



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
Escuela de Posgrado

Tesis

**USO DE LA WEBQUEST Y SU INFLUENCIA EN EL
APRENDIZAJE DE INFORMÁTICA II EN UN GRUPO DE
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO DE ESTUDIOS
BÁSICOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD
NORBERT WIENER EN EL AÑO 2014**

Para optar el grado académico de:
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Presentada por:
Enrique Félix, MANCILLA RAMÍREZ

Lima – Perú
2015

Tesis

**USO DE LA WEBQUEST Y SU INFLUENCIA EN EL
APRENDIZAJE DE INFORMÁTICA II EN UN GRUPO DE
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO DE ESTUDIOS
BÁSICOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD
NORBERT WIENER EN EL AÑO 2014**

Asesor:

Dr. Jaime Sánchez Ortega

DEDICATORIA

A mi esposa Liliana, amiga, compañera y fiel soporte en todos mis proyectos y a mi pequeño hijo Favio, motivo de esfuerzo y fuente permanente de alegría

...A la memoria de mi Madre...y mi querido Padre... (+)

AGRADECIMIENTO

Un especial agradecimiento a la Universidad Norbert Wiener, por brindarme todo el apoyo, y la confianza en mi trabajo.

A la Directora de la Dirección de Estudios Básicos y Complementarios, Dra. Doraliza Tovar, por brindarme todas las facilidades del caso.

A mis profesores de la Escuela de Postgrado de la Universidad Norbert Wiener, en particular al Dr. Dr. Rubens Pérez, y al Dr. Jaime Sánchez, por sus permanentes y oportunas observaciones.

ÍNDICE

Portada

Título

Dedicatoria

Agradecimiento

Índice (general, anexos, figuras, tablas y gráficos)

Resumen

Abstract

Introducción

Declaratoria de autenticidad

Contenido

CAPÍTULO I:.....	- 17 -
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	- 17 -
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	- 17 -
1.2. Identificación y formulación del problema.....	- 21 -
1.2.1. Problema general:.....	- 22 -
1.2.2. Problemas específicos.....	- 22 -
1.3. Objetivos de la investigación.....	- 22 -
1.3.1. Objetivo general:.....	- 22 -
1.3.2. Objetivos específicos:.....	- 22 -
1.4. Justificación de la investigación.....	- 23 -
1.5. Limitación de la investigación.....	- 28 -
1.5.1. Limitaciones internas.....	- 28 -
1.5.2. Limitaciones externas.....	- 28 -

CAPÍTULO II:.....	- 31 -
MARCO TEORICO	- 31 -
2.1. Antecedentes de la investigación	- 31 -
2.2. Base legal	- 39 -
2.2.1. Normas nacionales	- 39 -
2.2.2. Normas internacionales	- 42 -
2.3. Bases teóricas	- 45 -
2.3.1. Definición de la WebQuest.....	- 45 -
2.3.2. El constructivismo y las WebQuest	- 49 -
2.3.3. Proceso de elaboración de una WebQuest	- 50 -
2.3.4. Componentes y diseño de una WebQuest	- 51 -
Introducción	- 52 -
Tarea	- 53 -
Proceso	- 55 -
Recursos	- 56 -
Evaluación	- 57 -
Conclusión	- 57 -
2.3.5. Algunas definiciones de aprendizaje:	- 58 -
2.3.6. Qué es el aprendizaje significativo	- 59 -
2.3.7. Tipos de aprendizaje significativo	- 60 -
2.3.8. Los recursos web 2.0 y el aprendizaje significativo	- 62 -
2.3.9. Qué es el aprendizaje colaborativo.....	- 62 -
2.3.10.Principios del aprendizaje colaborativo	- 64 -
2.3.11.Aprendizaje colaborativo y constructivismo	- 66 -
2.3.12.Los recursos web 2.0 y el aprendizaje colaborativo	- 67 -
2.4. Formulación de hipótesis general.....	- 69 -
2.4.1. Hipótesis General:	- 69 -
2.4.2. Hipótesis específica 1:	- 70 -

2.4.3. Hipótesis específica 2:	- 70 -
2.5. Operacionalización de variables.....	- 70 -
2.6. Definición de términos básicos.....	- 72 -
CAPÍTULO III:.....	- 75 -
METODOLOGÍA.....	- 75 -
3.1. Tipo y nivel de información.....	- 75 -
3.2. Método y diseño de la investigación.....	- 76 -
3.3. Población y muestra de la investigación.....	- 77 -
3.4. Técnicas e instrumentos de la investigación	- 79 -
3.5. Técnicas para el procesamiento de datos	- 81 -
CAPÍTULO IV:	- 85 -
PRESENTACION Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	- 85 -
4.1. Procesamiento de los resultados	- 85 -
CAPÍTULO V:	- 129 -
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	- 129 -
5.1 . Conclusiones	- 129 -
5.2 Recomendaciones	- 130 -

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia de datos.....	- 133 -
Anexo 2: Operacionalización de las variables.....	- 135 -
Anexo 3: Instrumentos para la toma de datos.....	- 136 -
Anexo 4: Instrumentos para la toma de datos.....	- 137 -
Anexo 5: Data consolidada de resultados	- 138 -
Anexo 6: Resultados de la Validacion de Cronbach.....	- 162 -
Anexo 7: Lista de participantes	- 165 -

Anexo 8: Cronograma del programa experimental.....	- 166 -
Anexo 9: Juicio de Expertos.....	- 167 -
Anexo 10: Carta de consentimiento	- 171 -
Anexo 11: Herramienta WebQuest	- 172 -
Anexo 12: Sesión de clase diseñada para la WebQuest.....	- 177 -
Anexo 13: Rúbrica de evaluación de la WebQuest	- 178 -

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ejemplo de una webquest, para excel básico.	- 26 -
Figura 2: Ejemplo de una webquest para escenarios en excel.....	- 27 -
Figura 3. Elaboración de un informe final en word.	- 27 -
Figura 4: Componentes de una webquest.....	- 51 -
Figura 5: Criterios para el diseño de una webquest	- 52 -
Figura 6: Tareonomía de la webquest.....	- 55 -
Figura 7: Proceso de ejecución de una tarea en una webquest	- 56 -
Figura 8: El aprendizaje significativo	- 61 -
Figura 9: Principios del aprendizaje colaborativo	- 64 -
Figura 10: Diseño de la investigación	- 84 -

ÍNDICE DE TABLAS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

(Por ítem y por dimensión)

Tabla 1: Resultados del ítem 1	- 86 -
Tabla 2: Resultados del ítem 2.....	- 88 -
Tabla 3: Resultados del ítem 3	- 90 -
Tabla 4: Resultados del ítem 4	- 93 -
Tabla 5: Resultados del ítem 5	- 96 -
Tabla 6: Resultados del ítem 6	- 98 -
Tabla 7: Resultados del ítem 7	- 101 -
Tabla 8: Resultados del ítem 8	- 104 -
Tabla 9: Resultados del ítem 9	- 106 -
Tabla 10: Resultados del ítem 10.....	- 109 -

Tabla 11: Resultados del aprendizaje significativo (pre y post test)	111 -
Tabla 12. Resultados del aprendizaje colaborativo (pre y post test).....	113 -
Tabla 13: Aprendizaje del curso de informática II (pre y post test)	115 -
Tabla 14: Estadísticos para muestras relacionadas – hipótesis general - aprendizaje del curso de informática II	118 -
Tabla 15: Prueba para muestras relacionadas – hipótesis general - aprendizaje del curso de informática II	119 -
Tabla 16: Estadísticos para muestras relacionadas – hipótesis específica 1 - aprendizaje significativo	122 -
Tabla 17: Prueba para muestras relacionadas - – hipótesis específica 1 - aprendizaje significativo	122 -
Tabla 18: Estadísticos para muestras relacionadas - hipótesis específica 2 - trabajo colaborativo	126 -
Tabla 19: Prueba para muestras relacionadas - hipótesis específica 2 - trabajo colaborativo	126 -

ÍNDICE DE GRAFICOS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

(Por ítem y por dimensión)

Gráfico 1: Resultados del ítem 1	87 -
Gráfico 2: Resultados del ítem 2.....	89 -
Gráfico 3: Resultados del ítem 3	91 -
Gráfico 4: Resultados del ítem 4	94 -
Gráfico 5: Resultados del ítem 5	97 -
Gráfico 6: Resultados del ítem 6	99 -
Gráfico 7: Resultados del ítem 7	102 -
Gráfico 8: Resultados del ítem 8	105 -
Gráfico 9: Resultados del ítem 9	107 -
Gráfico 10: Resultados del ítem 10	110 -
Gráfico 11: Resultados del aprendizaje significativo (pre y post test).....	111 -
Gráfico 12: Resultados del aprendizaje colaborativo (pre y post test)	113 -
Gráfico 13: Aprendizaje del curso de informática II (pre y post test).....	115 -
Gráfico 14: Campana de gauss - para muestras relacionadas – hipótesis general - aprendizaje del curso de informática II.	120 -

Gráfico 15: Campana de gauss estadísticos para muestras relacionadas – hipótesis específica 1 - aprendizaje significativo.....	- 123 -
Gráfico 16. Campana de gauss estadísticos para muestras relacionadas - hipótesis específica 2 - trabajo colaborativo.	- 127 -

RESUMEN

El objetivo del presente proyecto fue evaluar como el uso de la herramienta WebQuest influye en el aprendizaje del curso de Informática II, aprovechando los conocimientos previos de internet que tienen los estudiantes y así mejorar su proceso personal de motivación por el aprendizaje.

En cuanto a la metodología el estudio fue cuantitativo, explicativo y cuasi experimental. El instrumento de evaluación fue un cuestionario de diez preguntas, que permitió medir el aprendizaje significativo y el aprendizaje colaborativo; se utilizó el cuestionario que fue aplicado antes de utilizar la WebQuest y después de utilizar la Webquest. Se trabajó utilizando las técnicas estadísticas con una muestra de 102 estudiantes.

Los resultados indicaron que luego de aplicar la WebQuest, sí influyó favorablemente en el aprendizaje significativo y colaborativo del curso de Informática II. Para la contrastación de las hipótesis se aplicó el estadístico T – Student, tanto para la prueba antes y después, ajustada a un 95.0% de ajuste, con margen de error del 5%.

La investigación comparativa verificó que la WebQuest si influye favorablemente en el aprendizaje de Informática II; toda vez que pueda ser implementada bajo las estrategias de enseñanza y aprendizaje; en términos sencillos que favorezcan la iniciativa y capacidad de investigación del estudiante.

Palabras claves: WebQuest, Informática, aprendizaje, Internet, recursos web, motivación, aprendizaje significativo, aprendizaje colaborativo.

ABSTRACT

The objective of the present project was to evaluate to what extent the use of the WebQuest tool influences the learning of the course of Computing II, taking advantage of the previous knowledge of internet that the students have and thus improve their personal process of motivation by the learning.

Regarding the methodology, the study was quantitative, explanatory and quasi experimental. The evaluation instrument was a questionnaire of ten questions, which allowed the measurement of meaningful learning and collaborative learning; We used the questionnaire that was applied before using the WebQuest and after using the WebQuest. We used statistical techniques with a sample of 102 students.

The results indicated that after applying WebQuest, it did favorably influence the significant and collaborative learning of the Informatics II course. To test the hypotheses, the T - Student statistic was applied, both for the before and after test, adjusted to a 95.0% adjustment, with a 5% margin of error.

The comparative research verified that the WebQuest itself has a favorable influence on the learning of Informatics II; Whenever it can be implemented under teaching and learning strategies; In simple terms that favor the initiative and research capacity of the student.

Keywords: WebQuest, Computer science, learning, Internet, web resources, motivation, meaningful learning, collaborative learning.

INTRODUCCION

La presente investigación, estuvo motivada por reflexiones personales sobre mi rol como docente y la responsabilidad que mi práctica conlleva en la formación de los alumnos, inmersos de manera “casi natural” con las tecnologías de la información y comunicación. Es innegable que la tecnología irrumpe con fuerza, demandando cambios en los diferentes escenarios educativos, lo que requiere ajustes y cambios estructurales y metodológicos en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Ahora bien, es importante tener en cuenta que los flujos de información, por sí mismos, no son suficientes para crear conocimiento, es necesario que esta información sea seleccionada dentro del universo que las redes ofrecen, esta información debe ser analizada, depurada, organizada y ajustada, de manera tal que contribuya de manera eficiente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Una de estas redes, es innegablemente el internet, que como precisa Adell, citado por Guaz'mayan (2004) “al igual que los demás instrumentos forman parte de la nueva cultura de la imagen, produce innovaciones y logra una mayor estabilización cultural cuando son impartidos por una comunidad; de igual manera los productos de la ciencia y la tecnología. Internet hoy, forma parte de nuestro imaginario social en sus diversos contextos”. (p.107).

En este contexto, Area (2004) se pregunta si es posible integrar los principios del aprendizaje, la metodología de enseñanza por proyectos y la navegación web para

desarrollar el currículo con un grupo de alumnos de un aula ordinaria”. Siendo su respuesta afirmativa.

En este punto, me interesó medir la influencia que tendría la WebQuest. Esta herramienta fue creada por Bernie Dodge y Tom March en el año 1995, como una guía de aprendizaje interactiva, que propicia la motivación y el interés basado en búsquedas en internet, en la que el alumno es el investigador de sus temas y actividades.

Asimismo, es una herramienta que tiene como fundamento pedagógico “la construcción del conocimiento basado en la investigación. Según el experto Bernie Dodge citado por García (2008), la mayoría de la información requerida para el aprendizaje de la lección se obtiene y evalúa desde la web.

Para medir su eficacia se diseñó un Cuestionario, instrumento para la recolección de datos aplicado bajo la modalidad de Prueba de Entrada y Prueba de Salida, dicho instrumento fue validado por Prueba Piloto, Juicio Experto, validez estadística y proceso de confiabilidad lo que le otorga confiabilidad a los datos obtenidos.

Los resultados indicaron que Luego de su aplicación en dos sesiones del curso de Informática II, con una muestra total de 102 estudiantes; se obtuvieron resultados concluyentes. Para la demostración de las hipótesis se aplicó el estadístico T – Student, tanto para la prueba pre y pos, ajustada a un 95.0% de ajuste, con margen de error del 5%.

El resumen del informe de tesis es el siguiente:

Capítulo I, El planteamiento de la investigación: en este capítulo presentamos el planteamiento del problema, desarrollando la descripción de la realidad problemática, en cuanto al nivel de motivación y compromiso de los alumnos para conducir por si mismos su proceso de aprendizaje personal, en ámbito significativo y el trabajo en equipo. Asimismo como los recursos web, en particular la WebQuest si favorecen este proceso personal de aprendizaje y las experiencias de éxito de su aplicación, tanto en el ámbito internacional como nacional. Se plantearon los objetivos de la investigación, justificación y limitaciones internas y externas de la investigación; y como fueron superadas estas limitaciones.

Capítulo II, Marco teórico: en este capítulo se detallan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que sustentan la influencia y ventajas de la aplicación de las herramientas de Internet, en particular la herramienta WebQuest. Asimismo, los fundamentos teóricos sobre el constructivismo, el aprendizaje y su dimensión significativa y colaborativa. Se explica el proceso para el diseño y construcción de la herramienta WebQuest. Asimismo se presentan las bases legales, las normas nacionales e internacionales, bases teóricas, hipótesis, operacionalización de variables e indicadores, definición de términos básicos.

Capítulo III, Metodología: En este capítulo se detalla la metodología seguida en el proceso de investigación, la misma que es de nivel explicativo basada en un diseño cuasi experimental y con un enfoque cuantitativo. También se presenta el diseño metodológico, población y muestra, técnicas de recolección de datos; así como las técnicas de procesamiento de información.

Capítulo IV, Presentación y análisis de resultados: En este capítulo se exponen los resultados de la presente investigación; la aplicación del instrumento, el procesamiento de los datos, la prueba de hipótesis y la discusión de los resultados; que permitieron demostrar la estrecha relación entre las variables descritas en La Matriz, y la influencia favorable de la aplicación de la herramienta WebQuest en el aprendizaje de los estudiantes.

Capítulo V, Conclusiones y recomendaciones: propone las conclusiones y recomendaciones como producto del análisis del informe final, en términos de que la herramienta WebQuest pueda ser aplicada en forma práctica en una sesión de clase ordinaria del curso de Informática II.

Se adjunta los anexos que evidencian el trabajo realizado

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Enrique Félix Mancilla Ramírez, identificado con DNI No. 0907974, declaro que la siguiente tesis:

USO DE LA WEBQUEST Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE INFORMÁTICA II EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO DE ESTUDIOS BÁSICOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER EN EL AÑO 2014

ha sido realizada por mi persona, utilizando y aplicando la literatura científica referente al tema, precisando la bibliografía mediante las referencias bibliográficas que se consignan al final del trabajo de investigación. En consecuencia, los datos y el contenido, para los efectos legales y académicos que se desprenden de la tesis son y serán de mi entera responsabilidad.



Enrique Félix Mancilla Ramírez
CI: 09079774

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

De acuerdo a la experiencia de los Docentes en cursos de Informática II, quienes comparten mi preocupación acerca de cómo lograr un mayor aprendizaje; encontramos la poca motivación de los estudiantes por realizar trabajos de investigación, socializar y compartir entre ellos sus propias experiencias en el proceso del aprendizaje, en concreto en el curso de Informática II; y a partir de allí el poder producir nuevos conocimientos. Los alumnos buscan repetir a nivel universitario el enfoque tradicional de enseñanza, es decir, aquél en el cual es el Docente el responsable y actor principal del proceso de enseñanza y aprendizaje, y ellos solamente asumen un rol pasivo, en donde esperan que el docente desarrolle la sesión de aprendizaje en su totalidad.

Nos encontramos frente a la falta de motivación de los estudiantes por construir sus propios conocimientos, con significado y compromiso. En este rol pasivo, sin autonomía, y muy dependientes del docente; los estudiantes no incorporan hábitos de investigación y desarrollo personal que le favorezcan el desarrollo de su aprendizaje personal, con un carácter significativo y útil para el mismo, por sus propios medios y recursos. Encontré algunas evidencias e investigaciones acerca de esta problemática.

A nivel internacional, revisando la tesis de Armendáriz (2015), basada en una investigación de como la aplicación de la WebQuest mejora el desarrollo de competencias para el aprendizaje del razonamiento lógico para el desarrollo de competencias de razonamiento lógico en el programa preparatorio de la Pontificia Universidad del Ecuador, Sede Santo Domingo (PUCESD), afirma que: “ Entre las causas que provocan el bajo rendimiento se ha considerado la desmotivación de los estudiantes y deficiencias en la formación general básica con la que llegan después de haber culminado su formación de bachillerato.” (p.6).

Más adelante la investigación pretende demostrar como la WebQuest, si mejoró el aprendizaje y el desarrollo de competencias del curso en mención.

Otra referencia la encontramos en la tesis de García (2010), una investigación basada en el diseño de una WebQuest para mejorar la enseñanza de un tema de la historia de México. En el resumen de esta investigación, García afirma que los alumnos limitan su aprendizaje solamente a la memorización de hechos para presentarse a los exámenes, sin mayor entendimiento y análisis; y mucho menos interesarse en los hechos históricos que influyen en el país. Asimismo, su reflexión señala la necesidad de incorporar algunos recursos web que permita que los alumnos analicen y comprendan la información presentada; proponiendo el diseño de una WebQuest.

Es necesario pues que los mismos alumnos tengan una mayor participación protagónica en su proceso personal de aprendizaje.

Tal como lo señala Ortiz (2012): “No es posible concebir el proceso de enseñanza - aprendizaje en la actualidad sin que se estimule la creatividad de los estudiantes, la participación activa en el proceso de apropiación de los conocimientos, la mayor ejercitación en el aprendizaje autónomo, y el enfoque curricular por competencias laborales”. (p.4)

Para ello, los docentes debemos ser los facilitadores de este proceso de enseñanza – aprendizaje; aprovechando los recursos TIC (Tecnologías de Información y Comunicación). Hoy en día se encuentra una gran variedad de recursos web de libre acceso; y más aun sabiendo que los estudiantes de hoy pertenecen al ámbito de las nuevas generaciones, denominados digitales, y que no aprovechan estos conocimientos digitales para mejorar su proceso personal de aprendizaje y trabajo en equipo.

Según lo señalan Ruiz, Callejo, Gonzales & Fernández(2004): “las TIC han revolucionado los métodos tradicionales de publicación y difusión de la información, y han ampliado las posibilidades de realizar actividades a distancia, lo que ha producido un salto cualitativo importante: lo que era simplemente capacidad de procesar información, ha pasado a la posibilidad de comunicación, interacción y procesamiento en información en red...” (p.9)

A nivel nacional, tenemos una interesante investigación de Meléndez (2013), en su tesis “La WebQuest como un recurso de motivación para el aprendizaje de los temas de ciencias en estudiantes del quinto grado

de secundaria de un colegio del Cercado de Lima”. Meléndez afirma en el resumen de su investigación la escasa motivación de los alumnos por los cursos de ciencias, y que además; dado que estamos viviendo la era de las redes sociales y el acceso al internet por medio de dispositivos móviles, es posible integrar estos recursos web para generar una mayor predisposición por los cursos de ciencias. Meléndez demuestra que este recurso WebQuest promueve la participación activa y grupal de los estudiantes en la construcción de su conocimiento y que la función del docente es la de un facilitador.

Estas primeras apreciaciones, llevan a hacer un planteamiento de la problemática actual, en cuanto al aprendizaje de los estudiantes: en su dimensión significativa y su dimensión colaborativa. Asimismo, si en realidad los recursos web 2.0, en particular, si la WebQuest va a influir favorablemente en el aprendizaje actual de los estudiantes, en el entorno descrito.

Tomando en cuenta que hoy en día contamos con una mayor presencia de alumnos “nativos digitales” con un avanzado conocimiento y manejo de las Internet, el reto será para los docentes ser capaces de utilizar todos estos recursos TIC como medio de formación, y saber incorporarlas en las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Esto implica grandes retos:

Primero, ¿cómo transmitir conocimiento usando las tecnologías de la Información y Comunicación, dirigido al perfil de alumnos orientados y

formados en una enseñanza tradicional, que no favorece la construcción de los propios conocimientos?

Segundo, *¿qué hacemos nosotros como docentes para responder a la demanda de un mundo que exige calidad educativa y globalizada, que recursos elaboramos o utilizamos que motiven y orienten aprendizaje de una manera más dinámica y atractiva, y con contenidos de nivel?*

Tercero, *¿qué contenidos y actividades debe contener la WebQuest de manera que responda a los criterios de la sesión de aprendizaje a desarrollar, teniendo en cuenta los contenidos curriculares diseñados para el curso, así como la motivación por parte de los estudiantes por revisar estos contenidos y desarrollar las actividades en este entorno?*

Entonces, *¿cómo aplicar la herramienta WebQuest, como un recurso didáctico para el aprendizaje en los cursos de Informática II?*

En el marco de las interrogantes anteriores, vamos a formular el problema a investigar.

1.2. Identificación y formulación del problema

Tal como se señaló en la descripción de la problemática actual, a pesar de la aplicación de las prácticas docentes y estrategias de enseñanza – aprendizaje; principalmente basadas en dotar de contenidos e incentivar su uso a través de la plataforma virtual, particularmente en los cursos de Informática II, no se logra despertar un mayor interés y motivación en los alumnos por lograr su propio aprendizaje en forma más autónoma; con significado y labor de equipo.

Ante esta situación se investigó si el uso de los recursos web, específicamente el recurso WebQuest influye favorablemente en el aprendizaje de los alumnos; en particular, en los alumnos de Informática II.

1.2.1. Problema general:

- De qué manera el uso de la herramienta WebQuest influye en el aprendizaje del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera el uso de la herramienta WebQuest promueve el **aprendizaje significativo** del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación?
- ¿De qué manera el uso de la herramienta WebQuest promueve el **aprendizaje colaborativo** del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general:

- Determinar la influencia del uso de la herramienta WebQuest en el aprendizaje del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación.

1.3.2. Objetivos específicos:

- Determinar la influencia de la aplicación de la herramienta WebQuest en el aprendizaje significativo del curso de Informática II en los alumnos el grupo en observación.
- Determinar la influencia de la aplicación de la herramienta WebQuest en el aprendizaje colaborativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación.

1.4. Justificación de la investigación

Aporte. El aporte de la presente investigación fue analizar si la aplicación de la WebQuest contribuye al desarrollo del aprendizaje. El estudiante se ve motivado a través; logrando un aprendizaje más autónomo. Es un importante aporte al curso; ya que puede ser utilizado como parte del desarrollo de los “productos”. El producto es la entrega de sus proyectos de investigación de un tema de la especialidad, y que son esencialmente búsquedas en internet y desarrollo del proyecto en equipo, como parte de la evaluación del curso. Esta entrega del producto representa el 30% del promedio final del curso.

Como afirma Aguiar, (2010):”...basados en modelos participativos apoyados en la colaboración y en el trabajo en grupo, donde el alumnado desarrolla un trabajo autónomo y activo, con acceso a diferentes actividades y con acceso a diferentes fuentes de información (de forma activa, ácrata o guiada como las WebQuests)”.

La importancia. Aún hoy en día, nos encontramos en un medio en donde los docentes siguen aplicando estrategias tradicionales de enseñanza; no obstante la masiva difusión e involucramiento de todos los recursos del internet en las actividades cotidianas. Su uso es muy limitado a los aspectos generales de subir contenidos en alguna plataforma, el uso del correo electrónico, el manejo de diapositivas. Si hablamos de una sesión presencial, ésta se limita al discurso y desarrollo de dicha sesión aún centradas en el docente. Las estrategias pedagógicas aún no explotan todo el potencial de la innovación y permanente cambio tecnológico, limitando su uso a un estilo expositivo y clásico de diapositivas.

Es por eso que la investigación concluye que la aplicación del recurso WebQuest si es importante, por las siguientes razones:

- Adaptación de los recursos en las nuevas estrategias de enseñanza – aprendizaje, como parte de las nuevas tendencias tecnológicas educativas.
- Se favorece un esquema moderno, ya no tradicional de enseñanza – aprendizaje, centrado en el alumno.
- Estimula las capacidades y habilidades inherentes de los estudiantes, hoy denominados ciudadanos digitales.
- Promueve el proceso de aprendizaje autónomo del estudiante.

La Pertinencia. Con respecto a los hábitos de estudio del grupo en observación, el grupo muestral de la Dirección de Estudios Básicos complementarios en el curso de Informática II, mantienen el ritmo

tradicional de hacerlas; tales como hacer los ejercicios prácticos de una guía manual del curso, presentar trabajos finales para luego enviarlos por correo o subirlos a la plataforma como medio de comunicación con el docente. Una de las notas que representa el 30% de la nota final se denomina “producto” y consiste en algún tipo de trabajo entregable, que debe tener carácter de investigación. Sin embargo, el estilo de investigación de los alumnos se limita a la búsqueda en el Google, para encontrar trabajos siguiendo de manera muy fiel a las indicaciones que el docente haya podido señalar, sin mayor exploración del tema. Con el uso de una WebQuest se mejora este aspecto.

La novedad. Frente a este nuevo contexto real, con la elaboración de la presente investigación pretendió ir más allá, proponiendo la aplicación de una WebQuest para desarrollar los trabajos de investigación, calificados como producto para la evaluación de este curso.

Ejemplos viables: Aplicación de la WebQuest en cursos y proyectos informáticos

Las WebQuest son un tipo de recurso de internet, que bien se puede utilizar en cursos y proyectos informáticos; toda vez que como modelo didáctico de búsqueda y elaboración de la información usando los recursos de Internet. Este tipo de actividad encaja en la metodología de proyectos de tecnología de la información, dado que los estudiantes tienen que realizar una secuencia de actividades, evaluar información y llegar a lograr un producto final. Dicho proyecto escrito debe constar de

seis pasos: introducción, tarea, recursos, proceso, evaluación y conclusión. La explicación de cada uno de los pasos se ha detallado en el marco teórico de la presente investigación.

Para lo que son temas de Informática y sistemas, si hay algunas WebQuest sencillas e interesantes. Se pueden visitar la siguiente página web:<http://www.aula21.net/>; creada por el Profesor Alejandro Valero, del Instituto tecnológico en la Sierra de Madrid, España. El profesor Valero explica cómo desarrollar este recurso, con diversos ejemplos prácticos.

Y también varios ejemplos para Excel y Word. Ver:

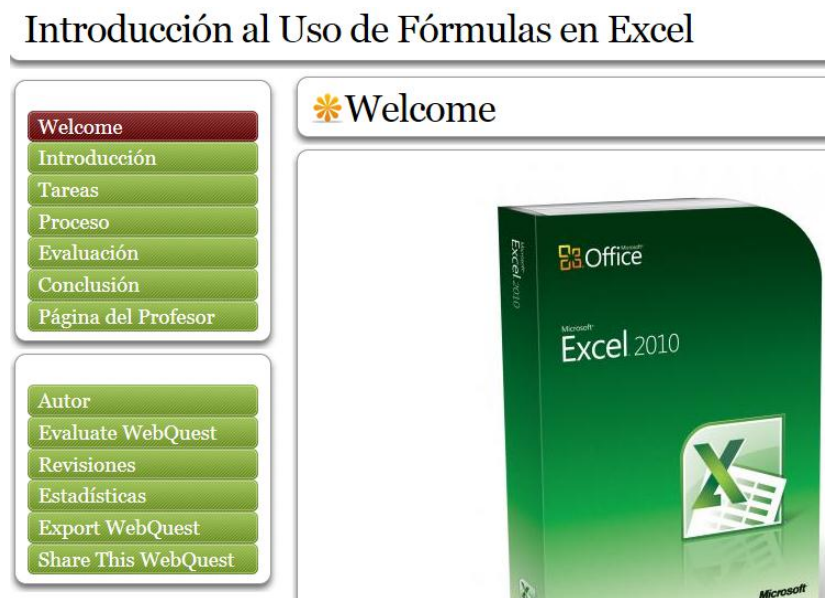
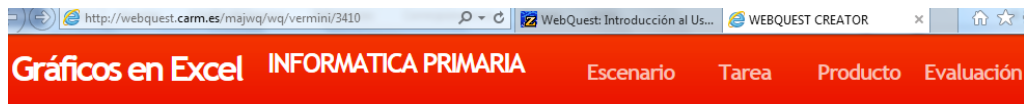


Figura 1: Ejemplo de una WebQuest, para Excel básico.

Fuente: tomado de:

Díaz, A. (2011). Introducción al uso de fórmulas Excel. Disponible en:

<http://zunal.com/webquest.php?w=93145>



ESCENARIO

En muchas ocasiones, necesitamos mostrar diversos datos, ya sea para convencer a alguien o simplemente para demostrar un determinado progreso o detrimento. A pesar de que existen algunas herramientas especializadas, hemos llegado a la conclusión que Excel es uno de los más recomendables.

Un gráfico es una representación de los datos de una hoja de cálculo a través de figuras o líneas que permiten un análisis e interpretación más claros de los mismos.



Figura 2: Ejemplo de una WebQuest para Escenarios en Excel.

Fuente: tomado de:

Webquestcreator.(<http://webquest.carm.es/>). **Disponible en:**

<http://webquest.carm.es/majwq/wq/vermini/3410>

Y otro ejemplo para el curso de Word. Ver:

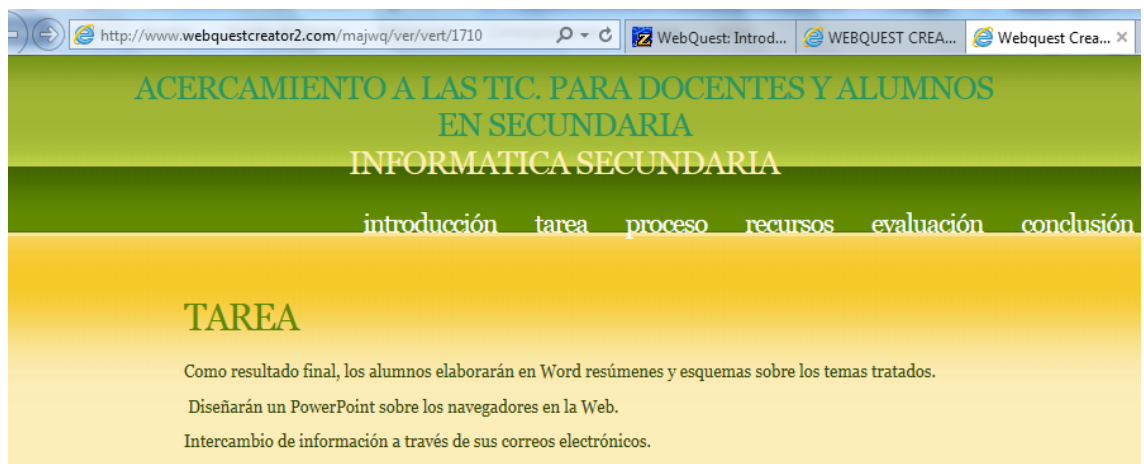


Figura 3. Elaboración de un informe final en Word.

Fuente: tomado de:

[http://www.webquestcreator2.com.](http://www.webquestcreator2.com/) (<http://www.webquestcreator2.com/>, 2014). **Disponible en:**

<http://www.webquestcreator2.com/majwq/ver/vert/1710>

La investigación del presente trabajo contribuyó como una fuente de referencia informativa; y quienes se verán beneficiados serán los mismos estudiantes de la Dirección de Estudios Básicos y

Complementarios; ya que podrán encontrar una guía de cómo utilizar esta herramienta en su proceso de aprendizaje.

1.5. Limitación de la investigación

1.5.1. Limitaciones internas

Las limitaciones internas se centraron básicamente en el diseño de la WebQuest. Encontrar un tema adecuado que permita investigar, intensivo en tareas y contextualizado en el ámbito del aprendizaje significativo para los alumnos del curso de Informática II de la Universidad Wiener., toda vez que la enseñanza tradicional utiliza los ejercicios y casos prácticos de la guía impresa utilizada para el curso, uso de diapositivas de Power Point y los ejercicios proporcionados por cada docente.

1.5.2. Limitaciones externas

Las limitaciones externas estuvieron centradas en la disponibilidad de atención, y tiempo por parte de docentes, cierta indiferencia de los alumnos de otras secciones para su aplicación práctica; esto con el propósito de poder ampliar la muestra de observación. Para superar esta limitación, fui conversando de manera individual con algunos de mis colegas, para recoger sus expectativas y opiniones. Obtuve algunas interesantes conclusiones:

1. *“Estrategia interesante, la veo como una nueva forma de buscar información de Internet; sin embargo que no veo como los alumnos la puedan aplicar en este tipo de cursos”.*

2. *“Me parece muy innovador, pero exige mayor dedicación de tiempo para diseñarla y, realmente, lograr algo que capte la atención a los alumnos”.*
3. *“Sería ideal. Sólo me dedicaría a diseñar las tareas y traslado la responsabilidad de investigar y su cumplimiento responsable a los alumnos, pero como controlo el copia y pega”*
4. *“Tal vez sea innovador, pero habría que establecer el posible impacto; mejor úsalo para cursos basados en proyectos de investigación”.*
5. *“Fomenta algunos valores como responsabilidad y trabajo en equipo”*
6. *“Nunca la he usado, no veo cómo aplicarla”.*
7. *“El concepto de WebQuest no implica que vas a usarlo de manera eficiente, depende mucho de cómo lo plantees, habría que ver la calidad de los contenidos. Bueno, éxitos en tu proyecto”*

Para superar estas limitaciones:

La investigación propuso primero hacer una pequeña WebQuest a modo de prueba piloto, basado en el “producto final” que, como se explicó anteriormente, es uno de los entregables del curso, y que representa el 30% del promedio final. El diseño de la WebQuest fue mejorado, proporcionándoles a los alumnos un acceso para su desarrollo y presentación como producto final del curso.

Alcance

El alcance de la presente investigación tiene validez sobre la población objeto del presente estudio, que son los alumnos de los cursos de Informática II de la Dirección de Estudios Básicos y Complementarios de la Universidad Wiener. El estudio abarca una población aproximada de 100 en promedio. Sin embargo los resultados y conclusiones de esta investigación tiene validez, en el sentido de que sus resultados pueden hacerse extensiva a la población estudiantil que empieza su vida universitaria en la Wiener; y es coherente con la filosofía de promover la investigación y el auto aprendizaje, que busca la Universidad.

El alcance de la presente investigación cubre los siguientes aspectos:

Social:

El presente trabajo se encuentra involucrados todos los Docentes de los Cursos de Informática II del Programa de la Dirección de Estudios Básicos y Complementarios de la Universidad Wiener.

Geográfica:

El estudio se hará en la Universidad Wiener de Lima

Temporal:

El alcance del presente estudio se hará válido para todo el año 2015.

CAPÍTULO II:

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Actualmente existen evidencias de trabajo, con resultados favorables en la aplicación de la WebQuest, debido a que es fácil de comprender y no se requieren de muchos conocimientos tecnológicos para su aplicación en el ámbito educativo.

En el contexto internacional

En el contexto internacional, consulté varias investigaciones de la aplicación de esta herramienta y su influencia favorable en el aprendizaje de los estudiantes, tanto en su dimensión significativa como colaborativa. Paso a mencionar las más relevantes.

Con respecto al aprendizaje colaborativo:

En una publicación de la Revista Electrónica de Tecnología Educativa (EDUTECH) de setiembre del 2013, se destacan los beneficios de implementar la WebQuest en los procesos de aprendizaje; en particular en los temas de programación y sistemas. Los autores de la publicación (Pinya & Rosello, 2013) afirman que al realizar la experiencia en forma colaborativa, permite que los alumnos aprendan en equipo, ya sea que las actividades de la WebQuest se realicen en

forma presencial y/o en red. Asimismo, la publicación muestra los resultados estadísticos luego de haber utilizado la WebQuest en un grupo de estudiantes.

Por otro lado, en el capítulo 4 de la tesis doctoral de Pérez(2006) titulada: “Las WebQuest como elemento de motivación para los alumnos de educación secundaria obligatoria para la clase de lengua extranjera (inglés)”, considera que un buen diseño de una WebQuest debe tomar en cuenta la organización de los estudiantes frente a una actividad a trabajar en grupo. Afirma que: “disponer de conocimientos previos en estrategias de aprendizaje colaborativo, ha probado ser muy útil en para los diseñadores de WebQuest”. (p. 180).

Asimismo en un artículo titulado: “El internet en el aula: las WebQuest” Adell (2004), citado por Pérez (2006) destacan la influencia positiva de una WebQuest en el trabajo de equipo. La generación de interdependencia y formación de grupos, la responsabilidad entre los estudiantes frente a una tarea WebQuest, que favorecen el aprendizaje colaborativo; para lo cual se toman algunas medidas tales como: que el producto final de una WebQuest no es una concatenación aislada de ideas sino que el trabajo en equipo debe ser una oportunidad de aprender de los demás miembros del equipo. El diseño de la WebQuest debe estimular esa interdependencia y responsabilidad individual, reflejada en algún entregable o ficha de trabajo, de manera que todos los aportes de los integrantes se vean en la tarea grupal.

Con respecto al aprendizaje significativo:

La tesis del Profesor Jorge García, basada en el diseño de una WebQuest para la enseñanza de un tema de la historia de México, citado por la Universidad Autónoma de Yucatán (2013), concluye que la WebQuest es una herramienta potencial que favorece la motivación del estudiante, el trabajo cooperativo; con resultados satisfactorios en la investigación; ya los alumnos desarrollan sus habilidades de comunicación y participación; y además estimulando el pensamiento complejo de alto nivel mediante la presentación de actividades curriculares secuenciadas. Sin embargo es importante realizar un buen diseño, con una responsable planificación de contenidos y recursos técnicos. (p. 230).

Otro caso exitoso respecto al aprendizaje significativo, lo encontramos en una investigación de la Universidad de Barcelona, (Observatorio educativo digital, 2011) sobre una experiencia de aplicación de la WebQuest en la Universidad de Taiwán para un curso de aprendizaje de vocabularios de una lengua extranjera, y que utilizando un módulo de aprendizaje WebQuest para dicho propósito; mostraron resultados que luego fueron contrastados con otro grupo de observación que siguieron la metodología tradicional para el aprendizaje de una lengua extranjera. Los resultados de dicha investigación revelaron una diferencia significativa; y además se aplicaron encuestas a los grupos de observación. Cabe señalar asimismo la apreciación y actitud general positiva hacia el uso de la herramienta WebQuest, de acuerdo al resultado de dichas encuestas

En el mismo artículo mencionado anteriormente de Adell, afirma que la implementación de esta WebQuest permite que los alumnos tengan mayor disposición hacia el aprendizaje, en cuanto a la argumentación crítica y reflexión hacia la tarea propuesta, buscando y proponiendo alternativas de solución y mejoras con la implementación de nuevos recursos web. Asimismo, afirma que una WebQuest debe ser construida alrededor de una tarea atractiva, de manera que: el modelo permita al estudiante elabore su propio conocimiento a partir del desarrollo de la tarea, pueda navegar con una tarea en mente y finalmente emplee su tiempo transformando la información y no simplemente buscándola.

No obstante el éxito de la aplicación de esta herramienta depende mucho de otros elementos que deben ser tomados en cuenta, paralelo a un buen diseño de la herramienta WebQuest. Así lo afirma el Mg. Fajardo(2015), en su investigación titulada “La WebQuest como estrategia metodológica en los procesos comprensivos de lecto – escritura del idioma inglés”, de la Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador); quién sostiene que la factibilidad de la aplicación de la WebQuest; depende mucho de ciertos elementos de implementación tales como la instalación adecuada de recursos tecnológicos en los laboratorios de inglés y de la institución en general; así como considerar las expectativas y necesidades de los estudiantes y docentes, para una mejor comprensión de la herramienta WebQuest, metodologías y sobre todo una actitud abierta de los docentes hacia las tecnologías. (P. 141)

Otra apreciación similar se encontró en la investigación del Licenciado Pérez J. (2012), de la Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Al respecto, en su tesis sobre la aplicación de la WebQuest para mejorar el proceso de Enseñanza – Aprendizaje en un curso de literatura, investigación aplicada a un grupo de estudiantes del tercer año de bachirellato de ciencias sociales. En el resumen de esta investigación, Pérez menciona que las WebQuest son herramientas basadas en estimular la investigación del alumno, la capacidad de aprendizaje significativo y colaborativo, a través de búsquedas de información en la web, para la ejecución de las tareas propuestas; pero sin embargo la realidad indica que la falta de recursos técnicos de soporte y la necesidad de capacitación de los docentes, pueden limitar su máximo aprovechamiento y efectividad.

Es decir, el éxito de la aplicación de la herramienta WebQuest dependerá mucho de los aspectos de soporte administrativos y técnicos, así como de una capacitación y actualización permanente en lo que atañe al manejo de los recursos TIC y su integración con los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En el contexto nacional

Con respecto al aprendizaje colaborativo:

Un ejemplo referente al aprendizaje colaborativo y trabajo en equipo, en el contexto nacional se encuentra en la tesis titulada: “La WebQuest como estrategia didáctica para superar el desinterés por la práctica de

los deportes alternativos en los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa N° 11009 Virgen De La Medalla Milagrosa-José. L. Ortiz-Chiclayo”, presentada por el Mg. Gilmer Chávez. Allí se presenta el diseño de una WebQuest orientada a motivar el interés por los deportes alternativos, sugiriendo su implementación el proceso de enseñanza-aprendizaje.(Ministerio de educación, 2014).

Otro caso, más interesante aún, se encuentra en la tesis del Mg. Melvin Campos Meléndez “La WebQuest como un recurso de motivación para el aprendizaje de los temas de Ciencias en estudiantes del quinto grado de secundaria de un colegio del Cercado de Lima”, (2013) de la Pontificia Universidad Católica del Perú, nos muestra el diseño de una WebQuest llamada “La naturaleza de la luz” para el curso de Ciencia y Ambiente. Entre las conclusiones que señala esta investigación, afirma las ventajas significativas de utilizar la WebQuest, para estimular la investigación y el trabajo en equipo.

Una experiencia muy exitosa de la aplicación de la herramienta WebQuest fue llevada a cabo en el colegio Los Álamos, Jesús María, Lima. En la tesis de investigación titulada: “Desarrollo de habilidades cognitivas en el área de historia, geografía y economía, mediante el uso de la WebQuest. Una propuesta didáctica para alumnos de segundo de secundaria de la I.E. Los Álamos de Lima – Perú”, Serrano (2012) afirma que: “El uso de la WebQuest como aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación constituye un recurso

importante, no sólo, porque contribuye positivamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Historia, Geografía y Economía, sino también porque contribuye a otras áreas del currículo. En mi calidad de investigador puedo asegurar que el uso de este recurso didáctico sería igualmente valioso y trascendental para optimizar objetivos y metas cognitivas” (p. 96).

Asimismo, podemos mencionar el caso de la investigación elaborada en la tesis del Mg. José Dante Casas de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”. (Casas, 2010). La investigación se encuentra contextualizada para una prueba piloto para su uso bajo la plataforma de enseñanza virtual Moodle.

Otra experiencia local que reconoce el éxito de los recursos TIC, como un medio fundamental para mejorar el aprendizaje; en particular la WebQuest, se menciona en la tesis de Núñez, 2010 (citado por Aguilar (2014) en su tesis doctoral. Aguilar destaca los resultados positivos de la investigación de Núñez titulada: “La Webquest, el aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación en los estudiantes del primer ciclo de Educación-USAT. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Perú”; afirmando que es fundamental el aprovechamiento de todos estos recursos TIC, y como muy a pesar de la problemática real, que son las dificultades básicas en el dominio de estos recursos, es posible su aplicación.

Cabe señalar que en todas estas investigaciones resaltan la facilidad y factibilidad demostrada de su uso e integración de la herramienta

WebQuest con los procesos de enseñanza y aprendizaje, va a depender mucho del diseño de los contenidos, con carácter motivador y en términos sencillos y próximos al estudiante; no obstante ciertas limitaciones propias de la adecuación y que pasan por un adecuado soporte técnico y una necesidad de mayor familiarización y acercamiento de los docentes para con los recursos TIC.

Con respecto al aprendizaje significativo:

En una publicación del Ministerio de Educación(2014), respecto al uso de las tecnologías, se hace referencia a las WebQuest como un recurso atractivo y recomendable para estimular el pensamiento crítico. Asimismo, se dan las recomendaciones para su diseño.

Otras referencias de WebQuest sobre tecnologías de la información:

Dentro del contexto internacional, y más aún en el campo de estudio de las Tecnologías de la Información; encontré un ejemplo muy interesante y didáctico de WebQuest. Está diseñada para la enseñanza de cursos de programación.

Esta WebQuest fue creada recientemente en el año 2014 por Francisco Javier Conforme Toala y está alojado en la plataforma educativa de Eduteka (<http://www.eduteka.org/ProyectosClase.php>), en Guayaquil, Ecuador. La WebQuest formula una pregunta de investigación acerca del uso de tipo de datos para generar algoritmos de programación, y

luego sigue minuciosamente los pasos metodológico para crear WebQuest.

2.2. Base legal

2.2.1. Normas nacionales

En el Perú aún falta desarrollar los niveles de educación y capacitación, en términos de cultura informática.

En la constitución política del Perú del año 1993 se hace referencia sobre la finalidad de la educación a través de las entidades universitarias. El texto es el siguiente:

Artículo 18°.- La educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica. El Estado garantiza la libertad de cátedra y rechaza la intolerancia.

Las universidades son promovidas por entidades privadas o públicas. La ley fija las condiciones para autorizar su funcionamiento.

La universidad es la comunidad de profesores, alumnos y graduados. Participan en ella los representantes de los promotores, de acuerdo a ley.

Cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Ley N° 28612; Ley que norma el uso adquisición y adecuación del software en la administración pública. El texto es el siguiente:

Artículo 1º.- Objeto de la Ley

La presente Ley tiene por objeto establecer las medidas que permitan a la administración pública la contratación de licencias de software y servicios informáticos en condiciones de neutralidad, vigencia tecnológica, libre concurrencia y trato justo e igualitario de proveedores.

Ley N° 23733; la Ley Universitaria que establece cuales son los fines de la Universidad y cuyo texto dice:

Artículo 2.- Son fines de las Universidades:

- a) Conservar, acrecentar y transmitir la cultura universal con sentido crítico y creativo afirmando preferentemente los valores nacionales;*
- b) Realizar investigación en las humanidades, las ciencias y las tecnologías, y fomentar la creación intelectual y artística;*
- c) Formar humanistas, científicos y profesionales de alta calidad académica, de acuerdo con las necesidades del país, desarrollar en sus miembros los valores éticos y cívicos, las actitudes de responsabilidad y solidaridad social y el conocimiento de la realidad nacional, así como la necesidad de la integración nacional, latinoamericana y universal;*

d) *Extender su acción y sus servicios a la comunidad, y promover su desarrollo integral, y*

e) *Cumplir las demás atribuciones que les señalen la Constitución, la Ley y su Estatuto.*

La Ley 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. Actualmente ha entrado en vigencia la nueva ley universitaria 30220; que define a los órganos responsables de aplicar estos procesos, funciones y alcances. Finalmente las Instituciones Educativas deben buscar la acreditación definida como: *El reconocimiento público y temporal de las competencias adquiridas dentro y fuera de las Instituciones Educativas para ejercer funciones profesionales y laborales.*

Otra referencia que si bien no tiene carácter legal intrínseco, pero sí es importante mencionar, es un documento de la CONEAU acerca de la Acreditación Universitaria; que en el Capítulo IV describe cuales son los atributos de un modelo de Calidad Superior Universitaria. Asimismo en dicho capítulo se hace referencia al concepto de Calidad establecido por la Red Iberoamericana de la Calidad de la Educación Superior (RIACES) en la que si bien no hay un acuerdo universal en una definición explícita de lo que es la calidad; se hace hincapié en el hecho de ésta puede ser medible en diversos aspectos fundamentales que son la formación de las personas que terminan un programa universitario y la capacidad de la Universidad para planificar, producir y aplicar cambios en su gestión. Uno de estos cambios puede ser

medido a través de su capacidad de incorporación de nuevos recursos tecnológicos informáticos.

2.2.2. Normas internacionales

Un antecedente importante lo encontramos en el informe de la Conferencia Mundial de la UNESCO, año 1998, acerca de la Educación y que está citado en el documento titulado: “Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente – Guía de planificación” (UNESCO, 2004). Allí se hace referencia acerca del profundo impacto de las TIC en los métodos convencionales y tradicionales de enseñanza.

El documento afirma que para poder aprovechar al máximo los recursos y las TIC al máximo, es necesario tener ciertas condiciones; tanto los docentes como los estudiantes tengan mayor acceso al internet, que ambos deban tener a su disposición contenidos educativos en formato digital, que sean significativos y de calidad; y que los docentes puedan poseer las habilidades y conocimientos que les permitan alcanzar altos niveles de conocimientos tecnológicos para así ayudar y facilitar mejor los conocimientos para con sus alumnos. Asimismo, se mencionan los desafíos y el progreso de las nuevas tecnologías de la información y como la gestión de la enseñanza a través de un medio virtual debe rápidamente adecuarse a estos cambios. Cabe destacar también que la labor de los docentes no es desplazada por el medio virtual, sino más bien fungen de facilitadores en el proceso de enseñanza; lo que les plantea un reto en cuanto a la

labor del aprendizaje e incorporación de los nuevos recursos de la web a sus estrategias metodológicas. Este proceso de incorporación se convierte así en sí misma en una gran ventaja tanto para el docente porque le permite actualizarse en términos de conocimientos de Informática e influir de manera muy positiva en el aprendizaje de los alumnos, quienes ya tienen cierta familiaridad en el uso de los nuevos recursos tecnológicos.

Por otro lado, la comunicación se ha visto potenciada con el uso de los nuevos recursos virtuales, porque de acuerdo a lo citado en el artículo del documento de la UNESCO, la transmisión del conocimiento por medio virtual ha hecho que se revolucione los recursos de transferencia e infraestructura tecnológica, la expansión de las redes; dentro del marco de la era del conocimiento en virtud de buscar una equidad e influencia cada vez mayor en los estudiantes; reduciendo así las distancias geográficas.

Otro antecedente los encontramos en la tesis doctoral del Dr. Sergio Monge (2007). En el capítulo 5 nos habla de la toma de conciencia para usar los recursos web y su gran impacto en la educación. Dicho impacto presume cambios sustanciales en el marco de la sociedad del conocimiento; y que implica para los estudiantes en general (y por supuesto docentes también) el desarrollo de ciertas competencias previas, tales como conocimientos básicos de manejo de software y redes, gestión de sistemas operativos, gestión de documentos

multimedia, uso de recursos audiovisuales, navegación y uso de meta buscadores, administración de archivos, cuentas de correo entre otros.

La Universidad Norbert Wiener y los estándares de calidad de software

El sustento legal en las que se basa la presente investigación se encuentra enfocada desde dos perspectivas; las mismas que permiten deducir las ventajas diferenciales e influencia positiva del uso de los recursos del Internet, en el aprendizaje de la Informática II.

La norma ISO/IEC 12207: 2006 llamada Procesos del Ciclo de Vida del Software es una norma que presenta una serie de propósitos de control para la gestión de desarrollo de software. La norma nos presenta dichos propósitos agrupados en tres grandes procesos de estudio: *Procesos principales, Procesos de apoyo y Procesos organizativos*. Lo que se destaca en esta norma es el hecho de aplicar el enfoque de procesos aplicado al desarrollo de software en forma conjunta con el enfoque de calidad de Deming (*Plan, Do, Check, Act*).

La norma ISO/IEC17799 llamada *Código de Buenas Prácticas de Gestión de Seguridad de la Información*, nos da una serie de propósitos de control de la seguridad, desde la *perspectiva* de los procesos de infraestructura y soporte técnico; y que son aplicables durante todas las fases de desarrollo de un proyecto de software.

La norma ISO 9001, emitida por la Organización Internacional para la Normalización (ISO) específica los requisitos para los Sistemas de

Gestión de la Calidad, y que son aplicables a todas las instancias de cualquier organización que necesite demostrar su nivel de capacidad para proporcionar productos y servicios que cumplan con las expectativas de sus clientes en términos de requerimientos funcionales de dichos productos y servicios; así como los requisitos legales respectivos.

La Universidad Wiener cuenta con dicha certificación y que es consecuente con la misión de la universidad que dice: *“Formar integralmente personas de éxito, de alta calidad profesional y académica, con un enfoque empresarial, preparados para aprender permanentemente a fin de actuar en contextos cada vez más complejos, capaces de sustentar en la investigación científica, en su creatividad, iniciativa y afecto, su propio desarrollo, el de su comunidad y de su país”*. Desde el enfoque de calidad por procesos, se describen los alcances y el ámbito de aplicación de esta norma en todos los estamentos de la universidad.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Definición de la WebQuest

Antecedentes

La idea de WebQuest fue desarrollada en 1995, en la Universidad Estatal de San Diego por Bernie Dodge; quien junto a su colega Tom March quienes por esos años y por más de una década; han investigado la utilización de los recursos web. Ellos definieron a la WebQuest como una actividad orientada a la investigación, en

donde casi toda la información utilizada procede del internet; siguiendo una serie de actividades bien guiadas y estructuradas. (Dodge, 1995, citado por (Fernandez-Valmayo Crespo, Fernandez-Pampillon Cesteros, & Merino Granizo, 2007)

La idea básica de la estructura de las WebQuest se le ocurrió a Dodge, al ver el resultado de las actividades que realizaron sus estudiantes de Magisterio de la San Diego State University al buscar, recopilar y reelaborar información sobre una aplicación Informática para la que Dodge no disponía de presupuesto. Solo tenía un informe de evaluación de unas pocas páginas y un vídeo y conocía unos pocos sitios web que describían dicho software y la filosofía constructivista que había tras él. Sus alumnos también realizaron una videoconferencia con un maestro que había probado el programa y una especie de video-tele-conferencia. La tarea que tenían que realizar los estudiantes era decidir, en las dos horas que duraba la sesión, si dicho programa podía ser utilizado en la escuela en la que estaban haciendo las prácticas y cómo podían utilizarlo. Bernie Dodge había preparado de antemano todos los recursos disponibles, así que, durante las dos horas de la clase, dejó que sus alumnos analizaran y valoraran la información disponible por sí mismos, formando grupos de trabajo.

Unas semanas más tarde, Dodge formalizó el proceso en una plantilla, describiendo los pasos esenciales para elaborar una

WebQuest: introducción, proceso, fuentes relevantes de información, describir la tarea que tienen que resolver los estudiantes utilizando las fuentes de información disponibles, indicar los pasos del procedimiento a utilizar y ayudarles a llegar a una conclusión. Posteriormente, Tom March se basó en esta para crear una de las primeras y más famosas WebQuest "Searching for China". Desde entonces, la difusión de la WebQuest sirvió para crear pequeños proyectos de aprendizaje para alumnos de todas las edades; las mismas que están publicadas en Internet.

Definición

Hay muchas definiciones para la WebQuest, a lo largo de su evolución. Aquí mencionaré algunas de ellas:

Dodge, 1995:

"una actividad de investigación en la que la información con la que interactúan los alumnos proviene total o parcialmente de la Internet. Las WebQuest están diseñadas para aprovechar el tiempo de los estudiantes, para centrarse en usar la información más que en buscarla y para apoyar el pensamiento de los estudiantes en los niveles de análisis, síntesis y evaluación".

March, 2006:

"...una estructura de aprendizaje guiada que utiliza enlaces a recursos esenciales en la Web y una tarea auténtica para motivar la

investigación por parte del alumnado de una pregunta central, con un final abierto, el desarrollo de su conocimiento individual, y la participación en un proceso final en grupo, con la intención de transformar la información recién adquirida en un conocimiento más sofisticado. Las mejores WebQuest hacen esto de una forma que motiva al alumnado a ver relaciones temáticas más enriquecedoras, facilitan la contribución al mundo real del aprendizaje y reflexiona sobre sus propios procesos meta cognitivos”

Comunidad Catalana:

La Comunitat Catalana de WebQuest, asociación integrada por profesores interesados en la aplicación pedagógica de las Tics, y cuyos objetivos están centrados en favorecer la enseñanza, la investigación y la difusión de las WebQuest en Catalunya, la define como:

“una investigación guiada con recursos de Internet que tiene en cuenta el tiempo del alumno. Es un trabajo cooperativo en que cada persona es responsable de una parte. Obliga a la utilización de habilidades cognitivas de alto nivel y prioriza la transformación de La información”

En resumen, la WebQuest se puede definir como una metodología didáctica de las estrategias de enseñanza – aprendizaje, basado en el uso de los recursos web, por la cual en base a tareas y actividades colaborativas, los estudiantes resuelvan un problema planteado, van

construyendo su propio conocimiento y Toda esta información es alojada en un sitio web. La WebQuest integra así, los principios del aprendizaje constructivista, la metodología de enseñanza por proyectos y la navegación web para desarrollar el auto aprendizaje.

2.3.2. El constructivismo y las WebQuest

El constructivismo que tiene su raíz en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget (1972) y en la teoría sociocultural de Vygotsky (1978) puede ser considerado como un nuevo paradigma en la docencia

Se basa en que para que se produzca aprendizaje, el conocimiento debe ser construido o reconstruido por el propio sujeto que aprende a través de la acción, esto significa que el aprendizaje no es aquello que simplemente se pueda transmitir. Así pues aunque el aprendizaje pueda facilitarse, cada persona (estudiante) reconstruye su propia experiencia interna, por lo que el aprendizaje no puede medirse, por ser único en cada uno de los sujetos destinatarios del aprendizaje.

La WebQuest es un recurso basado en el constructivismo, ya que implica desarrollo de tareas, permite que el alumno pueda construir su propio aprendizaje.

Según afirma Flores Miranda (Flores Miranda,2007): “Una WebQuest es un ejercicio donde se plantea una tarea con unos objetivos cognitivos

específicos; por ejemplo de análisis y síntesis de ideas. Y del cual debe quedar un producto concreto, que sintetice el aprendizaje logrado”. (p.30).

Para Dodge (2002), citado por(Casas, 2010), en su tesis de investigación: “experimentación y evaluación del curso virtual de WebQuest en su modalidad de prueba piloto en la plataforma educativa Moodle. 3 en los estudiantes del ix y x ciclo de la facultad de agropecuaria y nutrición de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. La cantuta-2010”, afirma que una “fabulosa” WebQuest sería aquella capaz de orientar el trabajo de los alumnos y de los profesores estimulando su creatividad y promoviendo el uso de sus capacidades cognoscitivas superiores. Toda WebQuest debe ser motivadora y capaz de generar altas expectativas. Debe entenderse que no es un programa computarizado ni nada similar.

2.3.3. Proceso de elaboración de una WebQuest

En esencia, son seis pasos que deben ser cuidadosamente preparados y diseñados para la elaboración de una WebQuest: introducción, tarea, proceso, recurso, evaluación y conclusión.

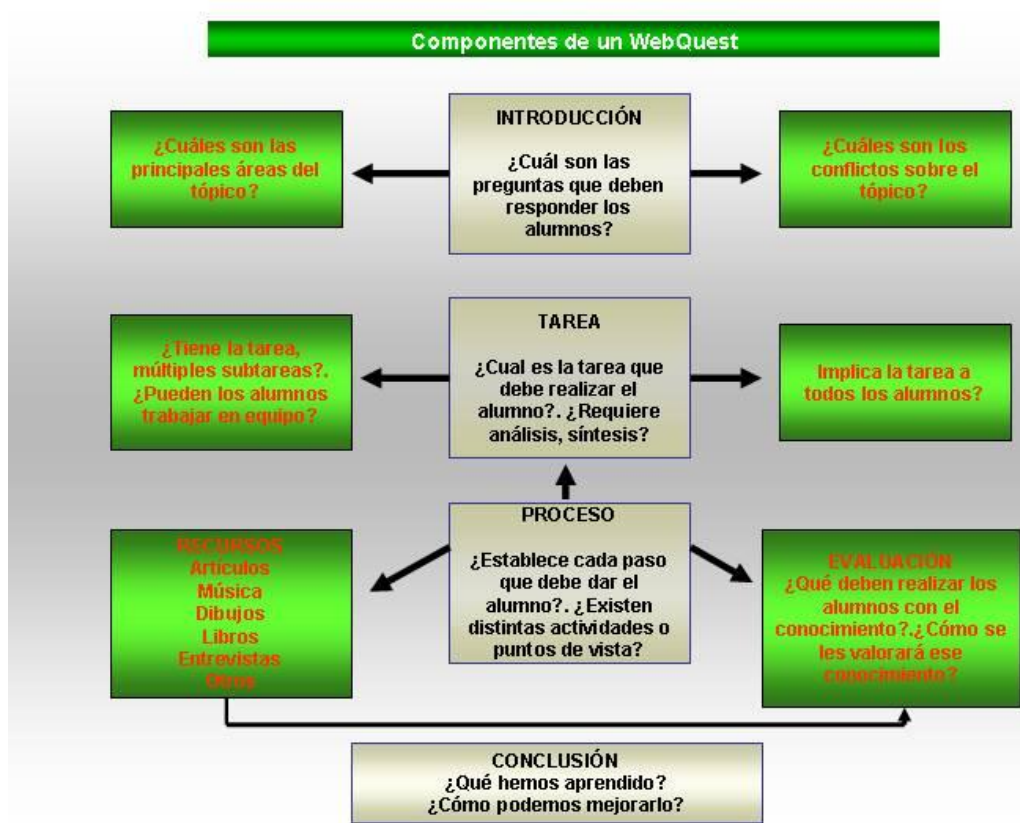


Figura 4: Componentes de una WebQuest

Fuente: imagen tomada de:

Merino M. (2010). Metodologías activas y de aprendizaje por descubrimiento. España.

2.3.4. Componentes y diseño de una WebQuest

Las propuestas de Bernie Dodge (1995) y Tom March (1999), mencionan que las componentes esenciales de una WebQuest son: Introducción, Tareas, Procesos, Recursos, Evaluación y Conclusión.

Para iniciar el diseño, nos podemos plantear las siguientes preguntas, siguiendo el grafico:



Figura5: Criterios para el diseño de una WebQuest

Fuente: La imagen fue imagen tomada de:
Junta de Andalucía. www.juntadeandalucia.es. (2007). España.

Introducción

Provee al estudiante la información básica, lo orienta sobre lo que le espera y suscita su interés a través de una variedad de recursos. La meta de la introducción es hacer la actividad atractiva y divertida para los estudiantes de tal manera que los interese y mantenga este interés a lo largo de la actividad. Los proyectos deben contarse a los estudiantes haciendo que los temas sean atractivos, visualmente interesantes, parezcan relevantes para ellos debido a sus experiencias pasadas o metas futuras, importantes por sus implicaciones globales, urgentes porque necesitan una pronta solución o divertidos ya que ellos pueden desempeñar un papel o realizar algo.

Para que una Introducción sea efectiva y pertinente, debe incluir:

- ✓ Información general acerca del tema a trabajar.
- ✓ Información que llame la atención del estudiante, lo familiarice con la problemática de la WebQuest y justifique la importancia del tema y de la actividad a desarrollar. Recursos como: noticias de actualidad, estadísticas, situaciones de la vida cotidiana relacionadas con el tema, etc. cumplen esos cometidos.
- ✓ Los objetivos que se desea que el estudiante alcance con el desarrollo de la WebQuest.
- ✓ Un recuento breve de las actividades que el estudiante va a realizar durante el desarrollo de la WebQuest.
- ✓ En algunas ocasiones, dependiendo de la complejidad del tema, es necesario ofrecer definiciones breves de los conceptos básicos que se van a manejar, para que el estudiante pueda comprender de qué se le está hablando.

Tarea

En éste apartado se proporciona al alumno una descripción formal de algo realizable e interesante que los estudiantes deberán haber llevado a cabo al final de la WebQuest. Esto podría ser un producto tal como, una exposición verbal, una cinta de video, construir una página Web, una presentación con PowerPoint, o tal vez una presentación verbal en la que pueda ser capaz de explicar un tema específico, un trabajo de creación, o cualquier otra actividad que

requiera que el alumno procese y transforme información que ha recogido.

Sin duda la tarea es la parte más importante de una WebQuest y existen muchas maneras de asignarla, para ello es útil un documento creado por Bernie Dodge llamado "Taxonomía del WebQuest: Una taxonomía de las Tareas". En él se describen los 12 tipos de tareas más comunes y se sugieren algunas formas para optimizar su utilización:

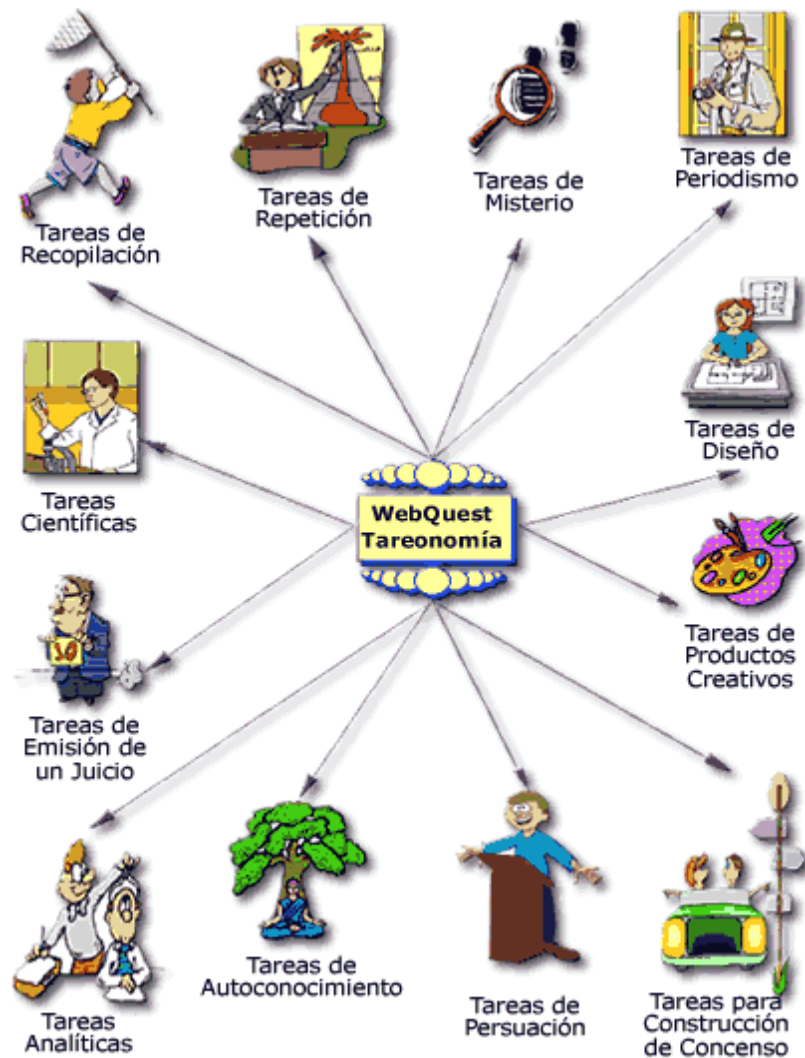


Figura 6: Tareonomía de la WebQuest

Fuente: imagen tomada de:
 Meléndez M. La Webquest como un recurso de motivación para el aprendizaje de los temas de Ciencias en estudiantes del quinto grado de secundaria de un colegio del Cercado de Lima. (2013). Adaptado de <http://www.eduteka.org/Tema11.php>

Proceso

Esta parte describe los pasos que el estudiante debe seguir para llevar a cabo la Tarea, con los enlaces incluidos en cada paso. Esto puede contemplar estrategias para dividir las Tareas en Sub-tareas y describir los papeles a ser representados o las perspectivas que

debe tomar cada estudiante. La descripción del proceso debe ser relativamente corta y clara.

Gráficamente, el proceso para llevar a cabo las tareas, se resume así:

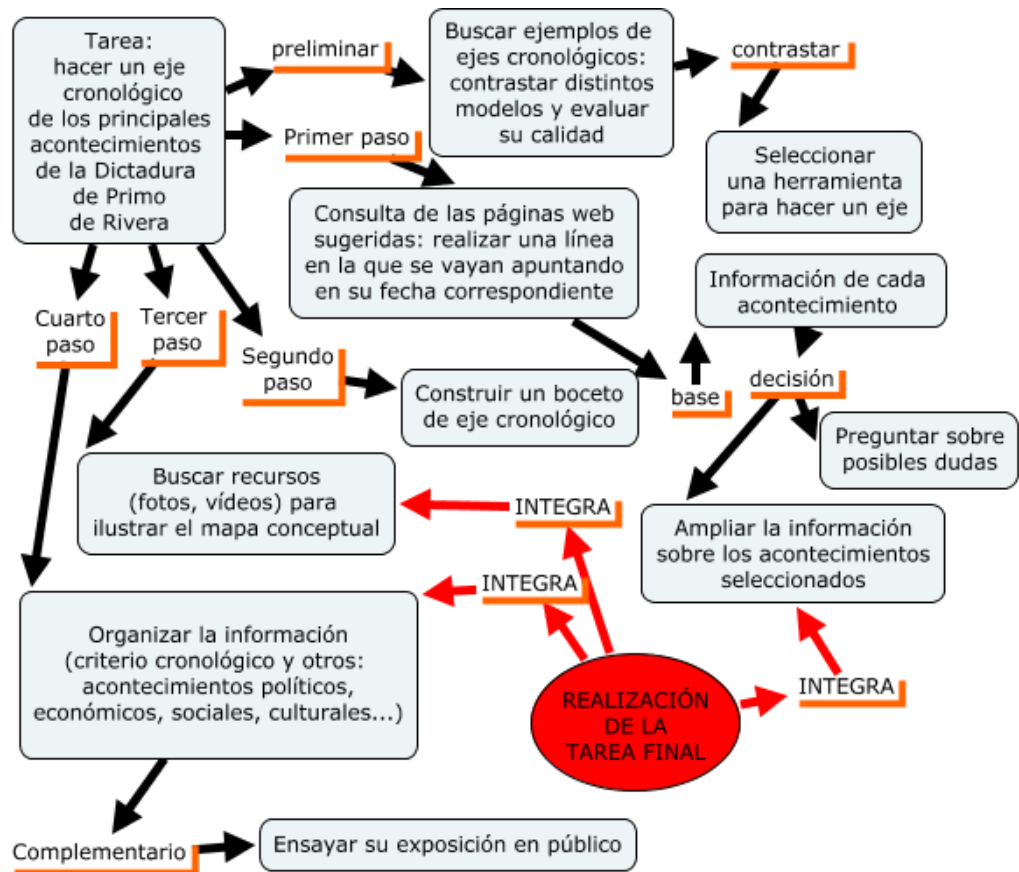


Figura 7:Proceso de ejecución de una tarea en una WebQuest

Fuente: imagen tomada de:
 Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y del Profesorado. WebQuest, modulo 4.(www.ite.educación.es)

Recursos

Consisten en una lista de sitios Web que el profesor ha localizado para ayudar al estudiante a completar la tarea. Estos son seleccionados previamente para que el estudiante pueda enfocar su atención en el tema en lugar de navegar a la deriva. No necesariamente todos los recursos deben estar en Internet y la mayoría de las WebQuest más recientes incluyen los recursos en la sección correspondiente al proceso. Con frecuencia, tiene sentido dividir el listado de recursos para que algunos sean examinados por todo el grupo, mientras que otros corresponden a los subgrupos de estudiantes que representarán un papel específico o tomarán una perspectiva en particular.

Evaluación

La evaluación está basada en las rúbricas, que se construyen con indicadores de medición. Los indicadores deben ser justos, claros, consistentes y específicos para el conjunto de tareas.

Conclusión

Por último esta sección proporciona la oportunidad de resumir la experiencia y estimula la reflexión acerca del proceso de tal manera que extienda y generalice lo aprendido. En esta sección, el profesor puede animar a los estudiantes para que sugieran algunas formas diferentes de hacer las cosas con el fin de mejorar la actividad.

2.3.5. Algunas definiciones de aprendizaje:

Jean Piaget:

Según Piaget, si el desarrollo intelectual es un proceso de cambios de estructuras desde las más simples a las más complejas, las estructuras de conocimiento son construcciones que se van modificando mediante los procesos de asimilación y acomodación de esquemas. La asimilación que consiste en la incorporación al cerebro de elementos externos a él y la acomodación que se refiere al cambio de los esquemas o a la necesidad de ajustar el esquema o adecuarlo a la nueva situación. El logro cognitivo consiste en el equilibrio entre la asimilación y la acomodación. Así una estructura está en equilibrio cognoscitivo con el objeto de aprendizaje cuando está en condiciones de dar cuenta de él de manera adecuada, es decir, cuando el aprendizaje es asimilado correctamente después de haberse acomodado a sus características. Según el constructivismo la ciencia no descubre realidades ya echas si no que construye, crea e inventa realidades.

Vigotsky:

Vigotsky enfatiza la influencia de los contextos sociales y culturales en la apropiación del conocimiento y pone gran énfasis en el rol activo del maestro mientras que las actividades mentales de los estudiantes se desarrollan “naturalmente”, a través de varias rutas de descubrimientos: la construcción de significados y los instrumentos para lo que él denomina el desarrollo cognitivo y la “zona de desarrollo próximo”.

Bruner:

El aprendizaje consiste esencialmente en la categorización (que ocurre para simplificar la interacción con la realidad y facilitar la acción). La categorización está estrechamente relacionada con procesos como la selección de información, generación de proposiciones, simplificación, toma de decisiones y construcción y verificación de hipótesis. El aprendiz interactúa con la realidad organizando los inputs según sus propias categorías, posiblemente creando nuevas, o modificando las preexistentes. Las categorías determinan distintos conceptos. Es por todo esto que el aprendizaje es un proceso activo, de asociación y construcción.

Ausubel:

El principal aporte de la teoría de Ausubel al constructivismo es un modelo de enseñanza por exposición, para promover el aprendizaje significativo en lugar del aprendizaje de memoria. Esto lo que se denomina la visión clásica de la teoría del aprendizaje significativo, cuyo concepto clave se basa en la siguiente afirmación citada por Moreira(2012), quien afirma: “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría éste: de todos los factores que influyen en el aprendizaje, el más importante es lo que el alumno ya sabe. Hay que averiguarlo y enseñar de acuerdo con eso” (Ausubel, 1963, 2000).” (p. 46).

2.3.6. Qué es el aprendizaje significativo

Según el teórico norteamericano David Ausubel, es el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso.

Como observa Rodríguez(2004) en su artículo “La teoría del Aprendizaje”, nos dice: “La Teoría del Aprendizaje Significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiriera significado para el mismo” (p.1)

De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante, cuando este relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente obtenidos.

2.3.7. Tipos de aprendizaje significativo

Según Ausubel (1983), existen tres tipos de aprendizaje; que no es una simple conexión de nuevos conceptos; sino que involucra una modificación y una evolución de la información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje. Estos son:

Aprendizaje de representaciones: es cuando el niño adquiere el vocabulario. Primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen significado para él. Sin embargo no los identifica como categorías.

Aprendizaje de conceptos: el niño, a partir de experiencias concretas, comprende que la palabra "mamá" puede usarse también por otras personas refiriéndose a sus madres. También se presenta cuando los niños en edad preescolar se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos como "gobierno", "país", "mamífero".

Aprendizaje de proposiciones: cuando conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en donde afirme o niegue algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos.

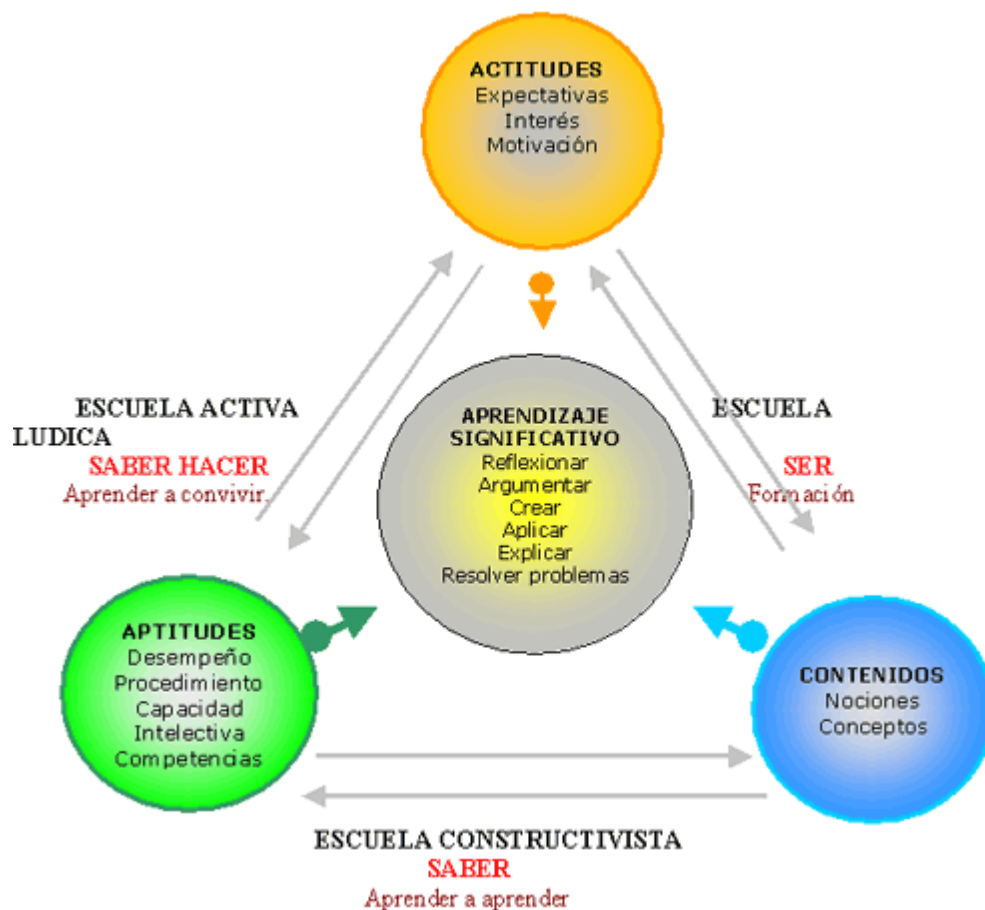


Figura 8: El aprendizaje significativo

Fuente: Imagen tomada de:

Bolaños S., Delgado, A. Chamorro M. y Guerrero M. (2011). El constructivismo.

<http://constructivismo.webnode.es>

2.3.8. Los recursos web 2.0 y el aprendizaje significativo

Según Ruiz, Martínez y Galindo, Docentes Investigadores de la Universidad de Guadalajara, afirman que el desarrollo de la Web 2.0, la generación de comunidades de aprendizaje, así como su integración e incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), han favorecido el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. Esto a su vez, han facilitado la construcción colectiva y significativa del conocimiento para algún grupo de estudiantes, que comparten objetivos cognitivos comunes.(Universidad de Guadalajara, 2012)

En efecto, según Rodríguez&Burgos(2010), demostraron en una investigación que el aprendizaje significativo se ve promovido mejor aun cuando se incorporan los recursos educativos abiertos (REA); es decir, incorporar los recursos web disponibles en forma gratuita, siempre y cuando haya la mejor disposición de los estudiantes por aprender.

2.3.9. Qué es el aprendizaje colaborativo

El aprendizaje colaborativo (AC) se refiere a la actividad de pequeños grupos desarrollada en el salón de clase. Los alumnos forman "pequeños equipos" después de haber recibido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la han entendido y terminado,

aprendiendo a través de la colaboración.(Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid, 2008)

Según Kagan (2009), El aprendizaje cooperativo se refiere a una serie de estrategias instruccionales que incluyen a la interacción cooperativa de estudiante a estudiante, sobre algún tema, como una parte integral del proceso de aprendizaje".(Kagan), (Citado en el blog: revista "Psicopedagogía en la educación)

El aprendizaje colaborativo es el empleo didáctico de grupos pequeños en el que los alumnos trabajan juntos para obtener los mejores resultados de aprendizaje tanto en lo individual como en los demás.

El aprendizaje colaborativo no es sólo un conjunto de pasos para trabajar de manera ordenada en un grupo, mucho más que eso es una filosofía de vida, en la que los participantes tienen claro que el todo del grupo es más que la suma de sus partes.

Esta forma de trabajo en el aula representa una oportunidad para que los profesores, a través del diseño de sus actividades, promuevan en sus alumnos el desarrollo de habilidades, actitudes y valores. Por ejemplo: capacidad de análisis y síntesis, habilidades de comunicación, actitud colaborativa, disposición a escuchar, tolerancia, respeto y orden entre otras más.

2.3.10. Principios del aprendizaje colaborativo

Los principios que resumen el aprendizaje colaborativo, se pueden apreciar en la siguiente imagen.



Figura 9: Principios del aprendizaje colaborativo

Fuente: imagen tomada de:
Aprendizaje colaborativo (2012).<http://basesparaunaprendizajecolaborativo.blogspot.com/>

Los principios para el desarrollo de un aprendizaje colaborativo se resumen de la siguiente forma, (otros; Corredor, 2012)

Primer Principio: Interdependencia positiva

Cada miembro del equipo debe tener claro que los beneficios son para todos, uno para todos y todos para uno. Se crea compromiso con el éxito

de otras personas. Se trata de aprender el material asignado y asegurarse de que los otros participantes aprendan y se esfuercen al máximo.

Segundo Principio: Interacción estimuladora.

En este tipo de equipo, no hay lugar para los que necesitan opacar a otros, permite a cada integrante brindar ayuda e intercambiar recursos, proporcionar retroalimentación, desafiar a los otros, influir en los esfuerzos del otro para alcanzar los objetivos del grupo y actuar de forma confiada y confiable.

Tercer principio: Habilidades Interpersonales y de equipo

Las habilidades sociales para el éxito del grupo son muy importantes, se requiere que se adquieran prácticas de equipo como las siguientes: Saber ejercer la dirección, generar confianza entre los miembros, tomar decisiones, comunicarse y manejar de conflictos.

Cuarto principio: Responsabilidad individual y grupal

Para la construcción del conocimiento en este tipo de aprendizaje, cada miembro del equipo debe asumir su tarea y tener espacio para compartirla y para recibir los aportes de otros. El docente debe buscar la forma para asegurarse la participación de todos los estudiantes.

Quinto principio: Procesamiento grupal

Cada individuo debe evaluar en qué medida está contribuyendo para alcanzar la meta. Revisar qué acciones resultaron útiles y cuáles no y que acciones se realizaron de forma incorrecta

2.3.11. Aprendizaje colaborativo y constructivismo

La construcción del conocimiento es el resultado de interacciones sociales y la comunicación; entonces, el aprendizaje es más bien una experiencia compartida (social) que una experiencia individual. Todo este trabajo de experiencia compartida, se basan en los principios L.S. Vigotsky. Quién afirma:

“El aprendizaje despierta una variedad de procesos de desarrollo que son capaces de operar sólo cuando el niño interactúa con otras personas y en colaboración con sus compañeros” (Vigotsky, 1978). Tomado de la tesis de Maestría (Herrera, 2003). (Sánchez, 2003)

La toma de conciencia y el lenguaje son dos categorías presentes en los procesos de aprendizaje y desarrollo de las funciones psicológicas superiores. La toma de conciencia es referida a la acción de darse cuenta de cómo se realizan las cosas y, el lenguaje, determina el desarrollo del pensamiento del individuo.

Según García Cejudo (2002) “En el proceso enseñanza-aprendizaje, se puede observar que, en la medida en que el alumno adquiera y utilice el lenguaje en relaciones cada vez más complejas de conceptos, tanto cotidianos como científicos, estará en la posibilidad de comprender y

aprender” (citado en el blog: (Blog: Aprendiendo a aprender en colaboración, 2012)

Un concepto esencial dentro de la teoría de Vygotsky es la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) considerada como el espacio de interacción entre el niño y el adulto a cargo de su enseñanza, así como otras personas del entorno social. Afirma que: “La zona de desarrollo próximo no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vygotsky, 1979), citado por (Fuentes, 2006)

Dentro del trabajo cooperativo mientras los estudiantes trabajan en la solución de un problema, pueden interactúan entre ellos, se propicia la comunicación social, y el intercambio de conocimientos alumno – alumno, alumno–profesor.

El Docente en su rol de Facilitador y guía en el proceso de aprendizaje, podrá observar que alumnos no logran interactuar o acoplarse al equipo. La intervención oportuna del Docente será para detectar aquellos casos de alumnos en las que no puedan integrarse, iniciará su rol como tutor, y así entablar esa comunicación con el alumno.

2.3.12. Los recursos web 2.0 y el aprendizaje colaborativo

En definitiva, diseñar estrategias de enseñanza acorde con las tendencias tecnológicas, y que incorpore los principios del aprendizaje colaborativo, resulta un reto para los Docentes. Según Álvarez, Ayuste, Begoña, Guerra & Romaña (Educación, 2004).

“Nosotras consideramos que la incorporación de las TIC puede favorecer el trabajo del profesorado universitario en el desarrollo de las competencias mencionadas. Por este motivo, hemos centrado nuestra investigación en el diseño de entornos de aprendizaje que favorezcan los procesos de construcción de conocimiento a través del trabajo colaborativo”. (p.1).

Según lo señalan (Hernandez Martín & Olmos Miguelañez, 2011), el aprendizaje colaborativo cuando deba ser promovido bajo entornos virtuales, debe ser implementado bajo estrategias de enseñanza, que realmente generen interacción e intercambio personales de conocimientos tecnológicos y promover la adquisición y negociación de nuevos conocimientos. Es así que las tecnologías de la comunicación integradas en las estrategias de aprendizaje y enseñanza, si favorecen la colaboración y mejoran el trabajo en equipo.

Resumiendo, los principios esenciales del constructivismo (Brooks y Brooks, 1993; Savery y Duffy, 1995), citado por (Pierce, 2012) en la Revista de Innovación Tecnológica de la Universidad Politécnica de Madrid, son:

- El aprendizaje es un proceso activo en donde el estudiante absorbe información y construye a partir de allí su propio conocimiento. El estudiante tiene que actuar, indagar e investigar.

- El aprendizaje es una actividad social, en el sentido que nos estamos relacionando entre los docentes y estudiantes. Los aspectos del trabajo en equipo y la colaboración suman para el proceso de aprendizaje.
- La motivación e interés por aprender es clave en el proceso.
- El aprendizaje ha de empezar con temas de interés y contextualizados en el contexto y realidad del alumno. Esta adquisición de conocimientos les será relevante y, sin duda, un aprendizaje significativo.
- Esta relevancia significativa para el estudiante, ha de ser global, no como aprendizajes de hechos y conceptos aislados; sino como la base para construir conocimientos generales sobre la situación o problema de estudio.
- La evaluación se convierte en parte del proceso de aprendizaje con el fin de que el alumno tenga un mayor papel en la evaluación de sus progresos.
- El entorno de aprendizaje centrado en el alumno es el lugar donde el conocimiento y el desarrollo es interactivo, inductivo y colaborativo, donde existen múltiples perspectivas y donde se valoran las preguntas

2.4. Formulación de hipótesis general

2.4.1. Hipótesis General:

El uso de la herramienta WebQuest influye significativamente en el aprendizaje del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación.

2.4.2. Hipótesis específica 1:

El uso de la herramienta WebQuest influye positivamente en el aprendizaje significativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación.

2.4.3. Hipótesis específica 2:

El uso de la herramienta WebQuest influye positivamente en el aprendizaje colaborativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación

2.5. Operacionalización de variables

A continuación se presenta la matriz de operacionalización de las variables dependientes, definidas para la presente investigación

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM
Aprendizaje	Una definición que integra diferentes conceptos en especial aquéllos relacionados a la educación es la expresada por Alonso y otros (1994): "Aprendizaje es el proceso de adquisición de una disposición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia".	<p>Aprendizaje significativo (AC)</p> <p>Ausubel (1970), el aprendizaje significativo es un proceso a través del cual una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. Este aprendizaje ocurre cuando la nueva información se enlaza con las ideas pertinentes de afianzamiento que ya existe en la estructura cognoscitiva del que aprende.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia y conocimientos previos. - Aplicación. 	<p>¿Relaciona sus conocimientos previos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual Etc.) con los contenidos del curso de Informática II?</p> <p>¿Realiza búsquedas significativas y de utilidad en Internet, para elaborar los trabajos de Informática II?</p> <p>¿Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar los ejercicios de la plataforma, abrir los programas Etc.), para la resolver problemas y ejercicios de Informática II?</p> <p>¿Conoce otros recursos disponibles en línea; tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Flickr, Powtoon u otros?</p> <p>¿Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósito de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II?</p> <p>¿Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II?</p>
		<p>Aprendizaje colaborativo (AC)</p> <p>Kagan (1994) sostiene que el AC "se refiere a una serie de estrategias instruccionales que incluyen a la interacción cooperativa de estudiante a estudiante, sobre algún tema, como una parte integral del proceso de aprendizaje". El aprendizaje cooperativo se cimienta en la teoría constructivista desde la que se otorga un papel fundamental a los alumnos, como actores principales de su proceso de aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad individual - Organización grupal - Argumentos y opiniones - Diálogo y trabajo en equipo 	<p>¿Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal?</p> <p>¿Se organizan adecuadamente, distribuyendo las tareas, para los trabajos grupales?</p> <p>¿Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo?</p> <p>¿Fomenta el diálogo, la cooperación y el trabajo en equipo?</p>

2.6. Definición de términos básicos

[01] WebQuest: Es una actividad de investigación en la que la información con la que interactúan los alumnos proviene total o parcialmente de la Internet. Las WebQuest están diseñadas para aprovechar el tiempo de los estudiantes, para centrarse en usar la información más que en buscarla y para apoyar el pensamiento de los estudiantes en los niveles de análisis, síntesis y evaluación. (Dodge, 1995).

[02] Constructivismo y WebQuest: Las WebQuests son las aplicaciones constructivistas más estructuradas, accesibles y prometedoras dentro del área de la formación "on-line". Creadas por Bernie Dodge y Tom March, en 1995, el modelo WebQuest de búsqueda de información facilita recursos de aprendizaje a alumnos universitarios (Dodge, 1995)

[04] Aprendizaje significativo: Según el teórico norteamericano David Ausubel, es el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. (Ausubel, 1983)

[05] Aprendizaje colaborativo: El aprendizaje colaborativo (AC) se refiere a la actividad de pequeños grupos desarrollada en el salón de clase. Los alumnos forman "pequeños equipos" después de haber recibido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la han entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración. (Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid, 2008)

[06] Web 2.0: Este término fue utilizado para referirse a una segunda generación en la historia del desarrollo de tecnología web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs, los wikis, o las folcsonomías, que fomentan la colaboración y el intercambio ágil y eficaz de información de una comunidad o red social.(Wikipedia, 2010)

[07] Ciudadanía digital: La ciudadanía digital puede definirse a todas las personas que están presentes en el uso de las nuevas tecnologías de la información. (2015)

[08] Software libre: Se denomina software libre a aquel programa de computadora que se distribuye junto con su código fuente, dando al usuario la libertad de modificarlo, estudiarlo, copiarlo, adecuarlo y distribuirlo. El software libre por lo general se encuentra disponible en forma gratuita o a un costo muy bajo que sólo cubre los gastos del medio de distribución; cabe mencionar que libre no significa gratuito, ya que un software puede mantener su característica de ser libre y además ser comercial.(10ejemplos.com, 2015)

[09] TIC: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes. (<http://aprendeonline.udea.edu.co>, 2015)

[10] Aprendizaje: El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. (Wikipedia, 2015).

CAPITULO III:

METODOLOGIA

3.1. Tipo y nivel de información

El carácter de la presente investigación de tipo aplicada, fue de nivel explicativo basada en un diseño cuasi experimental y con un enfoque cuantitativo. Los diseños cuasi experimentales son derivados de los estudios experimentales, en el cual la asignación de los participantes no es aleatoria y el factor de exposición es manipulado por el investigador. Este método es útil para estudiar problemas en los cuales no se puede tener control absoluto pero se pretendió tener el mayor control posible de las variables (Segura, 2003).

La simbología corresponde a:

G.E.: O1	X	O2
G.C.: O3	_	O4

Dónde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo de control

O1: Prueba de entrada del grupo de observación (encuesta PRE WQ)

O2: Prueba de salida del grupo de observación (encuesta post WQ)

O3: Prueba de entrada del grupo de control (encuesta pre WQ)

O4: Prueba de salida del grupo de control (encuesta post WQ)

X : Variable independiente WebQuest

Desacuerdo a lo señalado por (Hernandez, 2003) Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas.

Asimismo, según Namakforoosh (2005) los diseños experimentales, hay tres tipos:

- El diseño experimental clásico, es el más poderoso. Permite comparación, control, manipulación y, normalmente, generalización.
- El diseño cuasi – experimental, típicamente excluye la manipulación y la aleatorización.
- El diseño pre – experimental, que son los más débiles.

Asimismo, el autor describe los pasos a seguir en este tipo de investigación.

3.2. Método y diseño de la investigación

El diseño de la investigación es cuasi experimental, basada en el enfoque cuantitativo, con aplicación de prueba de entrada y salida al grupo de observación.

Como observan Hernández, Baptista & Fernández(1997) el término experimento “se refiere a un estudio de investigación en el que se

manipulan deliberadamente una o más variables independientes (supuestas causas) para analizar las consecuencias de esa manipulación sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos), dentro de una situación de control para el investigador” (pág. 101).

3.3. Población y muestra de la investigación

La muestra deberá ser no menor a 100 alumnos, a fin de obtener resultados significativos de la investigación; provenientes de las distintas secciones del curso de Informática II. En tal sentido, y con la colaboración de mis Colegas que vienen dictando el mismo curso, se calculó la muestra de acuerdo a la población indicada en el siguiente cuadro:

SECCIONES	Nº	%
EG2M9	29	21,0%
EG2M10	30	22,0%
EG2M4	26	19,0%
EG2N3	32	23,0%
EG2N6	21	15,0%
TOTAL	138	100,0%

Para determinar el tamaño de muestra se considera los siguientes criterios:

- Nivel de confiabilidad 95% ($Z = 1.96$).

- Margen de error $\pm 5\%$ (e).
- Probabilidad de ocurrencia del fenómeno 50% (P).
- Tamaño de la población (N).

$$n = \frac{N z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{(N-1)e^2 + z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

Reemplazando en la fórmula se tiene un valor de 102 estudiantes que fueron encuestadas (de forma aleatoria y proporcional al total de alumnos en cada año de estudios). Los detalles del cálculo se muestran en la siguiente captura de pantalla:

	A	B	C	D	E	F
1				$n = \frac{N z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{(N-1)e^2 + z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$		
2						
3						
4						
5						
6	POBLACION					
				SECCIONES	Nº	%
7	Tamaño de la población (N)	138		EG2M9	21	21,0%
8	Nivel de confiabilidad (z)	1.96		EG2M10	22	22,0%
9	Margen de error (e)	5%		EG2M4	19	19,0%
10	Probabilidad de ocurrencia (P)	50%		EG2N3	25	23,0%
11				EG2N6	15	15,0%
12		101.723233		TOTAL	102	100,0%
13						

En

resumen:

SECCIONES	Nº	%
EG2M9	21	21,0%
EG2M10	22	22,0%
EG2M4	19	19,0%
EG2N3	25	23,0%
EG2N6	15	15,0%
TOTAL	102	100,0%

El tipo de muestreo que utilizará para seleccionar los estudiantes de cada sección es el estratificado por asignación proporcional.

3.4. Técnicas e instrumentos de la investigación

Para efectos de medir los resultados de esta investigación, se utilizó la técnica de la encuesta, y como instrumento un cuestionario para el levantamiento de datos, porque es más sencillo, rápido, menos costoso y factible de aplicar a la muestra de observación:

1. **Cuestionario de aprendizaje (pre):** aplicado antes de la utilización de la WebQuest (anexo 3)

El cuestionario contiene diez enunciados relacionados con el uso de los recursos de internet, y su relación con el aprendizaje de Informática II. Los enunciados están referidos al aprendizaje significativo y colaborativo del alumno.

Este cuestionario es aplicado a un grupo de estudiantes, en una sesión tradicional de clase.

2. **Cuestionario de aprendizaje (post):** Aplicado después de la utilización de la WebQuest (anexo 4)

Es el mismo cuestionario anterior, pero aplicado a un grupo de estudiantes, luego de utilizar la WebQuest en una sesión de clase.

Otros instrumentos de soporte utilizados para la presente investigación fueron los siguientes.

3. **Sílabo del curso de Informática II:** Solo como instrumento de ajuste para el diseño de los contenidos pertinentes de la WebQuest, y el diseño de una sesión de clase. El diseño de una sesión de clase se encuentra en una etiqueta dentro de la WebQuest.

4. **Diseño de la WebQuest:** como producto final, a efectos de ser presentado por los alumnos para aprobar el curso; y que representa el 30% del promedio final. Está grabado en formato web HTML, y se puede apreciar en este link:

Link de ubicación:

<http://didactimundo.com/aula%20virtual.htm>

Las capturas de pantalla de la WebQuest diseñada, se encuentran en el anexo 11.

5. **Rúbrica de evaluación:** La misma que permite evaluar el desarrollo del trabajo propuesto en la WebQuest, tanto en los aspectos de su contenido temáticos, como de las dimensiones del aprendizaje, materia de la presente investigación (anexo 13).

3.5. Técnicas para el procesamiento de datos

Respecto a las técnicas para el procesamiento de datos, se hizo las indagaciones preliminares acerca de las preferencias en el uso de los instrumentos TIC`S para propósitos de investigación autodidacta y aprendizaje constructivo; con enfoque a las dimensiones planteadas para la presente investigación. En tal sentido, se utilizaron los siguientes instrumentos:

- **Observación:**

La observación, basada en la experiencia personal dictando los cursos de Informática II; para la metodología de cómo afrontar y diseñar la presente investigación. Por su carácter cuasi - experimental y cuantitativo; la observación permite reunir un conjunto de aspectos y datos observables; a fin de luego ser medidos.

Roberto Hernández Sampieri y colaboradores (1997) escriben que la observación se fundamenta en la búsqueda del realismo y la interpretación del medio. Es decir, a través de ella se puede conocer más acerca del tema que se estudia basándose en actos individuales o grupales como gestos, acciones y posturas. Es una eficaz herramienta de investigación social para juntar información, si se orienta y enfoca a un objetivo específico. Para ello se debe planear cuidadosamente:

- ✓ en etapas, para saber en qué momento se debe observar y anotar lo observado.
- ✓ en aspectos, para conocer lo representativo que se tomará de cada individuo.
- ✓ en lugares, que deben de ser escogidos cuidadosamente, pues si el observado se siente seguro podrá aportar más al estudio.

- **Experimentación:**

Al respecto, se trabajó con un grupo experimental en dos fases: la primera con carácter piloto, indagando acerca de los hábitos en el uso de los recursos TIC`S y aplicación de un cuestionario preliminar de aprendizaje. La segunda fase, dirigida a la aplicación de la nueva WebQuest. En esta parte, procurando eliminar la intervención docente para obtener un panorama más amplio acerca de la autonomía de cómo los alumnos ejercen y actúan bajo la estrategia dirigida e instrucciones propuestas en la WebQuest.

- **Análisis e interpretación**

Para el análisis e interpretación, se utilizarán las técnicas propias de la Estadística, teniendo en cuenta:

- Codificación
- Calificación
- Tabulación estadística
- Interpretación

- **Aplicación de encuesta (pre y post)**

Para efectos de comparación y probar las hipótesis planteadas en la presente investigación.

El presente diagrama de flujo resumen la metodología planteada para la presente investigación:

La validación del instrumento se hizo por medio de una **Prueba Piloto**, la misma que se ejecutó en un grupo de estudiantes diferentes al grupo muestral, materia de la presente investigación.

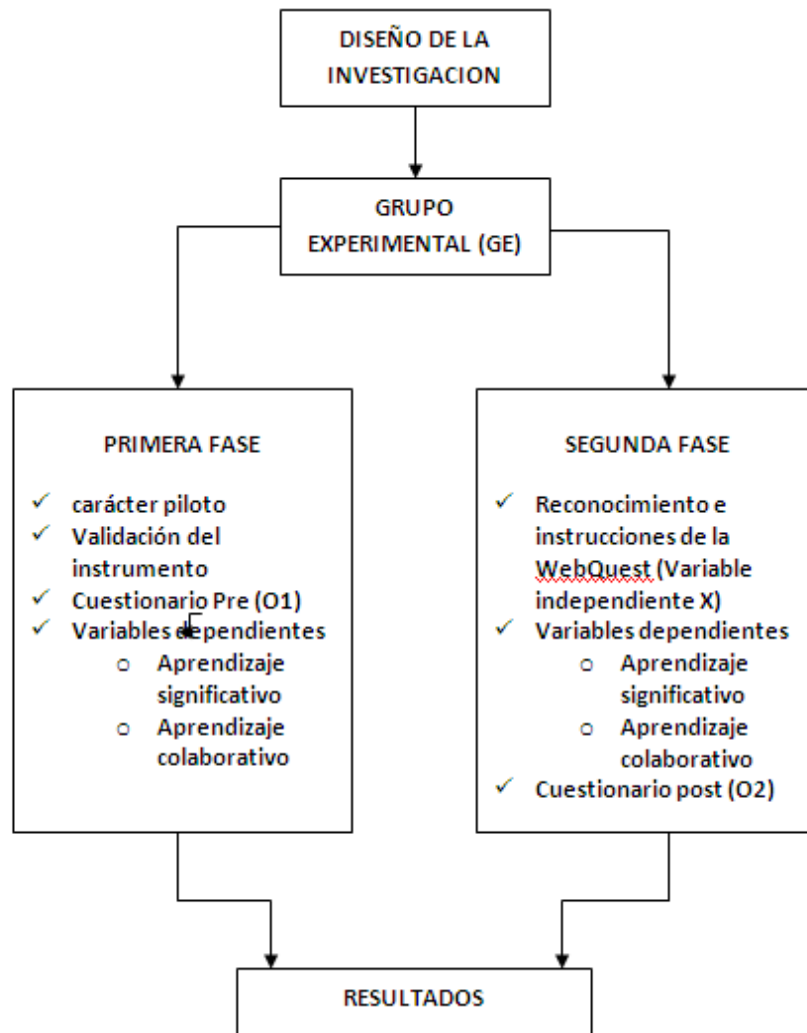


Figura 10: Diseño de la investigación

Fuente: elaboración propia

CAPITULO IV:
PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Procesamiento de los resultados

Para efectos de procesar los resultados, se aplicó la encuesta a la muestra señalada en el capítulo anterior. Se muestra a continuación el resumen de los resultados:

Resultados descriptivos del estudio por ítems y dimensión

1. Resultados por ítems

Tabla 1: Resultados del ítem 1¹

		Test		Total	
		Pre test	Post test		
Relaciona sus conocimientos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual, etc.) con los contenidos del curso de Informática II	Nunca	Recuento	14	12	26
		% del total	6.9%	5.9%	12.7%
	Casi nunca	Recuento	56	37	93
		% del total	27.5%	18.1%	45.6%
	Algunas veces	Recuento	10	23	33
		% del total	4.9%	11.3%	16.2%
	Mucha veces	Recuento	5	5	10
		% del total	2.5%	2.5%	4.9%
	Siempre	Recuento	17	25	42
		% del total	8.3%	12.3%	20.6%
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

¹ El ítem 1 es: Relaciona sus conocimientos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual, etc.) con los contenidos del curso de Informática II * Test.

Fuente: Data1.sav

Gráfico de barras

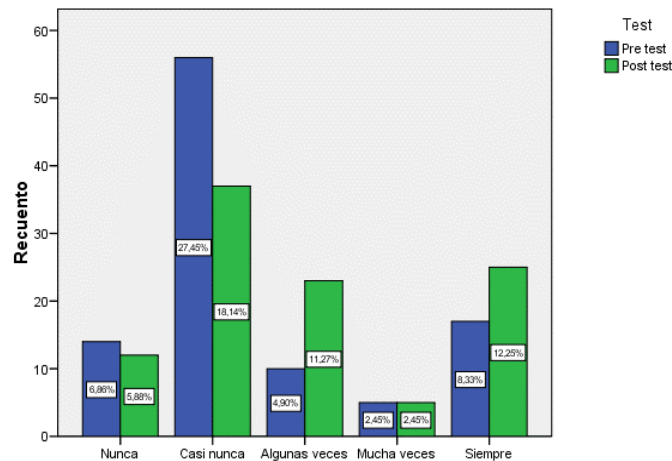


Gráfico 1:Resultados del ítem 1

Relaciona sus conocimientos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual, etc.) con los contenidos del curso de Informática II*test

En cuanto a los resultados sobre si el alumno “Relaciona sus conocimientos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual, etc.) con los cometidos del curso de Informática II, según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Casi nunca, con un 27.5%, en tanto que para el post test, el mayor índice también se ubica en Casi nunca, pero con una marcada tendencia a Algunas veces u siempre, con un 11.3% y 12.3% respectivamente.

La interpretación del resultado revela claramente el problema de la presente investigación; en cuanto a no valorar el uso de estos recursos previos de internet como medio de aprendizaje; denotando aún mucha pasividad, más poca iniciativa para que el alumno sea el principal protagonista de su propio aprendizaje.

Tabla 2: Resultados del ítem 2.²

		Test		Total	
			Pre test	Post test	
Realiza	Nunca	Recuento	16	13	29
		% del total	7.8%	6.4%	14.2%
búsquedas	Casi nunca	Recuento	46	29	75
		% del total	22.5%	14.2%	36.8%
significativas	Algunas veces	Recuento	11	25	36
		% del total	5.4%	12.3%	17.6%
y de utilidad	Mucha veces	Recuento	18	20	38
		% del total	8.8%	9.8%	18.6%
en Internet,	Siempre	Recuento	11	15	26
		% del total	5.4%	7.4%	12.7%
para		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%
elaborar los		Recuento			
		% del total			
trabajos de		Recuento			
		% del total			
Informática		Recuento			
		% del total			
II		Recuento			
		% del total			
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

²El ítem 2 es: **Realiza búsquedas significativas y de utilidad en Internet, para elaborar los trabajos de Informática II.**
Fuente: data1.sav.

Gráfico de barras

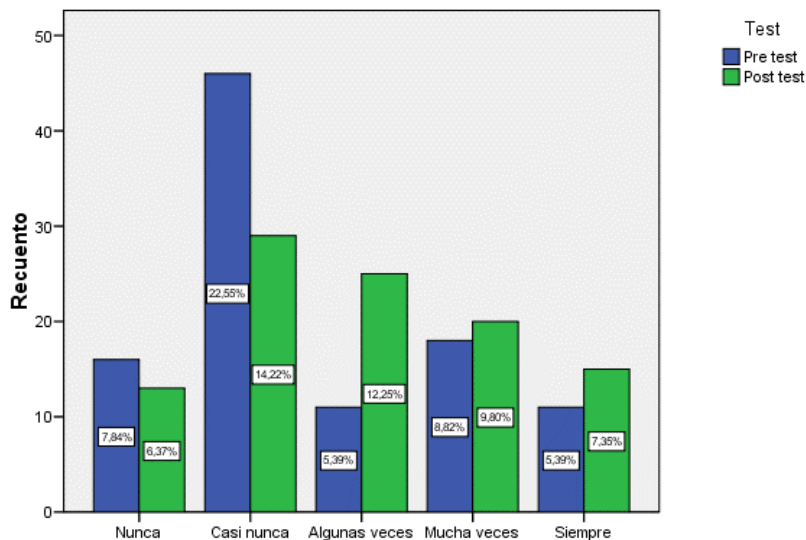


Gráfico 2: Resultados del ítem 2.

Realiza búsquedas significativas y de utilidad en Internet, para elaborar los trabajos de Informática II * Test

En relación a los resultados sobre si el alumno “Realiza búsquedas significativas y de utilidad en Internet, para elaborar los trabajos de Informática II” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Casi nunca, con un 22.5%, en tanto que para el post test, el mayor índice también se ubica en Casi nunca, pero con una marcada tendencia a Algunas veces u muchas veces, con un 12.3% y 9.8% respectivamente.

En efecto. La búsqueda de información en internet, para propósitos de aprendizaje no es relevante en el alumno antes de utilizar el recurso WebQuest. Sin embargo, luego utilizarlo, se presentan mejoras en el interés de búsquedas de información; toda vez que, si la WebQuest contiene una secuencia de tareas y actividades, y con links de búsqueda apropiados; se habrá inducido favorablemente a mejorar esta búsqueda.

Tabla 3: Resultados del ítem 3³

			Test		Total
			Pre test	Post test	Pre test
Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar ejercicios de la plataforma, abrir los programas, etc.) para resolver ejercicios y problemas de Informática II	Nunca	Recuento	14	11	25
		% del total	6.9%	5.4%	12.3%
	Casi nunca	Recuento	54	32	86
		% del total	26.5%	15.7%	42.2%
	Algunas veces	Recuento	10	21	31
		% del total	4.9%	10.3%	15.2%
	Mucha veces	Recuento	8	14	22
		% del total	3.9%	6.9%	10.8%
	Siempre	Recuento	16	24	40
		% del total	7.8%	11.8%	19.6%
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

³ El ítem 3 es: Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar ejercicios de la plataforma, abrir los programas, etc.) para resolver ejercicios y problemas de Informática II * Test
Fuente: data1.sav

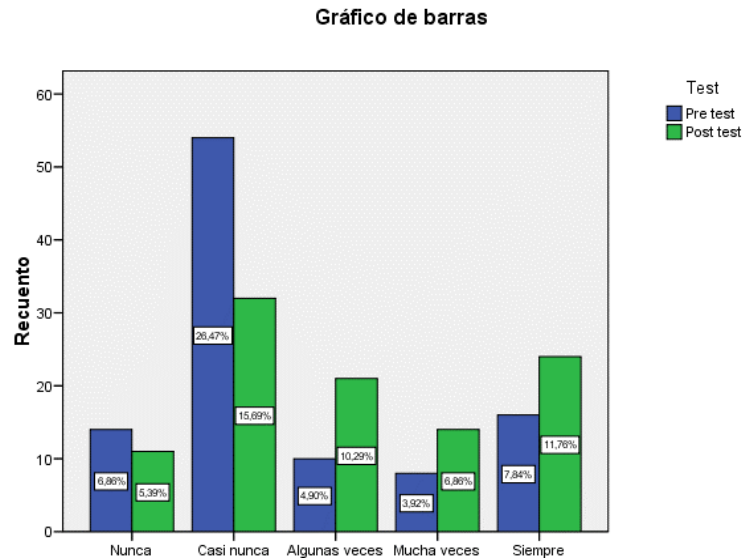


Gráfico 3: Resultados del ítem 3

Ilustración 1 - Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar ejercicios de la plataforma, abrir los programas, etc.) para resolver ejercicios y problemas de Informática II * Test

En relación a los resultados sobre si el alumno “Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar ejercicios de la plataforma, abrir los programas, etc.) para resolver ejercicios y problemas de Informática II” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Casi nunca, con un 26.5%, en tanto que para el post test, el mayor índice también se ubica en Casi nunca, pero con una marcada tendencia a Algunas veces u siempre, con un 10.3% y 11.8% respectivamente.

Una interpretación a partir de una marcada reducción en la respuesta “casi nunca”, es el hecho de que la WebQuest diseñada tiene contenidos y secuencias de actividades de carácter virtual. Ejemplo los videos tutoriales. La guía impresa y material complementario de la plataforma pasan a segundo plano como un complemento adicional.

En las siguientes repuestas, se observa un incremento en el uso del material complementario; pero como consecuencia de haber usado la WebQuest, valoración posterior de los recursos y de motivación por aprender; comprobando en si el carácter de aprendizaje significativo para los alumnos.

Tabla 4: Resultados del ítem 4⁴

		Test		Total	
			Pre test	Post test	
Conoce otros recursos disponibles en línea, tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Flickr, Powtoon u otros	Nunca	Recuento	14	14	28
		% del total	6.9%	6.9%	13.7%
	Casi nunca	Recuento	49	33	82
		% del total	24.0%	16.2%	40.2%
	Algunas veces	Recuento	13	25	38
		% del total	6.4%	12.3%	18.6%
	Mucha veces	Recuento	10	12	22
		% del total	4.9%	5.9%	10.8%
	Siempre	Recuento	16	18	34
		% del total	7.8%	8.8%	16.7%
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

⁴ El ítem 4 es: Conoce otros recursos disponibles en línea, tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Flickr, Powtoon u otros * Test.
Fuente: data1.sav

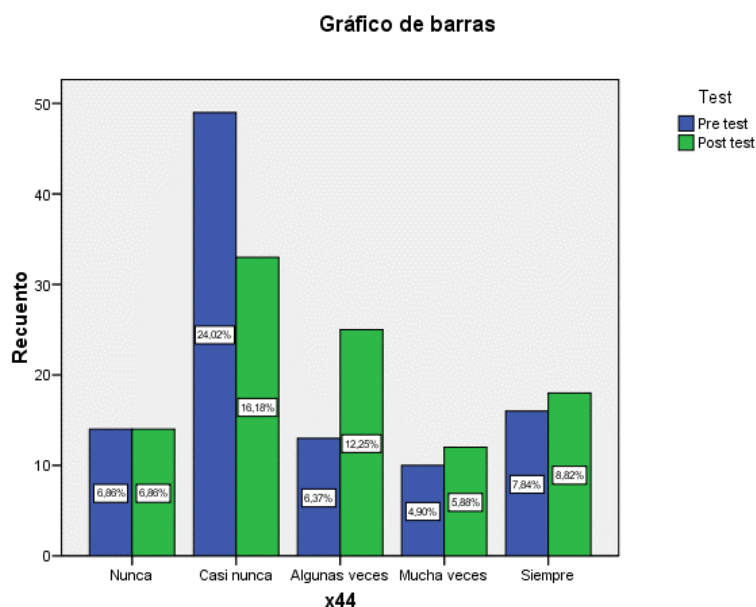


Gráfico 4: Resultados del ítem 4

Conoce otros recursos disponibles en línea, tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Flickr, Powtoon u otros * Test

En cuanto a los resultados sobre si el alumno “Conoce otros recursos disponibles en línea, tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Fricar, Powtoon u otros” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Casi nunca, con un 24.0%, en tanto que para el post test, el mayor índice también se ubica en Casi nunca, pero con una marcada tendencia a Algunas veces u siempre, con un 12.3% y 8.8% respectivamente.

Por ser alumnos de los primeros ciclos, aún se encuentran en el proceso de aprendizaje de nuevos recursos web; por lo que es comprensible casi no conocer muchos de ellos. Hay un ligero incremento en el interés (motivación y significado) cuando ya se utilizó la WebQuest. Este ligero incremento pasa por el tema de que la herramienta está haciendo uso de sus saberes previos y su

cultura virtual en el uso de estos recursos. Se les ha presentado la novedad de la WebQuest, lo que propicia una apertura a aprender nuevos recursos de internet; aún con fuerte presencia del docente; por estar en su etapa de formación inicial.

Tabla 5: Resultados del ítem 5⁵

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósitos de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II	Nunca	Recuento	18	15	33
		% del total	8.8%	7.4%	16.2%
	Casi nunca	Recuento	43	27	70
		% del total	21.1%	13.2%	34.3%
	Algunas veces	Recuento	13	28	41
		% del total	6.4%	13.7%	20.1%
	Mucha veces	Recuento	13	12	25
		% del total	6.4%	5.9%	12.3%
	Siempre	Recuento	15	20	35
		% del total	7.4%	9.8%	17.2%
	Total	Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

⁵El ítem 5 es: Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósitos de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II * Test
Fuente: data1.sav

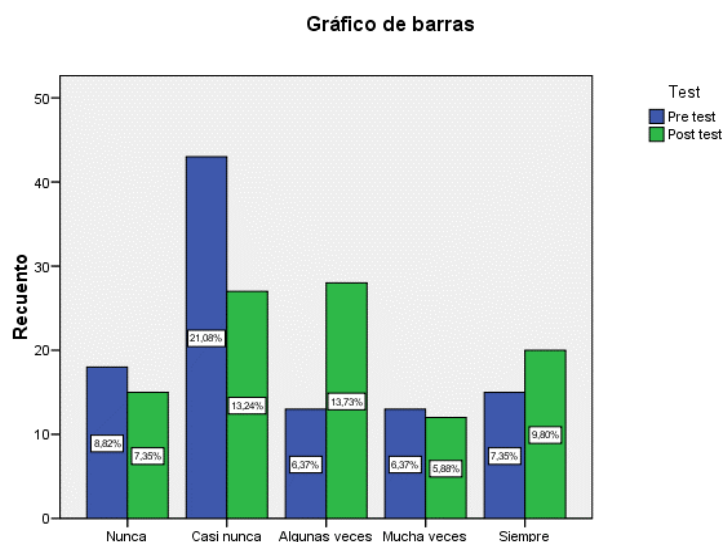


Gráfico 5: Resultados del ítem 5

Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósitos de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II * Test

En cuanto a los resultados sobre si el alumno “Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósitos de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II ” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Casi nunca, con un 21.1%, en tanto que para el post test, uno de los mayores índices también se ubica en Casi nunca, pero con una marcada tendencia a Algunas veces u siempre, con un 13.7% y 9.8% respectivamente.

Una interpretación de este resultado es aún la falta de hábitos de estudio e investigación; tratado en la problemática de la presente investigación. Es por eso que, a pesar de haber utilizado la WebQuest, no se ve una influencia demasiado relevante. El recurso WebQuest no pretende resolver este problema; sino demostrar que su aplicación si favorece de manera positiva el aprendizaje de los alumnos

Tabla 6: Resultados del ítem 6⁶

		Test		Total	
		Pre test	Post test	Pre test	
Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II	Nunca	Recuento	10	9	19
		% del total	4.9%	4.4%	9.3%
	Casi nunca	Recuento	53	36	89
		% del total	26.0%	17.6%	43.6%
	Algunas veces	Recuento	15	27	42
		% del total	7.4%	13.2%	20.6%
	Mucha veces	Recuento	12	13	25
		% del total	5.9%	6.4%	12.3%
	Siempre	Recuento	12	17	29
		% del total	5.9%	8.3%	14.2%
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

⁶El ítem 6 es: **Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II** * Test
Fuente: data1.sav

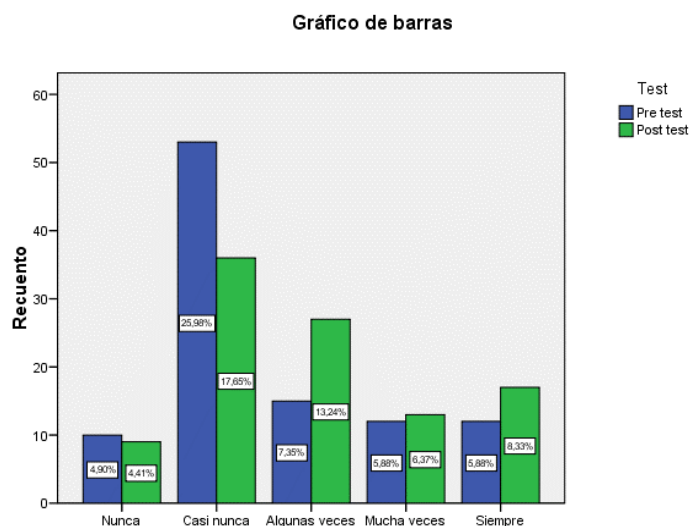


Gráfico 6: Resultados del ítem 6

Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II * Test

En relación a los resultados sobre si el alumno “Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Casi nunca, con un 26.0%, en tanto que para el post test, uno de los mayores índices también se ubica en Casi nunca, pero con una marcada tendencia a Algunas veces u siempre, con un 13.2% y 8.3% respectivamente.

Si observamos con detenimiento los resultados, sólo hay una diferencia significativa en la respuesta “casi nunca”; que puede ser porque los alumnos en sus primeros ciclos aún no incorporan en su totalidad desde sus saberes previos a los recursos web en general como parte del proceso de estudio. Sin embargo en las siguientes respuestas, considero que la WebQuest, por su novedad en la muestra en que se aplicó, si los ayudó a reflexionar en la

manera de como podrán incorporar todos estos recursos, como constructores responsables de sus propios conocimientos significativos.

Tabla 7: Resultados del ítem 7⁷

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal	Nunca	Recuento	11	11	22
		% del total	5.4%	5.4%	10.8%
	Casi nunca	Recuento	47	29	76
		% del total	23.0%	14.2%	37.3%
	Algunas veces	Recuento	18	25	43
		% del total	8.8%	12.3%	21.1%
	Mucha veces	Recuento	16	17	33
		% del total	7.8%	8.3%	16.2%
	Siempre	Recuento	10	20	30
		% del total	4.9%	9.8%	14.7%
	Total	Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

⁷El ítem 7 es: **Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal * Test.**
Fuente: data1.sav.

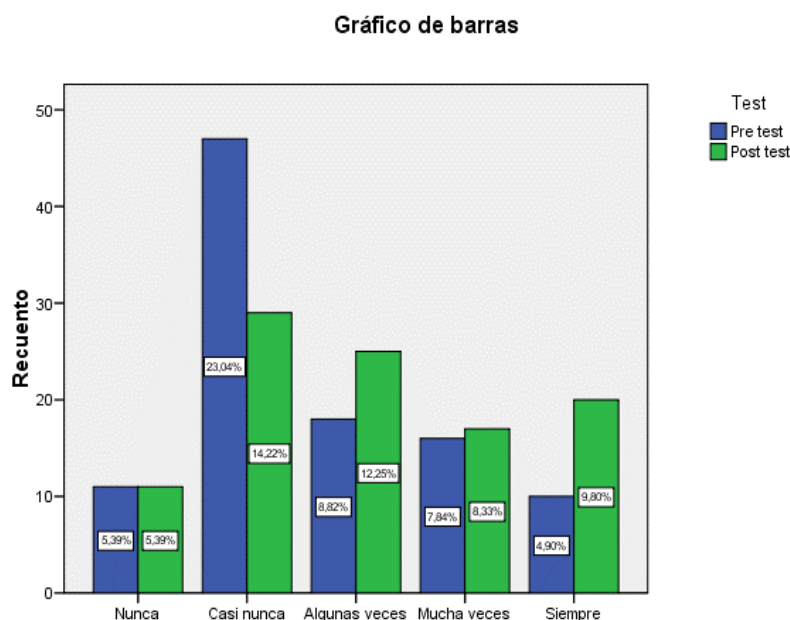


Gráfico 7: Resultados del ítem 7

Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal * Test

En relación a los resultados sobre si el alumno “Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Casi nunca, con un 23.0%, en tanto que para el post test, uno de los mayores índices también se ubica en Casi nunca, pero con una marcada tendencia a Algunas veces u siempre, con un 12.3% y 9.8% respectivamente.

Al observar una fuerte tendencia en la respuesta “casi nunca” antes de aplicar la WebQuest, se debe a la actitud individualista y pasiva de los estudiantes frente al estudio. Tal como señalamos en la problemática actual, aún traen consigo el enfoque tradicional desde sus escuelas. Sin embargo, luego de aplicar la WebQuest, a pesar de no tener un alto incremento, sin ha influido favorablemente en la responsabilidad individual frente a una tarea grupal. Cabe

recordar que la tarea es uno de los componentes fundamentales en el diseño de una WebQuest, que debe impulsar la investigación personal y la actividad grupal

Tabla 8: Resultados del ítem 8⁸

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Se organiza adecuadamente, distribuyendo las tareas para los trabajos grupales	Nunca	Recuento	14	10	24
		% del total	6.9%	4.9%	11.8%
	Casi nunca	Recuento	50	35	85
		% del total	24.5%	17.2%	41.7%
	Algunas veces	Recuento	16	27	43
		% del total	7.8%	13.2%	21.1%
	Mucha veces	Recuento	12	16	28
		% del total	5.9%	7.8%	13.7%
	Siempre	Recuento	10	14	24
		% del total	4.9%	6.9%	11.8%
	Total	Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

⁸ El ítem 8 es: **Se organiza adecuadamente, distribuyendo las tareas para los trabajos grupales ***
Test
Fuente: data1.sav

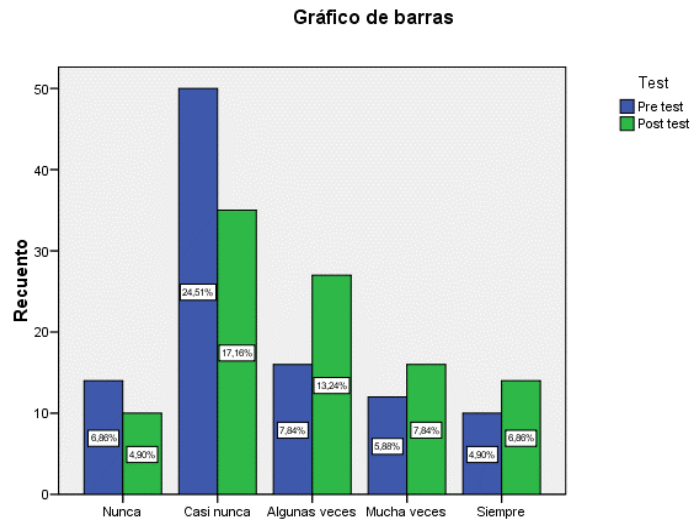


Gráfico 8: Resultados del ítem 8

**Ilustración 2 - Se organiza adecuadamente, distribuyendo las tareas para los trabajos grupales *
Test**

En cuanto a los resultados sobre si el alumno “Se organiza adecuadamente, distribuyendo las tareas para los trabajos grupales” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Casi nunca, con un 24.5%, en tanto que para el post test, uno de los mayores índices también se ubica en Casi nunca, pero con una marcada tendencia a Algunas veces y muchas veces, con un 13.2% y 7.8% respectivamente.

En este caso luego de utilizar la WebQuest, los alumnos mostraron una actitud colaborativa; por el hecho en sí de repartirse las responsabilidades y el compromiso frente a la presión de presentar el trabajo grupal. Se resalta el carácter colaborativo de la herramienta.

Tabla 9: Resultados del ítem 9⁹

		Test		Total	
		Pre test	Post test		
Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo	Nunca	Recuento	17	16	33
		% del total	8.3%	7.8%	16.2%
	Casi nunca	Recuento	51	37	88
		% del total	25.0%	18.1%	43.1%
	Algunas veces	Recuento	13	20	33
		% del total	6.4%	9.8%	16.2%
	Mucha veces	Recuento	14	18	32
		% del total	6.9%	8.8%	15.7%
	Siempre	Recuento	7	11	18
		% del total	3.4%	5.4%	8.8%
	Total	Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

⁹El ítem 9 es: **Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo**
* Test
Fuente: data1.sav

Gráfico de barras

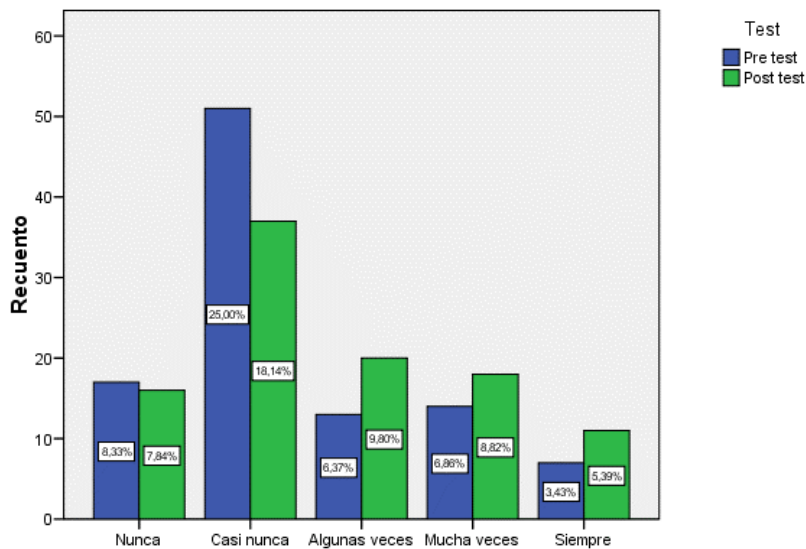


Gráfico 9: Resultados del ítem 9

Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo * Test

En lo relacionado a los resultados sobre si el alumno “Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Casi nunca, con un 25.0%, en tanto que para el post test, uno de los mayores índices también se ubica en Casi nunca, pero con una marcada tendencia a Algunas veces y muchas veces, con un 9.8% y 8.8% respectivamente.

Una interpretación es que la herramienta WebQuest ha mejorado la comunicación e interrelación entre los alumnos, debido a la necesidad de interactuar virtualmente para obtener la tarea final. Aquí los medios de comunicación (síncronas y/o asíncronas) cobran mayor valor. Los esfuerzos de comunicación no serán tan aislados; puesto que la WebQuest eleva el carácter

del aprendizaje tipo virtual; al verse todos los miembros involucrados con su uso y la presentación de la tarea grupal.

Tabla 10: Resultados del ítem 10¹⁰

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Fomenta el diálogo, la cooperación y el trabajo en equipo	Nunca	Recuento	12	10	22
		% del total	5.9%	4.9%	10.8%
	Casi nunca	Recuento	55	38	93
		% del total	27.0%	18.6%	45.6%
	Algunas veces	Recuento	15	22	37
		% del total	7.4%	10.8%	18.1%
	Mucha veces	Recuento	10	14	24
		% del total	4.9%	6.9%	11.8%
	Siempre	Recuento	10	18	28
		% del total	4.9%	8.8%	13.7%
	Total	Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

¹⁰ El ítem 10 es: Fomenta el diálogo, la cooperación y el trabajo en equipo * Test
Fuente: data1.sav

Gráfico de barras

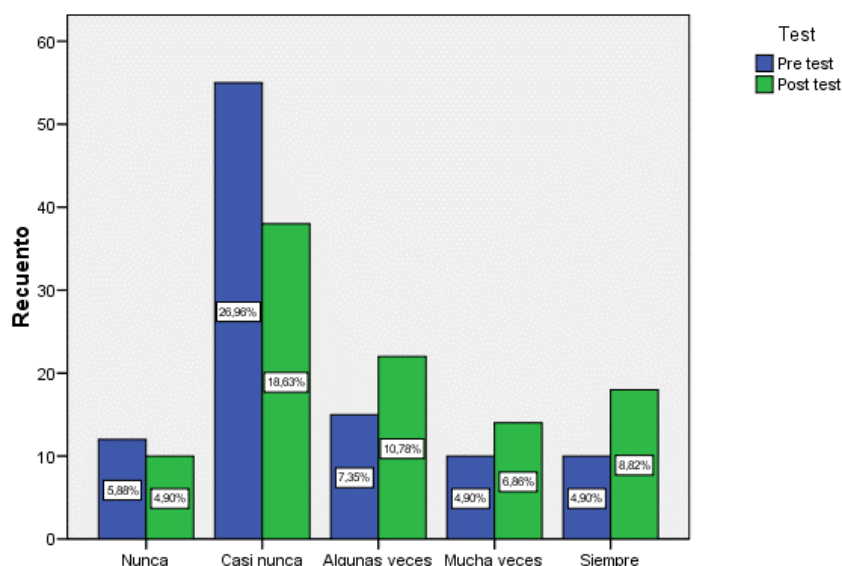


Gráfico 10: Resultados del ítem 10

Fomenta el dialogo, la cooperación y el trabajo en equipo * Test

En lo relacionado a los resultados sobre si el alumno “Fomenta el dialogo, la cooperación y el trabajo en equipo” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Casi nunca, con un 27.0%, en tanto que para el post test, uno de los mayores índices también se ubica en Casi nunca, pero con una marcada tendencia a Algunas veces y muchas veces, con un 10.8% y 6.9% respectivamente.

En efecto, una interpretación es que ya sea por la necesidad frente a la presión grupal del trabajo o por la novedad de la herramienta, la WebQuest resulta ser un recurso orientado a convocar los esfuerzos de participación y cooperación.

2. Resultado por dimensión

Tabla 11: Resultados del Aprendizaje significativo (pre y post test)

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Aprendizaje significativo	Bajo	Recuento	38	18	56
		% del total	18.6%	8.8%	27.5%
	Regular	Recuento	58	61	119
		% del total	28.4%	29.9%	58.3%
	Alto	Recuento	6	23	29
		% del total	2.9%	11.3%	14.2%
Total	Recuento	102	102	204	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Fuente: data1.sav

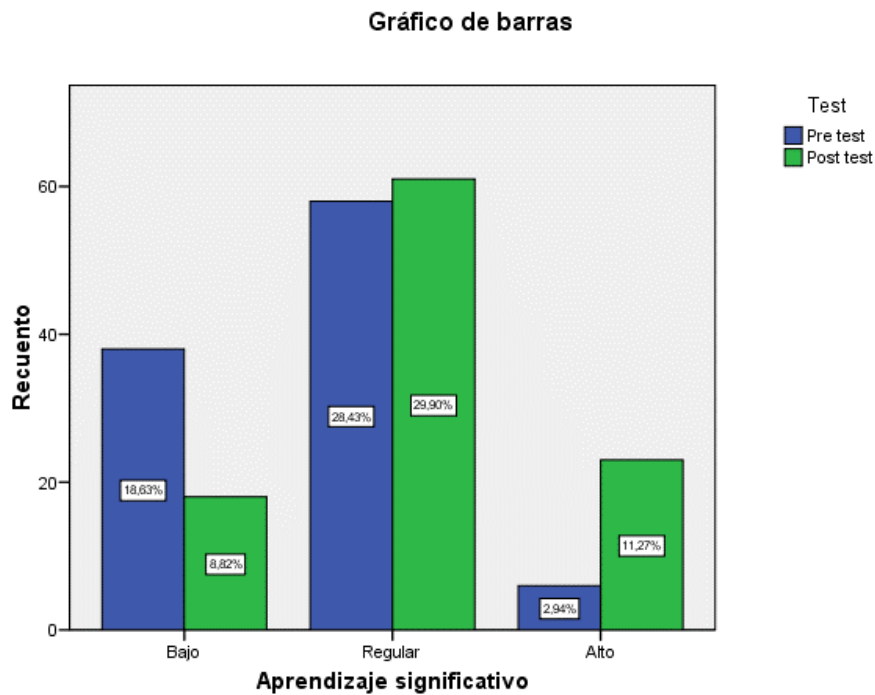


Gráfico 11: Resultados del Aprendizaje significativo (pre y post test)

En lo correspondiente a los resultados por dimensiones el “Aprendizaje significativo” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Regular, con un 28.4%, con tendencia a ser bajo en un 18.6%, en tanto que para el post test, uno de los mayores índices también se ubica en Regular con un 29.9%, pero con una marcada tendencia a ser alto, con un 11.3% respectivamente.

Los resultados revelan que la herramienta si ha influenciado favorablemente en el aprendizaje significativo en cuanto a que los alumnos se han visto en la necesidad de construir sus propios conocimientos e investigar a través de los links y contenidos sugeridos en la herramienta. En la categoría “bajo” se debe fundamentalmente a temas de base o desconocimiento en recursos web en general; muy a pesar de ser estudiantes involucrados con las tendencias tecnológicas. No ven en este involucramiento como se puede aprovechar, y la WebQuest les ha provisto de respuestas, por la necesidad de investigar frente al cumplimiento de las tareas encomendadas.

Tabla 12. Resultados del Aprendizaje colaborativo (pre y post test)

		Test		Total	
		Pre test	Post test		
Aprendizaje colaborativo	Bajo	Recuento	40	19	59
		% del total	19.6%	9.3%	28.9%
	Regular	Recuento	54	63	117
		% del total	26.5%	30.9%	57.4%
	Alto	Recuento	8	19	27
		% del total	3.9%	9.3%	13.2%
	Superior	Recuento	0	1	1
		% del total	.0%	.5%	.5%
	Total	Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Fuente: data1.sav

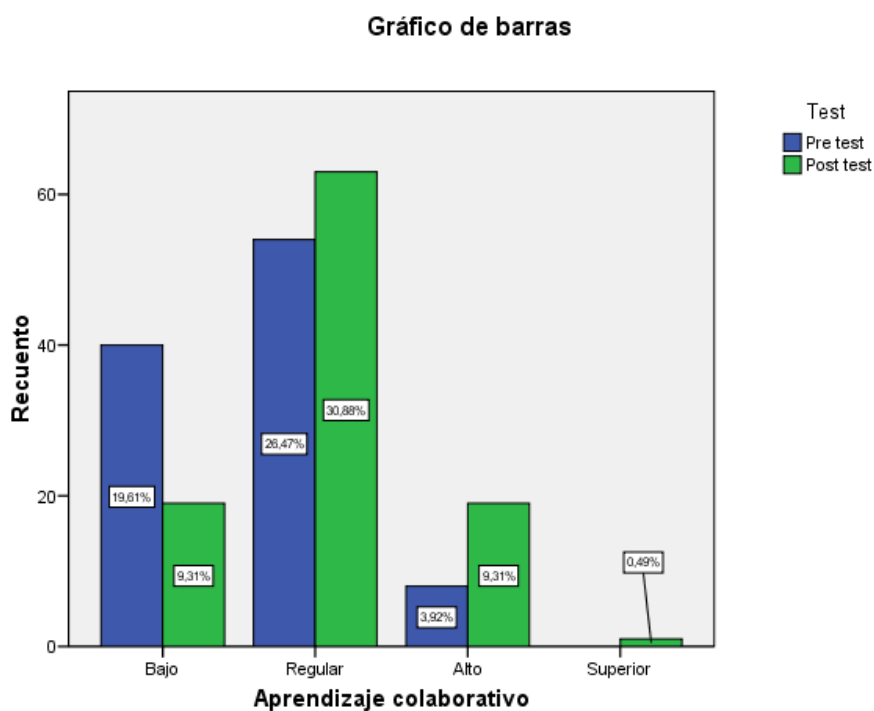


Gráfico 12: resultados del Aprendizaje colaborativo (pre y post test)

En cuanto a los resultados por dimensiones el “Aprendizaje colaborativo” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Regular, con un 26.5%, con tendencia a ser bajo en un 19.6%, en tanto que para el post test, uno de los mayores índices también se ubica en Regular con un 30.9%, con una marcada tendencia a ser bajo menor que en el pre test, con un 9.3% respectivamente.

Básicamente los resultados revelan que la WebQuest si ha influenciado favorablemente en el aprendizaje significativo; por cuanto el recurso logra integrar los esfuerzos de comunicación y de trabajo en equipo frente a la responsabilidad de la tarea grupal.

Tabla 13: Aprendizaje del curso de Informática II (pre y post test)

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Aprendizaje del curso de Informática II	Bajo	Recuento	17	3	20
		% del total	8.3%	1.5%	9.8%
	Regular	Recuento	76	70	146
		% del total	37.3%	34.3%	71.6%
	Alto	Recuento	9	29	38
		% del total	4.4%	14.2%	18.6%
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras

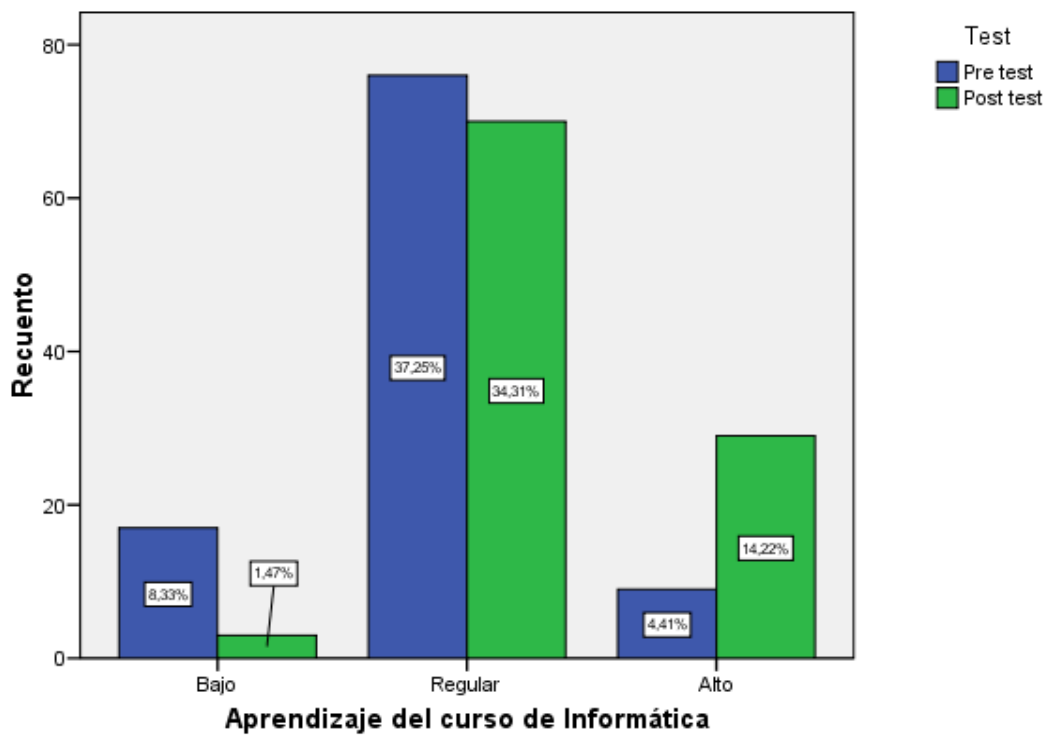


Gráfico 13: Aprendizaje del curso de Informática II (pre y post Test)

Por ultimo en cuanto a los resultados por dimensiones el “Aprendizaje del curso de Informática II ” según los resultados en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Regular, con un 37.3%, con tendencia a ser bajo en un 8.3%, en tanto que para el post test, uno de los mayores índices también se ubica en Regular con un 34.3%, pero con la tendencia a ser alta en un 14.2% respectivamente.

En efecto, los resultados revelan una tendencia favorable hacia el aprendizaje del curso de Informática II, utilizando la herramienta WebQuest. El carácter novedoso y su aprendizaje previo en sí han marcado la fuerte tendencia como “regular”; así como la iniciativa, actitudes y hábitos de estudio de los estudiantes.

Validez de hipótesis análisis comparativo por hipótesis del estudio

Hipótesis General

Planteamiento del supuesto

Ha: El uso de la herramienta WebQuest influye significativamente en el aprendizaje del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación.

H0: El uso de la herramienta WebQuest no influye significativamente en el aprendizaje del curso de Informática II de los alumnos del grupo de observación

Estadístico de prueba

Niveles de significación:

$$\alpha = 0.5 \text{ (con 50\% de comparación al pre y post test)}$$

Estadístico de prueba:

T de Student

Dónde:

En términos generales diremos que:

Si $| T/Student | \text{ (Comparación)} < 0,5$ la asociación no se cumple.

Si $| T/Student | \text{ (Comparación)} > 0,5$ la asociación se cumple.

Fórmula aplicada

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)\hat{S}_1^2 + (m-1)\hat{S}_2^2}{n+m-2} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m} \right)}}$$

Para n-0.5 grados de libertad

$T > T_{\alpha/2, \kappa}$ Se rechaza H_0

$T < T_{\alpha/2, \kappa}$ Se acepta H_0

Resultados del cálculo

Tabla 14: Estadísticos para muestras relacionadas – Hipótesis general - Aprendizaje del curso de Informática II

	N	Media	Desviación típica.	Error típico. de la media
Aprendizaje del curso de Informática II - Pre	102	2.3121470	.01408070	.25743492
Aprendizaje del curso de Informática II - Post	102	3.0351910	.68116953	.31540472

Fuente: data1.sav

Tabla 15: Prueba para muestras relacionadas – Hipótesis general - Aprendizaje del curso de Informática II

Valor de prueba = 0						
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior
Aprendizaje del curso de Informática II - Pre	1	3	.000	2.3121470	2.7297887	2.8945053
Aprendizaje del curso de Informática II - Post	1	5	.000	3.0351910	3.5479117	4.5224703

Fuente: data1.sav

Índice de diferencia por intervalo (Post (0.31540472) - Pre (0.25743492): 0.0479698)

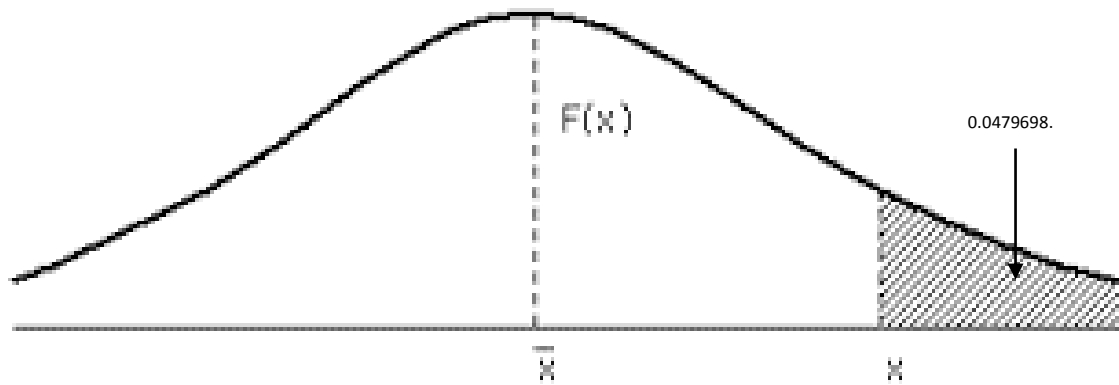


Gráfico 14: Campana de Gauss - para muestras relacionadas – Hipótesis general - Aprendizaje del curso de Informática II.
Fuente: data1.sav

Discusión

Como resultado del estadístico de prueba aplicado T – Student, a la muestra determinada, a un 95.0% de ajuste, se obtuvo para el Pre test un error típico de la media de (0.25743492) en tanto que para el Post test el error típico de la media resultó ser de (0.31540472), esto significa una diferencia de 0.0479698 (4.7%); siendo menor al 5.0% permitido según error de significancia. Validamos nuestro supuesto general el cual supone que “El uso de la herramienta WebQuest influye en el aprendizaje del curso de Informática II de los alumnos del grupo de observación”.

Hipótesis Específica 1

Planteamiento del supuesto

H1: El uso de la herramienta WebQuest influye positivamente en el aprendizaje significativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación.

H₀: El uso de la herramienta WebQuest no influye positivamente en el aprendizaje significativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación.

Estadístico de prueba

Niveles de significación:

$\alpha = 0.5$ (con 50% de comparación al pre y post test)

Estadístico de prueba:

T de Student

Dónde:

En términos generales diremos que:

Si $| T/Student |$ (Comparación) $< 0,5$ la asociación no se cumple.

Si $| T/Student |$ (Comparación) $> 0,5$ la asociación se cumple.

Comparación

Para $n=0.5$ grados de libertad

$T > T_{\alpha/2, \kappa}$ Se rechaza H_0

$T < T_{\alpha/2, \kappa}$ Se acepta H_0

Fórmula aplicada

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)\hat{S}_1^2 + (m-1)\hat{S}_2^2}{n+m-2} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m} \right)}}$$

Resultados del cálculo

Tabla 16: Estadísticos para muestras relacionadas – Hipótesis específica 1 - Aprendizaje significativo

	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica.</i>	<i>Error típico. de la media</i>
<i>Aprendizaje significativo Pre</i>	102	1.7481030	.079519476	.25146266
<i>Aprendizaje significativo Post</i>	102	3.4802716	.16226813	.36754145

Fuente: data1.sav

Tabla 17: Prueba para muestras relacionadas - – Hipótesis específica 1 - Aprendizaje significativo

<i>Valor de prueba = 0</i>					
<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. (bilateral)</i>	<i>Diferencia de medias</i>	<i>95% Intervalo de confianza para la diferencia</i>	
<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>

<i>Aprendizaje</i>				<i>1.7481030</i>		
<i>significativo Pre</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>.000</i>		<i>1.1792549</i>	<i>2.3169511</i>
<i>Aprendizaje</i>				<i>3.4802716</i>		
<i>significativo Post</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>.000</i>		<i>3.6488351</i>	<i>4.3117081</i>

Fuente: data1.sav

Índice de diferencia por intervalo (Post (0.116226813) - Pre (0.079519476): 0.036707337)

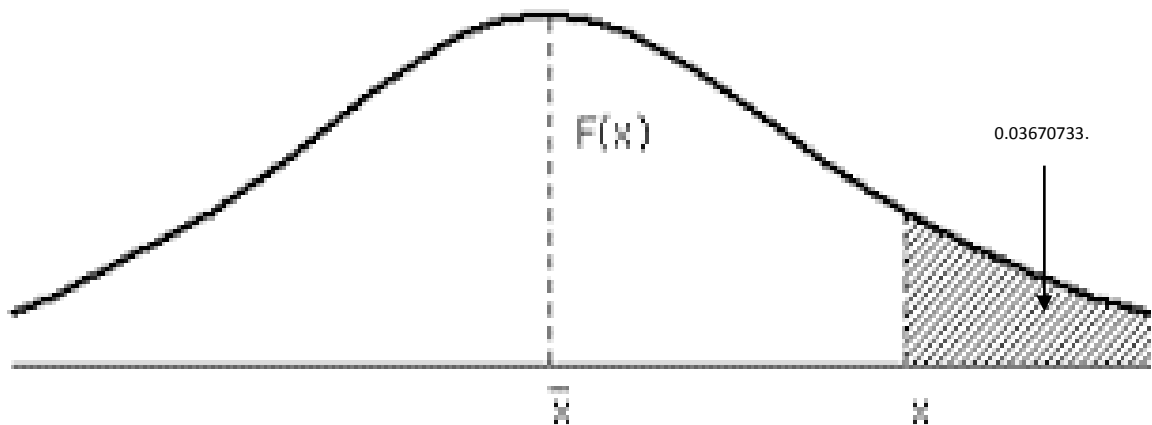


Gráfico 15: Campana de Gauss Estadísticos para muestras relacionadas – Hipótesis específica 1 - Aprendizaje significativo.

Fuente: data1.sav

Discusión

Como resultado del estadístico de prueba aplicado T – Student, a la muestra determinada, se obtuvo para el Pre test un error típico de la media de (0.079519476) en tanto que para el Post test el error típico de la media resulto ser de (0.116226813), esto significa una diferencia de 0.036707337 (3.6%), menor al 5.0% permitido según error de significancia. Validamos nuestro supuesto general el cual supone que “La aplicación de la herramienta WebQuest promueve el aprendizaje significativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación”.

Hipótesis Específica 2

Planteamiento del supuesto

H₂: El uso de la herramienta WebQuest influye positivamente en el aprendizaje colaborativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación.

H₀: El uso de la herramienta WebQuest no influye positivamente en el aprendizaje colaborativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación.

Estadístico de prueba

Niveles de significación:

$\alpha = 0.5$ (con 50% de comparación al pre y post test)

Estadístico de prueba:

T de Student

Dónde:

En términos generales diremos que:

Si $|T/\text{Student}| (\text{Comparación}) < 0,5$ la asociación no se cumple.

Si $|T/\text{Student}| (\text{Comparación}) > 0,5$ la asociación se cumple.

Comparación

Para $n-0.5$ grados de libertad

$T > T_{\alpha/2, \kappa}$ Se rechaza H_0

$T < T_{\alpha/2, \kappa}$ Se acepta H_0

Fórmula aplicada

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)\hat{S}_1^2 + (m-1)\hat{S}_2^2}{n+m-2} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m} \right)}}$$

Resultados del cálculo

Tabla 18: Estadísticos para muestras relacionadas - Hipótesis Específica 2 - Trabajo colaborativo

	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica.</i>	<i>Error típico. de la media</i>
<i>Trabajo colaborativo Pre</i>	102	212540	.0227445	.0135170
<i>Trabajo colaborativo Post</i>	102	4.86882	.0436317	.0466949

Fuente: data1.sav

Tabla 19: Prueba para muestras relacionadas - Hipótesis Específica 2 - Trabajo colaborativo

	<i>Valor de prueba = 0</i>				
	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. (bilateral)</i>	<i>Diferencia de medias</i>	<i>95% Intervalo de confianza para la diferencia</i>
					<i>Inferior Superior</i>
<i>Trabajo colaborativo Pre</i>	1.018	3	.000	212540	2.481962 3.543118
<i>Trabajo colaborativo Post</i>	1.662	5	.000	4.86882	3.451378 4.522386

Fuente: data1.sav

Índice de diferencia por intervalo (Post (0.0466949) - Pre (0.0135170): 0.0331779)

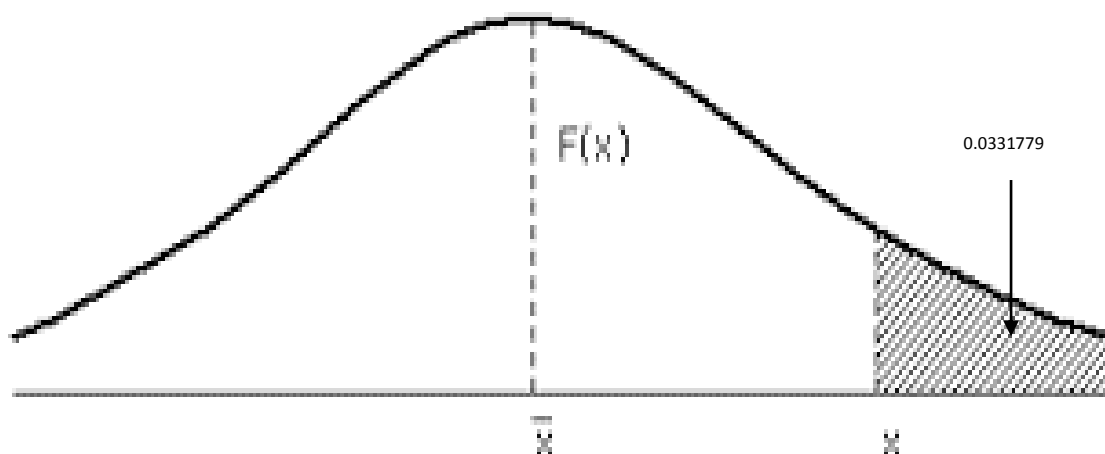


Gráfico 16. Campana de Gauss Estadísticos para muestras relacionadas - Hipótesis Específica 2 - Trabajo colaborativo.
Fuente: data1.sav.

Discusión

Como resultado del estadístico de prueba aplicado T – Student, a la muestra determinada, se obtuvo para el Pre test un error típico de la media de (0.0135170) en tanto que para el Post test error típico de la media resultó ser de (0.0466949), significando esto una diferencia de 0.0331779 (3.3%), menor al 5.0% permitido según error de significancia. Validamos nuestro supuesto general el cual supone que “La aplicación de la herramienta WebQuest promueve el trabajo colaborativo en los alumnos del grupo en observación”.

Referencias de resultados y discusiones de investigaciones similares

Como referencias que dan soporte a la presente investigación, se han consultado otras tesis similares; cuyas conclusiones y resultados reafirman la validez de mi investigación. Algunos ejemplos:

En la tesis de Armendáriz:

(Aplicación de la webquest como estrategia metodológica para el desarrollo de competencias de razonamiento lógico en el programa preparatorio de la pucsd en el primer trimestre del año académico 2014, 2015), tenemos que los encuestados consideraron que el material proporcionado en cada WebQuest diseñada si contribuyó a mejorar la comprensión de los temas, un 46% lo considera muy alto, 45% alto, y un 9% medio. El autor concluye que ofreciendo material y recursos web pertinentes y en un formato atractivo; si mejora los resultados de enseñanza y aprendizaje.

En la tesis de Meléndez:

("La Webquest como un recurso de motivación para el aprendizaje de los temas de ciencias en estudiantes del quinto grado de secundaria de un colegio del Cercado de Lima", 2013), en la página 75, los resultados son contundentes: El 82% de los estudiantes acertaron correctamente la alternativa, frente a un 7% que acertaron la respuesta sin utilizar la WebQuest como medio de aprendizaje.

Así como las referencias y citas bibliográficas ya mencionadas a lo largo de la investigación.

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

A la vista de los resultados estadísticos de la presente investigación, tenemos las siguientes conclusiones:

PRIMERO. En cuanto a la hipótesis general de que el uso de la herramienta WebQuest en el aprendizaje del curso de Informática II, si influye significativamente en el aprendizaje del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación; toda vez que incide en el manejo de esta herramienta, por su carácter novedoso que promueve la iniciativa en los estudiantes. Así lo demuestran los resultados de la tabla y gráfico 13; donde observamos que después de aplicar la WebQuest hay un incremento favorable del 4.41% hasta un 14.2% respectivamente. Estos resultados revelan que luego de aplicar la herramienta el aprendizaje del curso ha sido influenciado positivamente.

SEGUNDO. En cuanto a la primera hipótesis específica referente al Aprendizaje significativo, se pudo comprobar que la herramienta WebQuest permite que los estudiantes desarrollen sus tareas y asignaciones con mayor facilidad e interés; así como organizar su trabajo definiendo procesos los

mismos que son evaluados de manera permanente. De acuerdo a los resultados de la tabla y gráfico 11, los resultados señalan un incremento favorable desde un 2.94% hasta un 11.3% respectivamente. Esto revela que la herramienta si ha influenciado favorablemente en el aprendizaje significativo en cuanto a que los alumnos se han visto en la necesidad de construir sus propios conocimientos e investigar a través de los links y contenidos sugeridos en la herramienta. En la categoría “bajo” se debe fundamentalmente a temas de base o desconocimiento en recursos web en general.

TERCERO. En relación a la segunda hipótesis específica referente al aprendizaje colaborativo la herramienta WebQuest si ha permitido comprobar que los estudiantes trabajen en equipo aportando ideas y conocimientos para desarrollar las tareas encomendados; particularmente sus productos finales del curso. Según los resultados de la tabla y gráfico 12, señalan que en el Pre Test el mayor índice de frecuencia se ubica en la escala Regular, con un 26.5%, con tendencia a ser bajo en un 19.6%, en tanto que para el post test, uno de los mayores índices también se ubica en Regular con un 30.9%, señalan un incremento favorable desde un 3.92% hasta un 9.3% respectivamente, y con un resultado muy pequeño en Superior (0.49%). Esto demuestra su influencia favorable, dado el recurso promueve la motivación y los esfuerzos de comunicación y de trabajo en equipo frente a la responsabilidad de la tarea grupal.

5.2 Recomendaciones

Antes de usar una WebQuest, se recomienda tener en cuenta:

PRIMERO. Si es posible promover la aplicación de la herramienta WebQuest para favorecer el aprendizaje; pero si es la primera vez que se pretende implementar la herramienta, es recomendable que el grupo a ser observado cuenten con mínimo de experiencia previa en el manejo del internet; la misma que la traen de manera natural con sus saberes previos. Si bien no es necesario tener conocimientos tecnológicos especializados; dado el carácter novedoso de la herramienta, permitirá aprovechar mejor cual el su propósito y así pueda contribuir favorablemente el proceso de aprendizaje personal de los estudiantes.

SEGUNDO El diseño de una WebQuest debe estar basado en temas que permitan involucrar e interesar al estudiante, y le generen un significado personal en su proceso de aprendizaje. En este caso, se diseñó una WebQuest basada en el tema de investigación de proyectos integradores, de investigación formativa; y que son sugeridos en el semestre; logrando así que el estudiante se sentirá comprometido con la necesidad de investigar frente al cumplimiento de la tarea encomendada para sacar adelante el proyecto. Por cierto, el diseño del recurso WebQuest debe ser atractivo, con tareas sencillas, motivadoras, fáciles de comprender y ser un medio facilitador para desarrollar la investigación.

TERCERO. En cuanto al aspecto colaborativo del aprendizaje, es indispensable que el diseño del recurso cuente con elementos que propicien el trabajo en equipo y la comunicación. La WebQuest ha de ser percibida como una plataforma muy sencilla para que el estudiante pueda hacer sus aportes al equipo de trabajo; ya sea a través de subir archivos, agregar comentarios y

editar contenidos en la etiqueta en donde se presentan las tareas. Resulta ser un medio muy interesante para ser usado en los proyectos de investigación formativa, y que son promovidos en los primeros ciclos de la universidad, por su carácter grupal y fomento de la investigación universitaria.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA DE DATOS.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA
<p>Problema General:</p> <p>¿De qué manera el uso de la herramienta WebQuest influye en el aprendizaje del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué manera la aplicación de la herramienta WebQuest promueve el aprendizaje significativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación? • ¿De qué manera el uso de la herramienta WebQuest promueve el aprendizaje colaborativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación? 	<p>Objetivos de la investigación</p> <p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la influencia del uso de la herramienta WebQuest en el aprendizaje del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la influencia de la aplicación de la herramienta WebQuest en el aprendizaje significativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación.</p> <p>Determinar la influencia de la aplicación de la herramienta WebQuest en el aprendizaje colaborativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>El uso de la herramienta WebQuest influye significativamente en el aprendizaje del curso de Informática II en los alumnos del grupo de observación.</p> <p>Hipótesis específica 1:</p> <p>El uso de la herramienta WebQuest influye positivamente en el aprendizaje significativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación</p> <p>Hipótesis específica 2:</p> <p>El uso de la herramienta WebQuest influye positivamente en el aprendizaje colaborativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>La WebQuest</p> <p>Variable dependiente:</p> <p>Aprendizaje</p>	<p>Dimensión del aprendizaje significativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia y conocimientos previos. • Aplicación. <p>Dimensión del aprendizaje colaborativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad individual • Organización grupal • Argumentos y opiniones • Diálogo y trabajo en equipo 	<p>- Encuesta.</p> <p>- Cuestionario con escala de Likert.</p>	<p>TIPO: Aplicada, explicativa y cuantitativa.</p> <p>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:</p> <p>Cuasi Experimental con pre y post prueba del grupo de observación.</p> <p>Esquema:</p> <p>GE: O1 X O2</p> <p>GC: O3 - O4</p>

ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM
Aprendizaje	<p>Una definición que integra diferentes conceptos en especial aquéllos relacionados a la educación es la expresada por Alonso y otros (1994): "Aprendizaje es el proceso de adquisición de una disposición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia".</p>	<p>Aprendizaje significativo (AC)</p> <p>Ausubel (1970), el aprendizaje significativo es un proceso a través del cual una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. Este aprendizaje ocurre cuando la nueva información se enlaza con las ideas pertinentes de afianzamiento que ya existe en la estructura cognoscitiva del que aprende.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia y conocimientos previos. - Aplicación. 	<p>¿Relaciona sus conocimientos previos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual Etc.) con los contenidos del curso de Informática II?</p> <p>¿Realiza búsquedas significativas y de utilidad en Internet, para elaborar los trabajos de Informática II?</p> <p>¿Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar los ejercicios de la plataforma, abrir los programas Etc.), para la resolver problemas y ejercicios de Informática II?</p> <p>¿Conoce otros recursos disponibles en línea; tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Flickr, Powtoon u otros?</p> <p>¿Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósito de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II?</p> <p>¿Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II?</p>
		<p>Aprendizaje colaborativo (AC)</p> <p>Kagan (1994) sostiene que el AC "se refiere a una serie de estrategias instruccionales que incluyen a la interacción cooperativa de estudiante a estudiante, sobre algún tema, como una parte integral del proceso de aprendizaje". El aprendizaje cooperativo se cimienta en la teoría constructivista desde la que se otorga un papel fundamental a los alumnos, como actores principales de su proceso de aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad individual - Organización grupal - Argumentos y opiniones - Diálogo y trabajo en equipo 	<p>¿Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal?</p> <p>¿Se organizan adecuadamente, distribuyendo las tareas, para los trabajos grupales?</p> <p>¿Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo?</p> <p>¿Fomenta el diálogo, la cooperación y el trabajo en equipo?</p>

ANEXO 3: INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE DATOS.

CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE

(Antes de utilizar la WebQuest. Encuesta PRE WQ)

A continuación encontrará una serie de enunciados acerca del uso de los recursos del Internet y su relación con su aprendizaje de Informática II. Se solicita su opinión sincera al respecto. Después de leer cuidadosamente cada enunciado, marque con una X la respuesta que corresponda a su opinión.

A	B	C	D	E
Completamente en desacuerdo/Nunca	En desacuerdo/Casi nunca	Indiferente/A veces	De acuerdo/Casi siempre	Completamente de acuerdo/Siempre

Sección: Sexo: Edad:

N°	PREGUNTAS	A	B	C	D	E
	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO					
1	Relaciona sus conocimientos previos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual Etc.) con los contenidos del curso de Informática II					
2	Realiza búsquedas significativas y de utilidad en Internet, para elaborar los trabajos de Informática II					
3	Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar los ejercicios de la plataforma, abrir los programas Etc.), para la resolver problemas y ejercicios de Informática II					
4	Conoce otros recursos disponibles en línea; tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Flirck, Powtoon u otros					
5	Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósito de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II					
6	Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II					
	APRENDIZAJE COLABORATIVO					
7	Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal					
8	Se organizan adecuadamente, distribuyendo las tareas, para los trabajos grupales					
9	Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo					
10	Fomenta el diálogo, la cooperación y el trabajo en equipo					

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO 4: INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE DATOS.

CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE

(Después de utilizar la WebQuest. Encuesta POST WQ)

A continuación encontrará una serie de enunciados acerca del uso de los recursos del Internet y su relación con su aprendizaje de Informática II. Se solicita su opinión sincera al respecto. Después de leer cuidadosamente cada enunciado, marque con una X la respuesta que corresponda a su opinión.

A	B	C	D	E
Completamente en desacuerdo/Nunca	En desacuerdo/Casi nunca	Indiferente/A veces	De acuerdo/Casi siempre	Completamente de acuerdo/Siempre

Sección: **Sexo:** **Edad:**

N°	PREGUNTAS	A	B	C	D	E
	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO					
1	Relaciona sus conocimientos previos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual Etc.) con los contenidos del curso de Informática II					
2	Realiza búsquedas significativas y de utilidad en Internet, para elaborar los trabajos de Informática II					
3	Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar los ejercicios de la plataforma, abrir los programas Etc.), para la resolver problemas y ejercicios de Informática II					
4	Conoce otros recursos disponibles en línea; tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Flirck, Powtoon u otros					
5	Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósito de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II					
6	Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II					
	APRENDIZAJE COLABORATIVO					
7	Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal					
8	Se organizan adecuadamente, distribuyendo las tareas, para los trabajos grupales					
9	Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo					
10	Fomenta el diálogo, la cooperación y el trabajo en equipo					

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO 5: DATA CONSOLIDADA DE RESULTADOS

Resultados PRE y POST

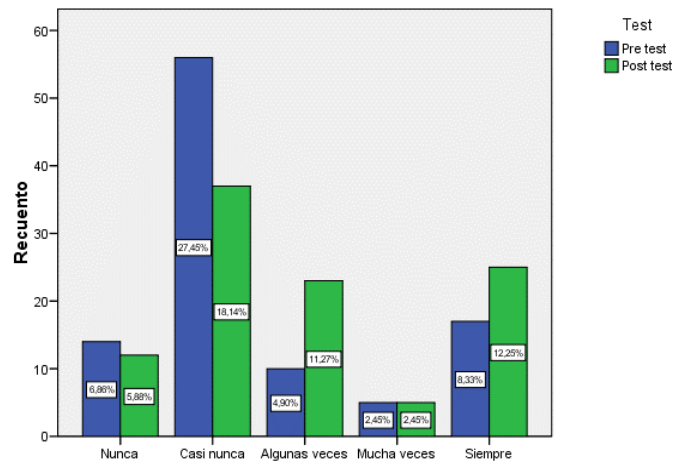
Resultados por ítems

Contingencia; Relaciona sus conocimientos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual, etc.) con los contenidos del curso de Informática II * Test

		Test		Total	
			Pre test	Post test	
Relaciona sus conocimientos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual, etc.) con los contenidos del curso de Informática II	Nunca	Recuento	14	12	26
		% del total	6.9%	5.9%	12.7%
	Casi nunca	Recuento	56	37	93
		% del total	27.5%	18.1%	45.6%
	Algunas veces	Recuento	10	23	33
		% del total	4.9%	11.3%	16.2%
	Mucha veces	Recuento	5	5	10
		% del total	2.5%	2.5%	4.9%
	Siempre	Recuento	17	25	42
		% del total	8.3%	12.3%	20.6%
	Total	Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



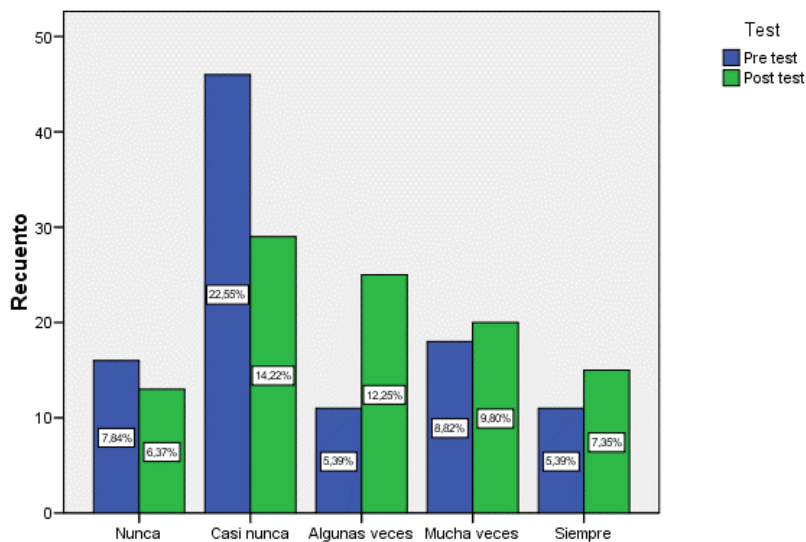
Relaciona sus conocimientos de Informática II básica (correo electrónico, acceso a la plataforma virtual, etc.) con los contenidos del curso de Informática II * Test

Contingencia; Realiza búsquedas significativas y de utilidad en Internet, para elaborar los trabajos de Informática II * Test

		Test		Total	
		Pre test	Post test		
Realiza búsquedas significativas y de utilidad en Internet, para elaborar los trabajos de Informática II	Nunca	Recuento	16	13	29
		% del total	7.8%	6.4%	14.2%
	Casi nunca	Recuento	46	29	75
		% del total	22.5%	14.2%	36.8%
	Algunas veces	Recuento	11	25	36
		% del total	5.4%	12.3%	17.6%
	Mucha veces	Recuento	18	20	38
		% del total	8.8%	9.8%	18.6%
	Siempre	Recuento	11	15	26
		% del total	5.4%	7.4%	12.7%
Total	Recuento	102	102	204	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



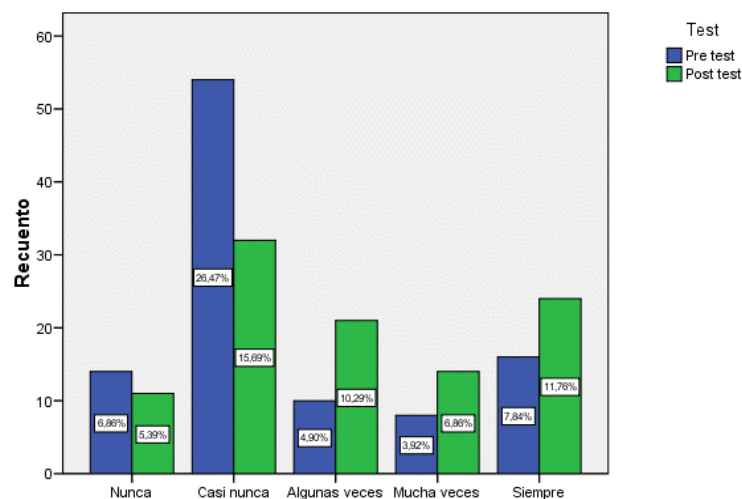
Realiza búsquedas significativas y de utilidad en Internet, para elaborar los trabajos de Informática II * Test

Contingencia; Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar ejercicios de la plataforma, abrir los programas, etc.) para resolver ejercicios y problemas de Informática II * Test

			Test		Total	
			Pre test	Post test	Pre test	
Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar ejercicios de la plataforma, abrir los programas, etc.) para resolver ejercicios y problemas de Informática II	Nunca	Recuento	14	11	25	
		% del total	6.9%	5.4%	12.3%	
	Casi nunca	Recuento	54	32	86	
		% del total	26.5%	15.7%	42.2%	
	Algunas veces	Recuento	10	21	31	
		% del total	4.9%	10.3%	15.2%	
	Mucha veces	Recuento	8	14	22	
		% del total	3.9%	6.9%	10.8%	
	Siempre	Recuento	16	24	40	
		% del total	7.8%	11.8%	19.6%	
	Total		Recuento	102	102	204
			% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



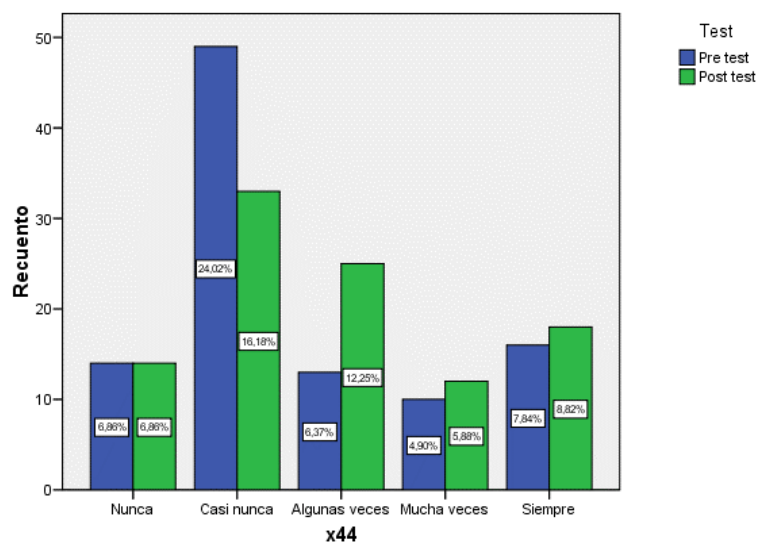
Utiliza los métodos tradicionales en clase (descargar ejercicios de la plataforma, abrir los programas, etc.) para resolver ejercicios y problemas de Informática II * Test

Contingencia; Conoce otros recursos disponibles en línea, tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Flirck, Powtoon u otros * Test

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Conoce otros recursos disponibles en línea, tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Flirck, Powtoon u otros	Nunca	Recuento	14	14	28
		% del total	6.9%	6.9%	13.7%
	Casi nunca	Recuento	49	33	82
		% del total	24.0%	16.2%	40.2%
	Algunas veces	Recuento	13	25	38
		% del total	6.4%	12.3%	18.6%
	Mucha veces	Recuento	10	12	22
		% del total	4.9%	5.9%	10.8%
	Siempre	Recuento	16	18	34
		% del total	7.8%	8.8%	16.7%
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



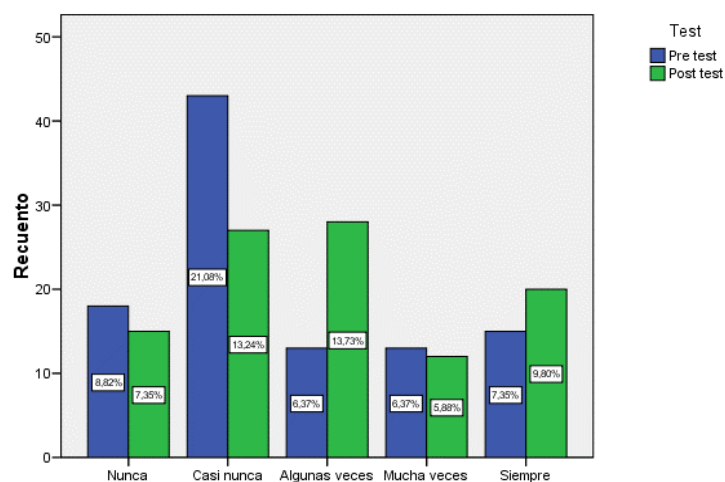
Conoce otros recursos disponibles en línea, tales como Prezi, Scribd, Slideshare, Flirck, Powtoon u otros * Test

Contingencia; Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósitos de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II * Test

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósitos de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II	Nunca	Recuento	18	15	33
		% del total	8.8%	7.4%	16.2%
	Casi nunca	Recuento	43	27	70
		% del total	21.1%	13.2%	34.3%
	Algunas veces	Recuento	13	28	41
		% del total	6.4%	13.7%	20.1%
	Mucha veces	Recuento	13	12	25
		% del total	6.4%	5.9%	12.3%
	Siempre	Recuento	15	20	35
		% del total	7.4%	9.8%	17.2%
Total	Recuento	102	102	204	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



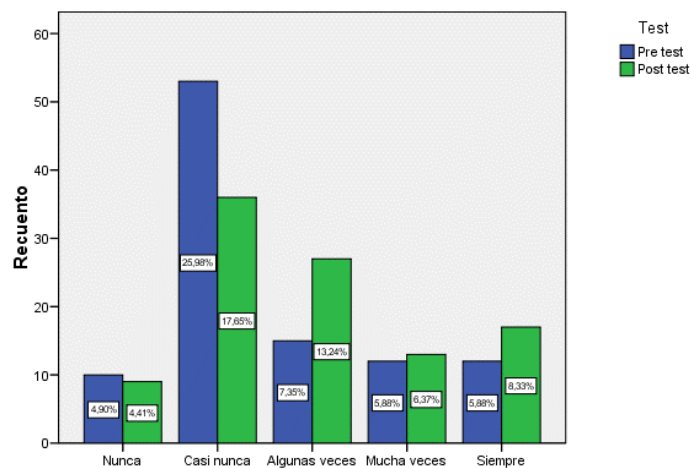
Utiliza su experiencia y conocimientos de Internet, para propósitos de aprendizaje e investigar más acerca de los contenidos del curso de Informática II * Test

Contingencia; Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II * Test

			Test		Total
			Pre test	Post test	Pre test
Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II	Nunca	Recuento	10	9	19
		% del total	4.9%	4.4%	9.3%
	Casi nunca	Recuento	53	36	89
		% del total	26.0%	17.6%	43.6%
	Algunas veces	Recuento	15	27	42
		% del total	7.4%	13.2%	20.6%
	Mucha veces	Recuento	12	13	25
		% del total	5.9%	6.4%	12.3%
	Siempre	Recuento	12	17	29
		% del total	5.9%	8.3%	14.2%
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



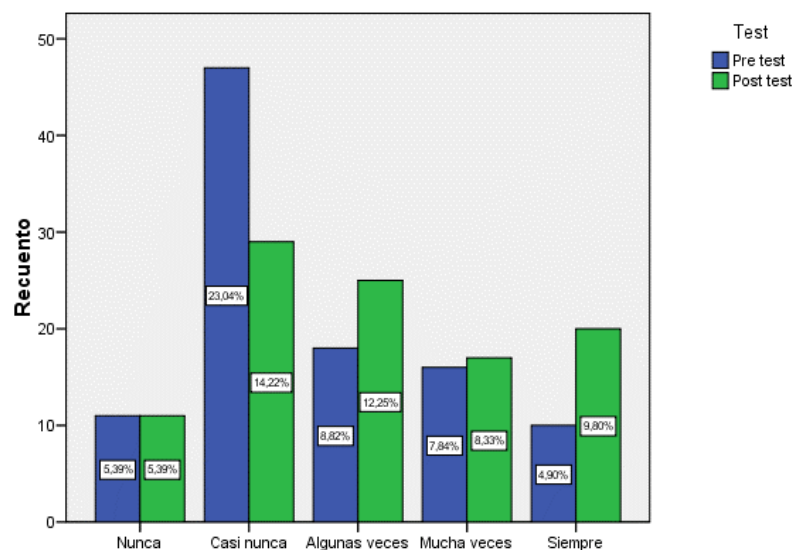
Reconoce la importancia de utilizar los recursos web, como importante y significativo para el aprendizaje del curso de Informática II * Test

Contingencia; Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal * Test

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal	Nunca	Recuento	11	11	22
		% del total	5.4%	5.4%	10.8%
	Casi nunca	Recuento	47	29	76
		% del total	23.0%	14.2%	37.3%
	Algunas veces	Recuento	18	25	43
		% del total	8.8%	12.3%	21.1%
	Mucha veces	Recuento	16	17	33
		% del total	7.8%	8.3%	16.2%
	Siempre	Recuento	10	20	30
		% del total	4.9%	9.8%	14.7%
Total	Recuento	102	102	204	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



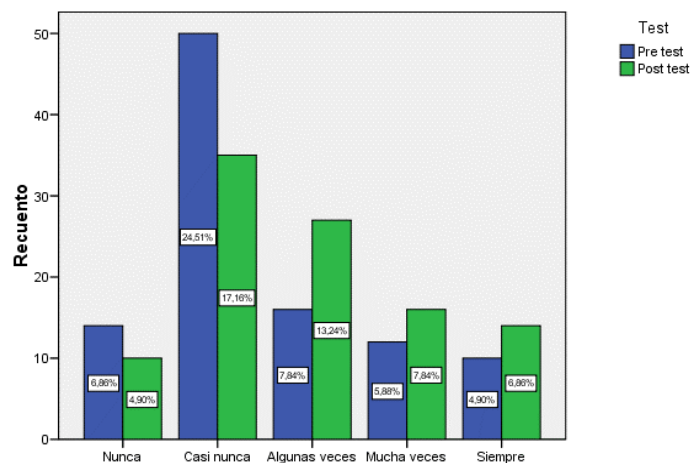
Demuestra cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal * Test

Contingencia; Se organiza adecuadamente, distribuyendo las tareas para los trabajos grupales * Test

		Test		Total	
		Pre test	Post test		
Se organiza adecuadamente, distribuyendo las tareas para los trabajos grupales	Nunca	Recuento	14	10	24
		% del total	6.9%	4.9%	11.8%
	Casi nunca	Recuento	50	35	85
		% del total	24.5%	17.2%	41.7%
	Algunas veces	Recuento	16	27	43
		% del total	7.8%	13.2%	21.1%
	Mucha veces	Recuento	12	16	28
		% del total	5.9%	7.8%	13.7%
	Siempre	Recuento	10	14	24
		% del total	4.9%	6.9%	11.8%
Total	Recuento	102	102	204	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



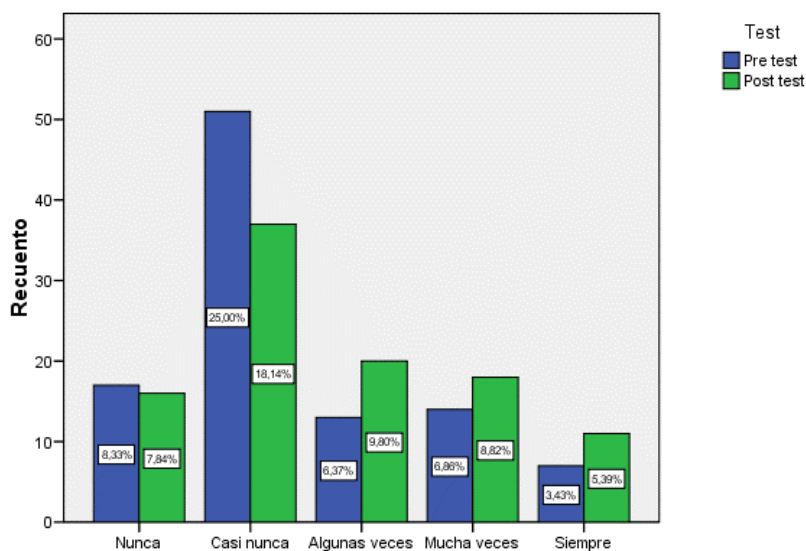
Se organiza adecuadamente, distribuyendo las tareas para los trabajos grupales * Test

Contingencia; Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo * Test

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo	Nunca	Recuento	17	16	33
		% del total	8.3%	7.8%	16.2%
	Casi nunca	Recuento	51	37	88
		% del total	25.0%	18.1%	43.1%
	Algunas veces	Recuento	13	20	33
		% del total	6.4%	9.8%	16.2%
	Mucha veces	Recuento	14	18	32
		% del total	6.9%	8.8%	15.7%
	Siempre	Recuento	7	11	18
		% del total	3.4%	5.4%	8.8%
Total	Recuento	102	102	204	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



Comparte conocimientos, argumentos y opiniones con los demás miembros del equipo * Test

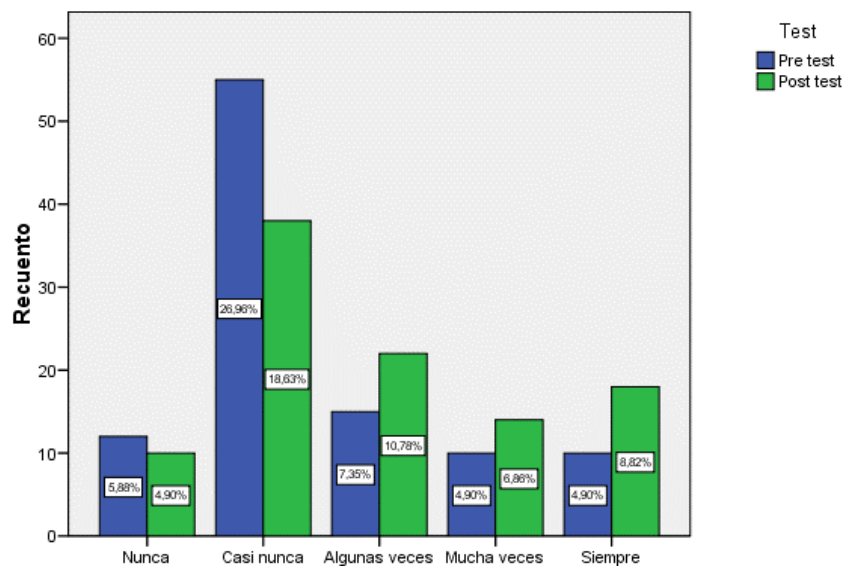
Contingencia; Fomenta el dialogo, la cooperación y el trabajo en equipo *

Test

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Fomenta el dialogo, la cooperación y el trabajo en equipo	Nunca	Recuento	12	10	22
		% del total	5.9%	4.9%	10.8%
	Casi nunca	Recuento	55	38	93
		% del total	27.0%	18.6%	45.6%
	Algunas veces	Recuento	15	22	37
		% del total	7.4%	10.8%	18.1%
	Mucha veces	Recuento	10	14	24
		% del total	4.9%	6.9%	11.8%
	Siempre	Recuento	10	18	28
		% del total	4.9%	8.8%	13.7%
Total	Recuento	102	102	204	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



Fomenta el dialogo, la cooperación y el trabajo en equipo * Test

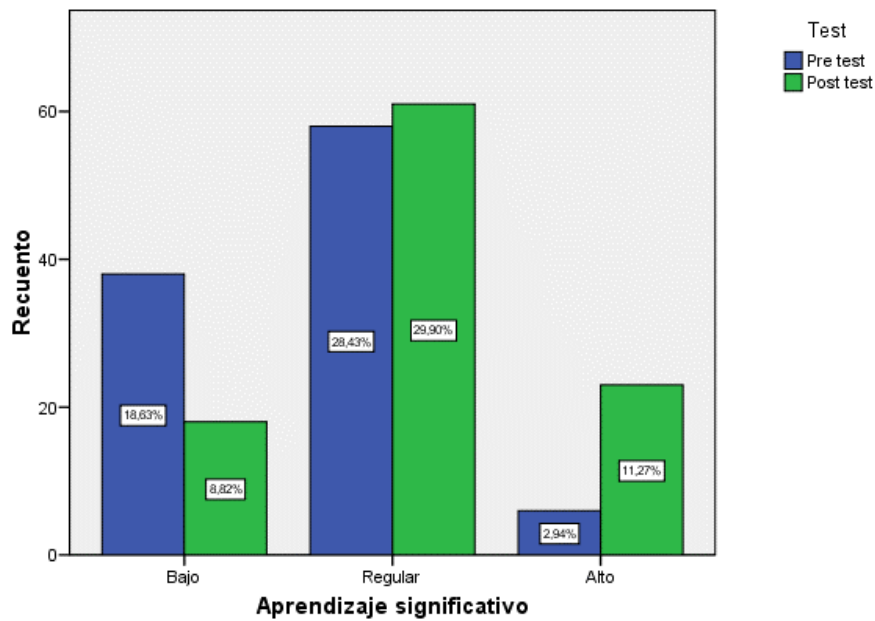
2. Resultado por Indicador

Contingencia Aprendizaje significativo * Test

		Test		Total	
		Pre test	Post test		
Aprendizaje significativo	Bajo	Recuento	38	18	56
		% del total	18.6%	8.8%	27.5%
	Regular	Recuento	58	61	119
		% del total	28.4%	29.9%	58.3%
	Alto	Recuento	6	23	29
		% del total	2.9%	11.3%	14.2%
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



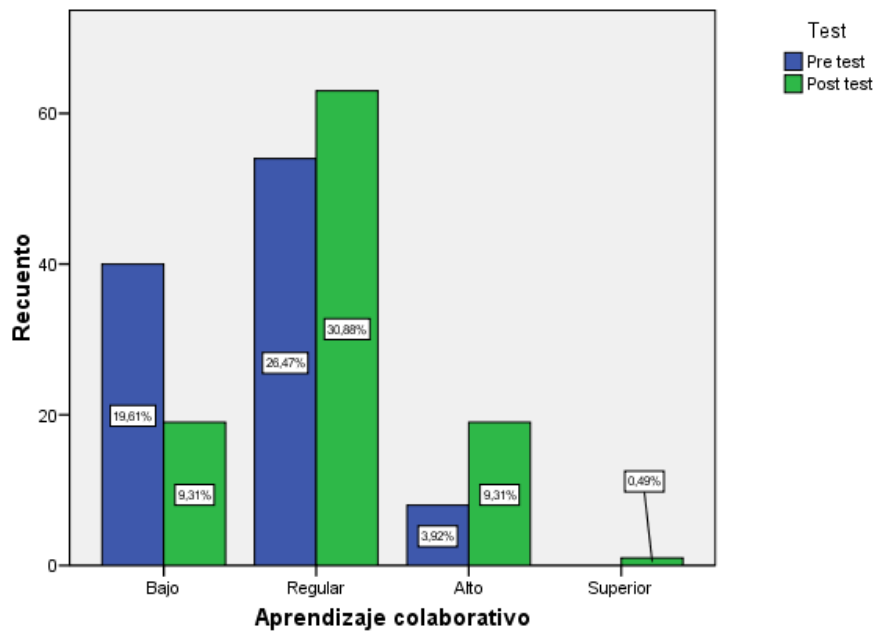
Aprendizaje significativo * Test

Contingencia Aprendizaje colaborativo * Test

		Test		Total	
		Pre test	Post test		
Aprendizaje colaborativo	Bajo	Recuento	40	19	59
		% del total	19.6%	9.3%	28.9%
	Regular	Recuento	54	63	117
		% del total	26.5%	30.9%	57.4%
	Alto	Recuento	8	19	27
		% del total	3.9%	9.3%	13.2%
	Superior	Recuento	0	1	1
		% del total	.0%	.5%	.5%
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



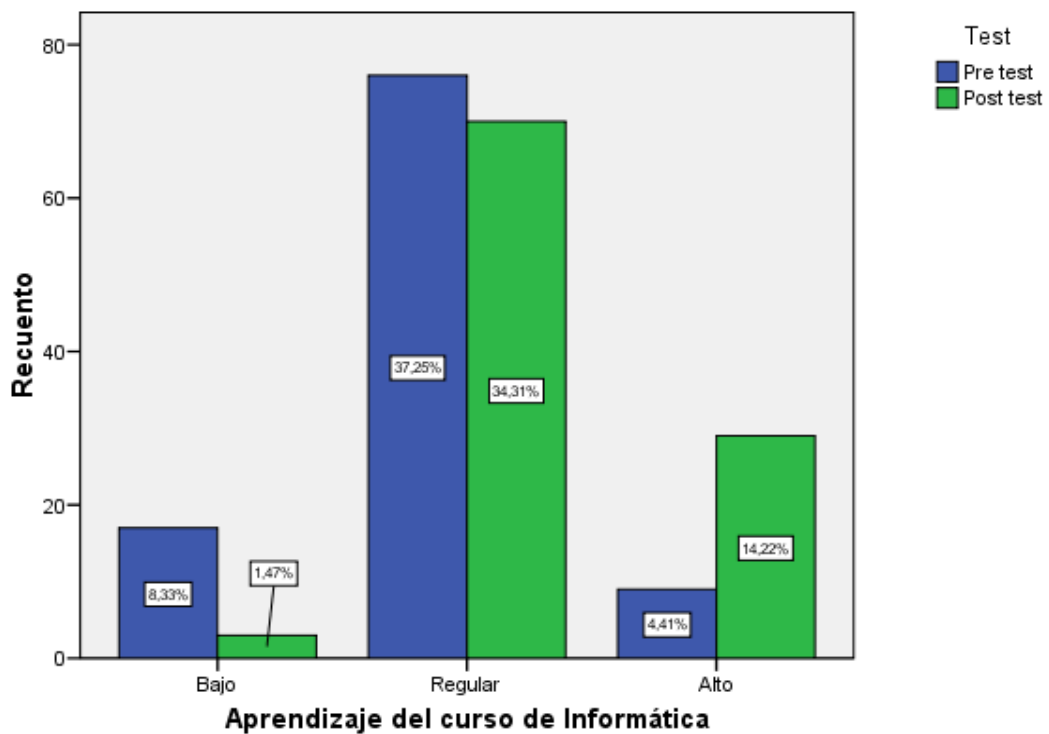
Aprendizaje colaborativo * Test

Contingencia Aprendizaje del curso de Informática II * Test

			Test		Total
			Pre test	Post test	
Aprendizaje del curso de Informática II	Bajo	Recuento	17	3	20
		% del total	8.3%	1.5%	9.8%
	Regular	Recuento	76	70	146
		% del total	37.3%	34.3%	71.6%
	Alto	Recuento	9	29	38
		% del total	4.4%	14.2%	18.6%
Total		Recuento	102	102	204
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Fuente: data1.sav

Gráfico de barras



Aprendizaje del curso de Informática II * Test

PRUEBA DE HIPOTESIS

Validez de hipótesis análisis comparativo por hipótesis del estudio

Hipótesis General

Planteamiento del supuesto

Ha: El uso de la herramienta WebQuest influye significativamente en el aprendizaje del curso de Informática II de los alumnos del grupo de observación.

H0: El uso de la herramienta WebQuest no influye significativamente en el aprendizaje del curso de Informática II de los alumnos del grupo de observación

Estadístico de prueba

Niveles de significación:

$$\alpha = 0.5 \text{ (con 50\% de comparación al pre y post test)}$$

Estadístico de prueba:

T de Student

Dónde:

En términos generales diremos que:

Si $|T/\text{Student}| \text{ (Comparación)} < 0,5$ la asociación no se cumple.

Si $|T/\text{Student}| \text{ (Comparación)} > 0,5$ la asociación se cumple.

Fórmula aplicada

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)\hat{S}_1^2 + (m-1)\hat{S}_2^2}{n+m-2} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m} \right)}}$$

Para $n-0.5$ grados de libertad

$T > T_{\alpha/2, \kappa}$ Se rechaza H_0

$$T < T_{\alpha/2, \kappa} \text{ Se acepta } H_0$$

Resultados del cálculo

Estadísticos para muestras relacionadas – Hipótesis general - Aprendizaje del curso de Informática II

	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Aprendizaje del curso de Informática II - Pre	102	2.3121470	.01408070	.25743492
Aprendizaje del curso de Informática II - Post	102	3.0351910	.68116953	.31540472

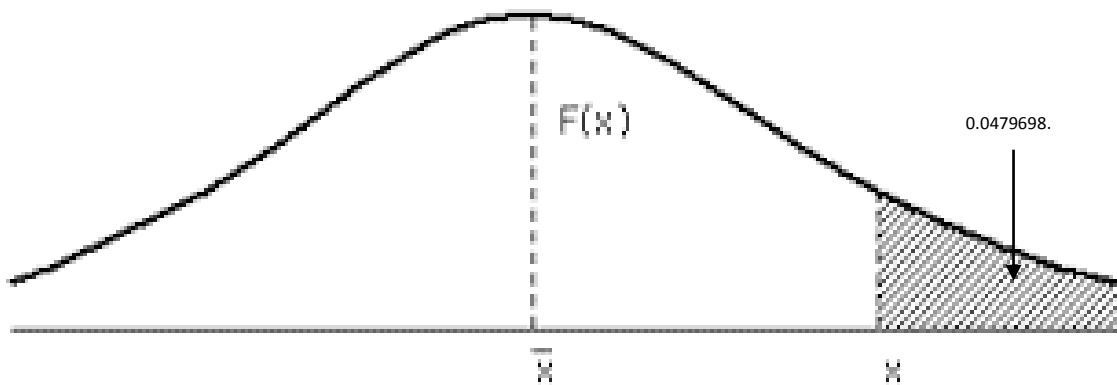
Fuente: data1.sav

Prueba para muestras relacionadas – Hipótesis general - Aprendizaje del curso de Informática II

	Valor de prueba = 0							
	t		gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias		95% Intervalo de confianza para la diferencia	
	Inferior	Superior			Inferior	Superior	Inferior	Superior
Aprendizaje del curso de Informática II - Pre	1	3	.000	2.3121470	2.72978 87	2.894505 3		
Aprendizaje del curso de Informática II - Post	1	5	.000	3.0351910	3.54791 17	4.522470 3		

Fuente: data1.sav

Índice de diferencia por intervalo (Post (0.31540472) - Pre (0.25743492):
0.0479698)



**Campana de Gauss - para muestras relacionadas – Hipótesis general -
Aprendizaje del curso de Informática II**

Hipótesis Específica 1

Planteamiento del supuesto

H₁: El uso de la herramienta WebQuest influye positivamente el aprendizaje significativo del curso de Informática II del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación

H₀: El uso de la herramienta WebQuest no influye positivamente el aprendizaje significativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación

Estadístico de prueba

Niveles de significación:

$\alpha = 0.5$ (con 50% de comparación al pre y post test)

Estadístico de prueba:

T de Student

Dónde:

En términos generales diremos que:

Si $|T/\text{Student}| (\text{Comparación}) < 0,5$ la asociación no se cumple.

Si $|T/\text{Student}| (\text{Comparación}) > 0,5$ la asociación se cumple.

Comparación

Para $n-0.5$ grados de libertad

$T > T_{\alpha/2, \kappa}$ Se rechaza H₀

$T < T_{\alpha/2, \kappa}$ Se acepta H₀

Fórmula aplicada

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)\hat{S}_1^2 + (m-1)\hat{S}_2^2}{n+m-2} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m} \right)}}$$

Resultados del cálculo

Estadísticos para muestras relacionadas – Hipótesis específica 1 -

Aprendizaje significativo

	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típ.</i>	<i>Error típ. de la media</i>
Aprendizaje significativo Pre	102	1.7481030	.079519476	.25146266
Aprendizaje significativo Post	102	3.4802716	.16226813	.36754145

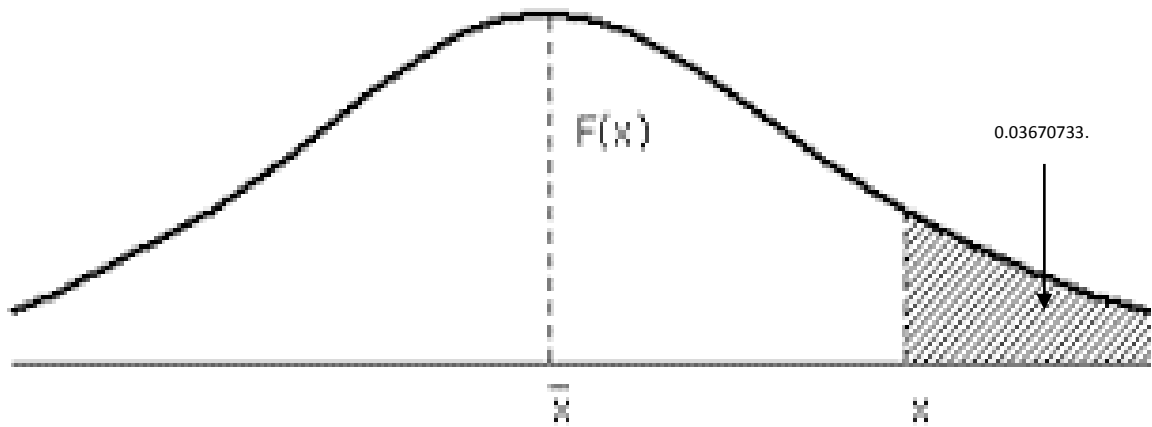
Fuente: data1.sav

*Prueba para muestras relacionadas - – Hipótesis específica 1 - Aprendizaje
significativo*

Valor de prueba = 0						
	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. (bilateral)</i>	<i>Diferencia de medias</i>	<i>95% Intervalo de confianza para la diferencia</i>	
	<i>Inferior</i>	<i>Superio r</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
Aprendizaje significativo Pre	1	3	.000	1.7481030	1.179254 9	2.316951 1
Aprendizaje significativo Post	1	5	.000	3.4802716	3.648835 1	4.311708 1

Fuente: data1.sav

*Índice de diferencia por intervalo (Post (0.116226813) - Pre (0.079519476):
0.036707337)*



Campana de Gauss Estadísticos para muestras relacionadas – Hipótesis específica 1 - Aprendizaje significativo

Hipótesis Específica 2

Planteamiento del supuesto

H₂: El uso de la herramienta WebQuest influye positivamente el trabajo colaborativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación.

H₀: El uso de la herramienta WebQuest no influye positivamente el trabajo colaborativo del curso de Informática II en los alumnos del grupo en observación

Estadístico de prueba

Niveles de significación:

$\alpha = 0.5$ (con 50% de comparación al pre y post test)

Estadístico de prueba:

T de Student

Dónde:

En términos generales diremos que:

Si $|T/\text{Student}| (\text{Comparación}) < 0,5$ la asociación no se cumple.

Si $|T/\text{Student}| (\text{Comparación}) > 0,5$ la asociación se cumple.

Comparación

Para $n-0.5$ grados de libertad

$T > T_{\alpha/2, \kappa}$ Se rechaza H₀

$T < T_{\alpha/2, \kappa}$ Se acepta H₀

Fórmula aplicada

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)\hat{S}_1^2 + (m-1)\hat{S}_2^2}{n+m-2} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m} \right)}}$$

Resultados del cálculo

Estadísticos para muestras relacionadas - Hipótesis Específica 2 - Trabajo colaborativo

	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típ.</i>	<i>Error típ. de la media</i>
Trabajo colaborativo Pre	102	212540	.0227445	.0135170
Trabajo colaborativo Post	102	4.86882	.0436317	.0466949

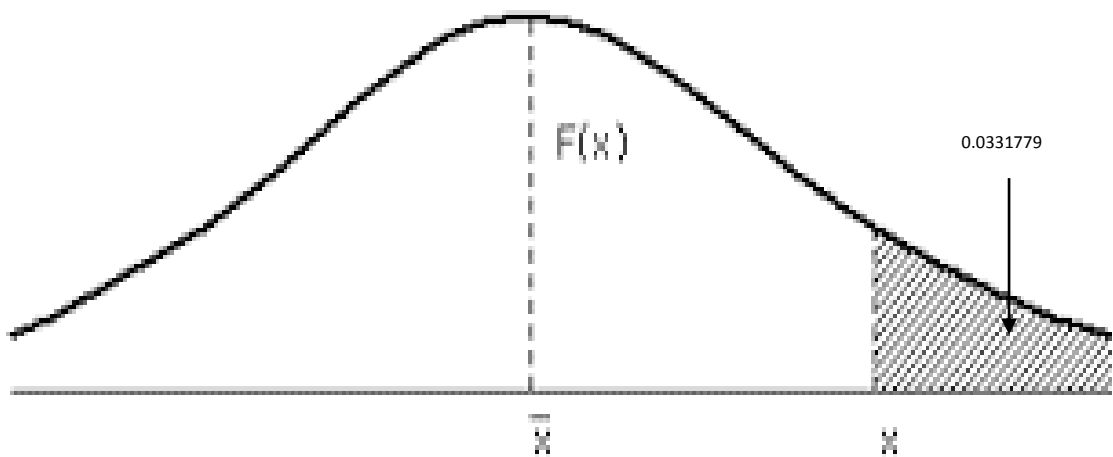
Fuente: data1.sav

Prueba para muestras relacionadas - Hipótesis Específica 2 - Trabajo colaborativo

Valor de prueba = 0						
	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. (bilateral)</i>	<i>Diferencia de medias</i>	<i>95% Intervalo de confianza para la diferencia</i>	
					<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
Trabajo colaborativo Pre	1.018	3	.000	212540	2.481962	3.543118
Trabajo colaborativo Post	1.662	5	.000	4.86882	3.451378	4.522386

Fuente: data1.sav

Índice de diferencia por intervalo (Post (0.0466949) - Pre (0.0135170): 0.0331779)



Campana de Gauss Estadísticos para muestras relacionadas - Hipótesis Específica 2 - Trabajo colaborativo

ANEXO 6: RESULTADOS DE LA VALIDACION DE CRONBACH

Ficha	PREGUNTAS										Suma de Items
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO						APRENDIZAJE COLABORATIVO				
1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12
3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	13
4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	13
5	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	14
6	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	14
7	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	15
8	4	2	1	1	1	2	2	1	1	1	16
9	4	2	1	1	1	2	2	1	1	1	16
10	4	2	2	1	1	2	2	1	1	1	17
11	5	2	2	1	1	2	2	1	1	1	18
12	5	2	2	1	1	2	2	1	1	1	18
13	5	2	2	1	2	2	2	1	1	1	19
14	5	2	2	1	2	2	2	1	1	1	19
15	5	3	2	1	2	2	2	1	1	2	21
16	5	3	2	1	2	3	3	1	1	2	23
17	5	3	2	1	2	3	3	1	1	2	23
18	5	3	2	1	2	3	3	1	1	2	23
19	5	3	2	1	2	3	3	1	1	2	23
20	5	3	2	1	2	3	3	1	1	2	23
21	5	3	3	2	2	3	3	1	1	2	25
22	5	3	3	2	2	3	3	1	2	2	26
23	5	3	3	2	3	3	3	1	2	2	27
24	5	3	3	2	3	3	3	1	2	2	27
25	5	3	3	2	3	3	3	1	2	2	27
26	5	3	3	2	3	3	3	1	2	2	27
27	5	3	3	2	3	3	3	1	2	2	27
28	5	3	3	2	3	3	3	1	2	2	27
29	5	3	3	2	3	3	3	1	2	2	27
30	5	3	3	2	3	3	3	1	2	2	27
31	5	3	3	2	3	3	3	1	2	2	27
32	5	3	3	2	3	3	3	2	2	2	28
33	5	3	3	2	3	3	3	2	2	2	28
34	5	3	3	2	3	3	3	2	2	2	28
35	5	3	3	2	3	3	3	2	2	2	28
36	5	3	3	2	3	3	3	2	2	2	28
37	5	3	3	2	3	3	3	2	2	2	28
38	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	29
39	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	29
40	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	29

41	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	29
42	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	29
43	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	29
44	5	3	4	2	3	3	3	2	2	3	30
45	5	3	4	2	3	3	3	2	2	3	30
46	5	3	4	2	3	3	3	2	2	3	30
47	5	3	4	2	3	3	3	2	3	3	31
48	5	3	4	2	3	3	3	3	3	3	32
49	5	3	4	2	4	3	3	3	3	3	33
50	5	3	4	2	4	3	3	3	3	3	33
51	5	3	4	3	4	4	3	3	3	3	35
52	5	3	4	3	4	4	3	3	3	3	35
53	5	3	4	3	4	4	4	3	3	3	36
54	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
55	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
56	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
57	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
58	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
59	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
60	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
61	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
62	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
63	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
64	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	37
65	5	4	4	3	4	4	4	3	3	4	38
66	5	4	4	3	4	4	4	3	3	4	38
67	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	39
68	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	39
69	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	39
70	5	4	4	3	5	4	4	4	3	4	40
71	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	41
72	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	41
73	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42
74	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42
75	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42
76	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42
77	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42
78	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42
79	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42
80	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42
81	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42
82	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42
83	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	43
84	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	44
85	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	44
86	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	45
87	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	45
88	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	46
89	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	46
90	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	47
91	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	47
92	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	48

93	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	48
94	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	48
95	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	48
96	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49
97	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
98	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
101	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
102	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
VARP	0.37	0.80	1.39	1.51	1.86	0.91	1.15	1.98	1.45	1.73	59.9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
103	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50		
104	101	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50		
105	102	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50		
106	VARP	0.37	0.80	1.39	1.51	1.86	0.91	1.15	1.98	1.45	1.73	59.9		
107														
108	RESULTADOS:													
109	COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH													
110	Requiere de una sola aplicación del instrumento y										K:	10		
111	respuesta del sujeto con respecto a los ítems del ir										S_T^2 :	59.16		
112											$\sum S_i^2$:	13.14		
113														
114	K: El número de ítems							$\alpha =$	0.86427505	> 0.7% El instrumento es válido				
115	$\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los Items													
116	S_T^2 : Varianza de la suma de los Items													
117	α : Coeficiente de Alfa de Cronbach													
118														
119														
120														

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

ANEXO 7: LISTA DE PARTICIPANTES

En virtud de salvaguardar la identidad de los encuestados, sólo se está colocando aquí las secciones con la cantidad de alumnos encuestados; como una muestra representativa para la investigación.

SECCIONES	Nº	%
EG2M9	21	21,0%
EG2M10	22	22,0%
EG2M4	19	19,0%
EG2N3	23	23,0%
EG2N6	15	15,0%
TOTAL	102	100,0%

ANEXO 8: CRONOGRAMA DEL PROGRAMA EXPERIMENTAL

ACTIVIDAD	2014								2015																																							
	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Delimitación del problema de la investigación	x	x																																														
Construcción del marco teórico			x	x																																												
Elaboración de matrices				x	x	x	x	x																																								
Construcción del instrumento para la recolección de datos						x	x		x		x	x																																				
Validación de instrumentos													x	x	x	x																																
Diseño del programa																	x	x	x	x																												
Presentación del proyecto																					x																											
Aplicación de la prueba de entrada																									x																							
Aplicación del programa																									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
Aplicación de la prueba de salida																																																
Tabulación estadística																																																
Elaboración de conclusiones																																																
Elaboración de sugerencias o recomendaciones																																																
Elaboración del informe final de investigación																																																
Pre sustentación y sustentación																																																

ANEXO 9: JUICIO DE EXPERTOS



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

DATOS GENERALES:

NOMBRE Y APELLIDOS DEL EXPERTO : Mg. SILVIA SOLDEVILLA NEYRA
CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA : CENTRO DE IDIOMAS USMP
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN : Encuesta
AUTOR DEL INSTRUMENTO : ENRIQUE MANCILLA

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICI ENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENT E 81-100%
1. Redacción.	Ortografía adecuada					X
2. Objetividad.	Expresado en términos medibles					X
3. Organización.	Lógica y secuencial					X
4. Suficiencia	Comprende aspectos que son investigables					X
5. Intencionalidad.	Adecuada para valorar el objeto de la investigación					X
6. Coherencia.	Se manifiesta en las preguntas efectuadas					X
7. Metodología.	Tiene relación con su matriz de consistencia				X	

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

CADA INDICADOR DEBE CORRESPONDERSE CON CADA PREGUNTA DE LA ENCUESTA. LEVANTAR ESTA OBSERVACIÓN PARA PROCEDER CON EL TRABAJO DE CAMPO.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 95%

Silvia Soldevilla Neyra

NOMBRE: Mg. SILVIA SOLDEVILLA NEYRA

DNI N° 06793776

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

DATOS GENERALES:

NOMBRE Y APELLIDOS DEL EXPERTO : CARLOS LEZAMETA ESCRIBENS

CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA : CARLEBI CONSULTING S.A.C.

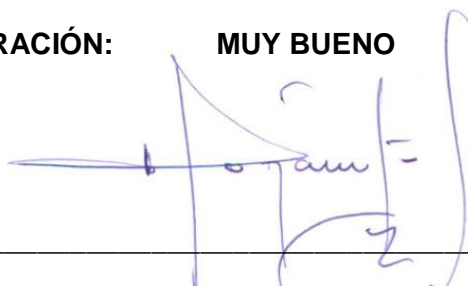
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN : Encuesta

AUTOR DEL INSTRUMENTO : ENRIQUE MANCILLA

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%
1. Redacción.	Ortografía adecuada				X	
2. Objetividad.	Expresado en términos medibles				X	
3. Organización.	Lógica y secuencial				X	
4. Suficiencia	Comprende aspectos que son investigables				X	
5. Intencionalidad.	Adecuada para valorar el objeto de la investigación				X	
6. Coherencia.	Se manifiesta en las preguntas efectuadas				X	
7. Metodología.	Tiene relación con su matriz de consistencia				X	

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: MUY BUENO

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: MUY BUENO



MAG. CARLOS LEZAMETA ESCRIBENS
COLEGIO DE INGENIEROS N° 52741 / 07797299

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

DATOS GENERALES:

NOMBRE Y APELLIDOS DEL EXPERTO : EDGAR JORGE PERALTA ARAPA
CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA : CONTADOR PUBLICO /CONTADOR INDEPENDIENTE
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN : Encuesta
AUTOR DEL INSTRUMENTO : Enrique Mancilla Ramírez

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%
1. Redacción.	Ortografía adecuada				X	
2. Objetividad.	Expresado en términos medibles				X	
3. Organización.	Lógica y secuencial				X	
4. Suficiencia	Comprende aspectos que son investigables				X	
5. Intencionalidad.	Adecuada para valorar el objeto de la investigación					X
6. Coherencia.	Se manifiesta en las preguntas efectuadas					X
7. Metodología.	Tiene relación con su matriz de consistencia				X	

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

EDGAR JORGE PERALTA ARAPA

Numero de Colegiatura CCPL N.- 40861

DNI: 07943188



 Edgar Peralta Arapa
 CCP. Mat. 40861



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

DATOS GENERALES:

NOMBRE Y APELLIDOS DEL EXPERTO :
CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA :
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Encuesta
AUTOR DEL INSTRUMENTO : ENRIQUE MANCILLA

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICI ENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELEN TE 81-100%
1. Redacción.	Ortografía adecuada				✓	
2. Objetividad.	Expresado en términos medibles					✓
3. Organización.	Lógica y secuencial				✓	
4. Suficiencia	Comprende aspectos que son investigables				✓	
5. Intencionalidad.	Adecuada para valorar el objeto de la investigación					✓
6. Coherencia.	Se manifiesta en las preguntas efectuadas				✓	
7. Metodología.	Tiene relación con su matriz de consistencia				✓	

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Datos del Evaluador

Colegiatura / DNI

Dr. SIXTO GUARDOS ROMANO
CIRUJANO DENTISTA
DOCENTE UNIV. SAN MARCOS
COP 4148
ESPECIALISTA PERIODONCIA
COORDINADOR ESPECIALIDAD
DE PERIODONCIA UNMSM.

ANEXO 10: CARTA DE CONSENTIMIENTO



30-11-172

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS SOLICITO AUTORIZACIÓN

A: **Mg. Luis Hernández Hinostraza**
Vicerrector

Fecha : Jueves, 6 de Noviembre de 2014

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y comunicarle que hemos recibido la solicitud del Ingeniero Enrique Mancilla Ramírez, docente de Estudios Básicos y Complementarios; quien se encuentra realizando su tesis de Maestría en Docencia Universitaria titulada: "Uso de la Webquest y su influencia en el aprendizaje de los cursos de informática II en un grupo de estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, en el año 2014".

Por tal motivo el mencionado docente, está solicitando se le brinde datos de la población estudiantil como el número de secciones y alumnos que se encuentran matriculados en la asignatura Informática II, por lo que recurro a su Despacho a fin de que pueda brindarnos la autorización correspondiente.

Se adjunta proyecto de tesis.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



Dra. Delfiza Tovar Torres
Directora de Estudio Básicos y
Complementarios



ANEXO 11: HERRAMIENTA WEBQUEST

INSTRUCCIONES DE PRUEBA: COMO ACCEDER A LA WEBQUEST

Link de ubicación:

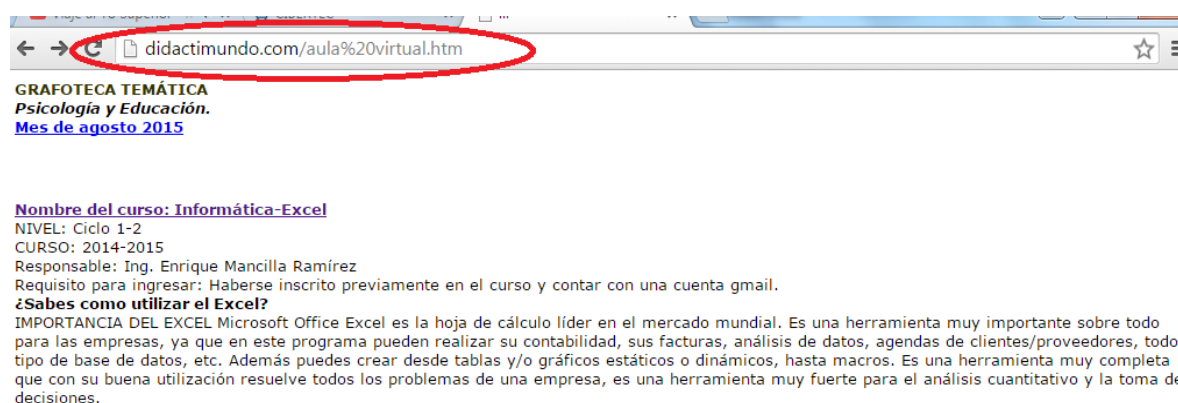
<http://didactimundo.com/aula%20virtual.htm>

Ingresar al aula virtual con el siguiente usuario y password:

USUARIO : asesortesiswiener@gmail.com

PASSWORD : asesor2015

CAPTURAS DE PANTALLA DE LA WEBQUEST



GRAFOTECA TEMÁTICA
Psicología y Educación.
[Mes de agosto 2015](#)

Nombre del curso: Informática-Excel
NIVEL: Ciclo 1-2
CURSO: 2014-2015
Responsable: Ing. Enrique Mancilla Ramírez
Requisito para ingresar: Haberse inscrito previamente en el curso y contar con una cuenta gmail.
¿Sabes como utilizar el Excel?
IMPORTANCIA DEL EXCEL Microsoft Office Excel es la hoja de cálculo líder en el mercado mundial. Es una herramienta muy importante sobre todo para las empresas, ya que en este programa pueden realizar su contabilidad, sus facturas, análisis de datos, agendas de clientes/proveedores, todo tipo de base de datos, etc. Además puedes crear desde tablas y/o gráficos estáticos o dinámicos, hasta macros. Es una herramienta muy completa que con su buena utilización resuelve todos los problemas de una empresa, es una herramienta muy fuerte para el análisis cuantitativo y la toma de decisiones.

PARTES DE LA WEBQUEST



LINK DE UBICACIÓN:



ETIQUETA ADICIONAL: SOLO PARA USO DEL DOCENTE

Para uso del docente | Introducción | Tarea | Proceso | Recursos | Evaluación | Conclusiones

Navegación

- Para uso del docente
- Introducción
- Tarea
- Proceso
 - Funciones matemáticas
 - Celdas absolutas y relativas
 - Funciones lógicas: SI, Y, O
 - Funciones de consulta y búsqueda
 - Caso práctico 1
 - Caso práctico 2
 - Caso práctico 3
- Recursos
- Evaluación
- Conclusiones

131
días desde
Fecha de entrega

Para uso del docente

Sesión de clase y aprendizaje esperado

A 3D illustration of a classroom. Several colorful stick figures (pink, purple, blue, green, yellow, red) are sitting at a long white desk, each with a computer monitor. They appear to be in a computer lab or classroom setting.

INTRODUCCION

navegacion
Para uso del docente
Introducción
Tarea
▼ Proceso
Funciones matemáticas
Celdas absolutas y relativas
Funciones lógicas: SI, Y, O
Funciones de consulta y búsqueda
Caso práctico 1
Caso práctico 2
Caso práctico 3
Recursos
Evaluación
Conclusiones
319
días desde
Fecha de entrega

Introducción

¿Cómo elaborar el trabajo de investigación formativa?



Estimados alumnos: sabemos muy bien como el Word se ha convertido en una poderosa herramienta de gestión, ya que podemos realizar informes, afiches y redacción de textos; en formatos elegantes y de alta presentación profesional. Esta

TAREA

navegacion
Para uso del docente
Introducción
Tarea
▼ Proceso
Funciones matemáticas
Celdas absolutas y relativas
Funciones lógicas: SI, Y, O
Funciones de consulta y búsqueda
Caso práctico 1
Caso práctico 2
Caso práctico 3
Recursos
Evaluación
Conclusiones
319
días desde
Fecha de entrega

Tarea

¿Cuál es la tarea a presentar?



Al finalizar la presente tarea debemos haber logrado:

Presentar el **INFORME FINAL DE INVESTIGACION FORMATIVA**. Para ello, deben haber utilizado todas las herramientas automáticas del Word, explicadas en los link's

Podrán descargar todos los link's desde la etiqueta **Recursos**

PROCESO

Navegación

Para uso del docente

Introducción

Tarea

Proceso

Funciones matemáticas
Celdas absolutas y relativas
Funciones lógicas: SI, Y, O
Funciones de consulta y búsqueda
Caso práctico 1
Caso práctico 2
Caso práctico 3

Recursos

Evaluación

Conclusiones

Proceso

¿Y cuál es el proceso a seguir?



PASOS SUGERIDOS

Previamente, deberás tener una idea clara del tema que pretendes investigar. Te sugiero consultar con tus otros profesores cual es el tema de investigación a trabajar; que contenidos y que puntos debes trabajar en la investigación,

Luego a través de esta WebQuest; te guiaré en el COMO DESARROLLAR EL INFORME EN WORD

1. **Paso 1: Propuesta de tablas de contenidos.** Ver link: [creación de la tabla de contenidos](#). Como [actualizar índice de contenidos](#).
2. **Paso 2: Edición y diseño de página.** Ver link: [diseño de página](#).
3. **Paso 3: Inserción de citas bibliográficas y notas al pie.** Ver link: [normas APA](#)
4. **Paso 4: Inserción de tablas y gráficos.** Ver link: [tablas y gráficos Excel](#)
5. **Paso 5: Inserción de bibliografías.** Ver link: [como generar una bibliografía automática](#).

RECURSOS

Navegación

Para uso del docente

Introducción

Tarea

Proceso

Funciones matemáticas
Celdas absolutas y relativas
Funciones lógicas: SI, Y, O
Funciones de consulta y búsqueda
Caso práctico 1
Caso práctico 2
Caso práctico 3

Recursos

Evaluación

Conclusiones

131

días desde

Fecha de entrega

Recursos

¿Qué recursos puedo utilizar?



Pueden visitar los siguientes links sugeridos y ver ejemplos:

EVALUACION

https://sites.google.com/site/webquestenriquemancilla/evaluacion

Navegación

- Para uso del docente
- Introducción
- Tarea
- Proceso
 - Funciones matemáticas
 - Celdas absolutas y relativas
 - Funciones lógicas: SI, Y, O
 - Funciones de consulta y búsqueda
 - Caso práctico 1
 - Caso práctico 2
 - Caso práctico 3
- Recursos
- Evaluación**
- Conclusiones

Evaluación

¿Cómo será evaluado nuestra tarea?



319
días desde
Fecha de entrega

CONCLUSIONES

Conclusiones

¿Qué aprendizaje y conclusiones nos deja la presente tarea?



Aquí algunas conclusiones sobre el presente trabajo:

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:

1. El procesador de textos Word nos permite, con los conocimientos básicos y necesarios para editar párrafos y contenidos,

ANEXO 12: SESIÓN DE CLASE DISEÑADA PARA LA WEBQUEST

SESION DE CLASE – LABORATORIO DE INFORMATICA II	PLAN DE CLASE Ciclo: 2015-II
---	---------------------------------

Datos generales:

Curso	INFORMATICA II
Ciclo	Segundo
Unidad de aprendizaje	UNIDAD DIDACTICA II: REFERENCIAS, FORMULAS Y FUNCIONES EN EXCEL

Contenidos de la Unidad:

Temas	DE CONOCIMIENTO: Creación de fórmulas matemáticas. Uso de las funciones SUMA, PRODUCTO, botón AUTOSUMA. Uso de funciones lógicas (SI, Y,Q, y fórmulas anidadas). Referencias de celdas: absolutas y relativas. DE DESEMPEÑO: Elabora hojas de cálculo que impliquen el uso de las funciones básicas; y que contengan funciones lógicas y matemáticas.		
Semana	9/15 del semestre académico 2015-II	Modalidad	Presencial

Sesión de clase y actividades:

Tema	Fase	Actividad	Recursos y estrategias metodológicas	Tiempo
CREACION DE FORMULAS MATEMATICAS FUNCION SUMA, AUTOSUMA, PRODUCTO REFERENCIAS DE CELDAS: ABSOLUTAS Y RELATIVAS FUNCIONES LÓGICAS: SI, Y, O	INTRODUCCION	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: Generando la apertura cognitiva IMPORTANCIA DE LA PRESENTACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION FORMATIVA: Como editar el Informe en Word, párrafos y contenidos. Diseño de la página. Las normas APA /VANCOUVER. Inserción de citas y notas al pie. Bibliografía y tabla de contenidos.	Hoja de cálculo Excel Lápiz y papel (para el punto 3)	10 min.
	TAREA	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: Generando actividades de exploración de los recursos del Word TEORIA: Reconocimiento y exploración de los elementos de edición y diseño de página: justificación, interlineado, lista numerada de viñetas. Orientación, márgenes y tamaño PRACTICA: Desarrollo de actividades de la guía de práctica	Hoja de cálculo Excel Guía de Informática II Casos y ejercicios del Docente RECURSOS WEB: WEB QUEST	20 min.
		APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: Generando actividades de utilidad práctica para el estudiante ELABORAR EL FORMATO DE INFORME WORD: Estilo monografía Tabla de contenidos sugerida Avance de contenidos del trabajo de investigación formativa		
	PROCESO	APRENDIZAJE COLABORATIVO: Compartiendo los conocimientos web, en el laboratorio: PASOS SUGERIDOS Visitar el link: https://sites.google.com/site/webquestenrique Mancilla/introduccion	Hoja de cálculo Excel Guía de Informática II RECURSOS WEB: WEB QUEST	25 min.
RECURSOS	APRENDIZAJE COLABORATIVO: Desarrollando labor de equipo para desarrollar la actividad https://sites.google.com/site/webquestenrique Mancilla/introduccion <ul style="list-style-type: none"> • En el link RECURSOS, descargar los videos tutoriales del Docente • Visitar los link sugeridos 	Hoja de cálculo Excel Guía de Informática II RECURSOS WEB: WEB QUEST	45 min.	
			Duración total	100 min.

ANEXO 13: RÚBRICA DE EVALUACION DE LA WEBQUEST

RUBRICA DE EVALUACION DEL PRODUCTO FINAL: WEBQUEST COMO DESARROLLAR EL INFORME WORD DEL TRABAJO DE INVESTIGACION FORMATIVA					
CRITERIO	INDICADORES	EXCELENTE	BUENO	EN PROCESO	NO LOGRADO
		4 puntos	3 puntos	2 puntos	0 puntos
Estructura y diseño del informe	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la tabla de contenidos Diseño de página Edición de párrafos Encabezado y pie de página Carátula 	El documento cumple totalmente con las pautas de diseño y edición de contenidos, acorde con los lineamientos de la U. Wiener	El documento cumple aceptablemente con las pautas de diseño y edición de contenidos, acorde con los lineamientos de la U. Wiener	El documento no cumple totalmente con las pautas de diseño y edición de contenidos, acorde con los lineamientos de la U. Wiener	El documento no cumple con ninguna de las pautas de diseño y edición de contenidos, acorde con los lineamientos de la U. Wiener
Uso del Excel	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de tablas y gráficos en Excel 	Las tablas y gráficos Excel son claros y precisos. Representan muy bien los resultados del trabajo de investigación.	Las tablas y gráficos Excel son aceptablemente claros y precisos. Representan muy bien los resultados del trabajo de investigación.	Las tablas y gráficos Excel son regularmente claros y precisos. Falta orden y secuencia lógica en la presentación de los resultados del trabajo de investigación.	Las tablas y gráficos Excel no representan muy bien los resultados del trabajo de investigación, o no fueron incluidos en el trabajo.
Investigación: Análisis y selección de información, consulta y búsqueda en páginas web	<ul style="list-style-type: none"> El documento contiene citas y referencias bibliográficas El documento contiene notas al pie aclaratorias Bibliografía APA/VANCOUVER 	Demuestra haber visitado el google académico y sitios web pertinentes al tema, colocando las referencias bibliográficas y notas al pie.	Demuestra en forma aceptable haber visitado el google académico y sitios web pertinentes al tema, colocando las referencias bibliográficas y notas al pie.	Demuestra haber visitado poco el google académico y otros sitios web, falta evidenciar visitas y referencias bibliográficas.	No evidencia haber visitado el google académico y otros sitios web pertinentes al tema, no coloca referencias bibliográficas ni notas al pie.
Trabajo significativo: Elaboración de conclusiones, importancia, aplicación práctica cotidiana	<ul style="list-style-type: none"> Búsquedas significativas y de utilidad para elaborar el trabajo de investigación Experiencia conocimientos de Internet, para propósito de aprendizaje e investigar más acerca del tema 	Demuestra haber investigado el tema, redactando los contenidos y conclusiones relevantes e importantes.	Demuestra aceptablemente haber investigado el tema, redactando contenidos y conclusiones relevantes e importantes.	Demuestra regularmente haber investigado el tema, redactando contenidos y conclusiones relevantes e importantes.	No demuestra haber investigado el tema. No redacta contenidos ni conclusiones relevantes e importantes.
Trabajo colaborativo: Participación, organización y trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal Diálogo, la cooperación y el trabajo en equipo 	El grupo demuestra una buena participación. Hay organización en el grupo y trabajo en equipo.	El grupo demuestra una aceptable participación. Hay organización en el grupo y trabajo en equipo.	El grupo demuestra una regular participación. No se ve mucha organización en el grupo y trabajo en equipo.	El grupo no demuestra participación. No hay organización en el grupo y trabajo en equipo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

LIBROS

Area M. (2004). *Los medios y las tecnologías de la educación*. Indiana. Editorial Pirámide.

Fernandez-Valmayo Crespo, A., Fernandez-Pampillon Cesteros, A., & Merino Granizo, J. (2007). *Innovación en el campo virtual, metodologías y herramientas*. Madrid: Complutense.

Flores Miranda, J. (2007). *Constructivismo y educación virtual: reflexiones de un especialista*. Sevilla: LULU.

Fuentes, Z. M. (2006). *Planeamiento didáctico*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.

Guazmayan C. *Internet y la investigación científica: uso de los medios y las nuevas tecnologías en la educación*. Bogotá. Cooperativa Editorial Magisterio.

Hernandez Martín, A., & Olmos Miguelañez, S. (2011). *Metodologías del aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Ramírez Montoya, M. S., & Burgos Aguilar, J. V. (2010). *Recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología*. México: Instituto Superior Tecnológico de Monterrey.

TESIS

Aguilar M. (2014). *"Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de internado estomatológico de la facultad de odontología de la Universidad San Martín de Porres"*. Universidad San Martín de Porres. Lima

Armendariz B.(2015). *"Aplicación de la WebQuest como estrategia metodológica para el desarrollo de competencias de razonamiento lógico en el programa preparatorio de la pucsd en el primer trimestre del año académico 2014"*. Pontificia Universidad del Ecuador. Sede Santo Domingo. Ecuador.

Fajardo M. (2014). *"La WebQuest como estrategia metodológica de los procesos comprensivos de lecto – escritura en el idioma inglés"*. Universidad Politécnica Salesiana. Quito. Ecuador

García, J. (2010). *"Diseño de una WebQuest para la enseñanza de un tema de la historia de México en el Cobay de Homún"*. Universidad Autónoma de México. México

Meléndez, M. (2013). *"La WebQuest como un recurso de motivación para el aprendizaje de los temas de ciencias en estudiantes del quinto grado de secundaria de un colegio del Cercado de Lima"*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Perú.

Pérez E. (2006). *"Las WebQuest como elemento de motivación para los alumnos de educación secundaria obligatoria para la clase de lengua extranjera (inglés)"*. Universidad de Barcelona. España.

Pérez R. (2012). *“El uso de las WebQuest como herramientas facilitadoras del proceso enseñanza – aprendizaje de la literatura ecuatoriana, en el tercer año de bachirellato, especialidad: ciencias sociales del colegio experimental universitario: Manuel Cabrera Lozano, de la ciudad de Loja, Ecuador, período lectivo 2011-2012”*. Universidad Nacional de Loja. Loja. Ecuador.

Serrano R. (2012). *“Desarrollo de habilidades cognitivas, en el área de historia, geografía y economía, mediante el uso de la WebQuest. Una propuesta didáctica para los alumnos de segundo de secundaria de la I.E. Los Alamos de Lima – Perú”*. Universidad de Piura. Perú

DOCUMENTOS DE SITIOS ELECTRONICOS

<http://www.webquestcreator2.com/>. (2 de Agosto de 2014). Obtenido de <http://www.webquestcreator2.com/majwq/ver/vert/1710>

Adell, J. (2004). www.edutec.es. Recuperado el 12 de Octubre de 2015, de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/530>

Aguiar, V. (2010). www.utn.edu.ar. Recuperado el Julio de 2014, de [aprobedutec: http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/41.pdf](http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/41.pdf)

Aprendizaje colaborativo. (2012). <http://basesparaunaprendizajecolaborativo.blogspot.pe/>. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de <http://basesparaunaprendizajecolaborativo.blogspot.pe/>

Area, M. (2004). *Los medios y la tecnología de la información*. Indiana: Editorial Pirámide.

Area, M. (2010). *Dipro 2.0*. Recuperado el 14 de Julio de 2014, de *Dipro 2.0*: http://tecnologiaedu.us.es/dipro2/index.php?option=com_content&view=article&id=672&Itemid=284

Armendariz, B. (2015). *Aplicación de la webquest como estrategia metodológica para el desarrollo de competencias de razonamiento lógico en el programa preparatorio de la pucsd en el primer trimestre del año académico 2014*. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de http://issuu.com/pucesd/docs/tesis_aplicacion_de_webquest_como_e: http://issuu.com/pucesd/docs/tesis_aplicacion_de_webquest_como_e

Ausubel, D. (1983). <http://delegacion233.bligoo.com.mx/>. Recuperado el 18 de Agosto de 2015, de <http://delegacion233.bligoo.com.mx/>: http://delegacion233.bligoo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje_significativo.pdf

Belloch, C. (2006). <http://www.uv.es/>. Recuperado el 4 de Julio de 2014, de <http://www.uv.es/>: <http://www.uv.es/bellohc/pdf/pwtic2.pdf>

Blog: Aprendiendo a aprender en colaboración. (Agosto de 2012). <http://aprendiendoaprenderencolaboracion.blogspot.com>. Recuperado el 19 de Agosto de 2015, de <http://aprendiendoaprenderencolaboracion.blogspot.com>: <http://aprendiendoaprenderencolaboracion.blogspot.com/2012/08/el-aprendizaje-colaborativo-por-ls.html>

- Bolaños, S., Delgado, A., Chamorro, M., Guerrero, M., & Quilindo, J. (2011). <http://constructivismo.webnode.es>. Recuperado el 13 de Agosto de 2014, de <http://constructivismo.webnode.es/autores-importantes/david-paul-ausubel/>
- Casas, J. (Diciembre de 2010). <http://www.une.edu.pe/investigacion/>. Recuperado el 19 de Agosto de 2015, de <http://www.une.edu.pe/investigacion/>: <http://www.une.edu.pe/investigacion/FAN%20AGROP%20Y%20NUT%202010/FAN-2010-101%20CASAS%20SANTOS%20JOSE.pdf>
- Centro Argentino de Terapia Cognitiva y Racional Emotiva Conductual. (2013). <http://www.catrec.org/>. Recuperado el Agosto de 2014, de <http://www.catrec.org/>: http://www.catrec.org/conceptos_mahoney2013.html
- Corredor, M. (2012). <http://www.aves.edu.co/>. Recuperado el 19 de Agosto de 2015, de <http://www.aves.edu.co/>: http://www.aves.edu.co/documentos/1307/DOCUMENTOS_UNIDAD_1/Aprendizaje_colaborativo_lectura_para_estudiantes.rtf.
- Díaz, A. (2011). zunal.com. Recuperado el 02 de Agosto de 2014, de <http://zunal.com/profile.php?u=95410>
- Educación, R. I. (2004). <http://www.rieoei.org/>. Recuperado el 19 de Agosto de 2015, de <http://www.rieoei.org/>: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1058alvarez.pdf>
- Fajardo, A. (2015). *Universidad Politécnica Salesiana - Ecuador*. Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6373/1/UPS-QT04935.pdf>
- Fernandez, C., Baptista, P., & Hernandez, R. (1997). *Metodología de la investigación*. Colombia: MacGraw.
- Fernandez-Valmayo Crespo, A., Fernandez-Pampillon Cesteros, A., & Merino Granizo, J. (2007). *Innovación en el campo virtual, metodologías y herramientas*. Madrid: Complutense.
- Flores Miranda, J. (2007). *Constructivismo y educación virtual: reflexiones de un especialista*. Sevilla: LULU.
- Fuentes, Z. M. (2006). *Planeamiento didáctico*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- García, J. (2008). *WebQuest: manual para novatos*. Colombia.
- García, J. (Agosto de 2010). "Diseño de una Webquest para la enseñanza de un tema de la historia de México en el Cobay de Homún". Recuperado el Setiembre de 2014, de Universidad Autónoma de México: <http://posgradofeuady.org.mx/wpcontent/uploads/2010/07/Garc%C3%ADa-Jorge-MINE2013.pdf>
- Guaz'mayan, C. (2004). *Internet y la investigación científica: uso de los medios y las nuevas tecnologías en la educación*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Hernandez Martín, A., & Olmos Miguelañez, S. (2011). *Metodologías del aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

- Hernandez, R. (2003). <http://www.terras.edu.ar/>. Recuperado el 10 de Julio de 2014, de <http://www.terras.edu.ar/>: <http://www.terras.edu.ar/aula/tecnicatura/15/biblio/SAMPIERI-HERNANDEZ-R-Cap-1-El-proceso-de-investigacion.pdf>
- Herrera, S. (2003). Recuperado el 15 de Octubre de 2015, de <http://148.213.1.36/Documentos/Encuentro/PDF/96.pdf>
- <http://webquest.carm.es/>. (s.f.). Recuperado el 2 de Agosto de 2014, de <http://webquest.carm.es/majwq/wq/vermini/3410>
- Junta de Andalucía. (2007). www.juntadeandalucia.es. Recuperado el 10 de Octubre de 2015, de <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/41010198/helvia/aula/archivos/repositorio/0/136/html/glinex/h/i6.html>
- Kagan, S. (Mayo de 2009). <http://magyilcovapsicopedagogia.blogspot.com/2009/05/sesion-14-aprendizaje-cooperativo.html>. Recuperado el Setiembre de 2014, de <http://magyilcovapsicopedagogia.blogspot.com/2009/05/sesion-14-aprendizaje-cooperativo.html>: <http://magyilcovapsicopedagogia.blogspot.com/2009/05/sesion-14-aprendizaje-cooperativo.html>
- Meléndez, M. (23 de Octubre de 2013). "*La Webquest como un recurso de motivación para el aprendizaje de los temas de ciencias en estudiantes del quinto grado de secundaria de un colegio del Cercado de Lima*". Recuperado el Agosto de 2014, de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5146/MELENDEZ_CAMPOS_MELVIN_WEBQUEST_COLEGIO.pdf?sequence=1
- Merino, M. (2010). Recuperado el 12 de Setiembre de 2014, de <http://ucjc.wikispaces.com/Metodolog%C3%ADas+activas+y+aprendizaje+por+descubrimiento.+WEBQUEST>
- Meritxell Monguillot, C. G. (2014). <http://www.rieoei.org/deloslectores/>. Recuperado el Julio de 2014, de <http://www.rieoei.org/deloslectores/>: <http://www.rieoei.org/deloslectores/6891.pdf>
- Ministerio de educación. (2014). www.minedu.gob.pe. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de www.minedu.gob.pe: http://sistemas02.minedu.gob.pe/archivosdes/fasc_mat/04_mat_d_s1_f6.pdf
- Monge, S. (2007). www.sergiomonge.com. Recuperado el Setiembre de 2014, de <http://www.sergiomonge.com/doc/tesis-doctoral-sergio-monge.pdf>
- Moreira, M. A. (2012). www.if.ufrgs.br. Recuperado el 18 de Agosto de 2015, de www.if.ufrgs.br: http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID24/v2_n1_a2012.pdf
- Namakforoosh, M. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Limusa.
- Observatorio educativo digital. (2011). *Universidad de Barcelona*. Recuperado el Octubre de 2014, de http://oed.ub.edu/PDF/Informe_WebQuest_castellano.pdf
- Ortiz Ocaña, A. (2012). www.reddolac.org. Recuperado el Agosto de 2015, de <http://api.ning.com/files/W-BK82a1GsuHfS->

y9C2KnvH98n4LpygdM3zkOTRclpjDeQU2pWjRrn5329-DrKI-
Q8BXrBtGav*L86CVRV4dj3DEsXzUkS7d/LIBROPEDAGOGIAYDOCENCIAUNIVERSITARIAT2ALEX
ANDERORTIZ.pdf

otros, M. C. (s.f.). *Aula Virtual: una alternativa en Educación Superior*. Bucaramanga: Ediciones UIS. 2003. Obtenido de http://www.aves.edu.co/documentos/1307/DOCUMENTOS_UNIDAD_1/Aprendizaje_colaborativo_lectura_para_estudiantes.rtf:
http://www.aves.edu.co/documentos/1307/DOCUMENTOS_UNIDAD_1/Aprendizaje_colaborativo_lectura_para_estudiantes.rtf.

Pérez, E. (2006). http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1292/04.EMPP_CAP_4.pdf?sequence=5. Recuperado el Agosto de 2015, de http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1292/04.EMPP_CAP_4.pdf?sequence=5:
http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1292/04.EMPP_CAP_4.pdf?sequence=5

Pérez, I. (2008). *www.isabelperez.com*. Recuperado el Julio de 2014, de www.isabelperez.com/webquest: <http://www.isabelperez.com/webquest/>

Pérez, J. (2012). *www.unl.edu.ec*. Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/2888/1/P%C3%89REZ%20SALAS%20OLANDO%20JOS%C3%89.pdf>:
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/2888/1/P%C3%89REZ%20SALAS%20OLANDO%20JOS%C3%89.pdf>

Pierce, J. (2012). *www.usc.es/revistas/*. Recuperado el Julio de 2014, de www.usc.es/revistas/:
<file:///C:/Users/4/Downloads/39-726-1-PB.pdf>

Pinya, C., & Rosello, M. (2013). *La WEBQUEST como herramienta de enseñanza - aprendizaje en educación superior*. Recuperado el Agosto de 2015, de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec45/pdf/Edutec-e_n45-Pinya-Rossello.pdf

Portal educativo del Estado Argentino. (1 de Octubre de 2007). <http://portal.educ.ar>. Recuperado el 10 de Setiembre de 2014, de <http://portal.educ.ar/informática>:
<http://portal.educ.ar/debates/eid/informatica/para-trabajar-clase/webquest-un-ejemplo-de-trabajo.php>

Prensky, M. (2010). *www.marcprensky.com*. Recuperado el Octubre de 2014, de [www.marcprensky.com](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf): [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

Ramírez Montoya, M. S., & Burgos Aguilar, J. V. (2010). *Recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología*. México: Instituto Superior Tecnológico de Monterrey.

Rodriguez, L. (2004). <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>. Recuperado el 18 de Agosto de 2015, de <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>:
<http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>

- Ruiz, M., Callejo, L., Gonzales, E., & Fernandez, M. (2004). *Las TIC un reto para nuevos aprendizajes*. España: Narcea Ediciones.
- Sánchez, S. d. (Enero de 2003). <http://148.213.1.36/Documentos/Encuentro/PDF/96.pdf>. Recuperado el 19 de Agosto de 2015, de <http://148.213.1.36/Documentos/Encuentro/PDF/96.pdf>: <http://148.213.1.36/Documentos/Encuentro/PDF/96.pdf>
- Segura, A. (2003). *Diseños cuasi experimentales. Facultad Nacional de Salud Pública*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2015, de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos_cuasiexperimentales.pdf
- Serrano, R. (2012). <http://pirhua.udep.edu.pe/>. Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de http://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1725/EDUC_015.pdf?sequence=1
- Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid. (2008). <http://innovacioneducativa.upm.es/>. Recuperado el Julio de 2014, de <http://innovacioneducativa.upm.es/>: http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_coop.pdf
- UNESCO. (2004). <http://unesdoc.unesco.org/>. Recuperado el 4 de Diciembre de 2015, de <http://unesdoc.unesco.org/>: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- Universidad Autónoma de Yucatán. (2013). *Experiencias e ideas para el fortalecimiento de la educación a distancia*. Yucatán, México: Universidad Autónoma de Yucatán.
- Universidad de Guadalajara. (2012). <http://www.udgvirtual.udg.mx/>. Recuperado el 18 de Agosto de 2015, de <http://www.udgvirtual.udg.mx/>: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura3/article/view/313/280>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art66/art66-5.htm>. Recuperado el Julio de 2014, de <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art66/art66-5.htm>: <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art66/art66-5.htm>
- WebQuest.Es. (s.f.). <http://www.webquest.es/>. Recuperado el Julio de 2014, de <http://www.webquest.es/>: <http://www.webquest.es/origen-de-las-webquest-como-surgieron>
- www.ite.educación.es. (s.f.). Recuperado el 14 de Diciembre de 2015, de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/59/cd/modulo_4/consejos_a_la_hora_de_redactar_el_proceso.html

