los ordenadores,... para estar preparado en una sociedad donde la información y la comunicación ocupan un lugar cada vez más destacado.

Asimilar y discernir los mensajes y la información que el alumnado recibe, aprovechar los recursos didácticos que estas nuevas tecnologías proporcionan.
(p.4)

El autor afirma que el uso de las TIC debe ser específico, es decir que los estudiantes hagan uso adecuado de la nueva tecnología y todo lo que se refiere a ella. Es importante que aprenda a manejarlos adecuadamente para encontrarse preparado en este siglo. Es necesario que los docentes apoyen en el uso adecuado de estos recursos a los estudiantes a fin de usarlos adecuadamente y puedan obtener información útil para ellos.

Beneficios de los usos de las TIC en las aulas

Vaquero (2010) menciona los siguientes beneficios:

Las TIC aplicadas a la educación presentan diferentes ventajas tanto para alumnos como para profesores. Y es que permiten mantener la comunicación con los estudiantes, incluso, de forma personalizada,

Facilita que se puedan preguntar dudas sin tener miedo o sentir vergüenza. Además, el alumno está más motivado, estando más predispuesto al aprendizaje, aparte de prestar más atención y ser más participativo.

También se produce una retroalimentación constante.

La realización de las tareas educativas con ordenador, lo que permite obtener un alto grado de interdisciplinariedad por la gran capacidad de almacenamiento, lo que redundará beneficiosamente en la posibilidad de desarrollar un amplio abanico de actividades.

Facilita el trabajo en grupo. (p.5)

Los beneficios que proporciona el uso de las TICs en el ámbito educativo son diversas: facilita a los estudiantes a obtener información relevante a fin de

resolver sus dudas, les permite estar constantemente motivados, se retroalimentan constantemente asimismo facilita el trabajo en comunidades educativas.

Las redes sociales en el aula

Vaquero (2010) al respecto sostiene lo siguiente:

Una de las herramientas que tiende a utilizarse en el aula son las redes sociales...Las redes sociales son una herramienta positiva para la socialización, pero siempre supervisada por tutores. Y, dentro de las redes sociales, la red por excelencia es Facebook, una de las más utilizadas. Sus posibilidades de uso son diversas. Otra de las más utilizadas, sobre todo, por los más jóvenes es Tuenti. Esta red igualmente tiene usos en el aula, similares a los de Facebook. Muy útil también es Twitter. En este caso, se puede acceder y compartir información actual de forma rápida y sencilla, teniendo a disposición enlaces a contenidos de interés como artículos, entrevistas o informes, entre otros materiales, aparte de poder hacer un seguimiento de un tema específico a través del sistema de búsqueda. Dentro de las redes sociales, Pinterest ha sido una de las últimas en aparecer en escena. (p.7)

Es importante que en las aulas se incluyan el uso de las redes sociales como una herramienta que facilite a los estudiantes mejorar su sociabilización. Ello debe realizarse con la supervisión pertinente y oportuna de los docentes apoyándoles a entender el uso adecuado de ellas. La red social más usada por la gran mayoría de personas de las diferentes edades es el Facebook, seguido por el Tuenti, luego el Twitter, etc.

Uso adecuado de las TIC

León (2012) al respecto refiere que:

Usar computadoras en la enseñanza no supondrá necesariamente, estimular la actividad constructiva del aprendiz. Quienes aprenden pueden verse enfrentados a situaciones cuya resolución implique un alto grado de interactividad sin que medien las nuevas tecnologías; por el contrario, mediante los ordenadores

pueden, en muchos casos, estimularse conductas pasivas, repetitivas y acríticas. Todo depende del objetivo y las tareas que propongamos a nuestros estudiantes. Si estas están prefijadas de antemano, si la opción es única, si el punto de llegada es uno solo, será entonces una elección entre lo ofrecido pero no la elección de otra cosa.

Una de las áreas prioritarias del marco estratégico para la educación y la formación, ET 2020, es el uso de las nuevas herramientas TIC y la formación del profesorado para la promoción de la creatividad y la innovación. (p.9)

El uso de la tecnología de información y comunicación debe ser adecuada y permitir que el estudiante pueda construir sus propios aprendizajes de una manera dinámica y ágil. Es importante que al estudiante se le proporcione herramientas útiles y necesarias a fin de poder realizar sus trabajos en forma creativa e ir innovando constantemente.

1.2.3. Marco Conceptual

Competencias en TIC: El enfoque relativo a las TIC consiste en preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores, para que sean capaces de comprender las nuevas tecnologías (TIC) y puedan así apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Entre los objetivos conexos figuran: incrementar la escolarización, poner recursos educativos de calidad al alcance de todos y mejorar la adquisición de competencias básicas, incluyendo en estas la utilización de un conjunto de recursos y herramientas de hardware y software. (UNESCO, 2008, p.5).

Finalidad del programa innova: El Programa Innova tiene como finalidad, con carácter general, la contribución a la valorización de la investigación desarrollada, el impulso a la cultura de la innovación y el espíritu emprendedor en toda la comunidad universitaria, investigadores, estudiantes, profesores, personal de administración y servicios y titulados, y la contribución al aumento del potencial innovador de sus colectivos y de sus unidades, favoreciendo la creación de nuevas empresas y los instrumentos de valorización fruto del conocimiento. (Girona, 2011, p.10)

Instrumentos básicos de las TIC: Comprende los relacionados con competencias básicas y medias en el manejo de los sistemas informáticos (hardware y redes, software) y el sistemas operativos, más comerciales. Ello implica que la actual sociedad de la información (SI), caracterizada por el uso generalizado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todas las actividades humanas y por una fuerte tendencia a la mundialización económica y cultural, conlleva una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender el mundo que nos rodea, el uso de nuevas máquinas e instrumentos y la implantación de nuevos valores y normas de comportamiento. (Bellochi, 2012, p.15)

Programa INNOVA: Es el servicio de asistencia técnica para fortalecer las acciones de Innovación en el Centro de Innovación, Diseño y Desarrollo Empresarial a través del desarrollo de planes de innovación. (Díaz, 2014, p.2)

Tratamiento de la información y comunicación: En los diferentes modelos de innovación educativa actuales, el uso de los recursos tecnológicos en los procesos de aprendizaje es un valor a analizar. Los nuevos modos de acceso, comunicación y proceso de la información, tienen sin lugar a duda una gran importancia para la educación y el desarrollo cognoscitivo humano. Las TIC tienen la peculiaridad de que la comunicación que se produce no viene condicionada por el tiempo y las distancias geográficas, es por esto que entre otras cosas tiene una importancia creciente de la educación informal de las personas, de esto último se benefician a nivel intuitivo los jóvenes actuales, que encuentran en estos medios un desarrollo comunicativo que expresan a través de medios para ellos tan habituales como la mensajería instantánea, los correos electrónicos o el móvil. (Bellochi, 2012, p.22)

Usos específicos de la TIC: Conseguir que nuestros alumnos sean capaces de hacer un uso razonado de las posibilidades que las nuevas tecnologías ofrecen. Hemos de conseguir la “alfabetización” en el uso de estos nuevos recursos. Es necesario que el alumno conozca el uso de las TIC, el uso de Internet, del correo electrónico, de los ordenadores,... para estar preparado en una sociedad donde la

información y la comunicación ocupan un lugar cada vez más destacado. Asimilar y discernir los mensajes y la información que el alumnado recibe, aprovechar los recursos didácticos que estas nuevas tecnologías proporcionan. (Vaquero, 2010, p.4)

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación metodológica

Cada una de las investigaciones debe tener un objetivo definido, en el cual se debe indicar los beneficios que brindará el nuevo conocimiento que se adquiere y de esta forma aportar el uso de la tecnología en el ámbito educativo.

Marchesi (2004) precisa que:

Resultó que la utilización de la computadora en la enseñanza es posible y beneficiosa, siendo necesario sin embargo pensar de nuevo el modelo de enseñanza y de evaluación que se emplea al incorporar la computadora en el aula. Encontraron que el sistema tradicional de evaluación de los estudiantes es el principal obstáculo para una incorporación positiva de la computadora en el aula. Los otros resultados que obtuvieron son que los estudiantes menos interesados en la materia son los que más se benefician de la utilización de la computadora, la preparación de los profesores a través de la experiencia es fundamental... (p.27)

Es importante que toda investigación tenga una justificación metodológica ya que ello permite generar nuevos conocimientos para encontrar alternativas de solución a los problemas que se presentan en el quehacer diario, en este caso en el uso de la tecnología en el ámbito educativo para que de esta forma los estudiantes se encuentren a la vanguardia de la globalización y los adelantos tecnológicos y científicos.

1.3.2. Justificación epistemológica

La educación tiene por objeto el estudio la institución educativa y todo aquello que acontece en su interior, ello implica la adaptación de las teorías clásicas y modernas de la ciencia de la educación y la cultura organizacional. Al respecto Ausubel (2000) afirma que:

El desarrollo del aprendizaje por descubrimiento ha traído muchas investigaciones y posturas en la enseñanza de la ciencia. Para la enseñanza por TIC se puede utilizar por descubrimiento y las actividades diseñadas para guiar el aprendizaje por descubrimiento, también textos escritos, como una forma de exposición tradicional, siempre que traten de garantizar la actividad cognitiva del alumno y sean necesariamente significativas. De manera que lo que hay que evitar es el aprendizaje por recepción como obligatoriamente mecánica. (p. 43).

Determinar la relación que existe entre el programa INNOVA y la mejora en las competencias en el uso de las TIC en el área de computación en el ciclo avanzado de los estudiantes de CEBA Javier Heraud, asimismo, se enriquece en el quehacer diario, pues a través del uso de las TIC se ponen en contacto con información que se encuentra a nivel internacional. A través de la epistemología se explica la relación existente entre quien investiga y el fenómeno u objeto investigado, como también de los cambios que se producen en dicha relación.

Por lo tanto, la investigación constituye un aporte importante y fundamental al campo de la innovación educativa.

1.3.3. Justificación teórica

La justificación teórica inicia conceptualizando los términos involucrados en la presente investigación. En gestión del conocimiento se tomará en cuenta la definición propuesta por Galán (2010) precisa que:

Desde luego que la investigación del problema tiene una justificación metodológica, en plantear que existe un nuevo método o una nueva estrategia

para generar conocimiento valido y confiable y por lo tanto para investigar y observar durante un proceso que implica varias fases. (p.32).

Esta investigación nos brinda los indicadores que marcan una problemática en ambas variables de estudio. De esta forma describiremos la relación que existe entre las dos variables, la cual será muy útil para la toma de decisiones en cuanto al uso de la tecnología de información y comunicación en el área de comunicación en beneficio de los estudiantes.

Es importante indicar que los resultados obtenidos servirán de antecedente para futuras investigaciones relacionadas al tema. Al ministerio de educación le permitirá tener un punto de referencia para determinar la relación que existe entre el Programa INNOVA y la mejora de competencias en tic en el área de computación.

1.3.4. Justificación legal

La investigación se justifica conforme a lo Establecido en la Constitución Política del Perú, Título I De la persona y la sociedad, Capítulo II De los derechos sociales y económicos, Art. 18; en la cual el Estado garantiza la investigación científica y tecnológica de la Educación Universitaria, como fin de la formación y en la Ley Universitaria N° 23733; en la Ley General de Educación N° 28044 Art. 19, 24, 53.y en la Ley del Profesorado N° 24029.Descrito en la siguiente forma:

Constitución Política de 1993

Artículo 13º La educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El estado reconoce y garantiza la libertad de la enseñanza.

Artículo 14º 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 el trabajo y fomenta la solidaridad. Es deber del estado promover, el desarrollo científico y tecnológico del país.

Artículo 16º Tanto el sistema como el régimen educativo son descentralizados.

El Estado coordina la política educativa formula los lineamientos de los planes de estudios así como los requisitos mínimos como de la organización de los centros educativos. Supervisa su cumplimiento y la calidad de la educación.

Artículo 17º La educación inicial primaria y secundaria son obligatorias. El estado promueve la creación de centros de educación donde la población los requiera. El estado garantiza la erradicación del analfabetismo. 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 del Profesorado N° 24029 y su modificatoria N° 25212.

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

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

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

Normatividad de rango infra legal

Decreto Ley N° 25762, Ley Orgánica del Ministerio de Educación y su modificatoria la Ley N° 26510.

Decreto Supremo N° 019-90-ED, que aprueba el Reglamento de la Ley de Profesorado.

1.4. Problema

A nivel mundial el tema del uso de la tecnología de información y comunicación es un tema de preocupación mundial. Es importante indicar que la las competencias básicas en tecnología de la información y comunicación en los estudiantes, sigue siendo una problemática en muchos países del mundo; ello involucra no solo el su uso de las herramientas tecnológicas, sino también la mejora del rendimiento académico en sus diferentes dimensiones. Al respecto la UNESCO (2008) precisa que:

Gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas. El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que facilite el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes. (p.2).

Por su parte, con referencia a la problemática internacional, Clarens (2010) refiere lo siguiente:

En el ámbito internacional, La tecnología llegó a distintos sectores relacionados con la enseñanza, y eso sin duda, es un adelanto. Si las PC están conectadas a la Web, implica que se pueden trascender las barreras físicas, y que el caudal de información dispuesto en la red es accesible, por lo menos a quienes tienen Internet. El debate que sigue es sobre cómo se implementan pedagógicamente todas las facilidades que traen las TICs. La posibilidad de utilizar recursos informáticos para capacitación, abre el abanico a distintas modalidades de implementación del proceso de enseñanza-aprendizaje. (p.10)

Los autores refieren que la aplicación de las TICs, en forma continua y adecuada es importante y necesaria para lograr el desarrollo de las competencias científicas en los estudiantes de los CEBAs ayudaría mucho en mejorar la calidad educativa, para ello es necesario aplicar estrategias metodológicas que faciliten el aprendizaje y utilización de las TICs.

Nuestro país no se encuentra alejado de esta problemática expuesta ya que se encuentran deficiencias en la aplicación de programas como INNOVA y en la mejora de las competencias en TIC en los estudiantes de los CEBAs.

Cadillo (2013) al respecto afirma que:

En el Perú, afrontamos un proceso de cambio profundo que está influenciado por las nuevas relaciones económicas y el cambio vertiginoso de la tecnología. En este contexto el Perú se plantea como meta mejorar la educación y generar oportunidades para que sus estudiantes desarrollen sus competencias.

Las herramientas tecnológicas se constituyen en un medio facilitador dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje posibilitando el enriquecimiento de este proceso y posibilitando escenario que apoyan el desarrollo de un grupo de competencias clave para nuestros tiempos (OCDE) como son: El uso interactivo de las herramientas, la interacción entre grupos heterogéneos y actúen forma autónoma...

Estos recursos permiten empoderar el trabajo y apuntar a su uso efectivo para lograr mejorar el nivel de las competencias de nuestros alumnos y registrar las experiencias educativas que se gestan en nuestra comunidad educativa. (pp. 7-8)

El autor refiere que en el Perú también suceden los procesos de cambio debido a la globalización. Ello se ve reflejado en la economía, educación, aspectos sociales, etc. por la incorporación de la tecnología de información y comunicación, debido a que su uso permitirá desarrollar competencias básicas para incorporarse dentro de la sociedad con éxito.

En el departamento de Lima esta problemática persiste ya que los docentes en los CEBAs no incorporan en sus sesiones el uso del Programa INNOVA a través del uso de las TIC, siendo ello un atraso para la mejora de los aprendizajes de los estudiantes. Por ello es necesario que los docentes conozcan la importancia y beneficios que tiene el aprendizaje a través del uso de las TIC.

Igualmente Carhuamaca y Ricra (2012) precisan que:

Las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación han evolucionado espectacularmente en los últimos años, debidas especialmente a su capacidad de interconexión a través de la Red. Esta nueva fase de desarrollo va a tener gran impacto en la organización de la enseñanza y el proceso de aprendizaje. La acomodación del entorno educativo a este nuevo potencial y la adecuada utilización didáctica del mismo supone un reto sin precedentes. (p.48)

El uso del Programa INNOVA permitirá incorporar objetivos para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de los CEBAs para la mejora de las competencias en cuanto al uso de las TIC.

En el distrito de San Juan de Miraflores también se encuentra latente esta problemática, los CEBA's no consideran dentro de su PEI el uso del programa INNOVA para mejorar las competencias en las TIC es por ello, que se realiza esta investigación.

Ante esta realidad, el problema fundamental de la presente investigación es determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

14.1. Formulación del problema

Problema general

¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014?

Problemas específicos:

Problema específico 1

¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014?

Problema específico 2

¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014?

Problema específico 3

¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014?

Problema específico 4

¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014?

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

El Programa INNOVA mejora significativamente las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

1.5.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Hipótesis específica 2

El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Hipótesis específica 3

El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Hipótesis específica 4

El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

1.6.2. Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Objetivo específico 2

Determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Objetivo específico 3

Determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Objetivo específico 4

Determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

II. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Variables de investigación

Variable Independiente: Programa INNOVA

Variable dependiente: Competencias en TIC

2.2. Operacionalización de la variable

Tabla 1

Operacionalización de la variable Competencias en TIC

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Competencias en TIC	El enfoque relativo a las nociones básicas de TIC consiste en preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores, para que sean capaces de comprender las nuevas tecnologías (TIC) y puedan así apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Entre los objetivos conexos figuran: incrementar la escolarización, poner recursos educativos de calidad al alcance de todos y mejorar la adquisición de competencias básicas, incluyendo en estas la utilización de un conjunto de recursos y herramientas de hardware y software. (UNESCO, 2008, p.5)	Aplicación del cuestionario de Competencias en TIC, en sus dimensiones de:	Los sistemas informáticos (hardware y redes, software)	Mucho
		Instrumentos básicos de las tic	El sistema operativo.	Bastante
		Tratamiento de la información y comunicación	Búsqueda y selección de información a través de Internet	Ni bastante ni poco
		Usos específicos de las TIC; en los Ítems, 1-10, 11-35, 36-43, 44-47 y en los Niveles y Rangos Respectivos	Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes: Internet, móviles...	Poco
		Alta 175 - 235 Regular 111 - 174 Baja 47 - 110	Procesamiento de textos Tratamiento de la imagen Expresión / Creación multimedia Realización de cálculos y gráficos estadísticos Bases de datos. Entretimiento Aprendizaje con nuevas tecnologías Tele gestiones (cajero...) -Actitudes generales necesarias con las TIC, ética.	Nada

Continua

Fuente: Elaboración Propia (2014).

2.3. Metodología

Se denomina metodología al estudio de los métodos de investigación, que serán desarrollados en el proceso de investigación.

La metodología de la investigación supone la sistematización, es decir, la organización de los pasos a través de los cuales se ejecutará una investigación científica. No es posible concebir la idea de investigación sin pensar de manera casi automática en la serie de pasos que debemos cumplir para otorgar seriedad, veracidad y cientificidad a dicha investigación; en las siguientes puntos se detallan los aspectos que comprende.

2.4 Tipo de estudio

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, de investigación aplicada y cuasi experimental sustentada en los basamentos teóricos siguientes:

Durkheim (2013) refiere que:

La metodología cuantitativa presenta como estrategia de investigación el empirismo o positivismo metodológico, es decir, se centra en los aspectos observables susceptibles de cuantificación, y utiliza la estadística para el análisis de los datos. Se contraponen a la metodología cualitativa o interpretativa. El principio fundamental del empirismo es que el conocimiento válido, cuantificable y medible, sólo puede establecerse por referencia a lo que se ha manifestado a través de la experiencia. La aplicación a las ciencias sociales del paradigma positivista y experimental se debe al sociólogo E. Durkheim, quien empezó a aplicarla a finales del siglo XIX. La investigación que sigue una metodología cuantitativa supone un planteamiento, un acercamiento a la realidad objeto de estudio y a la teoría, y unos fines de la investigación. (p.1)

Carvajal, (2013) refiere que:

El descubrimiento de leyes, cuya aplicación es inminente en un sistema reducido, es el objetivo esencial de la Investigación Aplicada. Ella, basada en leyes

universales y generales busca descubrir leyes especiales, particulares, como decir específicas de fenómenos reducidos para lograr soluciones.

De esa manera, la investigación básica, busca ampliar el conocimiento universal y general, mientras que la investigación aplicada, busca, ante todo, entregar soluciones para la práctica social (p.1)

Morales (2013) al respecto manifiesta que:

La investigación cuasi experimental son los diseños en los cuales no se ha podido establecer el azar en la formación de los grupos.

A- Diseño con un grupo de control equivalente: Se utiliza con grupos naturales (Ej. Alumnos de una escuela), como grupo experimental y el grupo de control se forma con sujetos que tengan características muy semejantes al grupo experimental.

B- Diseño de series cronológicas: Este no requiere grupo de control.

Consiste en una serie de mediciones periódicas que se hacen en las personas en estudio, antes y después que se ha introducido la variable independiente.

El principal problema de este diseño es el factor historia constituido por la influencia que puedan tener factores externos al experimento, durante su desarrollo. (p.1)

2.5 Diseño

Esta investigación corresponde al diseño experimental debido a que “los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula” (Hernández et ál., 2010, p. 122). Es de clase cuasi-experimental con dos grupos: experimental y control, los sujetos de la muestra de estudio fueron asignados de forma intencional. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) “En los diseños cuasi-experimentales los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos”. (p.148)

Este diseño obedece al siguiente esquema:

G1	O1	-	O2
G2	O3	X	O4

Dónde:

G1 = Grupo Control

G2 = Grupo Experimental.

O₁ = Grupo control en el pre- test

O₂ = Grupo control en el post- test

O₃ = Grupo experimental en el pre- test

O₄ = Grupo experimental en el post- test

X = Experimento (Propuesta de sesiones que tratan sobre conocimientos y procedimientos)

2.6. Población, muestra y muestreo

2.6.1. Población

Para la investigación, la población, estuvo constituido 101 estudiantes del Ciclo Avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Tabla 2

Población

Ciclo Avanzado	Población				TOTAL
	Secciones				
	1 ro	2 do	3 ro	4 to	
"A"	15	12	11	15	53
"B"	13	15	8	12	48
Total	28	27	19	27	101

Fuente: Proyecto Educativo Institucional CEBA "Javier Heraud".

2.6.2. Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se empleó la siguiente fórmula.

$$n_0 = \frac{Z^2 P(1 - P)}{E^2}$$
$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

n₀ = Tamaño de la muestra aproximado

N = Tamaño de la población bajo estudio = 101

Z = Valores correspondientes al valor de significancia= 1.96

E = Error de tolerancia de la estimación= 5%

P = Proporción estimada o esperada de la variable (P=0.5, Q=0.5)

Dónde:

n	= 80
(Tamaño de la muestra)	

Criterios de inclusión

Ser estudiantes del Ciclo Avanzado del CEBA

Estudiantes del Ciclo Avanzado del CEBA, que son voluntarios.

Estudiantes del Ciclo Avanzado del CEBA, que asistieron el día de la encuesta.

Criterios de Exclusión.

No ser estudiantes del Ciclo Avanzado del CEBA

Estudiantes del Ciclo Avanzado del CEBA, que no son voluntarios.

Estudiantes del Ciclo Avanzado del CEBA, que no asistieron el día de la encuesta.

2.6.3. Muestreo

El tipo de muestra es aleatorio probabilístico, al respecto de este tipo de muestreo Quezada (2010), refiere que:

En el muestreo aleatorio todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos. Los individuos que forman parte de la muestra se elegirán al azar mediante números aleatorios. Existen varios métodos para obtenerlos, siendo los más frecuentes la utilización de tablas de números aleatorios o generarlos por el ordenador. El muestreo aleatorio puede realizarse de distintas maneras, las más frecuentes son el muestreo simple, el sistemático, el estratificado y el muestreo por conglomerados. (p.25)

Para el caso de la presente el muestreo aleatorio se realizó de forma simple (muestreo aleatorio simple), mediante tabla de números aleatorios.

Tabla 3

Muestra

Ciclo Avanzado Secciones	Muestra Distribución			
	1 ro	2 do	3 ro	4 to
"A"	12	9	9	11
"B"	11	12	6	9
Total	23	21	15	21

Fuente: Elaboración Propia

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.7.1. Técnicas

Polo,(2013.p.2). Un pretest es una encuesta que se realiza antes del lanzamiento al mercado de un producto o servicios y el posttest es la misma encuesta pero después de dicho lanzamiento. Se realiza para saber las necesidades de la población y verificar la calidad del artículo o servicio. Los sujetos pueden quedar sensibilizados por el pretest, pueden aprender a responder lo que se espera de ellos; el pretest puede facilitar ya un determinado aprendizaje.

En cambio en el Post Test se evalúa el aprendizaje propiamente dicho.

2.7.2. Instrumentos

A. Cuestionario de Competencias en TIC

Ficha Técnica:

Nombre del instrumento: Cuestionario

Autores: Professionals On Line

Año: 2013

Tipo de Instrumento: Cuestionario sobre percepción de competencias básicas en TIC

Objetivo: Determinar cuantitativamente el nivel de competencias básicas en TIC a través de sus dimensiones: instrumentos básicos de las tic, tratamiento de la información y comunicación, usos específicos de las tic y aspectos generales.

Administración: Aplicación Individual.

Población: estudiantes del Ciclo Avanzado

Número de ítem: 47

Tiempo de administración: 30 minutos

Normas de aplicación: El sujeto marcará en cada ítem de acuerdo lo que considere adecuado.

La escala empleada:

Escala: En relación a la escala, esta consideró:

Niveles	Rango
Alta	175 - 235
Regular	111 - 174
Baja	47 - 110

Los instrumentos propuestos se presentan en el Anexo 2

2.8. Métodos de análisis de datos

Se aplicará técnica estadística correspondiente al análisis Inferencial, con el software estadístico SPSS 22.0 para evaluar Los cambios observados luego de la aplicación del Programa de Intervención

Técnica Estadística

Partiendo de que se aplica un programa, las técnicas de análisis estuvo focalizadas en el contraste de medios entre los resultados de antes de aplicar el programa y después de aplicar el programa por el uso de la prueba U de Mann-Whitney (también llamada de Mann-Whitney-Wilcoxon, prueba de suma de rangos Wilcoxon, o prueba de Wilcoxon-Mann-Whitney) es una prueba no paramétrica aplicada a dos muestras independientes. Es, de hecho, la versión no paramétrica de la habitual prueba t de Student.

Fue propuesto inicialmente en 1945 por Frank Wilcoxon para muestras de igual tamaños y extendido a muestras de tamaño arbitrario como en otros sentidos por Henry B. Mann y D. R. Whitney en 1947.

Planteamiento de la prueba

La prueba de Mann-Whitney se usa para comprobar la heterogeneidad de dos muestras ordinales. El planteamiento de partida es:

Las observaciones de ambos grupos son independientes

Las observaciones son variables ordinales o continuas.

Bajo la hipótesis nula, las distribuciones de partida de ambas distribuciones es la misma

Bajo la hipótesis alternativa, los valores de una de las muestras tienden a exceder a los de la otra: $P(X > Y) + 0.5 P(X = Y) > 0.5$.

Cálculo del estadístico

Para calcular el estadístico U se asigna a cada uno de los valores de las dos muestras su rango para construir

$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$ $U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$ donde n_1 y n_2 son los tamaños respectivos de cada muestra; R_1 y R_2 es la suma de los rangos de las observaciones de las muestras 1 y 2 respectivamente.

El estadístico U se define como el mínimo de U_1 y U_2 .

Los cálculos tienen que tener en cuenta la presencia de observaciones idénticas a la hora de ordenarlas. No obstante, si su número es pequeño, se puede ignorar esa circunstancia.

Distribución del estadístico

La prueba calcula el llamado estadístico U, cuya distribución para muestras con más de 20 observaciones se aproxima bastante bien a la distribución normal.

La aproximación a la normal, z, cuando tenemos muestras lo suficientemente grandes viene dada por la expresión:

$$z = (U - m_U) / \sigma_U$$

Donde m_U y σ_U son la media y la desviación estándar de U si la hipótesis nula es cierta, y vienen dadas por las siguientes fórmulas:

$$m_U = n_1 n_2 / 2.$$

$$\sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}.$$

2.8.1. Validez y Confiabilidad

Validez

La validez de los instrumentos está dada por el juicio de expertos y se corrobora con la validación de los instrumentos Cuestionarios, que presenta resultados favorables en el juicio de expertos (Anexo 3).

Tabla 4

Relación de Validadores

Validador	Resultado
Dra. Mildred Jénica Ledesma Cuadros	Aplicable
Dr. Jorge Rafael Diaz Dumont	Aplicable
Dr. Luis Ronar Carranza Haro	Aplicable

Nota: La fuente se obtuvo de los certificados de validez del instrumento

Confiabilidad de los instrumentos

El instrumento se sometió a la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach, Tamayo (2010, p. 68) citado por Méndez (2009), quien define que la obtención que se logra cuando aplicada una prueba repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da iguales o parecidos

resultados indica que el instrumento es confiable. El estadístico utilizado es el alfa de Cronbach, el cual requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente. En este caso la prueba piloto se realizó en 20 participantes.

Tabla 5

Confiabilidad Cuestionario de Competencias en TIC

Estadísticos de fiabilidad		
	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Instrumentos básicos	0.854	47
Tratamiento de la información y comunicación	0.873	47
Otros usos específicos de las tic	0.867	47
Aspectos generales	0.852	47

Fuente: Elaboración Propia (2014)

Interpretación:

Considerando la siguiente escala (De Vellis, 2006, p.8)

- Por debajo de .60 es inaceptable
- De .60 a .65 es indeseable.
- Entre .65 y .70 es mínimamente aceptable.
- De .70 a .80 es respetable.
- De .80 a .90 es buena
- De .90 a 1.00 Muy buena

Siendo los coeficientes de Alfa de Cronbach superiores a 0.80 lo que indicaría que el grado de confiabilidad del instrumento es buena.

2.9. Aspectos éticos

Se seguirá los siguientes principios:

Reserva de identidad de los participantes

Citas de los textos y documentos consultados

No manipulación de resultado.

III. RESULTADOS

3.1. Descripción

Tabla 6

Comparación de los resultados de las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; del Grupo de Control y Experimental Según Pretest y Postest.

			Grupo			
			Pre Test Experimental	Pre Test Control	Pos Test Experimental	Pos Test Control
Competencias en TIC	Baja	Recuento	20	24	0	15
		% dentro de Grupo	50,0%	60,0%	0,0%	37,5%
	Media	Recuento	19	16	22	25
		% dentro de Grupo	47,5%	40,0%	55,0%	62,5%
	Alta	Recuento	1	0	18	0
		% dentro de Grupo	2,5%	0,0%	45,0%	0,0%
Total	Recuento	40	40	40	40	
	% dentro de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Estadísticos de contraste^a

	Competencias en TIC	Instrumentos básicos de las TIC	Tratamiento de la información y comunicación	Usos específicos de las TIC	Aspectos generales
U de Mann-Whitney	732,500	750,500	720,500	792,000	772,000
W de Wilcoxon	1552,500	1570,500	1540,500	1612,000	1592,000
Z	-,650	-,486	-,771	-,078	-,278
Sig. asintót. (bilateral)	,516	,627	,441	,938	,781

a. Variable de agrupación: Grupo

Interpretación:

De la Tabla 6, los resultados de las Competencias en TIC del grupo control y experimental presentan condiciones iniciales similares (U-Mann-Whitney: $p=,516$ $p=,627$ $p=,627$ $p=,441$ y $p=,938$ $p=,781$) en los puntajes obtenidos del pretest.

Se observa, en cuanto las Competencias en TIC, que las frecuencias y porcentajes iniciales, en los niveles de Baja Media y Alta, (Pre test) son ligeramente diferentes en los grupos control y experimental. Así mismo, se observa una diferencia en las frecuencias y porcentajes finales (Pos test), del grupo de control y experimental, siendo éstos últimos los que mejoraron sus frecuencias en los niveles de Media y Alta.

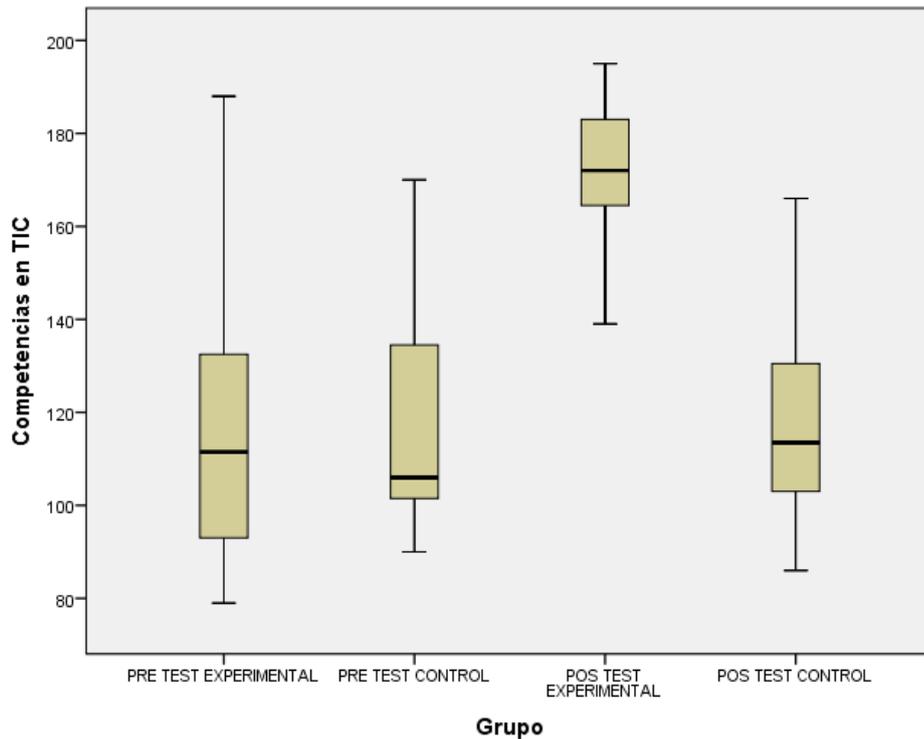


Figura 1. Diagrama de Caja y Bigotes de la comparación de los resultados de las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; del Grupo de Control y Experimental Según Pretest y Postest.

Fuente: Elaboración Propia (2014)

Interpretación:

De la figura 1, se observa que los puntajes iniciales en cuanto a las Competencias en TIC. (Pre test) son similares en el grupo control y experimental. Así mismo, se observa una diferencia significativa en los puntajes finales (Pos test) entre los grupos de control y experimental, siendo éstos últimos los que obtuvieron mayores puntajes, así mismo, se observa una disminución en la variabilidad de las puntuaciones en el Pos test respecto al Pre test en ambos grupos.

Tabla 7

Comparación de los resultados de la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; del Grupo de Control y Experimental Según Pretest y Postest.

			Grupo			
			Pre Test Experimental	Pre Test Control	Pos Test Experimental	Pos Test Control
Instrumentos básicos de las tic	Baja	Recuento	26	29	3	29
		% dentro de Grupo	65,0%	72,5%	7,5%	72,5%
	Media	Recuento	12	8	29	5
		% dentro de Grupo	30,0%	20,0%	72,5%	12,5%
	Alta	Recuento	2	3	8	6
		% dentro de Grupo	5,0%	7,5%	20,0%	15,0%
Total	Recuento	40	40	40	40	
	% dentro de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretación:

De la Tabla 7, se observa, en cuanto a la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias, que las frecuencias y porcentajes iniciales, en los niveles de Baja Media y Alta, (Pre test) son ligeramente diferentes en los grupos control y experimental. Así mismo, se observa una diferencia en las frecuencias y porcentajes finales (Pos test), del grupo de control y experimental, siendo éstos últimos los que mejoraron sus frecuencias en los niveles Media y Alta.

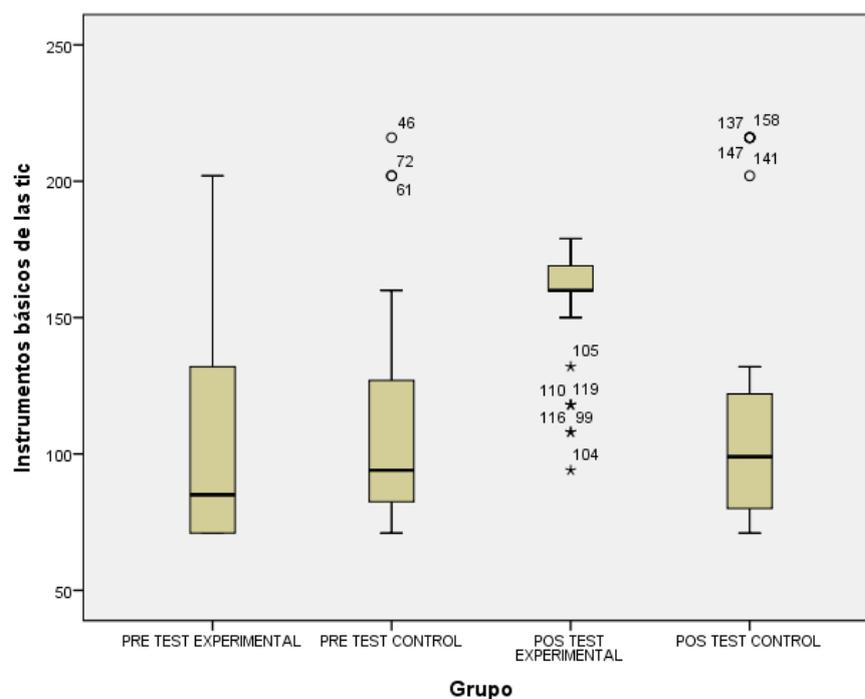


Figura 2. Diagrama de Caja y Bigotes de la comparación de los resultados de la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; del Grupo de Control y Experimental Según Pretest y Postest.

Interpretación:

De la figura 2, se observa que los puntajes iniciales en cuanto a la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias. (Pre test) son similares en el grupo control y experimental. Así mismo, se observa una diferencia significativa en los puntajes finales (Pos test) entre los grupos de control y experimental, siendo éstos últimos los que obtuvieron mayores puntajes, así mismo, se observa una disminución en la variabilidad de las puntuaciones en el Pos test del grupo experimental a diferencia del grupo control donde no hay cambios respecto al Pre test.

Tabla 8

Comparación de los resultados la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; del Grupo de Control y Experimental Según Pretest y Postest.

			Grupo			
			Pre Test Experimental	Pre Test Control	Pos Test Experimental	Pos Test Control
Tratamiento de la información y comunicación	Baja	Recuento	21	21	2	22
		% dentro de Grupo	52,5%	52,5%	5,0%	55,0%
	Media	Recuento	13	12	9	14
		% dentro de Grupo	32,5%	30,0%	22,5%	35,0%
	Alta	Recuento	6	7	29	4
		% dentro de Grupo	15,0%	17,5%	72,5%	10,0%
Total	Recuento	40	40	40	40	
	% dentro de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretación:

De la Tabla 8, se observa, en cuanto a la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC, que las frecuencias y porcentajes iniciales, en los niveles de Baja Media y Alta, (Pre test) son ligeramente diferentes en los grupos control y experimental. Así mismo, se observa una diferencia en las frecuencias y porcentajes finales (Pos test), del grupo de control y experimental, siendo éstos últimos los que mejoraron sus frecuencias en los niveles Media y Alta.

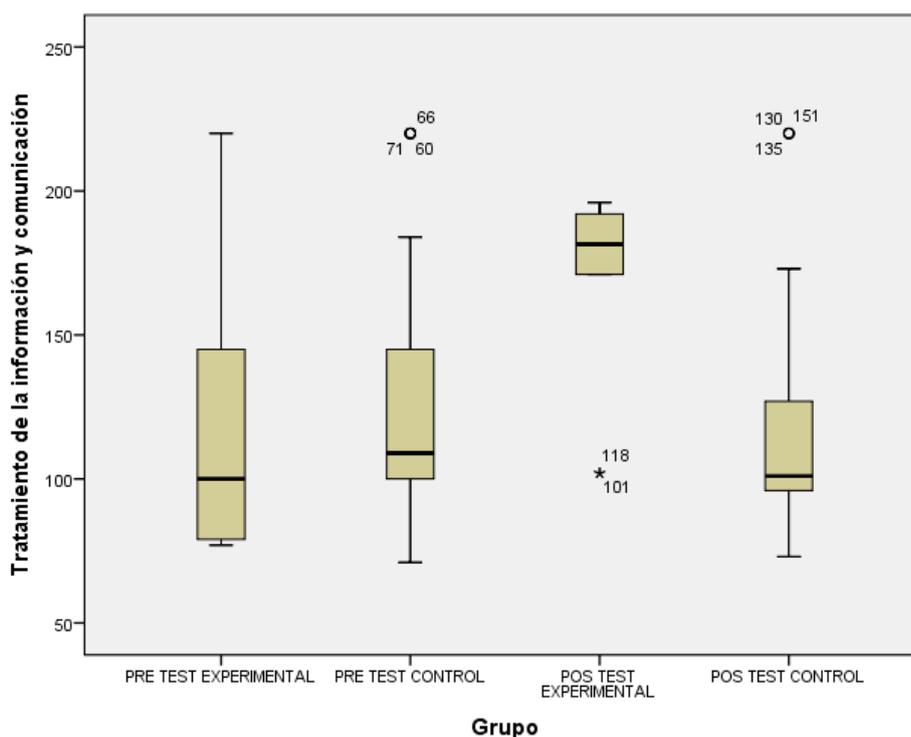


Figura 3. Diagrama de Caja y Bigotes de Comparación de los resultados la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; del Grupo de Control y Experimental Según Pretest y Postest.

Fuente: Elaboración Propia (2014)

Interpretación:

De la figura 3, se observa que los puntajes iniciales en cuanto a la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC. (Pre test) son similares en el grupo control y experimental. Así mismo, se observa una diferencia significativa en los puntajes finales (Pos test) entre los grupos de control y experimental, siendo éstos últimos los que obtuvieron mayores puntajes, así mismo, se observa una disminución en la variabilidad de las puntuaciones en el Pos test respecto al Pre test en ambos grupos.

Tabla 9

Comparación de los resultados de la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; del Grupo de Control y Experimental Según Pretest y Postest.

		Grupo				
		Pre Test Experimental	Pre Test Control	Pos Test Experimental	Pos Test Control	
Usos específicos de las TIC	Baja	Recuento	16	16	4	8
		% dentro de Grupo	40,0%	40,0%	10,0%	20,0%
	Media	Recuento	19	19	11	23
		% dentro de Grupo	47,5%	47,5%	27,5%	57,5%
	Alta	Recuento	5	5	25	9
		% dentro de Grupo	12,5%	12,5%	62,5%	22,5%
Total	Recuento	40	40	40	40	
	% dentro de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretación:

De la Tabla 9, se observa, en cuanto a la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC, que las frecuencias y porcentajes iniciales, en los niveles de Baja Media y Alta, (Pre test) son ligeramente diferentes en los grupos control y experimental. Así mismo, se observa una diferencia en las frecuencias y porcentajes finales (Pos test), del grupo de control y experimental, siendo éstos últimos los que mejoraron sus frecuencias en los niveles Media y Alta.

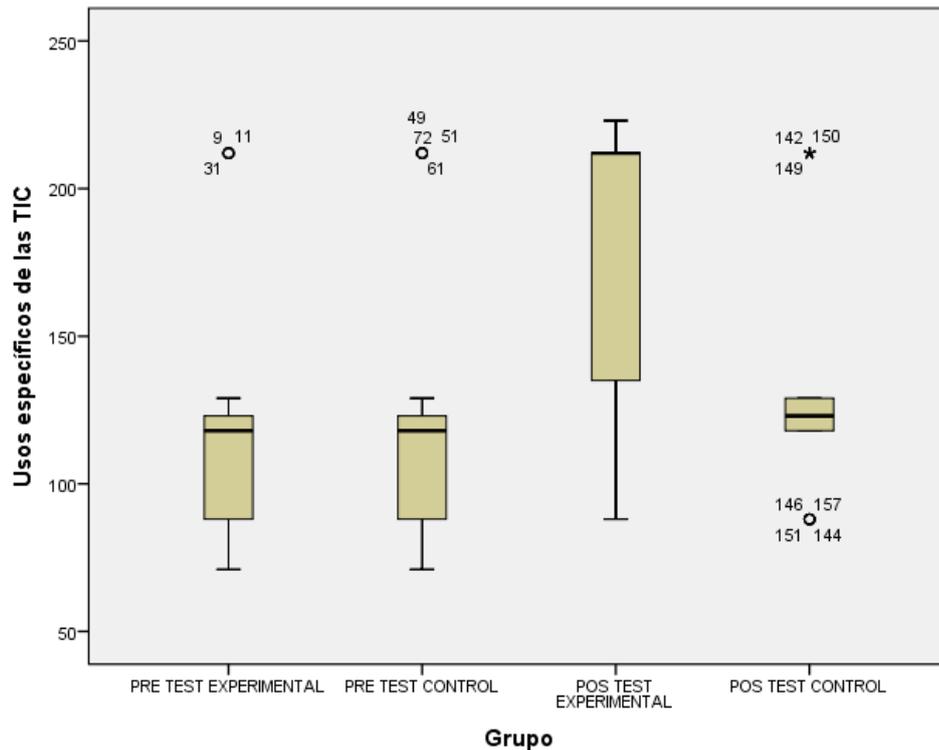


Figura 4. Diagrama de Caja y Bigotes de la Comparación de los resultados de la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; del Grupo de Control y Experimental Según Pretest y Postest.

Fuente: Elaboración Propia (2014)

Interpretación:

De la figura 4, se observa que los puntajes iniciales en cuanto a la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC. (Pre test) son similares en el grupo control y experimental. Así mismo, se observa una diferencia significativa en los puntajes finales (Pos test) entre los grupos de control y experimental, siendo éstos últimos los que obtuvieron mayores puntajes, así mismo, se observa un aumento en la variabilidad de las puntuaciones en el Pos test del grupo experimental a diferencia del grupo control donde hay una disminución respecto al Pre test.

Tabla10

Comparación de los resultados de la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; del Grupo de Control y Experimental Según Pretest y Postest.

		Grupo				
		Pre Test Experimental	Pre Test Control	Pos Test Experimental	Pos Test Control	
Aspectos generales	Baja	Recuento	35	36	10	36
		% dentro de Grupo	87,5%	90,0%	25,0%	90,0%
	Media	Recuento	0	0	18	0
		% dentro de Grupo	0,0%	0,0%	45,0%	0,0%
	Alta	Recuento	5	4	12	4
		% dentro de Grupo	12,5%	10,0%	30,0%	10,0%
Total	Recuento	40	40	40	40	
	% dentro de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretación:

De la Tabla 10, se observa, en cuanto a la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC, que las frecuencias y porcentajes iniciales, en los niveles de Baja Media y Alta, (Pre test) son ligeramente diferentes en los grupos control y experimental. Así mismo, se observa una diferencia en las frecuencias y porcentajes finales (Pos test), del grupo de control y experimental, siendo éstos últimos los que mejoraron sus frecuencias en los niveles Media y Alta.

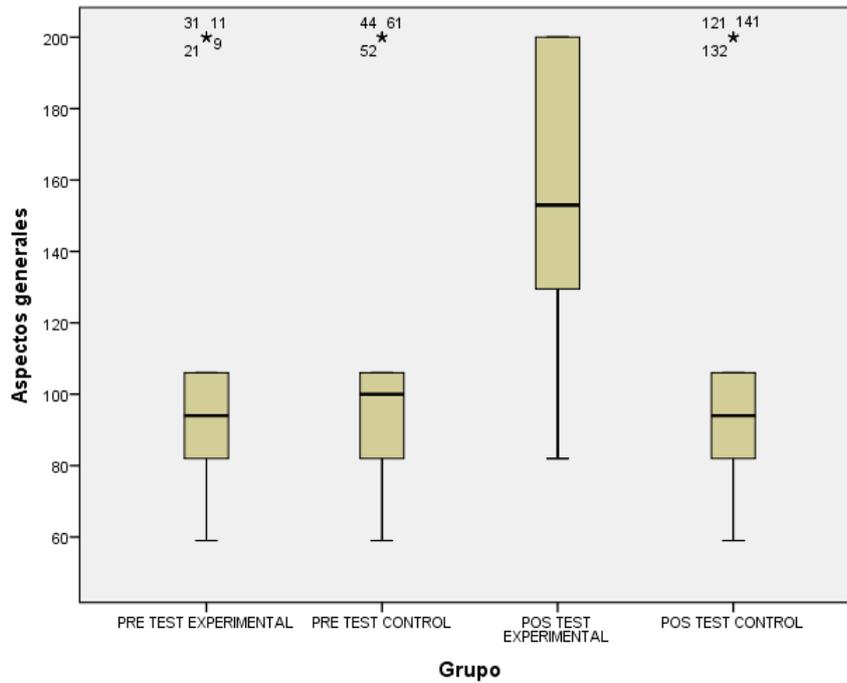


Figura 5. Diagrama de Caja y Bigotes de la Comparación de los resultados de la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; del Grupo de Control y Experimental Según Pretest y Postest.

Fuente: Elaboración Propia (2014)

Interpretación:

De la figura 5, se observa que los puntajes iniciales en cuanto a la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC. (Pre test) son similares en el grupo control y experimental. Así mismo, se observa una diferencia significativa en los puntajes finales (Pos test) entre los grupos de control y experimental, siendo éstos últimos los que obtuvieron mayores puntajes, así mismo, se observa un aumento en la variabilidad de las puntuaciones en el Pos test del grupo experimental a diferencia del grupo control donde no hay cambios respecto al Pre test.

3.2. Prueba de Hipótesis

Hipótesis Específica 1 (H1): El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Ho: El Programa INNOVA no mejora significativamente la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Tabla 11
Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Instrumentos básicos de las tic	POS TEST EXPERIMENTAL	40	53,43	2137,00
	POS TEST CONTROL	40	27,58	1103,00
	Total	80		

Tabla 12
Estadísticos de contraste

	Instrumentos básicos de las tic
U de Mann-Whitney	283,000
W de Wilcoxon	1103,000
Z	-5,001
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Siendo el nivel de significancia $p=0.000 < 0.05$ se rechaza la hipótesis Nula y se acepta la HE1. Por Tanto: El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Hipótesis Específica 2 (H2): El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Ho: El Programa INNOVA no mejora significativamente la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Tabla 13
Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Tratamiento de la información y comunicación	POS TEST EXPERIMENTAL	40	55,19	2207,50
	POS TEST CONTROL	40	25,81	1032,50
	Total	80		

Tabla 14
Estadísticos de contraste

	Tratamiento de la información y comunicación
U de Mann-Whitney	212,500
W de Wilcoxon	1032,500
Z	-5,677
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Siendo el nivel de significancia $p=0.000 < 0.05$ se rechaza la hipótesis Nula y se acepta la HE2. Por Tanto: El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Hipótesis Específica 3 (H3): El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Ho: El Programa INNOVA no mejora significativamente la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Tabla 15
Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Usos específicos de las TIC	POS TEST EXPERIMENTAL	40	51,73	2069,00
	POS TEST CONTROL	40	29,28	1171,00
	Total	80		

Tabla 16
Estadísticos de contraste

	Usos específicos de las TIC
U de Mann-Whitney	351,000
W de Wilcoxon	1171,000
Z	-4,424
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Siendo el nivel de significancia $p=0.000 < 0.05$ se rechaza la hipótesis Nula y se acepta la HE3. Por Tanto: El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Hipótesis Específica 4 (H4): El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Ho: El Programa INNOVA no mejora significativamente la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Tabla 17
Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Aspectos generales	POS TEST EXPERIMENTAL	40	52,53	2101,00
	POS TEST CONTROL	40	28,48	1139,00
	Total	80		

Tabla 18
Estadísticos de contraste

	Aspectos generales
U de Mann-Whitney	319,000
W de Wilcoxon	1139,000
Z	-4,719
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Siendo el nivel de significancia $p=0.000 < 0.05$ se rechaza la hipótesis Nula y se acepta la HE4. Por Tanto: El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Hipótesis General (HG): El Programa INNOVA mejora significativamente las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Ho: El Programa INNOVA no mejora significativamente las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Tabla 19
Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Competencias en TIC	POS TEST EXPERIMENTAL	40	59,10	2364,00
	POS TEST CONTROL	40	21,90	876,00
	Total	80		

Tabla 20
Estadísticos de contraste

	Competencias en TIC
U de Mann-Whitney	56,000
W de Wilcoxon	876,000
Z	-7,163
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Siendo el nivel de significancia $p=0.000 < 0.05$ se rechaza la hipótesis Nula y se acepta la HG. Por Tanto: El Programa INNOVA mejora significativamente las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

IV. DISCUSIÓN

4.1. Discusión

En cuanto a la Hipótesis General, habiéndose encontrado una significancia $p=0.000<0.05$ se demostró que las el Programa INNOVA mejora significativamente las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014, lo que corrobora lo planteado por Gámiz (2009), puesto que se coincide en que los entornos virtuales facilitan los aprendizajes de los estudiantes debido a que pueden acceder a información útil y necesaria que les permitirá realizar adecuadamente sus investigaciones y así enriquecerse con información de la web. Los estudiantes de este milenio conocen el manejo de la tecnología, lo que los docentes deben orientar es su buen uso, como ha quedado demostrado en la presente investigación.

Se corrobora lo planteado por Jiménez (2010), puesto que ha quedado demostrado que el uso adecuado de la tecnología, favorece el desarrollo de competencias y el aprendizaje; ante esta realidad virtual es importante que las instituciones den la posibilidad a los estudiantes de reinsertarse sin discriminación alguna, en el mundo educativo y ser personas que brinden beneficios a la sociedad.

Se corrobora lo planteado por Choque (2009), puesto que es importante proveer a los estudiantes de ambientes adecuados de innovación pedagógica donde puedan tener acceso a la tecnología ya que a través de su uso adecuado y racional facilitará que los estudiantes desarrollen capacidades de adquisición de información útil y necesaria para realizar sus investigaciones.

Se coincide con Sáez (2010), puesto que el uso adecuado de las TIC influencia de manera positiva en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Por ello, los docentes de cada uno de las modalidades educativas deben saber usarlo en sus sesiones de aprendizaje para así elevar los estándares de calidad en el ámbito educativo.

Habiéndose demostrado que el Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014; la presente investigación coincide con lo planteado por Waheed (2008), puesto que gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas. El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que facilite el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes. Lo que implica que el uso adecuado de las TICs en los procesos de enseñanza aprendizaje contribuye a la adquisición de capacidades importantes en el uso y manejo de estas herramientas tecnológicas y la adquisición de información útil para mejorar sus aprendizajes y poder comunicarlos a los demás.

Se coincide con lo planteado por Bellochi (2012), puesto que la actual sociedad de la información (SI), caracterizada por el uso generalizado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todas las actividades humanas y por una fuerte tendencia a la mundialización económica y cultural, conlleva una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender el mundo que nos rodea, el uso de nuevas máquinas e instrumentos y la implantación de nuevos valores y normas de comportamiento.

V. CONCLUSIONES

Conclusiones

Primera: La presente investigación, demuestra que el Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Segunda: Igualmente se demuestra que el Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Tercera: Se demuestra que el Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Cuarta: Se demuestra que el Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

Quinta: Finalmente queda demostrado que el Programa INNOVA mejora significativamente las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.

VI. RECOMENDACIONES

Recomendaciones

- Primera:** El ministerio de educación debe promover la dación de recursos TIC'S (Infraestructura, equipos, software, acceso a internet), acompañado de un programa de formación continua a los docentes, tal que la utilización de estos recursos, se haga eficazmente.
- Segunda:** A la unidad de gestión educativa local N° 01 (UGEL 01) para que incremente y ejecute programas de incorporación curricular de las tecnologías de información y comunicación.
- Tercera:** Involucrar a los docentes, directivos, administrativos, padres de familia en uso responsable de las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Cuarta:** A la Institución Educativa, promover el debate inter-institucional, a fin de facilitar las competencias básicas en TIC, que deban desarrollarse o fortalecerse.
- Quinta:** Finalmente, a los docentes, establecer claramente, los indicadores que permitan establecer los avances en el logro de las competencias básicas en TIC a alcanzarse en determinados periodos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias Bibliográficas

- Agudín, J. (2011). *Educación basada en competencias*. Recuperado de: www.lie.upn.mx/docs/.../Educacion_basada_en_competencias.doc?
- Ausubel, D. (2000). *Psicología educativa un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Bellochi, C. (2012). *Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.) en el aprendizaje*. Recuperado de: http://www.uv.es/bellochc/pdf/08edu_tema4.pdf.
- Cadillo, J. (2013). *Proyecto Uso de las Tics en el desarrollo de las habilidades del Siglo XXI. Redes y Sistemas de Educación*. Recuperado de: <http://conocimientoysistemas.wordpress.com/2013/03/15/proyecto-uso-de-las-tics-en-el-desarrollo-de-las-habilidades-del-siglo-xxi/>
- Carhuamaca, O. y Ricra, C. (2012). *Influencia de las tic en el aprendizaje de los alumnos*. Perú: (s.e)
- Carvajal, L (2013.p.1). *Investigación Aplicada*. Recuperado de: http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/490/SOFTWARE_Y_HARDWARE.pdf
- Choque, L. (2009). *Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades Tic*. (Tesis Doctoral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú.
- Clarens, C. (2010). *Las Tics y el aprendizaje colaborativo. Humano Digital*. Recuperado de: <http://www.humanodigital.com.ar/las-tics-y-el-aprendizaje-colaborativo/#.Ud8yuLXRbIU>.
- Dávila, J. (2010). *Software y hardware*. Recuperado de: http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/490/SOFTWARE_Y_HARDWARE.pdf

- De Vellis, G. (2006). *La medición en ciencias sociales y en la psicología, en Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. México: Trillas.
- Díaz, M. (2014). *Programa completo Mind Innova*. España: (s. e) <http://www.aprendeonline.udea.edu.co/lms/ova/mod/resource/view.php?inpopup=true&d>
- Durkheim, E (2013.p.1). *Técnicas de investigación social* Recuperado de:
- Fernández, R. (2005). *Marco conceptual de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación Universidad de Castilla La Mancha*. Recuperado de: <http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/DefinicionesNNTT.html>
- Galán, A. (2010). *Justificación y Limitaciones de la Investigación*. Recuperado de: <http://manuelgalan.blspot.com/2010/02/justificacion-y-limitaciones-en-la.html>
- Gámiz, V. (2009). *Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma Aulaweb*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada. España.
- Girona (2011). *Programa INNOVA*. Recuperado de: http://pinnova.upc.edu/recursos/PLAESTRATEGICcastell.pdf/view?set_language=es
- Hernández, R. Fernández, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ª ed.). México: Mc. Graw-Hill/ Interamericana de C.V: Editores, S.A.
- Jiménez, J. (2010). *Reinserción educativa a través de las Tecnología de Información y Comunicación – TICs*. (Tesis doctoral). Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Chile.
- León, E. (2012). *Las TIC: influencia y perspectivas para la educación en el siglo XXI*. Recuperado de: <http://www.invest.com/trabajos76/tic-perspectivas->

educacion-siglo-veintiuno/tic-perspectivas-educacion-siglo-veintiuno2.shtml

López P. (2013). *Las Nuevas Tecnologías De La Información y De La Comunicación (Tic) En La Educación*. Recuperado de: http://www.eduinnova.es/mar2010/tic_educacion.pdf

Marchesi, A. (2004). *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambios*. Madrid, Alianza. Recuperado de: <http://www.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/fd/efpt.pdf>

Morales, D. (2013). *Tipo de Investigación*. Recuperado de: http://www.aprendeonline.udea.edu.co/lms/ova/mod/resource/view.php?inpopup=true&d=815_

Murillo, J. y Román, M. (2008). *Resultados de aprendizaje en América Latina a partir de las evaluaciones nacionales*. Recuperado de: <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol1-num1/art1.pdf>

Peres, W. y Hilbert, M. (2009). *La sociedad de la información en América Latina y el Caribe Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo*. Chile: (s.e)

Polo, L. (2013). *Metodología de la investigación*. Perú: Macro E.I.R.L.

Quezada, L. (2010). *Metodología de la investigación-Estadística aplicada a la Investigación*. Lima, Perú: Editora Macro.

Rodríguez, J. (2012). *Guía del Plan estratégico: Programa INNOVA*: Recuperado de: <file:///C:/Users/sergito/Downloads/LA%20ESTRATEGIC%20-%20castella.pdf>

Sáez, P. (2010). *Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente* (Tesis Doctoral). Universidad de Murcia. España.

Tamayo, L. (2010). *Metodología de la investigación científica*. Argentina: Limusa

Torres, B. (2007). *Metodología de la Investigación Científica*. Perú. Fondo Editorial Universidad Mayor de San Marcos.

UNESCO (2008). *Estándares de competencias en Tics para docentes. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de:
<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Vaquero, M. (2010). *Integración de las TIC en los centros*. Recuperado de:
<http://www.deciencias.net/disenoweb/intregacion/paginas/objetivos.htm>

Waheed, A. (2008). *Estándares de competencias en Tics para docentes. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. UNESCO. Recuperado de:
<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: EFECTO DEL PROGRAMA INNOVA EN LA MEJORA DE COMPETENCIAS EN TIC EN EL ÁREA DE COMPUTACIÓN EN EL CICLO AVANZADO DEL CEBA "JAVIER HERAUD". SAN JUAN DE MIRAFLORES AÑO 2014.

AUTOR: Mgtr. VILLAR VALENZUELA, DARIO LEONCIO

PROBLEMA		OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
PROBLEMA PRINCIPAL:		OBJETIVO GENERAL Determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de competencias en TIC en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.	HIPÓTESIS GENERAL El Programa INNOVA mejora significativamente las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.	Variable Independiente: PROGRAMA INNOVA			
¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014?				Propuesta de Sesiones de aprendizaje que incorpora las TIC			
PROBLEMAS SECUNDARIOS:				Variable Dependiente: COMPETENCIAS EN TIC			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				HIPÓTESIS ESPECÍFICAS			
¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014?		Determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.	El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de instrumentos básicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos
¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en				Instrumentos básicos de las tic	- Los sistemas informáticos (hardware y redes, software) - El sistema operativo.	1-10	Alta Regular Baja
¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de tratamiento de la información y comunicación en				Tratamiento de la información y comunicación	- Búsqueda y selección de información a través de Internet - Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes: Internet, móviles... - Procesamiento de textos - Tratamiento de la imagen - Expresión / Creación multimedia - Realización de cálculos y gráficos estadísticos - Bases de datos.	11-35	

<p>cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014?</p>	<p>comunicación en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.</p>	<p>competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.</p>	<p>Usos específicos de las TIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entretenimiento - Aprendizaje con nuevas tecnologías - Tele gestiones (cajero...) 	<p>36-43</p>	
<p>¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014?</p> <p>¿Qué efecto tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014?</p>	<p>Determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.</p> <p>Determinar el efecto que tiene la aplicación del programa INNOVA en la mejora de la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.</p>	<p>El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de usos específicos en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.</p> <p>El Programa INNOVA mejora significativamente la dimensión de aspectos generales en cuanto a las competencias en TIC en el área de computación en el ciclo avanzado del CEBA "Javier Heraud". San Juan de Miraflores Año 2014.</p>	<p>Aspectos generales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actitudes generales necesarias con las TIC, ética. 	<p>44-47</p>	

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL
<p>TIPO: APLICADO El tipo de investigación es aplicada, al respecto Murillo y Román (2008), refiere que: la investigación aplicada recibe el nombre de "investigación práctica o empírica", que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad. NIVEL: Explicativo. DISEÑO: EXPERIMENTAL Esta investigación corresponde al diseño experimental debido a que "los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula" (Hernández y otros, 2010, p. 122). Es de clase cuasi-experimental con dos grupos: experimental y control, los sujetos de la muestra de estudio fueron asignados de forma intencional. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) "En los diseños cuasi-experimentales los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos". (p.148).</p>	<p>POBLACIÓN: Constituido por 101 estudiantes del Ciclo Avanzado</p> <p>TIPO DE MUESTRA: Probabilística</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA: Grupo control 40 Grupo experimental 40 Total de muestra 80</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Instrumentos: PROGRAMA INNOVA</p> <p>Autora: Mgtr. VILLAR VALENZUELA, DARIO LEONCIO</p> <p>Año: 2014 Monitoreo: Mayo – Julio 2014 Ámbito de Aplicación: I.E. Forma de Administración: Directa</p> <p>Variable Dependiente: COMPETENCIAS EN TIC</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p> <p>Autora: Professionals On Line.</p> <p>Año: 2014 Monitoreo: Mayo – Julio 2014 Ámbito de Aplicación: I.E. Forma de Administración: Directa</p>	<p>DESCRIPTIVA: De distribución de frecuencia, tablas de contingencia, figuras</p> <p>DE PRUEBA: Prueba hipótesis</p> <p>Para Torres (1997) "La hipótesis es un planteamiento que establece una relación entre dos o más variables para explicar y, si es posible, predecir probabilísticamente las propiedades y conexiones internas de los fenómenos o las causas y consecuencias de un determinado problema" (p. 129)</p> <p>U de Mann-Whitney Respecto a esta, es una prueba no paramétrica aplicada a dos muestras independientes, y determinar si existen diferencias entre ellas. Quezada (2010, p 260)</p>

ANEXO 2
INSTRUMENTOS
CUESTIONARIO DE COMPETENCIAS EN TIC.

Apellidos: _____ Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Curso: _____

INSTRUCCIONES: Estimado alumno, el presente cuestionario tiene el propósito de recopilar información sobre *las competencias que has desarrollado en cuanto a las Tecnologías de Información y Comunicación*. Le agradecería leer atentamente y marcar con un **(X)** la opción correspondiente a la información solicitada, Es **totalmente anónimo** y su procesamiento es reservado, por lo que le pedimos **SINCERIDAD EN SU RESPUESTA**, En beneficio de contribuir a la mejora de la educación.

Nº	INSTRUMENTOS BÁSICOS	Mucho	Bastante	Ni Bastante ni Poco	Poco	Nada
	LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (HARDWARE Y REDES, SOFTWARE)					
1	Conoces los elementos básicos del ordenador y sus funciones.					
2	Conectas los periféricos básicos del ordenador (impresora, ratón...) y realizar su mantenimiento (papel y tinta de la impresora...).					
3	Conoces el proceso correcto para iniciar y apagar un ordenador.					
4	Instalas programas (siguiendo las instrucciones de la pantalla o el manual).					
	EL SISTEMA OPERATIVO					

5	Conoces la terminología básica del sistema operativo: archivo, carpeta, programa...					
6	Guardas y recuperas la información en el ordenador y en diferentes soportes (disquete, disco duro...).					
7	Organizas adecuadamente la información mediante archivos y carpetas.					
8	Realizas actividades básicas de mantenimiento del sistema (antivirus, copias de seguridad, eliminación de información innecesaria...).					
9	Conoces diferentes programas de utilidades: compresión de archivos, visualizadores de documentos...					
10	Utilizas recursos compartidos en una red (impresora, disco...).					
Nº	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Mucho	Bastante	Ni Bastante ni Poco	Poco	Nada
	BUSQUEDA Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET					
11	Dispones de criterios para evaluar la fiabilidad de la información encontrada.					
12	Sabes usar los navegadores: navegar por Internet y saber almacenar, recuperar, clasificar e imprimir información.					
13	Utilizas los buscadores para localizar información específica en Internet.					
14	Sabes identificar el objetivo de búsqueda y navegar por los hiperenlaces en itinerarios relevantes para el trabajo que se desea realizar (no navegar sin rumbo).					
	COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y TRABAJO COLABORATIVO EN REDES: INTERNET, MÓVILES					
15	Conoces y respetar las normas de cortesía y corrección en la comunicación por la red.					

16	Envías y recibes mensajes de correo electrónico, organizar la libreta de direcciones y saber adjuntar archivos.					
17	Usas responsablemente las TIC como medio de comunicación interpersonal en grupos (chats, foros...).					
18	Conoces los usos de la telefonía móvil: emergencias, voz, mensajes cortos, acceso a Internet...					
	PROCESAMIENTO DE TEXTOS					
19	Conoces la terminología básica sobre editores de texto: formato de letra, párrafo, márgenes...					
20	Sabes utilizar las funciones básicas de un procesador de textos: redactar documentos, almacenarlos e imprimirlos.					
21	Estructurarás internamente los documentos: copiar, cortar y enganchar.					
22	Das formato a un texto: tipos de letra, márgenes...					
23	Insertas imágenes y otros elementos gráficos					
24	Utilizas los correctores ortográficos para asegurar la corrección ortográfica.					
25	Conoces el uso del teclado.					
	TRATAMIENTO DE LA IMAGEN					
26	Utilizas las funciones básicas de un editor gráfico: hacer dibujos y gráficos sencillos					
27	Obtienes imágenes: con un escáner					
	EXPRESIÓN / CREACIÓN MULTIMEDIA					
28	Elaboraras páginas web sencillas.					
29	Elaboraras presentaciones multimedia con textos,					
	REALIZACIÓN DE CÁLCULOS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS					

30	Conoces la terminología básica sobre hojas de cálculo: filas, columnas, celdas, datos y fórmulas...					
31	Utilizas las funciones básicas de una hoja de cálculo: hacer cálculos sencillos, ajustar el formato, almacenar e imprimir...					
32	Elaboraras representaciones gráficas a partir de datos.					
	BASES DE DATOS					
33	Sabes qué es y para qué sirve una base de datos.					
34	Realizas consultas a bases de datos.					
35	Introduces nuevos datos en una base de datos a través de un formulario.					
Nº	OTROS USOS ESPECÍFICOS DE LAS TIC	Mucho	Bastante	Ni Bastante ni Poco	Poco	Nada
	ENTRETENIMIENTO					
36	Utilizas de forma adecuada las TIC como forma de entretenimiento.					
37	Controlas el tiempo dedicado a las TIC y su poder de adicción.					
	APRENDIZAJE CON NUEVAS TECNOLOGÍAS					
38	Conoces las múltiples fuentes de formación e información que proporciona Internet (bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa...).					
39	Conoces el funcionamiento general de un curso de teleformación.					
40	Utilizas la información de ayuda que proporcionan los					
	TELEGESTIONES (CAJERO...)					
41	Sabes hacer tele gestiones: administrativas					
42	Conoces las precauciones que se tienen que seguir					

	al hacer gestiones monetarias					
43	Conoces la existencia de sistemas de protección para las telegestiones: firma electrónica.					
Nº	ASPECTOS GENERALES	Mucho	Bastante	Ni Bastante ni Poco	Poco	Nada
	ACTITUDES GENERALES NECESARIAS CON LAS TIC, ÉTICA...					
44	Desarrollas una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías: contenidos, entretenimiento...					
45	Estas predispuesto/a al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.					
46	Conoces los riesgos del acceso a información conflictiva y/o ilegal.					
47	Actúas con prudencia ante las nuevas tecnologías: procedencia de mensajes, archivos críticos...					

PROGRAMA DE SESIONES DE MEJORA DE COMPETENCIAS EN TIC



INNOVA

Autor: Mgtr. VILLAR VALENZUELA, DARIO LEONCIO

2014



**CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA
JAVIER HERAUD – UGEL N° 01**



SESION DE APRENDIZAJE N° 01

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. AREA : COMPUTACION	1.6. GRADO Y SECCION : 1° Única
1.2. PROGRAMAS : PEBANA-PEBAJA	1.7. TRIMESTRE : III
1.3. CICLO : Avanzado	1.8. DURACION: INICIO: 14-09-22 TERMINO:14-12-21
1.4. ATENCIÓN : Semi presencial	1.9. FECHA : San Juan de Miraflores, Setiembre 2014
1.5. CEBA : JAVIER HERAUD	1.10. DOCENTE : Mg. Darío Villar Valenzuela

II.- TEMA TRANSVERSAL : Educación para mejorar la calidad de vida y lograr el éxito

III.- ORGANIZADOR : El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

IV.- TEMA : Conociendo los dispositivos de la computadora, el hardware y software

V.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Identifica los dispositivos de la computadora
- Investiga las generaciones de la computadora
- Discriminan las partes y los periféricos de la computadora
- Diferencian el hardware y el software

VI.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	MOTIVACIÓN Y SABERES PREVIOS Los estudiantes ingresan a la sala de cómputo y se ubican cada uno en una Pc. El docente enciende la Pc principal y muestra las preguntas ¿Cómo es el funcionamiento de la computadora? ¿Dónde lo fabrican? ¿Quiénes nos provee los insumos para ensamblar las computadoras? ¿Qué saben sobre el hardware? ¿Qué saben sobre el software? Socializan sus respuestas para identificar el tema.	Aula de innovación PC Preguntas en Power Point	5 min
	CONFLICTO COGNITIVO Se pregunta ¿Cuáles son los dispositivos de la computadora? ¿Es importante la computadora en las diferentes empresas? ¿Qué pasaría si no existiesen las computadoras? ¿Qué diferencia hay entre dispositivos y periféricos de la computadora? ¿Qué diferencia hay entre hardware y software?	Pc Preguntas en PowerPoint	5 min
PROCESO	ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes observaran los dispositivos externos e internos de la computadora que el docente mostrara a indicando las diferentes funciones y precisara los términos hardware y software, luego observan el video siguiente: https://www.youtube.com/watch?v=FasDEqui4FU	Aula de innovación Internet Youtube	10 min
	TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes ingresan al procesador de textos cortos WordPad en donde editaran un texto relacionado con la importancia de las computadoras en el aprendizaje de las	Pc Internet Procesador	15 min

	diferentes áreas. Luego forman grupos de 3 integrantes para investigar las generaciones de las computadoras y elaboran un mapa conceptual de los dispositivos de la computadora. Guardarán y expondrán sus trabajos.	de texto Word Aplicación web wix	
	RETROALIMENTACIÓN Los estudiantes presentan y socializan los trabajos con sus compañeros, mientras que el docente consolida y precisa los conceptos. Entrega un material impreso de la clase para su cuaderno con su respectiva actividad que realizarán fuera de clases.	Aplicación web wix de la sección Material impreso	5 min
SALIDA	EVALUACIÓN La docente evalúa el trabajo desarrollado por los estudiantes.	Word y Power Point	5 min
	METACOGNICIÓN Los estudiantes enviarán al correo del docente las respuestas a las preguntas ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo hemos aprendido? ¿Me sirve lo aprendido? ¿Qué podemos mejorar?	Internet	10 min

VII.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

DIMENSIONES DEL ÁREA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Gestión de Procesos	Identifica los dispositivos internos y externos de la computadora Precisan el hardware y el software de la PC.	Lista de cotejo
	Investiga sobre las generaciones de la computadora	
Actitud ante el Área	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar.	Lista de cotejo

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

Blázquez, F., Cabero, J. Y Loscertales, F. (Coord.): Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación. Sevilla: Ediciones Alfar, págs. 114-121.

Adell, J. (1997): Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa,

Beekman G. (1999) Introducción a la computación. Addison Wesley Longman,

Alcalde, E. (1987) Informática Básica. McGraw-Hill,

Enlaces:

<http://nti.uji.es/docs/nti/badajoz.html>

<http://www.conocimientosweb.net/descargas/article561.html>

http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html

<http://www.uaemex.mx/pestud/nmsup/mat/guias/Guia2.pdf>



**CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA
JAVIER HERAUD - UGEL N° 01**



SESION DE APRENDIZAJE N° 02

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. AREA : COMPUTACION	1.6. GRADO Y SECCION : 1° Única
1.2. PROGRAMAS : PEBANA-PEBAJA	1.7. TRIMESTRE : III
1.3. CICLO : Avanzado	1.8. DURACION: INICIO: 14-09-22 TERMINO:14-12-21
1.4. ATENCIÓN : Semi presencial	1.9. FECHA : San Juan de Miraflores, Setiembre 2014
1.5. CEBA : JAVIER HERAUD	1.10. DOCENTE : Mg. Darío Villar Valenzuela

II.- TEMA TRANSVERSAL : Educación para mejorar la calidad de vida y lograr el éxito

III.- ORGANIZADOR : El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

IV.- TEMA : Aprendiendo el editor de textos y diapositivas. El Word y el Power Point

V.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Reconoce el entorno del Word y editan textos
- Identifica los elementos del entorno del Power Point
- Elabora diapositivas con el Power Point
- Comparan el editor de textos con las diapositivas

VI.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN Y SABERES PREVIOS Los estudiantes ingresan a la sala de cómputo y se ubican cada uno en una Pc. El docente enciende la Pc principal y muestra las preguntas ¿Qué saben de los sistemas operativos? ¿Cómo es el funcionamiento los procesadores? ¿Qué elementos tiene el entorno del Word? ¿Cómo se elaboran las diapositivas? Socializan sus respuestas para identificar el tema.</p>	<p>Aula de innovación PC Preguntas en Power Point</p>	5 min
	<p>CONFLICTO COGNITIVO Se pregunta ¿Cuáles son los sistemas operativos? ¿Es importante un sistema operativo para la computadora? ¿Cómo se elaboran los textos con diferentes elementos? ¿Qué elementos tiene el entorno del Power Point? ¿Qué diferencia hay entre texto y diapositiva?</p>	<p>Pc Preguntas en PowerPoint</p>	5 min
PROCESO	<p>ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes encienden su Pc y la docente da instrucciones para conocer las diferentes elementos del entorno Word y del Power Point, luego observan el video siguiente: https://www.youtube.com/watch?v=AzOL55M6RDO https://www.youtube.com/watch?v=4_wdGTfqw4Y</p>	<p>Aula de innovación Internet Youtube</p>	10 min
	<p>TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes analizan la importancia del procesador de textos Word y definen las principales herramientas en la edición de textos.</p>	<p>Pc Internet Procesador</p>	15 min

	Reconocen los elementos del entorno del Power Point y elaboran diferentes diapositivas utilizando las herramientas en la computadora. Luego forman grupos de 3 integrantes para investigar sobre diferentes procesadores de textos y analizarán las cualidades de cada procesador y del editor de diapositivas. Guardarán y mostrarán sus trabajos.	de texto Word	
	RETROALIMENTACIÓN Los estudiantes presentan y socializan los trabajos con sus compañeros, mientras que el docente consolida y precisa los conceptos. Entrega un material impreso de la clase para su cuaderno con su respectiva actividad que realizarán fuera de clases.	Aplicación web wix de la sección Material impreso	5 min
SALIDA	EVALUACIÓN La docente evalúa el trabajo desarrollado por los estudiantes.	Word y Power Point	5 min
	METACOGNICIÓN Los estudiantes enviarán al correo del docente las respuestas a las preguntas ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo hemos aprendido? ¿Me sirve lo aprendido? ¿Qué podemos mejorar?	Internet	10 min

VII.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

DIMENSIONES DEL ÁREA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Gestión de Procesos	Identifica las herramientas principales del Word. Elaboran diapositivas con diferentes modelos y efectos.	Lista de cotejo
	Investiga sobre los diferentes procesadores de textos	
Actitud ante el Área	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar.	Lista de cotejo

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

- Hevia, A. (2010) Taller de Word en multimedia.
 Frolov, G. (1990) Elementos de Informática. /G. Frolov. Moscú, Editorial MIR,
 Fuentes C. (2001) Didáctica de la Educación Superior. / H. C. Fuentes
 González. Cuba,
 Castellanos y Ferreyra, (2003) Informática 1, la herramienta del nuevo milenio.
 Castellanos y Ferreyra, (2003) Informática 2, la herramienta del nuevo milenio.
 Cespedes, M. (2006) Informática, todas las partes del Word y Power Point

Enlaces:

- <http://www.aulafacil.com/word-2010/curso/word2010Temario.htm>
<http://videotutoriales.aulafacil.com/powerpoint-2010-avanzado>
<http://es.slideshare.net/barcillo/uso-de-herramientas-de-citas-y-referencias>
<http://office.microsoft.com/es-es/word-help>



**CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA
JAVIER HERAUD - UGEL N° 01**



SESION DE APRENDIZAJE N° 03

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. AREA : COMPUTACION	1.6. GRADO Y SECCION : 1° Única
1.2. PROGRAMAS : PEBANA-PEBAJA	1.7. TRIMESTRE : III
1.3. CICLO : Avanzado	1.8. DURACION: INICIO: 14-09-22 TERMINO:14-12-21
1.4. ATENCIÓN : Semi presencial	1.9. FECHA : San Juan de Miraflores, Setiembre 2014
1.5. CEBA : JAVIER HERAUD	1.10. DOCENTE : Mg. Darío Villar Valenzuela

II.- TEMA TRANSVERSAL : Educación para mejorar la calidad de vida y lograr el éxito

III.- ORGANIZADOR : El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

IV.- TEMA : Elaborando mapas conceptuales con el Cmap Tools

V.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Identifica los procesos para elaborar mapas conceptuales
- Elaboran diferentes mapas conceptuales
- Investiga sobre otros programas de elaboración de mapas conceptuales
- Diferencian mapas mentales con mapas conceptuales

VI.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN Y SABERES PREVIOS Los estudiantes ingresan a la sala de cómputo y se ubican cada uno en una Pc. El docente enciende la Pc principal y muestra las preguntas ¿Qué herramientas utilizan en su aprendizaje? ¿Qué saben sobre Cmap Tools? ¿Qué saben sobre los mapas? Socializan sus respuestas para identificar el tema.</p>	Aula de innovación PC Preguntas en Power Point	5 min
	<p>CONFLICTO COGNITIVO Se pregunta ¿Qué entienden por mapas conceptuales? ¿Qué son mapas mentales? ¿Cuál es la diferencia entre mapas conceptuales y mapas mentales? ¿Qué técnica se utiliza para la elaboración de mapas conceptuales?</p>	Pc Preguntas en PowerPoint	5 min
PROCESO	<p>ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes encienden su Pc y el docente da instrucciones para elaborar un mapa conceptual, luego observan el video siguiente: https://www.youtube.com/watch?v=gZWdtmqYbAg</p>	Aula de innovación Internet Youtube	10 min
	<p>TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes analizan la importancia de los mapas conceptuales en el proceso de aprendizaje en las diferentes áreas. Luego forman grupos de 3 integrantes para investigar sobre las técnicas para elaborar los mapas conceptuales de diferentes modelos.</p>	Pc Internet Procesador de texto Word	15 min

	Guardarán y mostraran sus trabajos.		
	RETROALIMENTACIÓN Los estudiantes presentan y socializan los trabajos con sus compañeros, mientras que el docente consolida y precisa los conceptos. Entrega un material impreso de la clase para su cuaderno con su respectiva actividad que realizarán fuera de clases.	Aplicación web wix de la sección Material impreso	5 min
SALIDA	EVALUACIÓN La docente evalúa el trabajo desarrollado por los estudiantes.	Word y Power Point	5 min
	METACOGNICIÓN Los estudiantes enviarán al correo del docente las respuestas a las preguntas ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo hemos aprendido? ¿Me sirve lo aprendido? ¿Qué podemos mejorar?	Internet	10 min

VII.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

DIMENSIONES DEL ÁREA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Gestión de Procesos	Identifica los elementos de un mapa conceptual Aprenden a utilizar el programa Cmap Tools	Lista de cotejo
	Investiga sobre el origen de los mapas conceptuales y quien los descubrió.	
Actitud ante el Área	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar.	Lista de cotejo

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

- Novak, J. D. 2002. *"Aprendiendo a aprender"*. Martínez Roca, D.L. 2002.
 Novak, Joseph D. (1995). Teoría y práctica de la educación. "La teoría del aprendizaje asimilativo de David Ausubel". Editorial Alianza.
 Notorio, A (1992) "El mapa conceptual como técnica cognitiva y su proceso de elaboración". España Narcea.
 Peña Antonio; Rubio Ana; Sánchez Ángela (2000) "Los mapas conceptuales en el aula". Editorial Magisterio.

Enlaces:

- <http://www3.unileon.es/dp/ado/ENRIQUE/Didactic/Mapas.htm>
<http://www.scribd.com/doc/6921490/mentalesvsconceptuales-Buzan-Vs-Novak>
<http://www.eduteka.org/Entrevista22.php>
<http://www.slideshare.net/eliusk8/mapa-mental-y-conceptual-presentation-857484>



**CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA
JAVIER HERAUD – UGEL N° 01**



SESION DE APRENDIZAJE N° 04

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. AREA : COMPUTACION	1.6. GRADO Y SECCION : 1° Única
1.2. PROGRAMAS : PEBANA-PEBAJA	1.7. TRIMESTRE : III
1.3. CICLO : Avanzado	1.8. DURACION: INICIO: 14-09-22 TERMINO:14-12-21
1.4. ATENCIÓN : Semi presencial	1.9. FECHA : San Juan de Miraflores, Setiembre 2014
1.5. CEBA : JAVIER HERAUD	1.10. DOCENTE : Mg. Darío Villar Valenzuela

II.- TEMA TRANSVERSAL : Educación para mejorar la calidad de vida y lograr el éxito

III.- ORGANIZADOR : El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

IV.- TEMA : Desarrollando los aprendizajes colaborativos virtuales con los wikis

V.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Define el significado de los aprendizajes colaborativos
- Analiza la importancia de los wikis en la educación
- Investiga sobre la importancia de los wikis
- Precisan las ventajas de los wikis

VI.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN Y SABERES PREVIOS Los estudiantes ingresan a la sala de cómputo y se ubican cada uno en una Pc. La docente enciende la Pc principal y muestra las preguntas ¿Qué entienden por aprendizajes colaborativos? ¿Qué saben sobre los wikis? ¿Qué saben sobre el Wikipedia? Socializan sus respuestas para identificar el tema.</p>	Aula de innovación PC Preguntas en Power Point	5 min
	<p>CONFLICTO COGNITIVO Se pregunta ¿Cómo se elaboran los wikis? ¿Cuáles son las características de los wikis? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de los wikis? ¿Qué entiende por Wikiversidad? ¿Cuál es la diferencia entre los Blogs y los Wikis?</p>	Pc Preguntas en PowerPoint	5 min
PROCESO	<p>ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes encienden su Pc y la docente da instrucciones para elaborar una wiki sencilla, luego observan el video siguiente: https://www.youtube.com/watch?v=vcGHCqhMVMQ</p>	Aula de innovación Internet Youtube	10 min
	<p>TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes analizan la importancia de los wikis en el aprendizaje colaborativo y describen los elementos de los wikis. Luego forman grupos de 3 integrantes para investigar sobre la Web-2 Guardarán y mostraran sus trabajos.</p>	Pc Internet Procesador de texto Word	15 min

	RETROALIMENTACIÓN Los estudiantes presentan y socializan los trabajos con sus compañeros, mientras que el docente consolida y precisa los conceptos. Entrega un material impreso de la clase para su cuaderno con su respectiva actividad que realizarán fuera de clases.	Aplicación web wix de la sección Material impreso	5 min
SALIDA	EVALUACIÓN La docente evalúa el trabajo desarrollado por los estudiantes.	Word y Power Point	5 min
	METACOGNICIÓN Los estudiantes enviarán al correo del docente las respuestas a las preguntas ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo hemos aprendido? ¿Me sirve lo aprendido? ¿Qué podemos mejorar?	Internet	10 min

VII.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

DIMENSIONES DEL ÁREA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Gestión de Procesos	Identifica los elementos de los wikis	Lista de cotejo
	Investiga sobre la diferencia entre los Blogs y los Wikis	
Actitud ante el Área	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar.	Lista de cotejo

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

Ausbel, D. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas.

Bustos Sánchez, A. y Coll Salvador, C. (2010, enero-marzo). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje: una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, núm. 44, vol. 15, pp. 163-194.

Coll Salvador, C. (1994). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Editorial Grao.

Crook, C. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. España: Ediciones Morata.

Díaz Barriga, F. y Morales Ramírez, L. (2008, julio-2009, junio). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

Enlaces:

<http://www3.unileon.es/dp/ado/ENRIQUE/Didactic/Mapas.htm>

<http://www.scribd.com/doc/6921490/mentalesvsconceptuales-Buzan-Vs-Novak>

<http://www.eduteka.org/Entrevista22.php>

<http://www.slideshare.net/eliusk8/mapa-mental-y-conceptual-presentation>

<http://www.jegsworks.com/Lessons-sp/win/basics/window-allparts.htm>

http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_de_correo

SESION DE APRENDIZAJE N° 05

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. AREA : COMPUTACION	1.6. GRADO Y SECCION : 1° Única
1.2. PROGRAMAS : PEBANA-PEBAJA	1.7. TRIMESTRE : III
1.3. CICLO : Avanzado	1.8. DURACION: INICIO: 14-09-22 TERMINO:14-12-21
1.4. ATENCIÓN : Semi presencial	1.9. FECHA : San Juan de Miraflores, Setiembre 2014
1.5. CEBA : JAVIER HERAUD	1.10. DOCENTE : Mg. Darío Villar Valenzuela

II.- TEMA TRANSVERSAL : Educación para mejorar la calidad de vida y lograr el éxito

III.- ORGANIZADOR : El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

IV.- TEMA : Conociendo el entorno del Google drive y las nubes

V.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Identifica los elementos del entorno del Google drive
- Conoce los dispositivos virtuales de almacenamiento de datos
- Definen las características del Google drive

VI.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	MOTIVACIÓN Y SABERES PREVIOS Los estudiantes ingresan a la sala de cómputo y se ubican cada uno en una Pc. La docente enciende la Pc principal y muestra las preguntas ¿Qué conocen sobre el Google Drive? ¿Qué soluciona el Google Drive? ¿Cómo funciona Google Drive? ¿Cómo se almacenarían informaciones si no tienes un dispositivo? Socializan sus respuestas para identificar el tema.	Aula de innovación PC Preguntas en Power Point	5 min
	CONFLICTO COGNITIVO Se pregunta ¿Qué entiendes por trabajo colaborativo? ¿Es importante el aprendizaje colaborativo? ¿Qué será el teletrabajo? ¿Cuáles son los elementos del trabajo colaborativo?	Pc Preguntas en PowerPoint	5 min
PROCESO	ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes encienden su Pc y el docente da instrucciones para ingresar al Google Drive e identifican los elementos del entorno, luego observan el video siguiente: https://www.youtube.com/watch?v=xthIP5t7Fzq	Aula de innovación Internet Youtube	10 min
	TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes analizan la importancia del almacenamiento de la información y definen lo que es una nube, precisan los elementos de las TICs y las características del Google Drive y describen los elementos del entorno. Luego forman grupos de 3 integrantes para investigar sobre el teletrabajo, las ventajas de la nube y la suite de oficina en línea, y mostraran sus trabajos.	Pc Internet Procesador de texto Word	15 min

	RETROALIMENTACIÓN Los estudiantes presentan y socializan los trabajos con sus compañeros, mientras que el docente consolida y precisa las ventajas del Google Drive y las nubes para el almacenamiento virtual. Entrega un material impreso de la clase para su cuaderno con su respectiva actividad que realizarán fuera de clases.	Aplicación web wix de la sección Material impreso	5 min
SALIDA	EVALUACIÓN La docente evalúa el trabajo desarrollado por los estudiantes.	Word y Power Point	5 min
	METACOGNICIÓN Los estudiantes enviarán al correo del docente las respuestas a las preguntas ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo hemos aprendido? ¿Me sirve lo aprendido? ¿Qué podemos mejorar?	Internet	10 min

VII.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

DIMENSIONES DEL ÁREA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Gestión de Procesos	Identifica los elementos del entorno del Google Drive	Lista de cotejo
	Investiga sobre la gestión de documentos en Google Drive	
	 <p>Los participantes pueden ver y descargar (la última versión) del archivo compartido en la nube por el tutor.</p> <p>Un tutor puede publicar un archivo y compartirlo para que los participantes sólo puedan verlo o descargarlo y no editarlo.</p>	
Actitud ante el Área	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar.	Lista de cotejo

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

CARDONA, J. (2013) EL GOOGLE DRIVE Y SUS CARACTERÍSTICAS.

Enlaces:

<http://es.slideshare.net/javiprada1/google-drive-cmo-trabajar-en-la-nube>
<https://www.youtube.com/watch?v=m1YDd9ERUus>
<http://www.upao.edu.pe/fondoeditorial/pdf/TrabajoColaborativo.pdf>
<http://www.guioteca.com/e-business/google-drive-5gb-gratis-y-sus-principales-ventajas/>
<http://blog.mp3.es/google-drive-almacenamiento-archivos-online/>
<http://www.totemguard.com/aulatotem/2013/10/google-drive-como-herramienta-de-investigacion/>
<https://alwaysnsl.zendesk.com/hc/es/articles/200278227-Google-Drive-Character%C3%ADsticas>



**CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA
JAVIER HERAUD – UGEL N° 01**



SESION DE APRENDIZAJE N° 06

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. AREA : COMPUTACION	1.6. GRADO Y SECCION : 1° Única
1.2. PROGRAMAS : PEBANA-PEBAJA	1.7. TRIMESTRE : III
1.3. CICLO : Avanzado	1.8. DURACION: INICIO: 14-09-22 TERMINO:14-12-21
1.4. ATENCIÓN : Semi presencial	1.9. FECHA : San Juan de Miraflores, Setiembre 2014
1.5. CEBA : JAVIER HERAUD	1.10. DOCENTE : Mg. Darío Villar Valenzuela

II.- TEMA TRANSVERSAL : Educación para mejorar la calidad de vida y lograr el éxito

III.- ORGANIZADOR : El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

IV.- TEMA : Usando las Bibliotecas virtuales y el Google académico

V.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Describe lo que es una biblioteca virtual
- Identifica las ventajas de una biblioteca virtual
- Reconocen el entorno del Google Académico
- Definen los derechos de propiedad intelectual

VI.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN Y SABERES PREVIOS Los estudiantes ingresan a la sala de cómputo y se ubican cada uno en una Pc. El docente enciende la Pc principal y muestra las preguntas ¿Cómo realizas tus trabajos de investigación? ¿Qué es una biblioteca virtual? ¿Qué deberías tener presente en una biblioteca virtual? ¿Qué saben del Google Académico? Socializan sus respuestas para identificar el tema.</p>	<p>Aula de innovación PC Preguntas en Power Point</p>	5 min
	<p>CONFLICTO COGNITIVO Se pregunta ¿Cuáles son las ventajas de la biblioteca virtual? ¿Es importante la cibergrafía? ¿Qué pasaría si copias una cita y no pones el autor? ¿Qué diferencia Google Drive y el Google Académico?</p>	<p>Pc Preguntas en PowerPoint</p>	5 min
PROCESO	<p>ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes encienden su Pc y la docente da instrucciones para conocer los diferentes elementos del Google Académico, luego observan el video siguiente: http://es.slideshare.net/silvanalondono/bibliotecas-virtuales-3566686</p>	<p>Aula de innovación Internet Youtube</p>	10 min
	<p>TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes analizan la importancia de la propiedad intelectual, y reconocen el entorno del Google Académico y describen los elementos del entorno. Luego forman grupos de 3 integrantes para investigar sobre la</p>	<p>Pc Internet Procesador de texto</p>	15 min

	Cibergrafía y analizarán las cualidades de Google Académico. Guardarán y mostrarán sus trabajos.	Word	
	RETROALIMENTACIÓN Los estudiantes presentan y socializan los trabajos con sus compañeros, mientras que el docente consolida y precisa los conceptos. Entrega un material impreso de la clase para su cuaderno con su respectiva actividad que realizarán fuera de clases.	Aplicación web wix de la sección Material impreso	5 min
SALIDA	EVALUACIÓN La docente evalúa el trabajo desarrollado por los estudiantes.	Word y Power Point	5 min
	METACOGNICIÓN Los estudiantes enviarán al correo del docente las respuestas a las preguntas ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo hemos aprendido? ¿Me sirve lo aprendido? ¿Qué podemos mejorar?	Internet	10 min

VII.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

DIMENSIONES DEL ÁREA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Gestión de Procesos	Identifica las ventajas del Google Académico	Lista de cotejo
	Investiga sobre las diferentes Bibliotecas virtuales	
Actitud ante el Área	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar.	Lista de cotejo

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (1994): World Wide Web: Un sistema hipermedia distribuido para la docencia universitaria.
- Adell, J. y Bellver, C. (1994): Hipermedia distribuido en el Mac: el proyecto World Wide Web.
- AIMC (1997): Encuesta General de Medios. Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC):
- Pérez, A. (2010). *Biblioteca digital*. Anuari de Biblioteconomia, Documentació i Informació (BIBLIODOC 1999), pp. 75-88..
- Marcum, D. (2005). «La Biblioteca Digital: Requisitos». *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios* (Año nº 20, Nº 79, 2005): pp. 57-68.
- Brito, D. (2007). *Biblioteca digital una convergencia multidisciplinar*.

Enlaces:

- <http://www.arroba.es/aimc/html/encues/intro.html>
- <http://www.ispo.cec.be/infosoc/backq/bangeman.html>
- <http://www.rediris.es/rediris/boletin/32/enfoque2.html>
- http://www.doe.d5.ub.es/te/any95/bartolome_cera/
- <http://www.uib.es/depart/dceweb/revelec4.html>



**CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA
JAVIER HERAUD - UGEL N° 01**



SESION DE APRENDIZAJE N° 07

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. AREA : COMPUTACION	1.6. GRADO Y SECCION : 1° Única
1.2. PROGRAMAS : PEBANA-PEBAJA	1.7. TRIMESTRE : III
1.3. CICLO : Avanzado	1.8. DURACION: INICIO: 14-09-22 TERMINO:14-12-21
1.4. ATENCIÓN : Semi presencial	1.9. FECHA : San Juan de Miraflores, Setiembre 2014
1.5. CEBA : JAVIER HERAUD	1.10. DOCENTE : Mg. Darío Villar Valenzuela

II.- TEMA TRANSVERSAL : Educación para mejorar la calidad de vida y lograr el éxito

III.- ORGANIZADOR : El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

IV.- TEMA : Utilizando las TICs en el proceso enseñanza aprendizaje

V.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Identifica los diferentes elementos de las TICs
- Analizan el significado de la tele formación
- Reconocen las ventajas pedagógicas de las TICs

VI.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN Y SABERES PREVIOS Los estudiantes ingresan a la sala de cómputo y se ubican cada uno en una Pc. El docente enciende la Pc principal y muestra las preguntas ¿Qué entienden por TICs? ¿Qué es innovación? ¿Qué elementos tendrán las TICs Socializan sus respuestas para identificar el tema.</p>	<p>Aula de innovación PC Preguntas en Power Point</p>	5 min
	<p>CONFLICTO COGNITIVO Se pregunta ¿Qué entienden por sociedad de la información? ¿Qué es la Nueva Re-Evolución Tecnológica? ¿Qué es un Blog Educativo? ¿Qué sabes del multimedia?</p>	<p>Pc Preguntas en PowerPoint</p>	5 min
PROCESO	<p>ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes encienden su Pc y el docente da instrucciones para conocer los diferentes elementos de las TICs, luego observan el video siguiente: https://www.youtube.com/watch?v=Xi5br62hFZg</p>	<p>Aula de innovación Internet Youtube</p>	10 min
	<p>TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes analizan la importancia del sistema operativo y definen lo que son las TICs, los elementos. Luego forman grupos de 3 integrantes para investigar sobre el TGN (Teacher Gaming Network) y analizarán las cualidades de las TICs. Guardarán y mostrarán sus trabajos.</p>	<p>Pc Internet Procesador de texto Word</p>	15 min

	RETROALIMENTACIÓN Los estudiantes presentan y socializan los trabajos con sus compañeros, mientras que el docente consolida y precisa los conceptos. Entrega un material impreso de la clase para su cuaderno con su respectiva actividad que realizarán fuera de clases.	Aplicación web wix de la sección Material impreso	5 min
SALIDA	EVALUACIÓN La docente evalúa el trabajo desarrollado por los estudiantes.	Word y Power Point	5 min
	METACOGNICIÓN Los estudiantes enviarán al correo del docente las respuestas a las preguntas ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo hemos aprendido? ¿Me sirve lo aprendido? ¿Qué podemos mejorar?	Internet	10 min

VII.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

DIMENSIONES DEL ÁREA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Gestión de Procesos	Identifica los elementos que conforman las TICs en el aprendizaje	Lista de cotejo
	Investiga sobre los cuadernos virtuales	
Actitud ante el Área	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar.	Lista de cotejo

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

- Becco, G. (1999) Vigotsky y Teorías sobre el Aprendizaje.
 Cabero, J. (1994) "Nuevas tecnologías, comunicación y educación",
 Delgado, J. A. (1999) Internet como iniciarse. Universidad Cooperativa,
 Dewey, J. (1971) La Escuela y Los Métodos Activos..
 Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas.
 Collins, A. (1998) El potencial de las tecnologías de la información para la educación.
 Poole, B.J. (1999). Tecnología Educativa: Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. Madrid: McGraw-Hill.
 Cabero, J. (1995): Nuevas tecnologías, comunicación y educación. Publicación

Enlaces:

- <http://www.sngchicago.com/products/English>.
<http://galeon.hispavista.cl/esneda/>.
<http://www.doe.d5.ub.es/te/any97/grane>
<http://www.us.es/pixelbit/articulos/n4/art44.htm>
<http://carlosjochoa.com/2011/06/10/la-influencia-de-las-nuevas-tecnologias-en->
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=54538> día 12/02/2013
http://elpais.com/diario/2011/07/31/opinion/1312063211_850215



**CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA
JAVIER HERAUD - UGEL N° 01**



SESION DE APRENDIZAJE N° 08

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. AREA : COMPUTACION	1.6. GRADO Y SECCION : 1° Única
1.2. PROGRAMAS : PEBANA-PEBAJA	1.7. TRIMESTRE : III
1.3. CICLO : Avanzado	1.8. DURACION: INICIO: 14-09-22 TERMINO:14-12-21
1.4. ATENCIÓN : Semi presencial	1.9. FECHA : San Juan de Miraflores, Setiembre 2014
1.5. CEBA : JAVIER HERAUD	1.10. DOCENTE : Mg. Darío Villar Valenzuela

II.- TEMA TRANSVERSAL : Educación para mejorar la calidad de vida y lograr el éxito

III.- ORGANIZADOR : El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

IV.- TEMA : Conociendo el editor de las hojas de cálculo y sus funciones

V.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Identifica las herramientas del entorno del Excel y editan hojas de calculo
- Reconoce las funciones del procesador Excel
- Elabora gráficas de datos estadísticos y luego las interpreta

VI.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN Y SABERES PREVIOS Los estudiantes ingresan a la sala de cómputo y se ubican cada uno en una Pc. El docente enciende la Pc principal y muestra las preguntas ¿Cómo es el funcionamiento del procesador de hojas de cálculo? ¿Qué saben sobre las funciones del Excel? ¿Cómo se procesan los datos estadísticos? Socializan sus respuestas para identificar el tema.</p>	Aula de innovación PC Preguntas en Power Point	5 min
	<p>CONFLICTO COGNITIVO Se pregunta ¿Qué es una hoja de cálculo? ¿Qué es una tabla dinámica y cuáles son sus elementos? ¿Qué es un libro de trabajo? ¿Qué significa celdas adyacentes? ¿Puedes insertar imágenes en las hojas de cálculo?</p>	Pc Preguntas en PowerPoint	5 min
PROCESO	<p>ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes encienden su Pc y la docente da instrucciones para conocer las diferentes elementos del entorno Excel, luego observan el video siguiente: http://www.aulacli.es/excel-013/secuencias/p19_officeonline.htm</p>	Aula de innovación Internet Youtube	10 min
	<p>TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes analizan la importancia de las hojas de cálculo y definen lo que es un libro, una celda, una fila, una columna, una tabla dinámica y describen las diferentes funciones del procesador de las hojas de cálculo. Luego forman grupos de 3 integrantes para investigar sobre los datos estadísticos, sus gráficos e interpretación y analizarán las</p>	Pc Internet Procesador de texto Word	15 min

	cualidades de las tablas dinámicas. Guardarán y mostrarán sus trabajos.		
	RETROALIMENTACIÓN Los estudiantes presentan y socializan los trabajos con sus compañeros, mientras que el docente consolida y precisa los conceptos. Entrega un material impreso de la clase para su cuaderno con su respectiva actividad que realizarán fuera de clases.	Aplicación web wix de la sección Material impreso	5 min
SALIDA	EVALUACIÓN La docente evalúa el trabajo desarrollado por los estudiantes.	Word y Power Point	5 min
	METACOGNICIÓN Los estudiantes enviarán al correo del docente las respuestas a las preguntas ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo hemos aprendido? ¿Me sirve lo aprendido? ¿Qué podemos mejorar?	Internet	10 min

VII.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

DIMENSIONES DEL ÁREA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Gestión de Procesos	Identifica los elementos del entorno del Excel Utiliza funciones en las tablas dinámicas	Lista de cotejo
	Investiga sobre el procesamiento de los datos estadísticos y los gráficos	
Actitud ante el Área	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar.	Lista de cotejo

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

- Walkenbach, J. *La biblia de Excel 2010*. Anaya Multimedia.
 Walkenbach, J. *Excel 2007*. Anaya Multimedia.
 Gómez, J. *Excel 2007. Avanzado*. Rama.
 Carlberg, C. *Análisis estadístico con Excel*. Anaya Multimedia.
 Carlberg, C. *Excel 2010. Análisis de datos y modelos de negocio*. Anaya Multimedia.
 Muñiz, L. *Dominar las tablas dinámicas en Excel*. Bresca Profit.
 Cano, M; Moreno, F. *Excel 2010. Modelos económicos y financieros. Guía práctica*. Anaya Multimedia.

Enlaces:

- http://cursos.universia.es/cursos_a_distancia.html
<http://repositorio.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/2451/1/Excel%202007%20I>
<http://cursos.universia.es/curso-de-excel-2007-basico/m109e30/>
<http://cursos.universia.es/curso-de-excel-2007-avanzado/m113ba/>
http://www.red21.com/curso_distancia_excel.htm
[Manual de Excel Nivel I.pdf](#)
[Manual de Excel Nivel II.pdf](#)



**CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA
JAVIER HERAUD - UGEL N° 01**



SESION DE APRENDIZAJE N° 09

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. AREA : COMPUTACION	1.6. GRADO Y SECCION : 1° Única
1.2. PROGRAMAS : PEBANA-PEBAJA	1.7. TRIMESTRE : III
1.3. CICLO : Avanzado	1.8. DURACION: INICIO: 14-09-22 TERMINO:14-12-21
1.4. ATENCIÓN : Semi presencial	1.9. FECHA : San Juan de Miraflores, Setiembre 2014
1.5. CEBA : JAVIER HERAUD	1.10. DOCENTE : Mg. Darío Villar Valenzuela

II.- TEMA TRANSVERSAL : Educación para mejorar la calidad de vida y lograr el éxito

III.- ORGANIZADOR : El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

IV.- TEMA : Editando páginas web básicas con lenguaje de programación

V.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Identifica el entorno del bloc de notas
- Reconoce el lenguaje de programación html
- Diseñan páginas web básicas
- Utilizan efectos en las páginas web

VI.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN Y SABERES PREVIOS Los estudiantes ingresan a la sala de cómputo y se ubican cada uno en una Pc. El docente enciende la Pc principal y muestra las preguntas ¿Qué son las páginas web? ¿Cómo se elaboran páginas web? ¿Para qué sirven los lenguajes de programación? Socializan sus respuestas para identificar el tema.</p>	Aula de innovación PC Preguntas en Power Point	5 min
	<p>CONFLICTO COGNITIVO Se pregunta ¿Qué es el bloc de notas? ¿Qué saben sobre los lenguajes de programación? ¿Qué es una Website? ¿Por qué es importante una pagina web? ¿Qué son las etiquetas en el diseño web? ¿Qué será un hipervínculo en la página web?</p>	Pc Preguntas en PowerPoint	5 min
PROCESO	<p>ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes encienden su Pc y el docente da instrucciones para ingresar al bloc de notas e identifican los elementos del entorno, luego observan el video siguiente: https://www.youtube.com/watch?v=afxBrWGuPsw</p>	Aula de innovación Internet Youtube	10 min
	<p>TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes analizan la importancia del diseño web y definen lo que es el bloc de notas, usan diferentes etiquetas y utilizan términos ingleses para colorear las páginas web Luego forman grupos de 3 integrantes para investigar sobre diferentes lenguajes de programación y analizarán las cualidades</p>	Pc Internet Procesador de texto Word	15 min

	del software para edición de páginas web. Guardarán y mostrarán sus trabajos.		
	RETROALIMENTACIÓN Los estudiantes presentan y socializan los trabajos con sus compañeros, mientras que el docente consolida y precisa los conceptos para el diseño de las páginas web. Entrega un material impreso de la clase para su cuaderno con su respectiva actividad que realizarán fuera de clases.	Aplicación web wix de la sección Material impreso	5 min
SALIDA	EVALUACIÓN La docente evalúa el trabajo desarrollado por los estudiantes.	Word y Power Point	5 min
	METACOGNICIÓN Los estudiantes enviarán al correo del docente las respuestas a las preguntas ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo hemos aprendido? ¿Me sirve lo aprendido? ¿Qué podemos mejorar?	Internet	10 min

VII.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

DIMENSIONES DEL ÁREA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Gestión de Procesos	Identifica las etiquetas para diseñar páginas web con el html Elaboran páginas web básicas con el lenguaje de programación html	Lista de cotejo
	Investiga sobre otros editores html	
Actitud ante el Área	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar.	Lista de cotejo

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

- Díaz, J.M. (2005). Creación de sitios web. Pearson Prentice Hall.
Rodrigo, O. (2009). Internet para la empresa (manual imprescindible). Ed. Anaya Multimedia.
Sweeney, S. (2009). 101 técnicas para promover tu web. Ed. Anaya Multimedia.
Lora, Verónica. (s/a). Un sitio en Internet "La Web" .Universidad Tecnológica Nacional de Córdoba, Analista Universitario de Sistemas, ,
Marquès, G.P. (2005). Impacto De Las Tic En Educación: Funciones Y Limitaciones. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación. Universidad Autónoma de Barcelona (UAB).

Enlaces:

- <http://bitelia.com/2013/10/editores-html-online>
<http://www.desarrolloweb.com/articulos/coffeecup-free-editor-html.html>
<http://www.desarrolloweb.com/articulos/editores-de-html.html>
[http://msdn.microsoft.com/es-es/library/9z74w20y\(v=vs.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/es-es/library/9z74w20y(v=vs.100).aspx)
http://www.telecable.es/foro_lengua/paginas/semana4.html



**CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA
JAVIER HERAUD – UGEL N° 01**



SESION DE APRENDIZAJE N° 10

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. AREA : COMPUTACION	1.6. GRADO Y SECCION : 1° Única
1.2. PROGRAMAS : PEBANA-PEBAJA	1.7. TRIMESTRE : III
1.3. CICLO : Avanzado	1.8. DURACION: INICIO: 14-09-22 TERMINO:14-12-21
1.4. ATENCIÓN : Semi presencial	1.9. FECHA : San Juan de Miraflores, Setiembre 2014
1.5. CEBA : JAVIER HERAUD	1.10. DOCENTE : Mg. Darío Villar Valenzuela

II.- TEMA TRANSVERSAL : Educación para mejorar la calidad de vida y lograr el éxito

III.- ORGANIZADOR : El desarrollo del pensamiento y la imaginación.

IV.- TEMA : Utilizando los buscadores de Internet y las redes sociales

V.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Define el internet Explorer y sus características
- Identifica las ventajas y desventajas del internet
- Analizan las ventajas de los buscadores
- Definen y utilizan las redes sociales

VI.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN Y SABERES PREVIOS Los estudiantes ingresan a la sala de cómputo y se ubican cada uno en una Pc. La docente enciende la Pc principal y muestra las preguntas ¿Qué es el internet? ¿Cuáles son los agentes del internet? ¿Qué riesgos y beneficios tiene el internet? ¿Qué son buscadores? ¿Qué entienden por redes sociales? Socializan sus respuestas para identificar el tema.</p>	<p>Aula de innovación PC Preguntas en Power Point</p>	5 min
	<p>CONFLICTO COGNITIVO Se pregunta ¿Qué es un servidor? ¿Qué es un cliente en internet? ¿Qué es un Weblogs? ¿Qué saben de las comunidades virtuales? ¿Qué es un proveedor de internet? ¿Cuántos buscadores conocen?</p>	<p>Pc Preguntas en PowerPoint</p>	5 min
PROCESO	<p>ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes encienden su Pc y el docente da instrucciones para conocer las diferentes elementos del entorno de internet explorer, luego observan el video siguiente: https://www.youtube.com/watch?v=OwOpUuMjpxk</p>	<p>Aula de innovación Internet Youtube</p>	10 min
	<p>TRANSFERENCIA DE LOS APRENDIZAJES Los estudiantes analizan los elementos del entorno del internet explorer y definen lo que son agentes del internet, describen las características del internet y analizan los riesgos y beneficios del internet. Definen los buscadores y las redes sociales.</p>	<p>Pc Internet Procesador de texto Word</p>	15 min

	Luego forman grupos de 3 integrantes para investigar sobre diferentes buscadores y analizarán las cualidades de las redes sociales Guardarán y mostrarán sus trabajos.		
	RETROALIMENTACIÓN Los estudiantes presentan y socializan los trabajos con sus compañeros, mientras que el docente consolida y precisa los conceptos. Entrega un material impreso de la clase para su cuaderno con su respectiva actividad que realizarán fuera de clases.	Aplicación web wix de la sección Material impreso	5 min
SALIDA	EVALUACIÓN La docente evalúa el trabajo desarrollado por los estudiantes.	Word y Power Point	5 min
	METACOGNICIÓN Los estudiantes enviarán al correo del docente las respuestas a las preguntas ¿Qué hemos aprendido? ¿Cómo hemos aprendido? ¿Me sirve lo aprendido? ¿Qué podemos mejorar?	Internet	10 min

VII.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

DIMENSIONES DEL ÁREA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Gestión de Procesos	Identifica los sistemas operativos de las computadoras	Lista de cotejo
	Investiga sobre los diferentes sistemas operativos de la computadora	
Actitud ante el Área	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar.	Lista de cotejo

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

- Hevia, A. (2010) La Red Social Facebook.
 Hevia, A. (2010) El Navegador Mozilla Firefox.
 Adell, J. (1995a): La navegación hipertextual en el World Wide Web: implicaciones para el diseño de materiales educativos. Comunicación presentada a Edutec`95
 Adell, J (1995c): Curso on line denominado: Internet en el aula. Las Webquest. Publicación electrónica:
 BallesteroS, C y López Meneses. (2002): El correo electrónico: una experiencia colaborativa para la formación y el desarrollo profesional
Enlaces:
<http://www.nodo50.org/manuales/internet/4.htm>
<http://es.slideshare.net/Rurus9/elementos-de-internet-9585356>
<https://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080907163010AAidwqo>
<http://www.alumnosonline.com/notas/ventajas-desventajas-internet.html>
<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/eu/software/software-general/909-monografico-control-parental?start=1>

ANEXO 3
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CUESTIONARIO COMPETENCIAS EN TICS

Nº	DIMENSIONES / items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (HARDWARE Y REDES, SOFTWARE)	X	X	X	X	X	X	
1	Conoces los elementos básicos del ordenador y sus funciones.	X		X		X		
2	Conectas los periféricos básicos del ordenador (impresora, ratón...) y realizar su mantenimiento (papel y tinta de la impresora...)	X		X		X		
3	Conoces el proceso correcto para iniciar y apagar un ordenador.	X		X		X		
4	Instalas programas (siguiendo las instrucciones de la pantalla o el manual).	X		X		X		
5	EL SISTEMA OPERATIVO Conoces la terminología básica del sistema operativo: archivo, carpeta, programa...	X		X		X		
6	Guardas y recuperas la información en el ordenador y en diferentes soportes (disquete, disco duro...)	X		X		X		
7	Organizas adecuadamente la información mediante archivos y carpetas.	X		X		X		
8	Realizas actividades básicas de mantenimiento del sistema (antivirus, copias de seguridad, eliminación de información innecesaria...)	X		X		X		
9	Conoces diferentes programas de utilidades: compresión de archivos, visualizadores de documentos...	X		X		X		
10	Utilizas recursos compartidos en una red (impresora, disco...)	X		X		X		
	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
	BUSQUEDA Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET	X		X		X		
11	Dispones de criterios para evaluar la fiabilidad de la información encontrada.	X		X		X		
12	Sabes usar los navegadores: navegar por Internet y saber almacenar, recuperar, clasificar e imprimir información.	X		X		X		
13	Utilizas los buscadores para localizar información específica en Internet	X		X		X		
14	Sabes identificar el objetivo de búsqueda y navegar por los hiperenlaces en itinerarios relevantes para el trabajo que se desea realizar (no navegar sin rumbo).	X		X		X		
	COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y TRABAJO COLABORATIVO EN REDES: INTERNET, MÓVILES	X		X		X		
15	Conoces y respetar las normas de cortesía y corrección en la comunicación por la red.	X		X		X		
16	Envías y recibes mensajes de correo electrónico, organizar la libreta de direcciones y saber adjuntar archivos.	X		X		X		
17	Usas responsablemente las TIC como medio de comunicación interpersonal en grupos (chats, foros...)	X		X		X		
18	Conoces los usos de la telefonía móvil: emergencias, voz, mensajes cortos, acceso a Internet...	X		X		X		
	PROCESAMIENTO DE TEXTOS	X		X		X		
19	Conoces la terminología básica sobre editores de texto: formato de letra, párrafo, márgenes...	X		X		X		
20	Sabes utilizar las funciones básicas de un procesador de textos: redactar documentos, almacenarlos e imprimirlos.	X		X		X		

45	Estas predispuesto/a al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.	X	X	X	X			
46	Conoces los riesgos del acceso a información conflictiva y/o ilegal.	X	X	X	X			
47	Actúas con prudencia ante las nuevas tecnologías: procedencia de mensajes, archivos críticos...	X	X	X	X			

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** [] **7 de Setiembre del 2014**

Apellidos y nombre s del juez evaluador: **DR. JORGE RAFAEL DIAZ DUMONT DNI 08698815**
 Especialidad del evaluador: **LIC. EDUCACIÓN. ING. INDUSTRIAL.**

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO PROGRAMA INNOVA

Nº	DIMENSIONES / Items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	PROGRAMA PROPUESTO	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** [] **7 de Setiembre del 2014**

Apellidos y nombre s del juez evaluador: **DR. JORGE RAFAEL DIAZ DUMONT DNI 08698815**
 Especialidad del evaluador: **LIC. EDUCACIÓN. ING. INDUSTRIAL.**

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CUESTIONARIO DE COMPETENCIAS EN TICS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (HARDWARE Y REDES, SOFTWARE)							
1	Conoces los elementos básicos del ordenador y sus funciones.	X		X		X		
2	Conectas los periféricos básicos del ordenador (impresora, ratón...) y realizar su mantenimiento (papel y tinta de la impresora...)	X		X		X		
3	Conoces el proceso correcto para iniciar y apagar un ordenador.	X		X		X		
4	Instalas programas (siguiendo las instrucciones de la pantalla o el manual).	X		X		X		
	EL SISTEMA OPERATIVO							
5	Conoces la terminología básica del sistema operativo: archivo, carpeta, programa.	X		X		X		
6	Guardas y recuperas la información en el ordenador y en diferentes soportes (disquete, disco duro...)	X		X		X		
7	Organizas adecuadamente la información mediante archivos y carpetas.	X		X		X		
8	Realizas actividades básicas de mantenimiento del sistema (antivirus, copias de seguridad, eliminación de información innecesaria...)	X		X		X		
9	Conoces diferentes programas de utilidades: compresión de archivos, visualizadores de documentos...	X		X		X		
10	Utilizas recursos compartidos en una red (impresora, disco...)	X		X		X		
	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN							
	BUSQUEDA Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET							
11	Dispones de criterios para evaluar la fiabilidad de la información encontrada.	X		X		X		
12	Sabes usar los navegadores: navegar por Internet y saber almacenar, recuperar, clasificar e imprimir información.	X		X		X		
13	Utilizas los buscadores para localizar información específica en Internet.	X		X		X		
14	Sabes identificar el objetivo de búsqueda y navegar por los hiperenlaces en itinerarios relevantes para el trabajo que se desea realizar (no navegar sin rumbo).	X		X		X		
	COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y TRABAJO COLABORATIVO EN REDES: INTERNET, MÓVILES							
15	Conoces y respetar las normas de cortesía y corrección en la comunicación por la red.	X		X		X		
16	Envías y recibes mensajes de correo electrónico, organizar la libreta de direcciones y saber adjuntar archivos.	X		X		X		
17	Usas responsablemente las TIC como medio de comunicación interpersonal en grupos (chats, foros...)	X		X		X		
18	Conoces los usos de la telefonía móvil: emergencias, voz, mensajes cortos, acceso a Internet...	X		X		X		
	PROCESAMIENTO DE TEXTOS							
19	Conoces la terminología básica sobre editores de texto: formato de letra, párrafo, márgenes...	X		X		X		
20	Sabes utilizar las funciones básicas de un procesador de textos: redactar documentos, almacenarlos e imprimirlos.	X		X		X		

45	Estas predisposiciones al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.	X	X	X	X		
46	Conoces los riesgos del acceso a información conflictiva y/o ilegal.	X	X	X	X		
47	Actúas con prudencia ante las nuevas tecnologías; procedencia de mensajes, archivos críticos...	X	X	X	X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable [] 7 de Setiembre del 2014

Apellidos y nombre s del juez evaluador: DR. MILDRED JENICA LEDESMA CUADROS DNI 947488277
Especialidad del evaluador: ADMINISTRACIÓN

1 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

2 Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

3 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del construido

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



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO PROGRAMA INNOVA

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	PROGRAMA PROPUESTO	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable [] 7 de Setiembre del 2014.

Apellidos y nombre s del juez evaluador: DR. MILDRED JENICA LEDESMA CUADROS DNI 947488277
Especialidad del evaluador: ADMINISTRACIÓN

1 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

2 Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

3 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del construido

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



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CUESTIONARIO COMPETENCIAS EN TICS

Nº	DIMENSIONES / items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (HARDWARE Y REDES, SOFTWARE)	X	X	X	X	X	X	
1	Conoces los elementos básicos del ordenador y sus funciones.	X		X		X		
2	Conectas los periféricos básicos del ordenador (impresora, ratón...) y realizar su mantenimiento (papel y tinta de la impresora...).	X		X		X		
3	Conoces el proceso correcto para iniciar y apagar un ordenador.	X		X		X		
4	Instalas programas (siguiendo las instrucciones de la pantalla o el manual).	X		X		X		
	EL SISTEMA OPERATIVO	X	X	X	X	X	X	
5	Conoces la terminología básica del sistema operativo: archivo, carpeta, programa...	X		X		X		
6	Guardas y recuperas la información en el ordenador y en diferentes soportes (disquete, disco duro...).	X		X		X		
7	Organizas adecuadamente la información mediante archivos y carpetas.	X		X		X		
8	Realizas actividades básicas de mantenimiento del sistema (antivirus, copias de seguridad, eliminación de información innecesaria...).	X		X		X		
9	Conoces diferentes programas de utilidades: compresión de archivos, visualizadores de documentos...	X		X		X		
10	Utilizas recursos compartidos en una red (impresora, disco...)	X		X		X		
	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
	BUSQUEDA Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET	X		X		X		
11	Dispones de criterios para evaluar la fiabilidad de la información encontrada.	X		X		X		
12	Sabes usar los navegadores: navegar por Internet y saber almacenar, recuperar, clasificar e imprimir información.	X		X		X		
13	Utilizas los buscadores para localizar información específica en Internet.	X		X		X		
14	Sabes identificar el objetivo de búsqueda y navegar por los hiperenlaces en itinerarios relevantes para el trabajo que se desea realizar (no navegar sin rumbo).	X		X		X		
	COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y TRABAJO COLABORATIVO EN REDES: INTERNET, MÓVILES	X		X		X		
15	Conoces y respetar las normas de cortesía y corrección en la comunicación por la red.	X		X		X		
16	Envías y recibes mensajes de correo electrónico, organizar la libreta de direcciones y saber adjuntar archivos.	X		X		X		
17	Usas responsablemente las TIC como medio de comunicación interpersonal en grupos (chats, foros...).	X		X		X		
18	Conoces los usos de la telefonía móvil: emergencias, voz, mensajes cortos, acceso a Internet...	X		X		X		
	PROCESAMIENTO DE TEXTOS	X	X	X	X	X	X	
19	Conoces la terminología básica sobre editores de texto: formato de letra, párrafo, márgenes...	X		X		X		
20	Sabes utilizar las funciones básicas de un procesador de textos: redactar documentos, almacenarlos e imprimirlos.	X		X		X		
21	Estructurarás internamente los documentos: copiar, cortar y enganchar.	X		X		X		

45	Estas predispuesto/a al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.	X	X	X	X	X	X
46	Conoces los riesgos del acceso a información conflictiva y/o ilegal.	X	X	X	X	X	X
47	Actúas con prudencia ante las nuevas tecnologías: procedencia de mensajes, archivos críticos...	X	X	X	X	X	X

Apellidos y nombre s del juez evaluador: DR. LUIS RONAR CARRANZA HARO DNI 10375541

Especialidad del evaluador: DR. ADMINISTRACIÓN.

1 **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

2 **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

3 **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constituido

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



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE PROGRAMA INNOVA

Nº	DIMENSIONES / ítem s	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	PROGRAMA PROPUESTO	X		X		X		

Apellidos y nombre s del juez evaluador: DR. LUIS RONAR CARRANZA HARO DNI 10375541

Especialidad del evaluador: DR. ADMINISTRACIÓN.

1 **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

2 **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

3 **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constituido

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



10	3	4	4	4	1	4	2	4	4	4	1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	4					
11	5	5	4	4	2	3	4	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	2	2	2					
12	3	4	4	4	1	4	2	4	4	4	5	5	4	2	4	3	2	4	2	3	2	4	2	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5				
13	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	1	5	2	4	2	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	3	3	1	4	4	2	4	2	4	2	1	2	3	3						
14	1	5	5	1	5	5	5	3	4	4	1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	3	5	3	5	5	5	5	5	1	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5					
15	4	4	4	4	3	3	4	4	3	1	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	3						
16	5	5	4	4	2	3	4	4	2	3	5	5	4	2	4	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	4	4	2	3			
17	3	4	4	4	1	4	2	4	4	4	1	5	2	4	2	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	2	3	4	
18	4	4	3	3	4	4	3	1	3	3	1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	5	5	5	1	4	1	4	4	2	4	2	4	2	1	2	2	2		
19	2	2	2	3	2	2	2	3	1	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5				
20	1	5	5	1	5	5	5	3	4	4	5	5	4	2	4	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	1	2	2	3	2	3	4	4	4	4	5		
21	4	4	4	4	3	3	4	4	3	1	1	1	2	2	2	1	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	1	3	4	1	2	2	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	2	4	3		
22	5	5	4	4	2	3	4	4	2	3	1	5	2	4	2	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	2	3	
23	3	4	4	4	1	4	2	4	4	4	1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	1	4	1	4	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	
24	1	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	1	2	2	2				
25	1	2	3	3	2	3	3	4	3	4	5	5	4	2	4	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	3	1	2	3	3	3	2	3	1	2	3	3			
26	5	5	4	4	2	3	4	4	2	3	1	5	2	4	2	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	2	3	
27	3	4	4	4	1	4	2	4	4	4	1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	4	
28	5	5	4	4	2	3	4	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	1	2	2	2		
29	3	4	4	4	1	4	2	4	4	4	5	5	4	2	4	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	
30	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	1	5	2	4	2	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	3	3	1	4	4	2	4	2	4	2	1	2	3	3		
31	1	5	5	1	5	5	5	3	4	4	1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	1	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	
32	4	4	4	4	3	3	4	4	3	1	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	3		
33	5	5	4	4	2	3	4	4	2	3	5	5	4	2	4	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	4	4	2	3	4
34	3	4	4	4	1	4	2	4	4	4	1	5	2	4	2	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	2	3	4	
35	4	4	3	3	4	4	3	1	3	3	1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	1	4	1	4	4	2	4	2	4	2	1	2	2	2	
36	2	2	2	3	2	2	2	3	1	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	
37	1	5	5	1	5	5	5	3	4	4	5	5	4	2	4	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	1	2	2	3	2	3	4	4	4	4	5		
38	4	4	4	4	3	3	4	4	3	1	1	1	2	2	2	1	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	1	3	4	1	2	2	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	2	4	3		
39	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	1	5	2	4	2	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	3	3	1	4	4	2	4	2	4	2	1	2	3	3		
40	1	5	5	1	5	5	5	3	4	4	1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	1	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	

18	2	2	2	1	1	1	2	1	1	4	1	1	2	2	2	1	3	1	3	3	1	3	1	3	3	1	2	2	1	1	4	1	2	2	3	2	3	4	4	1	1	2	2							
19	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	3	1	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	1	2	3	3				
20	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	5	5	5	5	5	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	4	5	5	5	5	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3			
21	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5					
22	1	2	2	1	2	1	3	1	1	4	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	3	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	1	2	2	2		
23	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	4	2	1	1	4	4	2	1	1	4	3	4	2	3	3	4	3	4	1	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3			
24	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2			
25	1	2	3	3	2	3	3	4	3	4	1	2	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	2	3	3	4	3	4	1	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3			
26	1	3	1	3	3	1	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	5	3	1	2	2	1	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2			
27	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	1	1	2	5	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	4	4	4	4	4	4	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2	
28	2	2	2	1	1	1	2	1	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	3	4	4	1	2	3	3		
29	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	1	2	2	3	
30	2	2	2	1	1	4	2	1	1	4	1	2	1	2	2	2	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	1	2	3	3
31	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3		
32	1	2	2	1	2	1	3	1	1	4	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	4	1	2	2	1	1	4	1	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3		
33	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	5			
34	1	2	3	3	2	3	3	4	3	4	1	1	1	2	2	2	2	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3			
35	1	2	2	3	4	4	3	3	2	2	1	2	1	3	1	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	2	3	2	3	4	4	1	2	2	3		
36	1	2	2	1	2	1	3	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	1	2	3	3	3	3	4	3	1	2	3	3			
37	1	3	1	3	3	1	3	3	3	1	1	1	4	4	4	4	3	3	4	4	3	1	3	4	4	3	1	1	4	1	2	2	1	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2			
38	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2		

39	2	2	2	1	1	1	2	1	1	4	1	1	2	2	2	1	3	1	3	3	1	3	1	3	3	1	2	2	1	1	4	1	2	2	3	2	3	4	4	1	1	2	2						
40	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	3	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	1	2	3	3

COMPETENCIAS EN TIC

PRUEBA
PILOTO

N°	Instrumentos básicos de las tic										Tratamiento de la información y comunicación																				Usos específicos de las TIC							Aspectos generales										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	
1	1	3	1	3	3	1	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	2	3	4	4	4	5	
2	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	1	1	3	1	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	1	3	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	2	3	2	3	4	4	1	2	2	2		
3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	4	1	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	2	5	5	5	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	2	3	2	3	4	4	1	1	1	2	
4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	5	2	2	2	1	1	1	2	1	1	4	3	2	1	1	4	3	3	1	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	4	5	5	5	1	2	3	3	
5	1	3	1	3	3	1	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	5	3	1	2	2	1	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	
6	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	1	1	2	5	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	4	4	4	4	4	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2	
7	2	2	2	1	1	1	2	1	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	3	4	4	1	2	3	3		
8	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	4	4	4	4	5	4	5	5	5	1	2	2	3	
9	2	2	2	1	1	4	2	1	1	4	1	2	1	2	2	2	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	1	2	3	3
10	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	
11	1	2	2	1	2	1	3	1	1	4	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	4	1	2	2	1	1	4	1	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3	
12	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	5		

13	1	2	3	3	2	3	3	4	3	4	1	1	1	2	2	2	2	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3		
14	1	2	2	3	4	4	3	3	2	2	1	2	1	3	1	3	1	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	2	3	4	4	1	2	2	3	
15	1	2	2	1	2	1	3	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	1	2	3	3	3	3	4	3	1	2	3	3			
16	1	3	1	3	3	1	3	3	3	1	1	1	4	4	4	4	3	3	4	4	3	1	3	4	4	3	1	1	4	1	2	2	1	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	
17	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2		
18	2	2	2	1	1	1	2	1	1	4	1	1	2	2	2	1	3	1	3	3	1	3	1	3	3	1	3	3	3	1	2	2	1	1	4	1	2	2	3	2	3	4	4	1	1	2	2		
19	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	3	1	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	1	2	3	3
20	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	5	5	5	5	5	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	4	5	5	5	5	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	