



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

# **T E S I S**

**EL USO DE LA WEBQUEST Y SU IMPORTANCIA EN EL  
APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**Tesis para optar el título de Licenciado en Educación  
Secundaria – Informática**

**Salcedo Palacios, Víctor Andrés**

**Lima – Perú, 2016**

*A mis padres que son el motor de mi vida y fuente de inspiración para lograr mis objetivos y a mis dos hermanas por su apoyo constante y motivación en la culminación de mi carrera.*

## **AGRADECIMIENTOS**

- En primer lugar, quiero agradecer a Dios por haberme dado la dicha de culminar mi carrera profesional.
- En segundo lugar, agradecer a mis padres por su apoyo incondicional en el transcurso de toda mi carrera profesional.
- Agradezco a la Universidad Católica Sedes Sapientiae por su formación en valores cristianos y académicos.
- A mis maestros de la Universidad Católica Sedes Sapientiae por su dedicación y paciencia en el desarrollo de los cursos básicos y de carrera.
- Finalmente, a mi asesor de Tesis el Mg. Juan Manuel Tolentino Zapata, quien compartió sus valiosos conocimientos, su orientación y apoyo durante el proceso de investigación de mi tesis.

## Resumen

En estos últimos años, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han aportado mucho en los avances de la ciencia y la tecnología, y en especial en la educación. Actualmente, existen una gran cantidad de herramientas didácticas en la red, y una de ellas para trabajar internet como recurso en el aula es la *WebQuest*. En este trabajo de investigación, primero pasaremos revisando los conceptos de comunicación, información, las TIC, para luego comenzar a explicar el concepto de *WebQuest*, sus características, ventajas, estructura, los andamios cognitivos, tipos de *WebQuest* y los pasos para publicar una *WebQuest* con la herramienta Phpwebquest. Después, desarrollaremos sobre la importancia de la *WebQuest* en el aprendizaje de los estudiantes, en especial en la educación secundaria. Aquí, profundizaremos sobre el constructivismo un modelo pedagógico en que se basan las *WebQuest*, cuáles son las principales teorías psicológicas que aportan al constructivismo y el aprendizaje cooperativo. Por último, presentaremos algunas conclusiones y recomendaciones finales sobre el tema.

## **Abstract**

In recent years, the Use of Information and Communication Technologies (ICT) have contributed a lot in the progress of science and technology, and particularly in education. Currently, there is a large amount of teaching tools in the network, and one of the most important tools to work the internet as a resource in the classroom is the WebQuest. In this research we turn first reviewing the concepts of communication, information, ICTS, for then begin to explain the concept of WebQuest, their characteristics, advantages, structure, the cognitive scaffolding, types of WebQuest and the steps to publish a WebQuest with the tool Phpwebquest. Afterwards, we will develop on the importance of the WebQuest in the learning of the students, in particular in the secondary education. In this time, we will deepen the constructivism a pedagogical model on which are based the WebQuest, what are the main psychological theories that contribute to constructivism and cooperative learning. Finally, we present some conclusions and final recommendations on the topic.

# ÍNDICE

	Pág.
Título .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Resumen .....	iv
Abstract.....	v
Índice .....	vi
Introducción.....	vii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1. Planteamiento del problema .....	10
1.2. Formulación del problema.....	12
1.2.1. Problema general .....	12
1.2.1. Problemas específicos.....	12
1.3. Justificación del tema de la investigación .....	12
1.3.1. Hipótesis general .....	14
1.3.2. Hipótesis específicas .....	14
1.4. Objetivos de la investigación.....	14
1.4.1. Objetivo general .....	14
1.4.2. Objetivos específicos.....	14
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA .....	15
2.1. Enfoque de la investigación.....	15
2.2. Alcance de la investigación .....	15
2.3. Diseño de la investigación.....	16

2.4. Descripción del ámbito de la investigación .....	16
2.5. Variables .....	16
2.5.1. Definición conceptual de las variables .....	16
2.6. Delimitaciones .....	17
2.6.1. Temática .....	17
2.6.2. Temporal.....	18
2.6.3. Espacial.....	18
2.7. Limitaciones .....	18
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO .....	19
3.1. Antecedentes del estudio .....	19
3.2. Bases Teóricas .....	23
3.2.1. La comunicación.....	23
3.2.1.1. Concepto.....	24
3.2.1.2. Clases de comunicación .....	25
3.2.2. La información .....	26
3.2.2.1. El proceso natural de información.....	27
3.2.2.2. Concepto.....	27
3.2.2.3. Clases de información .....	28
3.2.3. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).....	29
3.2.3.1. Concepto.....	29
3.2.3.2. Características.....	30
3.2.3.3. Tipos de TIC.....	33
3.2.4. La <i>WebQuest</i> .....	34
3.2.4.1. Origen de la <i>WebQuest</i> .....	34
3.2.4.2. Concepto.....	36

3.2.4.3. Características.....	37
3.2.4.4. Ventajas de la <i>WebQuest</i> .....	38
3.2.4.5. Estructura de la <i>WebQuest</i> .....	40
3.2.4.6. Andamios cognitivos .....	55
3.2.4.7. Tipos de <i>WebQuest</i> .....	56
3.2.4.8. PHPWebquest, herramienta para publicar <i>WebQuest</i> .....	57
3.2.5. El aprendizaje .....	61
3.2.5.1. Concepto de aprendizaje.....	61
3.2.5.2. La teoría constructivista.....	63
3.2.5.3. Aportes de las teorías psicológicas al constructivismo .....	64
3.2.5.4. El aprendizaje según el constructivismo .....	68
3.2.5.5. El aprendizaje cooperativo .....	69
3.2.5.6. Capacidades fundamentales del DCN en la <i>WebQuest</i> .....	71
CAPÍTULO IV: Discusión, conclusiones y recomendaciones.....	74
Discusión .....	74
Conclusiones.....	76
Recomendaciones .....	77
Referencias bibliográficas .....	78



## Introducción

Con la aparición de los medios masivos de comunicación (radio, TV de señal abierta, TV por cable) pasando por el ordenador, ha permitido la aparición de nuevas tecnologías y una de ellas es internet. Esta se ha convertido en una poderosa herramienta de comunicación y de búsqueda de información a nivel mundial. Asimismo, es un medio que favorece la comunicación entre personas de cualquier lugar del mundo y es una de las herramientas más eficaces de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El desarrollo de dichas tecnologías ha logrado el avance en diferentes ámbitos, especialmente en la educación.

La herramienta didáctica a la que haremos mención en este presente trabajo de investigación es la *WebQuest*, creada por Bernie Dodge en colaboración con Tom March en el año 1995. Desde su aparición, ya hace 20 años, las *WebQuest* han sido una de las primeras herramientas utilizadas para trabajar internet como recurso en el aula. Desde entonces, las *WebQuest* han evolucionado y cambiado a causa de muchos factores, principalmente la evolución de la tecnología y de muchas herramientas informáticas gratuitas para trabajar en línea con la información. Podemos decir que esta herramienta ha sido y sigue siendo utilizada por muchos docentes de todo el mundo en diferentes áreas del conocimiento y niveles educativos.

En el presente trabajo desarrollaremos la importancia de la *WebQuest* para el aprendizaje de los estudiantes en el nivel secundario, ya que dicha estrategia didáctica fomenta el desarrollo de habilidades y capacidades de nivel superior gracias a su buena estructura y a su base pedagógica constructivista.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1.Planteamiento del problema

Actualmente, en el siglo XXI, estamos viviendo una época de cambios denominada “la sociedad de la información”, en la cual los niños, adolescentes y jóvenes son los que más interactúan con las nuevas tecnologías. Ellos han nacido en la era tecnológica, por esta razón aprenden más rápidamente a usar los nuevos recursos tecnológicos, sin embargo, los jóvenes utilizan las nuevas tecnologías a veces dándoles usos inadecuados o incorrectos en algunas ocasiones por desconocimiento (Area, Gros, & Marzal, 2008). Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han hecho posible el avance tecnológico y científico en diferentes ámbitos desde la Medicina hasta la Educación. Existen muchos instrumentos electrónicos que forman parte de las TIC como la radio, la televisión digital, el teléfono móvil, el ordenador, pero una de las más representativas de esta sociedad actual es Internet, que se ha convertido en una poderosa herramienta de comunicación y de búsqueda de información a nivel mundial, además permite compartir y trabajar la información de una manera eficaz, divertida y motivante (Area et al., 2008).

El enfoque constructivista ha propiciado la creación de ambientes de aprendizajes apoyados en ordenadores hace ya treinta años. Podemos decir que el ordenador se convierte en un instrumento o recurso a través del cual podemos tener experiencias educativas satisfactorias. El estudiante se convierte en el protagonista de su propia experiencia educativa usando los ordenadores. Lo relevante de este enfoque no es que el estudiante obtenga la respuesta correcta, sino que desarrolle un proceso activo en su aprendizaje de modo que el niño o adolescente sea capaz de construir sus propios conocimientos (Area, 2004).

Podemos mencionar que en España y en varios países de Latinoamérica se han integrado las TIC en las escuelas como una nueva metodología de enseñanza-aprendizaje para el docente, en la cual los estudiantes aprenden utilizando las nuevas tecnologías informáticas las cuales son guiadas siempre por el docente. Para integrar

con éxito la tecnología en la educación es preciso que este cambio afecte a todas las dimensiones del proceso educativo como la gestión, la comunicación, el currículo y la evaluación de los aprendizajes. Entonces podemos decir que integrar las TIC es un proceso largo y difícil de conseguir, pero no imposible. Estas dificultades se dan por la resistencia al cambio y la falta de preparación del docente; así como también por la falta de apoyo del Estado y de las mismas instituciones educativas.

Area et al. (2008) afirman que el docente de esta era no solo debe estar alfabetizado digitalmente, sino que debe ser capaz de aprender constantemente y de adaptarse a los cambios tecnológicos que se dan en la sociedad actual. Esto logrará obtener docentes capacitados en el uso, manejo y transformación de las TIC.

Es importante ofrecer a los estudiantes diferentes recursos didácticos tecnológicos para el desarrollo de su autoaprendizaje y el trabajo en grupo. Una de estas herramientas tecnológicas, muy utilizadas en varios países del mundo, es la *WebQuest*, creada por Bernie Dodge en el año 1995, la cual fomenta en los estudiantes la investigación desarrollando sus capacidades y habilidades cognitivas utilizando internet como recurso (Dodge, 1995). La *WebQuest* fomenta las relaciones interpersonales a través del aprendizaje colaborativo y cooperativo a través de su metodología en todos los niveles educativos (Chaucayanqui & Yapo, 2013). Las *WebQuest* son utilizadas por muchos docentes como recurso didáctico logrando desarrollar en los estudiantes procesos mentales de orden superior como son el pensamiento, el lenguaje y la inteligencia.

Según García (2005) nos dice:

La estructura de la *WebQuest*, es constructivista y por lo tanto fuerza a los alumnos a transformar la información y entenderla; sus estrategias de aprendizaje cooperativo ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades y a contribuir al producto final del grupo. (p.129)

Esta cita nos menciona que el armazón de la *WebQuest* es básicamente constructivista y por ende obliga a los estudiantes a transformar la información desarrollando sus capacidades y habilidades mediante el aprendizaje cooperativo.

Las escuelas, en la actualidad, deben incorporar las TIC de manera interactiva logrando un cambio en el profesorado, ya no como fuente de todo conocimiento sino como mediador, facilitador y guía en la gestión de la información y la construcción del conocimiento. Por tal motivo, los docentes debemos hacer uso de las TIC, y en especial de la *WebQuest* para fomentar actividades de aprendizaje basadas en la red. También, debemos promover en los estudiantes competencias en el uso de la información de manera eficiente, efectiva y crítica desarrollando su capacidad de investigación.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿El uso de la *WebQuest* mejora el aprendizaje en la Educación Secundaria?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿La *WebQuest* favorece el adecuado manejo de la información obtenida en la red en la Educación Secundaria?
- ¿La *WebQuest* fomenta las habilidades sociales en la Educación Secundaria?

## **1.3. Justificación de la investigación**

La presente investigación surge frente a la problemática que se está dando en la actualidad en la educación secundaria en la cual muchos estudiantes y docentes desconocen del uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y que pueden ser de gran utilidad en el proceso de aprendizaje y el proceso educativo. La gran mayoría de docentes de los niveles de primaria y secundaria les resulta difícil adaptarse a los nuevos cambios tecnológicos, a utilizar nuevas técnicas, métodos y estrategias didácticas en el aula. Los estudiantes, en la actualidad, necesitan otro tipo de formación, nuevos docentes capacitados en el uso, manejo y

transformación de las nuevas tecnologías. Aunque ya se están implementando las TIC en el currículo escolar en países de Latinoamérica con gran éxito, falta mucho por integrar estas nuevas tecnologías a nivel de nuestro país.

Frente a esta inquietud, surge la propuesta de utilizar la *WebQuest* como una herramienta tecnológica, para dar respuesta a las dificultades que tienen los docentes y estudiantes en el uso de las nuevas tecnologías y la importancia de dicha herramienta para trabajar internet en el aula. La *WebQuest* es una de las estrategias didácticas más conocida por los docentes para integrar los recursos que brinda internet en el currículo escolar. Consiste en actividades sencillas de organizar que motivan a los estudiantes y a la vez son fáciles de adaptar a nuestras necesidades (Adell, 2004).

La metodología de trabajo propuesta con la *WebQuest* fomenta que el estudiante trabaje por su propia cuenta, permitiendo la construcción de su propio conocimiento. Además, podemos decir que esta herramienta favorece un entorno de trabajo constructivista en donde el docente es un guía y el estudiante un constructor de su propio aprendizaje. El modelo pedagógico *WebQuest* está basado en trabajar con la información y los recursos que provienen del internet. Podemos decir además que es una metodología basada en el aprendizaje cooperativo y en procesos de investigación para aprender. Una *WebQuest* bien diseñada y estructurada permite que el estudiante aprenda de manera significativa, le incentiva a pensar, reflexionar, analizar, sintetizar potenciando sus capacidades de pensamiento, creativo y crítico. El estudiante aprende construyendo su propio aprendizaje con la ayuda de sus demás compañeros utilizando los recursos y guías de información del internet propuesto por el docente y que puede ser aplicada en cualquier diseño curricular (Adell, 2004).

En conclusión, la presente investigación busca plantear alternativas de solución en la difusión de la *WebQuest* como una de las herramientas de las TIC más eficaces para trabajar de manera correcta con la información obtenida del internet y logrando que el estudiante aprenda de manera significativa construyendo su propio aprendizaje.

### **1.3.1. Hipótesis general**

El uso de la *WebQuest* como herramienta tecnológica mejora el aprendizaje en la educación secundaria.

### **1.3.2. Hipótesis específicas**

- La *WebQuest* favorece el adecuado manejo de la información obtenida en la red en la educación secundaria.
- La *WebQuest* fomenta las habilidades sociales en la educación secundaria.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Reconocer si el uso de la *WebQuest* mejora el aprendizaje en la educación secundaria.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Reconocer que la *WebQuest* mejora el manejo de la información obtenida en la red en la educación secundaria.
- Recomendar el uso de la *WebQuest* para estimular las habilidades sociales en la educación secundaria.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación, dentro de los diferentes enfoques que existen, desarrollará el enfoque cualitativo, ya que busca recoger los mayores datos posibles sobre el tema a indagar, teniendo en cuenta las diferentes concepciones de diferentes autores o expertos en la materia, para luego realizar la interpretación correspondiente.

Según Hernández (2006) menciona que “El enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (p. 8). Además, agrega lo siguiente: El enfoque cualitativo puede definirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos.

#### 2.2. Alcance de la investigación

La investigación a realizar es de tipo descriptivo, porque su alcance nos permitirá conocer el uso de la *WebQuest* y su importancia en el aprendizaje en la Educación Secundaria. Por eso, este estudio nos permitirá encontrar soluciones para difundir e implementar la *WebQuest* en el diseño curricular de la educación secundaria y de este modo beneficiar las capacidades superiores y el deseo de investigación de los estudiantes.

Como afirma (Gómez, 2006, p. 65) “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los aspectos importantes del fenómeno que se somete análisis”. Esta idea nos dice que el estudio descriptivo busca conocer el fenómeno en si, como se presenta y busca el análisis correcto para plantear nueva perspectiva frente al tema investigado.

### **2.3. Diseño de investigación**

La presente investigación sigue el diseño de la teoría fundamentada o emergente. Hernández (2006, p. 687) corrobora que “el diseño de la teoría fundamentada utiliza un procedimiento sistemático cualitativo para generar una teoría que explique una acción, una interacción o un área específica”. Asimismo, el autor nos dice:

En el diseño emergente se efectúa la codificación abierta y de esta emergen las categorías (también por comparación constante), que son conectadas entre sí para construir teoría. Al final, el investigador, explica esta teoría y las relaciones entre categorías. La teoría proviene de los datos entre sí, no es forzada en categorías (central, causales, intervinientes, contextuales, etcétera). (p. 692)

### **2.4. Descripción del ámbito de la investigación**

La investigación documental está direccionada y relacionada a la Educación Secundaria que se da en las instituciones educativas. En este proceso educativo se toma en consideración el Enfoque Constructivista que nos dice que el aprendizaje es construido por el estudiante, que este es el actor principal de su aprendizaje y que el docente solo cumple la función de mediador, guía y facilitador en su proceso de desarrollo.

### **2.5. Variables**

#### **2.5.1. Definición conceptual de la variable**

**La *WebQuest*.** Son actividades estructuradas y guiadas por el docente que fomenta en los estudiantes el desarrollo de una tarea significativa, utilizando internet como recurso. Esto permitirá que el estudiante no pierda tiempo en buscar la información, sino en trabajar con la información proporcionada por el docente. Podemos decir que la *WebQuest* promueve el aprendizaje colaborativo y cooperativo, incentiva a la investigación, y desarrolla las capacidades en los estudiantes; y para el docente le permite aplicar las nuevas tecnologías de manera significativa en sus clases.



**El aprendizaje en la educación secundaria.** Según el Diseño Curricular Nacional (2009), la educación secundaria forma el tercer nivel de la Educación Básica Regular y dura cinco años. Brinda una educación integral a los estudiantes mediante una formación científica, humanista y técnica. Fortalece la identidad personal y social. Está orientada a desarrollar capacidades que permitan al estudiante acceder a conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos. Forma para la vida, el trabajo, la convivencia, a ser mejor ciudadano y para acceder a niveles superiores de estudio.

Un proceso educativo es una relación que genera experiencias entre un sujeto que quiere aprender y otro que quiera enseñar y necesariamente arroja como producto el desarrollo de potencialidades. Cabe resaltar que no existe un proceso educativo que no vaya de la mano con un proceso de aprendizaje y que el proceso educativo es social y el proceso del aprendizaje individual.

## **2.6. Delimitaciones**

### **2.6.1 Temática**

La investigación puntualiza temas específicos que participan de forma protagónica en la educación secundaria como son la comunicación, la información, el aprendizaje y el Enfoque Constructivista. Así también, se aborda el aporte tecnológico mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y una de las herramientas pedagógicas más utilizada para trabajar internet en el aula que son las *WebQuest* y su importancia en el aprendizaje de los estudiantes.

### **2.6.2 Temporal**

Se ha realizado la investigación en base a la importancia que tiene hoy en día la inserción de las nuevas tecnologías en la educación. La presente investigación se ha desarrollado desde agosto hasta enero del año 2016 utilizando diferentes fuentes como tesis, artículos científicos, páginas web, libros impresos y libros electrónicos que han enriquecido el tema para ser desarrollado.

### **2.6.3 Espacial**

La investigación es de tipo documental utilizando solo fuentes bibliográficas sobre el tema, esto significa que no se ha utilizado alguna población o muestra en un campo geográfico determinado.

## **2.7 Limitaciones**

La principal limitación que se tuvo para la realización de esta investigación basada en el enfoque constructivista fue primero encontrar pocos libros relacionados con la *WebQuest*, ya que solo hay artículos científicos sobre el tema y también, la negativa de algunas universidades particulares del Perú de acceder a su biblioteca.

## CAPÍTULO III

### MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes del estudio

##### 3.1.1. Antecedentes internacionales

*Fajardo* en su tesis titulada *La WebQuest como estrategia metodológica en los procesos comprensivos de lecto-escritura en el idioma inglés Quito* (2004), realizó un estudio en la Unidad Educativa Salesiana “Domingo Comín” en Ecuador con estudiantes de los últimos ciclos de Educación Básica. El presente estudio es descriptivo de enfoque cualitativo y cuantitativo. Las técnicas usadas fueron los cuestionarios y las Escalas de Likert. El objetivo de este estudio fue implementar la *WebQuest* como estrategia metodológica para mejorar la lecto-escritura del idioma inglés en estudiantes de octavo a décimo ciclo de Educación Básica. La población estuvo formada por 720 estudiantes de los últimos ciclos y en total fueron 26 grupos. El autor llegó a las siguientes conclusiones:

Urge la necesidad de pasar del estudio de los libros (aunque no se niega su importancia como ayuda pedagógica) al uso de los recursos tecnológicos mediante la aplicación de la *WebQuest* como herramienta tecnológica. También, que la *WebQuest* fomenta las capacidades superiores de pensamiento.

##### 3.1.2. Antecedentes nacionales

*Meléndez* 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* (2013), realizó un estudio con los estudiantes del nivel secundario en un centro educativo particular del Cercado de Lima. En este estudio se evaluó a estudiantes del quinto año de secundaria donde la población fue de 60 estudiantes conformados por secciones de 40 mujeres y 20 varones. Su estudio es descriptivo con un enfoque cualitativo y cuantitativo y el diseño es una

investigación acción. Se emplearon dos técnicas la observación y las encuestas. En la técnica de la observación, se utilizaron como instrumento la lista de cotejo para registrar como intervienen los estudiantes en sus trabajos individuales y grupales; mientras que en las encuestas se utilizaron los cuestionarios para recolectar información acerca de lo que hacían, pensaban u opinaban sobre su tema de investigación. La investigación tuvo como objetivos evaluar si la *WebQuest* mejora la motivación por el estudio de los temas de ciencias y si mejora el rendimiento académico de los estudiantes del quinto año de secundaria del centro educativo. Se llegaron a las siguientes conclusiones:

Primera: La *WebQuest* promueve la participación activa y grupal de los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, y también se plantea que el docente cumple la función de guía y mediador.

Segunda: En el análisis de los resultados se observa un incremento en el rendimiento académico en el segundo bimestre por parte de los estudiantes, y que la *WebQuest* mejora satisfactoriamente la motivación en los estudiantes por el estudio de las ciencias en especial el curso de Física.

*Chaucayanqui y Rita* en su tesis titulada *Eficacia de la WebQuest en el aprendizaje del área de Comunicación en los alumnos del sexto grado de primaria de la I.E. San Juan Macías 5097 Callao* (2013), realizaron un estudio en esta Institución Educativa, donde se buscó determinar la relación que existe entre la eficacia de la *WebQuest* y el aprendizaje en el área de Comunicación. Para este estudio, se utilizó el método hipotético deductivo con un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi experimental. La población estuvo conformada por 54 estudiantes con edades de 11 y 12 años, para la muestra se trabajó con dos grupos, un grupo experimental con 28 estudiantes y un grupo de control con 26 estudiantes. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento, la prueba múltiple, aplicado en dos etapas al inicio y al final de la sesión de aprendizaje. Se llegó a las siguientes conclusiones:

Primera: Existe una mejora positiva con relación al aprendizaje de los estudiantes antes del uso de la *WebQuest* y después del uso de la *WebQuest* en el grupo experimental.

Segunda: Existe una gran diferencia entre el grupo experimental que utilizó la *WebQuest* y el grupo de control que no utilizó la *WebQuest*.

**Valera** en su tesis *Efecto del programa WebQuest sobre el rendimiento académico en la asignatura realidad nacional en estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Norbert Wiener Lima* (2013), realizó un estudio en este Instituto Superior Tecnológico del distrito de Lince en Lima, durante el año académico 2013-I. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto del programa *WebQuest* en el rendimiento académico de la asignatura de Realidad Nacional en los estudiantes del Área de Formación General del Instituto Superior Tecnológico Norbert Wiener. El presente estudio es de diseño cuasi experimental y de tipo de investigación cuantitativa. La población total fue de 41 estudiantes divididos en dos grupos (experimental y de control) en donde solo al grupo experimental se le administró el programa *WebQuest*. La técnica empleada fue el cuestionario y para la recolección de datos se aplicó una prueba escrita denominada pretest y postest que sirvió para evaluar el aprendizaje sobre los contenidos de la asignatura de acuerdo al syllabus. El autor llegó a las siguientes conclusiones:

Primera: Dados los resultados se observó que existen diferencias significativas en el rendimiento académico en la asignatura de Realidad Nacional del grupo experimental antes y después de emplear el programa *WebQuest* en los estudiantes del área de formación general del Instituto Superior Tecnológico Norbert Wiener.

Segunda: En los resultados, se observó que existen diferencias muy significativas en el rendimiento académico en la asignatura de Realidad Nacional entre el grupo experimental y el grupo de control, después de emplear el programa *WebQuest* en los estudiantes del Área de Formación General del Instituto Superior Tecnológico.

El autor sugiere que se debe replicar la investigación en otras Instituciones Superiores con el fin de generalizar la eficacia del programa *WebQuest* que se ha implementado.

### 3.1.3. Artículos Científicos

*Queralt y Oleguer* en su artículo científico que tiene como título *Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la educación física, la WebQuest como recurso didáctico* (2012), realizaron una investigación de estudio de casos que se llevó a cabo en un centro Educativo de Lleida, España durante el curso 2010-2011. El objetivo principal fue mostrar los resultados positivos que pueden generar en la Educación Física las TAC, en especial la *WebQuest* sobre los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). La población estuvo formada por 61 estudiantes de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria. Para la recolección de datos se emplearon cinco instrumentos entrevista, observación, diario, escala de Likert y cuestionario, las cuales nos brindaron distintas informaciones cualitativas y cuantitativos del estudio. Se llegaron a las siguientes conclusiones:

Primera: La *WebQuest* es un recurso tecnológico innovador que permite el desarrollo de competencias básicas, que incentiva la motivación y la realización de la unidad didáctica de acrobacia por parte de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria.

Segunda: La *WebQuest* mejora la cooperación y la comunicación interpersonal de los estudiantes en el momento de realizar figuras grupales y coreográficas con sus demás compañeros.

**Lara y Repáraz** en su artículo científico que lleva como título *Eficacia de la WebQuest para el aprendizaje cooperativo* (2007), realizaron un estudio que se llevó a cabo en el colegio Erain (San Sebastián) en España, donde se buscó realizar un proyecto elaborando un video digital empleando la *WebQuest*. Para tal estudio participaron solo 24 estudiantes del cuarto año de secundaria, agrupados en grupos de a tres, ellos tuvieron que realizar en el mes de octubre del 2004 un trabajo en el curso de geografía que era un video digital de investigación. Se utilizó como instrumento la encuesta. El objetivo de este proyecto fue verificar si la *WebQuest* fomenta el trabajo cooperativo y autónomo de los estudiantes de secundaria cuando

diseñan un video científico. Este estudio es descriptivo y de tipo investigación-acción. Se concluyó lo siguiente:

Primera: Los resultados de estudio mostraron que, efectivamente la *WebQuest* es una metodología que fomenta el aprendizaje autónomo y el trabajo cooperativo en la creación de los videos.

Segunda: Los estudiantes en las encuestas reconocen que este modo de trabajar con las TIC, requiere más esfuerzo, pero a la vez les motiva a aprender más con las nuevas tecnologías.

## **3.2. Bases Teóricas**

### **3.2.1. La comunicación**

La acción educativa como práctica social tiene un carácter histórico, ya que nunca han dejado de evolucionar los signos y códigos comunicativos, los mensajes y sus contenidos, y la tecnología de los medios de comunicación. En cada época de la historia, las clases dominantes no sólo ejercieron el poder del Estado, sino también el poder social de la información. La educación antiguamente fue un servicio al cual accedieron solo algunos grupos privilegiados; luego con el transcurso del tiempo, en los países se dio la innovación de los medios de comunicación logrando la incorporación de casi todas las personas a la vida ciudadana con igualdad de deberes y derechos (Villagómez, 2001).

En las últimas décadas del siglo XX, en nuestra sociedad ha nacido la denominada tercera revolución cultural (la primera fue cuando el hombre inventó la escritura y la segunda cuando apareció la imprenta) que ha dado origen a una nueva sociedad denominada la sociedad de la información que se basa en las nuevas herramientas y sistemas comunicacionales. Esta revolución tecnológica donde predominan las telecomunicaciones ha permitido que los usuarios puedan tener acceso a una gran cantidad de información venciendo las barreras de espacio y tiempo. Estos cambios en el ejercicio de la práctica comunicativa y su desarrollo en diferentes áreas del quehacer humano obligan a realizar cambios en los contenidos

del currículo académico, a actualizar los libros, a renovar los materiales educativos, las tecnologías y estrategias de aprendizaje; ya que los futuros estudiantes o egresados de cualquier carrera tendrán que usar todas estas nuevas herramientas (Villagómez, 2001).

Las instituciones educativas y la enseñanza en general a finales del siglo XX han tenido que soportar cambios debido a la tecnología. Estos cambios han dado como resultado crisis y contradicciones como es el caso del malestar docente, la deficiencia de recursos, la desorientación e incertidumbre en los estudiantes. De manera general, la revolución tecnológica en la educación presenta varias contradicciones. Por un lado, en los países desarrollados la tecnología se presenta de manera avanzada, mientras que en los países del tercer mundo esta situación se presenta de manera lenta y escasa.

Internet nos permite mantener relaciones a distancia, venciendo la dimensión de espacio y tiempo que significa la comunicación cara a cara o tradicional, gracias a las comunicaciones virtuales. Los docentes pueden discutir e intercambiar opiniones con otros colegas de manera rápida y económica. Además, a los estudiantes el internet les favorece en la búsqueda de información, la investigación y el desarrollo de sus conocimientos. De esta manera, las relaciones virtuales desarrollan nuevas y auténticas relaciones personales y nuevas comunidades de aprendizaje (Bazán & Bóveda, 2005).

### **3.2.1.1. Concepto de comunicación**

Desde hace muchos años existen dos maneras de comprender el término comunicación. La primera forma la define como el acto de informar, de transmitir y de emitir algo (hace referencia al verbo comunicar); mientras que la segunda, la define como el diálogo, intercambio, relación de compartir, que es el verbo comunicarse. La más antigua de estas definiciones es la segunda. La palabra comunicación proviene de la raíz latina *communis*, que significa poner en común algo con otro (Kaplún, 1998).



A continuación, mencionaremos algunos conceptos de comunicación citados por algunos autores:

Schramm (1961) citado por Beltrán (2012) define la comunicación como: “el compartir información, ideas o actitudes” (p. 22). También, Schramm (1961) citado por Beltrán (2012) hace referencia al principio aristotélico que la comunicación necesita de por lo menos tres elementos que son fuente, mensaje y destinatario y resaltando los componentes “codificador” y “decodificador”.

Berelson y Steiner (1964) citado por Kaplún (1998) definen lo siguiente: “El acto o proceso que generalmente se llama comunicación consiste en la transmisión de informaciones, ideas, emociones, habilidades, etc., mediante el empleo de signos y palabras” (p. 61). Esta cita nos dice que la comunicación es un proceso por el cual se puede transmitir datos, conceptos, estados de ánimo, destrezas, mediante el uso de códigos y palabras.

Rojas (2000) la define de la siguiente manera “la comunicación es un proceso informativo en el que las personas (individuales o colectivas) codifican y descodifican mensajes para compartir creativamente conocimientos o significados iguales o compatibles, en forma presencial o a distancia” (p. 255). En esta cita el autor nos dice que la comunicación es un proceso informativo del ser humano, que se caracteriza por el empleo de signos y que estos nos permiten compartir conocimientos o ideas ya sea de manera presencial o utilizando un medio tecnológico.

### **3.2.1.2. Clases de comunicación**

Desde hace muchos años, el ser humano ha combinado los mensajes lingüísticos con los no lingüísticos con el objetivo de lograr una comunicación más eficaz al combinar la palabra con los gestos. Sin embargo, se puede afirmar que en la actualidad estos signos han aumentado gracias al boom de los medios de comunicación de masas. De todas las

formas de comunicación que hay en el mundo, existe una que diferencia al ser humano de los demás seres vivos. Es el lenguaje verbal humano. Se puede decir entonces que el lenguaje es parte del ser humano y que está compuesto por signos, y que es uno de los sistemas de comunicación más complejos y efectivos (Amorós, 1999).

Según Villagómez (2001) menciona dos clases de comunicación:

**La comunicación verbal.** Es aquella que utiliza como canal de comunicación el lenguaje hablado o el lenguaje escrito. La primera se da mediante la comunicación oral a través de la palabra pronunciada como resultado de la capacidad fonética; la segunda se realiza a través de la escritura o graficación de signos impresos o a mano, y obliga a las personas a saber leer, escribir y descifrar los signos visuales.

**La comunicación no verbal.** Ha sido relacionada con el lenguaje mímico. El término mímica viene de la palabra *mimesis*, que significa imitación. El lenguaje mímico es aquel que utiliza diferentes gestos del rostro o movimientos del cuerpo tratando de imitar o expresar cosas o acciones. Hasta el día de hoy seguimos empleando este tipo de lenguaje sin palabras acompañado de gestos en nuestras conversaciones.

**Comunicación digital.** Según Carter (2003) citado por Bazán y Boveda (2012), en la actualidad ha aparecido una nueva forma particular de comunicarnos que se diferencia de las tradicionales interacciones cara a cara. Cada vez más personas utilizan la comunicación mediada por computadora (CMC) para relacionarse, intercambiar información o solo para adquirir nuevas relaciones personales. A raíz de esto, ha nacido un nuevo canal de comunicación que es internet, en donde las personas se conectan, se comunican e informan relacionándose con otros. Internet forma parte de esta sociedad moderna, llamada la sociedad de la información, por los efectos sociales de los cambios tecnológicos del transporte y la comunicación.

### **3.2.2. La información**

La información es una cualidad universal de la materia, está presente de manera omnipresente. Sin embargo, debemos recordar que la teoría de la información no solo abarca el estudio de este atributo de la materia, sino que también abarca otras realidades distintas y extensas como son el proceso de transferencia de datos de un objeto a otro objeto y el efecto de dicha transferencia. También, debemos recordar que toda materia inerte por tener su propia diversidad es un objeto de información, pero que no puede recibir ni procesar información, como si lo puede hacer el ser humano. Podemos enfatizar que el poseer información es un suceso diferente al de proporcionar y obtenerla por lo que se debe reconocer que la información es omnipresente solo como una cualidad de la materia, pero que carece de la capacidad de obtener y procesar información (Rojas, 2000).

#### **3.2.2.1. El proceso natural de información**

Según Rojas (2000) afirma que todo proceso natural de información se basa en la diversidad y en el reflejo de la materia, y que implica cuatro elementos básicos en esta dinámica que son:

- El objeto reflejado (inerte o viviente) que presenta información potencial.
- Las señales diferenciadas (informativas) que reflejan la información potencial.
- El objeto reflejante, distinto al objeto reflejado y a la información potencial.
- Un organismo perceptor que presente un código natural y que codifica las señales informativas o la variedad de un objeto, a esto se le denomina información actual.

Se puede concluir que en los procesos informativos naturales el objeto reflejado puede ser cualquier objeto (inerte o ser vivo) como por ejemplo el

ordenador o el ser humano; mientras que el objeto perceptor necesariamente es un objeto viviente.

### **3.2.2.2. Concepto de información**

Rojas (2000) la define como: “la información es el conocimiento directo que adquiere un ser viviente, a través de sus sistemas sensoriales, acerca de una determinada realidad” (p. 50). Esta cita nos dice que la información es el conocimiento que percibe todo ser vivo a través de sus sentidos (visual, auditivo, olfativo, táctil y gustativo) acerca de su entorno.

### **3.2.2.3. Clases de información**

En una observación profunda sobre los diferentes elementos de la materia inerte o seres vivos, se ha llevado a verificar que en los sistemas naturales la información que se envía es una información potencial y que dicho envío de información se lleva a cabo a través de señales simples (lumínicas, sonoras, olfativas, táctiles, etc.) a cerca de la variedad de un objeto reflejado. Por otra parte, en los sistemas culturales, la información que se obtiene o se brinda es una información actual, más no potencial; son aquellos conocimientos sensoriales e intelectuales acerca de otros objetos y no de su diversidad natural. A esto podemos agregar que la transferencia de información se realiza por medio de signos (Rojas, 2000).

Rojas (2000) menciona que en la transferencia de información existen dos tipos de procesos informativos muy diferentes que son: transmisión y comunicación.

**Transmisión.** El termino transmisión hace mención al proceso mediante el cual los datos de un objeto son llevados a otro objeto mediante señales (impulsos eléctricos); ya que en todos los sistemas naturales de información el objeto reflejado (inerte o ser vivo) brinda información sobre su variedad y también utilizando señales (impulsos lumínicos, sonoros, olfativos, etc.) En conclusión, se puede llamar transmisión a todo proceso de

transferencia de información a través de señales, agregando que en los procesos de transmisión el objeto reflejado solo proporciona información sobre su diversidad.

**Comunicación.** El termino comunicación se denomina a todo proceso informativo en el cual una persona actúa sobre otra persona mediante signos, que le permiten expresar y recordar conocimientos o significados (información actual), cualidad que solo el ser humano la posee. También, se puede mencionar que en la comunicación se da a conocer sobre algo, que esa información no se basa en los reflejos, sino en la capacidad que tienen los significados por medio de los signos, atributo que carecen la materia inerte, las plantas y los animales.

En conclusión, podemos señalar que toda comunicación es un proceso de información, pero no todo proceso de información es una comunicación.

### **3.2.3. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

#### **3.2.3.1. Concepto de TIC**

En la actualidad, el concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se utiliza de manera habitual en nuestras relaciones sociales, forman parte de nuestra cultura y de nuestra vida cotidiana. La palabra tecnología etimológicamente proviene de dos voces griegas, la primera que es *techné*, que significa arte o destreza; y la segunda *logos*, con una acepción relativa al orden del cosmos o al conocimiento (Baelo & Cantón, 2009). Según el Diccionario de la Real Academia Española (RAE) define la tecnología como “conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”.

También, podemos observar que existen diferentes acepciones para nombrar el termino TIC. Unos lo definen como tecnología; otros, como nuevas tecnologías, algunos como nuevas tecnologías de la información y la

comunicación o simplemente tecnologías de la información y la comunicación. Chacón (2007) citado por Baelo y Cantón (2009) sostiene que todas estas acepciones se basan más en el espacio y tiempo que en los instrumentos utilizados para referirse a conceptos parecidos.

A continuación, mencionaremos algunos conceptos sobre las TIC, citados por algunos autores:

Sánchez (1996) citado por Baelo y Cantón (2009) señala que las TIC se pueden entender como:

[...] a todos aquellos medios de comunicación y de tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales, tanto conocidas como aquellas otras que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de estas mismas tecnologías y del avance del conocimiento humano. (p. 102)

En las líneas anteriores podemos entender que las TIC son todos aquellos medios de comunicación y de información que van apareciendo a raíz del desarrollo de la tecnología electrónica, del uso de estas nuevas tecnologías y del progreso del conocimiento humano.

Cabero (1998) citado por Belloch (2012) menciona sobre las TIC lo siguiente:

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero que giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. (p. 198)

Esta cita nos dice que las TIC están formadas por tres medios fundamentales que son la informática (relacionada con el ordenador), la microelectrónica (relacionada con la electrónica) y las telecomunicaciones (los teléfonos inteligentes, la televisión digital, etc.); pero que están relacionadas de manera interactiva formando nuevos entornos comunicativos.

### **3.2.3.2. Características de la Tecnología de Información y Comunicación**

Las características de las TIC son muy diversas como las mismas TIC pero de manera general mencionaremos las que los autores consideran fundamentales. Según Kustcher y St. Pierre (2001) citados por Castro, Guzmán y Casado (2007) mencionan que las características que permiten delimitar las Tecnologías de la Información y la Comunicación son las siguientes:

La potencia que permiten los aparatos al trabajar con una gran cantidad de diferente información y de forma simultánea.

La miniaturización de los componentes de los aparatos, lo que los vuelve más compactos y portátiles.

Y la presencia de la fibra óptica como medio ultra rápido de transporte de información en más y más redes, así como también la comunicación inalámbrica entre los equipos digitalizados. (p. 216)

Estos enunciados hacen referencia que podemos delimitar las TIC en tres grandes características: la potencia que presentan los dispositivos electrónicos para trabajar con gran cantidad de datos; el tamaño cada vez más pequeño que adquieren los aparatos electrónicos que los vuelve más prácticos y portables; y la importancia de la fibra óptica como medio eficaz

y muy rápido en el transporte de información a través de la red y la comunicación inalámbrica entre dichos aparatos electrónicos.

Según Cabero (1996), las características más representativas de las TIC recopiladas de diferentes autores son:

**Inmaterialidad.** La materia prima es la información en cuanto genera y procesa grandes cantidades de datos en periodos cortos de tiempo, y que se nos presenta en distintos tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares recónditos.

**Interactividad.** Que permite la relación entre el ser humano y la maquina adaptada a las características de los usuarios.

**Instantaneidad.** Ayuda a que disminuyan las barreras de tiempo y espacio en los países y culturas.

**Innovación.** Busca la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de sus antecesoras, acrecentando las calidades en imagen y sonido.

**Digitalización de la imagen y sonido.** Lo que permite la manipulación y distribución en parámetros más elevados de calidad y a precios menores de distribución.

**Automatización e interconexión.** Estas pueden trabajar independientemente y su combinación permite lograr mayores alcances.

**Diversidad.** Todas las características que presentan las tecnologías y su gran variedad de funciones que pueden realizar.

Estas características permiten que se produzcan cambios sociales, culturales y económicos que presenta la sociedad del siglo XXI. También, permiten su empleo en los procesos de enseñanza-aprendizaje ya sea de



modo presencial o a distancia, en forma uni o bidireccionalmente, logrando el intercambio de roles y mensajes. Se puede decir que las características de las TIC median el proceso de comunicación entre los estudiantes, estudiantes y docentes, materiales, entes que consumen, producen y distribuyen información. De esta manera se incrementará el acceso a la educación a todas las personas que presentan dificultades en su horario de trabajo (Castro et al., 2007).

Adell (2007) señala que estos entornos rompen con la propiedad tiempo-espacio, creando ambientes de aprendizaje basados por un sistema de comunicación y mediado por el ordenador.

Se puede decir que las TIC cada vez son más amigables, accesibles y adaptables en las escuelas y que actúan sobre el rendimiento de los estudiantes. Las escuelas que incorporen la computadora con el objetivo de realizar cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional, lograrán aprendizajes más constructivos. El ordenador no solo muestra la información, también fomenta el desarrollo de habilidades y destrezas para que los estudiantes obtengan la información, analicen, construyan, simulen y comprueben hipótesis. Además, con esta herramienta los estudiantes harán cosas que con otras no pueden hacer (Darias, 2002).

### **3.2.3.3. Tipos de Tecnologías de Información y Comunicación**

Según las investigaciones (Cabero, 2000; Ortega, 1997) citados por Baelo y Cantón (2009) plantean la posibilidad de distinguir tres tipos de tecnologías: las tecnologías convencionales, las nuevas tecnologías y las tecnologías avanzadas. En el primer grupo están aquellas tecnologías basadas en el habla, la escritura, la pintura; en el segundo grupo, a los recursos audiovisuales como la prensa, la televisión, etc. y dentro del tercer grupo a las tecnologías relacionadas con el diseño, animaciones de software, internet, etc.

Con relación a este tema Kustcher y St. Pierre (2001) citados por Castro et al. (2007) consideran que las tecnologías que tienen mayor impacto en la educación son las siguientes:

Las computadoras y los periféricos que manejan, utilizan, almacenan información digital (velocidad, potencia, sonido, una diversidad de colores, video, unidad de CD-ROM, calculadora, cámara digital, impresora a color, scanner).

Información digital (programas de aplicación y programas que muestran o administran la información: programa de aplicación didáctica, página web, base de datos, programa de aplicación de procesamiento de palabras, hoja electrónica de cálculo).

Comunicación digital (mensajería electrónica, “charla”, foros electrónicos, novedades electrónicas, teleconferencia, audio y videoconferencia). (p. 218)

En esta cita los autores mencionan tres tipos de TIC que presentan un mayor impacto en la educación que son: el ordenador y sus tipos de periféricos: entrada, salida y entrada-salida que permiten manejar, utilizar y guardar la información digital; la información digital con los programas de aplicación (procesadores de texto, hojas de cálculo y programas de presentación) y programas que muestran o administran la información (programas educativos, páginas web, bases de datos); y la comunicación digital con los mensajes electrónicos, el chat, foros, teleconferencia, videoconferencia y los nuevos aparatos electrónicos de comunicación.

Bolívar (1999) citados por Castro et al. (2007) añade que se dispone de los siguientes recursos:

Transmisores vía satélite, sistemas multimedios, hipermedios (tutoriales, hipertexto, sistemas de simulación), comunicación mediante computadoras (bancos de información en línea, grupos de listas electrónicas, sistemas de cartelera

electrónica, revistas electrónicas, sistemas de navegación audiovisual mediante computadora); se dispone, además, de una realidad virtual y sistemas de autoría electrónica entre otros. (p. 3)

Con respecto a la formación del ciudadano, tres son los grupos de tecnologías que más han contribuido en la obtención de mayores grados de flexibilidad e interactividad que son: las telecomunicaciones, las computadoras y el video interactivo, utilizadas tanto en conjunto como individualmente (Castro et al., 2007).

### **3.2.4. La *WebQuest***

#### **3.2.4.1. Origen de la *WebQuest***

El término *WebQuest* apareció en el año 1995 cuando Bernie Dodge profesor de Tecnología Educativa de la Universidad Estatal de San Diego Estados Unidos, en una de sus clases de dicho curso, pretendía que sus estudiantes conocieran un programa de simulación educativa y si se podía aplicar dicho programa en las escuelas donde ellos estaban realizando sus prácticas. Para realizar dicha investigación, Dodge puso en marcha una experiencia en la que sus estudiantes tenían que trabajar en grupos utilizando las pocas fuentes de información sobre dicho programa que previamente él había escogido (Barba, 2004).

Dodge en una entrevista en *Education World* (2012) citado por Barba (2004) relata lo siguiente:

[...] fue de maravilla, habiendo hecho mi trabajo con antelación, organizando los recursos, tuve que hablar muy poco durante las dos horas en las que estuvieron trabajando en ello. Me gustaba pasear entre las mesas, ayudando cuando era necesario, y escuchando el rumor de las conversaciones

de los estudiantes revisando sus notas y tratando de llegar a una decisión. Los aspectos que discutían eran mucho más profundos y ricos que los que nunca antes les había oído. Aquella tarde me di cuenta que había un modo diferente de enseñar y que me encantó. (párr. 9)

Esta cita nos relata la fabulosa experiencia que tuvo Bernie Dodge con sus estudiantes aquel día en donde él observó cómo trabajaban en grupo, escuchando lo que discutían y de vez en cuando les orientaba. Esa misma noche Dodge descubrió que había encontrado una nueva forma de enseñar, una metodología que animaba a los estudiantes y que fomentaba procesos cognitivos de mayor nivel.

¿Qué significa *WebQuest*? ¿Cómo podemos traducir dicha palabra?, si buscamos Quest en un diccionario de inglés, el significado sería “búsqueda”. En los romances medievales, la palabra Quest (en francés Queste) se refiere a una expedición de un caballero o conjunto de caballeros que tienen que cumplir una misión, tal como encontrar el Santo Grial. Por lo tanto, se prefiere utilizar el término original *WebQuest* como una búsqueda, un verdadero viaje intelectual, una aventura del conocimiento (Adell, 2004).

La *WebQuest* es una de las estrategias didácticas más comunes en otros países para integrar los recursos que brinda la Internet en el currículo. El objetivo de la *WebQuest* no es enseñar a navegar por internet y utilizar las nuevas tecnologías, sino que aprendan investigando en las diferentes áreas curriculares como comunicación, inglés, matemática, ciencia, tecnología y ambiente, historia, geografía y economía, y persona, familia y relaciones humanas.

#### **3.2.4.2. Concepto de *WebQuest***

El concepto de *WebQuest* fue propuesto inicialmente por su creador Bernie Dodge para identificar un nuevo tipo de actividad que se basaba en el

uso de internet en el ámbito educativo. Dodge (1995) define la *WebQuest* como “una actividad orientada para la investigación en la que toda la información con la que los alumnos interactúan proviene de Internet, opcionalmente puede ser sustituido por una videoconferencia”. En esta cita el autor nos dice que la *WebQuest* es una actividad que fomenta la investigación utilizando Internet como recurso en el aula.

Adell (2004) la define como:

[...] es una actividad didáctica que propone una tarea factible y atractiva para los estudiantes y un proceso para realizarla durante el cual, los alumnos harán cosas con información: analizar, sintetizar, comprender, transformar, crear, juzgar y valorar, crear nueva información, publicar, compartir, etc. La tarea debe ser algo más que simplemente contestar preguntas concretas sobre hechos o conceptos (como en una Caza del Tesoro) o copiar lo que aparece en la pantalla del ordenador a una ficha (“copiar y pegar” e “imprimir” son los peores enemigos de comprender”). (p. 2)

Esta cita hace referencia a que el estudiante deberá trabajar con la información de diferentes maneras desarrollando sus capacidades de pensamiento superior y no limitándose a la simple memorización o a la acción de copiar y pegar.

Según la comunidad catalana de *WebQuest: WebQuestcat*, liderada por Barba (2004) propone una breve, pero correcta definición de *WebQuest* y la define como:

Una *WebQuest* es una actividad de investigación guiada con recursos Internet que tiene en cuenta el tiempo del alumno. Es un trabajo cooperativo en el 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. (p. 2)

Esta cita se relaciona en parte con la de Dodge al definir la *WebQuest* como una actividad de investigación y que utiliza como recurso Internet. Lo que se puede agregar es que la *WebQuest* permite al estudiante trabajar de manera cooperativa con sus compañeros, donde cada uno se hace responsable de su parte y que esta actividad fomenta habilidades cognitivas de nivel superior, logrando que los estudiantes recepcionen, transformen y construyan la nueva información.

#### **3.2.4.3. Características de la *WebQuest***

Las características de las *WebQuest* permiten afirmar su valiosa importancia para fomentar en los estudiantes el aprendizaje significativo y su correcto uso en el procesamiento de la información a través de la red. Según la docente Roig (2005) citados por Gallego y Guerra (2007) algunas de las características de dicha metodología son:

- Una actividad de búsqueda de información guiada en la cual la mayor parte de la información utilizada por los estudiantes está en la red.
- Es una actividad estructurada que plantea a los estudiantes una tarea o resolver un problema y un proceso de trabajo colaborativo que se basa en los recursos existentes en Internet.
- Una estrategia didáctica para trabajar en el desarrollo de cualquier disciplina.

Según Jiménez (2005) citado por Gallego y Guerra (2007) menciona que existen un conjunto de características comunes que diferencian a las *WebQuest* de otras metodologías didácticas:

- Se basan en las teorías constructivistas del aprendizaje.
- Incrementa el trabajo colaborativo y cooperativo.
- Presentan actividades didácticas enfocadas a la investigación, el descubrimiento y a la resolución de problemas.
- Potencia el desarrollo de competencias.
- Desarrolla productos concretos de aprendizaje.

#### 3.2.4.4. Ventajas de la *WebQuest*

Según March (1998) citado por Adell (2004) ha resumido las ventajas de la *WebQuest* en tres grandes secciones:

**Motivación y autenticidad.** La *WebQuest* utiliza diferentes estrategias para aumentar el interés, motivación y dedicación por la tarea a realizar. Los estudiantes deben realizar una tarea real, que se parezca a un problema del mundo real que despierte el deseo por investigar y resolverlo. Una *WebQuest* bien creada debe despertar el interés por ser una tarea interesante por sí misma. Para elaborar una *WebQuest* los estudiantes hacen uso de recursos disponibles en la red como: periódicos, revistas científicas, artículos científicos, museos virtuales, bibliotecas virtuales, enciclopedias, etc. es decir cualquier fuente proporcionada por el docente. En las *WebQuest* la respuesta no está de manera explícita, sino que hay que construirla utilizando las diversas fuentes de información (mayormente online y a veces por medio de libros impresos) y las capacidades cognitivas de las interacciones de los estudiantes trabajando en grupo. Finalmente, March (1998) sugiere que con la respuesta los estudiantes hagan cosas que tengan sentido, ya sea publicarlas en la red para que cualquier persona pueda conocerla, enviarlas a representantes políticos para que actúen y tomen conciencia sobre un problema, etc. En resumen, se trata de darle un valor significativo al esfuerzo de los estudiantes (Adell, 2004).

**Desarrollo cognitivo.** Las buenas *WebQuest* favorecen el desarrollo de las funciones mentales superiores como el pensamiento, el lenguaje y la inteligencia, así como permite que se lleven a cabo los procesos cognitivos de nivel superior como son: transformación, comprensión, comparación, elaboración, análisis, síntesis, creatividad, etc. Para que los estudiantes logren realizar estas funciones superiores del conocimiento, las *WebQuest* trabajan con “andamios cognitivos” (scaffolding), un término asociado con el de la Zona de Desarrollo Próximo de Vigotski. Los procedimientos y herramientas que brinda la *WebQuest* en la sección del proceso y el trabajo en grupo ayudan a los estudiantes en la realización de sus tareas, que por sí solos no serían capaces de hacer. Estas subtareas orientadas por el docente (andamios cognitivos) guían a los estudiantes a adquirir, procesar y crear la nueva información. La función del docente en la *WebQuest* no es proporcionar conocimientos, sino que los conocimientos los adquiere el estudiante guiado por este (Adell, 2004).

**Aprendizaje cooperativo.** En las *WebQuest* los estudiantes desempeñan una función específica y trabajan en grupos con el objetivo de resolver una tarea o producto final. El trabajar en equipo permite que los estudiantes aprendan cosas de manera significativa y se esfuercen más, ya que tienen que explicar a sus demás compañeros lo que han comprendido. También, las *WebQuest* fortalecen la autoestima de los estudiantes, porque fomentan la cooperación y la colaboración entre cada uno de ellos para lograr un objetivo en común. Como señala Cabero (1999), en el aprendizaje cooperativo debe tenerse en cuenta el principio general de intervención, que consiste en que una persona solo adquiere sus metas si el resto de sus compañeros adquieren los suyos. No se refiere a la sumatoria de las intervenciones, sino más bien a la interacción grupal para lograr los objetivos trazados (Adell, 2004).

Según Roig (2005) citado por Gallego y Guerra (2007) las ventajas para el estudiante de esta metodología son las siguientes:



- Utilizar Internet como fuente de conocimiento y bibliográfica seleccionada previamente por el docente.
- Seleccionar, transformar, buscar, recoger, etc. la información principal para realizar la tarea que desea.
- Su planteamiento se basa en el aprendizaje colaborativo y cooperativo, mediante metas y roles que deben realizar los estudiantes.

#### **3.2.4.5. Estructura de la *WebQuest***

Una característica que diferencia a una *WebQuest* de las demás herramientas informáticas es su estructura; ya que toda *WebQuest* está dividida en seis apartados que son: introducción, tarea, proceso, recursos, evaluación y conclusión. En el transcurso del tiempo, la *WebQuest* ha sufrido algunos cambios en su estructura. La más clara es la inclusión de los recursos dentro de la sección del proceso. En la actualidad, en internet podemos encontrar documentos con ciertas variaciones sobre como diseñar una *WebQuest*. Cuando se desea compartir la *WebQuest* con otros docentes a través de internet, se debe diseñar una guía didáctica con algunas indicaciones acerca de los objetivos curriculares, el tiempo del proyecto, que recursos son primordiales, algunos consejos sobre su uso, etc. (Adell, 2004).

La estructura de una *WebQuest* facilita la organización y la culminación de la tarea, es una especie de plantilla que los estudiantes fácilmente aprenden a trabajar y a elaborar. Dicha estructura es casi la misma planteado por Dodge y March.

A continuación, describiremos cada una de las partes que conforman una *WebQuest*:

**A. Introducción.** Es la primera parte de una *WebQuest*, previamente debemos haber seleccionado el tema que se desea realizar. La introducción debe ser breve, clara, motivadora, que plantee un desafío, una pregunta o un problema similar a la vida real que deben solucionar los estudiantes. El propósito de esta sección es preparar a los estudiantes y despertar su deseo por realizar la tarea, no contar todo lo que hay que hacer. Debemos dirigirnos a ellos en segunda persona del singular del plural “debéis hacer” o “tendréis que clasificar”. También se puede indicar en este apartado el nivel y el área a la que corresponde para que otros docentes puedan usarla y adaptarlas en sus clases (Adell & Barba, 2004).

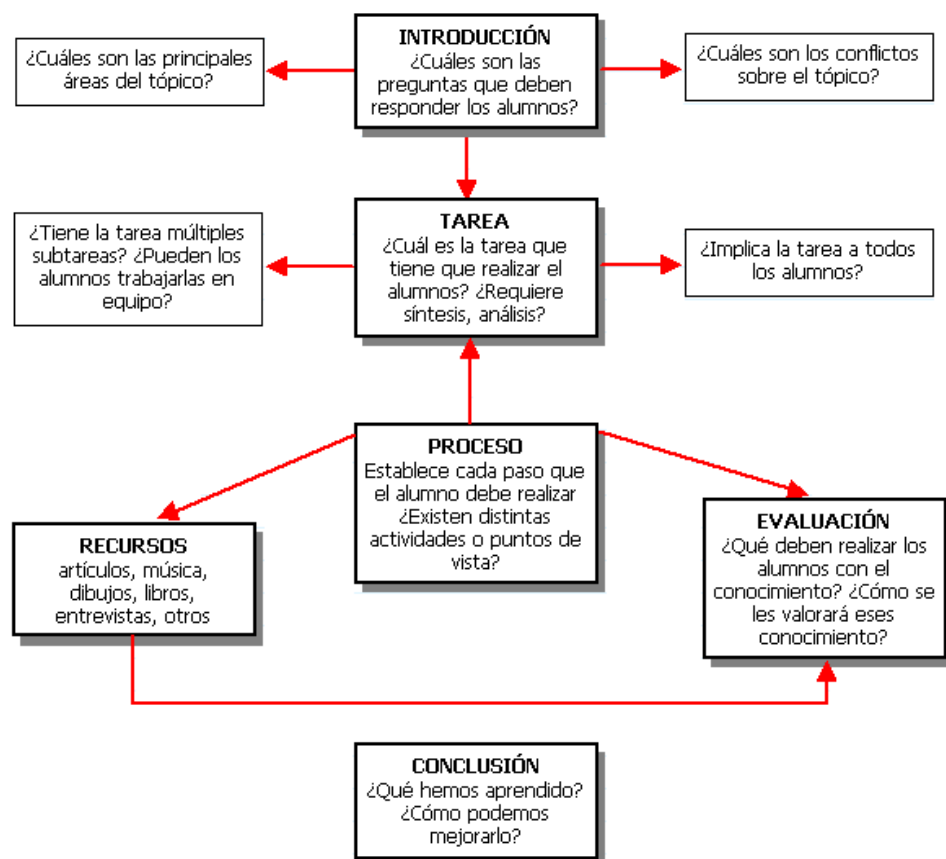


Gráfico 1: Elaborado por el investigador.

**B. Tarea.** Según las investigaciones (Barba, 2004; Bernie, 2000) afirman que la tarea es la parte más importante de una *WebQuest* y que en ella se debe describir de manera clara y breve cual será el resultado final de las actividades de aprendizaje. En esta sección se encuentra una descripción

general de lo que los estudiantes deberán realizar al finalizar la tarea. Su buena elaboración favorece el desarrollo de habilidades de pensamiento superior que van más allá de la simple comprensión y memorización. Pérez (2005) defiende que podemos darnos cuenta en la redacción de este apartado si estamos ante una verdadera *WebQuest*, puesto que, si la tarea exige la transformación de la información, es decir poner en juego habilidades cognitivas superiores como: clasificar, obtener conclusiones, sintetizar, evaluar, etc., estaríamos ante una verdadera *WebQuest*; pero si observamos que la tarea se puede realizar copiando, retocando y pegando no es una *WebQuest*. Por tal motivo, el objetivo final de la tarea es la investigación y transformación de la información obtenida por parte del estudiante.

Dodge (2000) establece 12 Taxonomías para diferenciar los diferentes tipos de tareas a realizar en una *WebQuest*; y que en cada una de ellas podemos encontrar dos o más tipos de tareas. Según Dodge (2000), las categorías que se mencionan a continuación no presentan ningún orden determinado y que las tareas de repetición fueron colocadas en primer lugar por su sencillez y por estar en el límite de lo que se puede considerar como una verdadera *WebQuest*. A continuación, describiremos brevemente cada una de ellas:

- ✍ Tareas de repetición
- ✍ Tareas de persuasión
- ✍ Tareas de compilación o recopilación
- ✍ Tareas de consenso
- ✍ Tareas de análisis
- ✍ Tareas periodísticas
- ✍ Tareas científicas
- ✍ Tareas de emitir un juicio
- ✍ Tareas de detective
- ✍ Tareas de diseño
- ✍ Tareas de creación
- ✍ Tareas de autoconocimiento

**B.1. Tareas de repetición.** Las tareas de repetición son actividades muy fáciles que no producen mucho avance en el proceso educativo, pero que pueden proporcionar un inicio fácil en el manejo de la red como fuente de información. Los estudiantes evidencian lo que han aprendido por medio de presentaciones en PowerPoint, afiches, documentos cortos, etc. Este tipo de tareas son las más comunes y las menos interesantes, pero que pueden ayudar para un objetivo.

Una *WebQuest* con tareas de repetición debe tener las siguientes recomendaciones:

- El formato y el vocabulario del trabajo se debe diferenciar significativamente de lo que han leído los estudiantes (esto quiere decir, que el informe no fue realizado copiando y pegando).
- A los estudiantes se les debe dar un ejemplo de cómo deben informar y organizar sus descubrimientos.
- Ayudar a los estudiantes en las habilidades de resumir, extraer y diseñar.

Se puede decir que una tarea de repetición puede ser utilizada para desarrollar el conocimiento básico sobre un tema si se combina con otros tipos de tareas.

**B.2. Tareas de recopilación.** Una tarea sencilla para los estudiantes consiste en obtener información de distintas fuentes y luego colocarlas en un formato común. Esta recopilación puede publicarse en internet. Una tarea de recopilación incentiva a los estudiantes a tomar decisiones de manera práctica y explicarlas, así como organizar, dividir y parafrasear los datos tomados de diferentes fuentes.

Para que una tarea de recopilación sea considerada como una verdadera *WebQuest*, es importante que el estudiante transforme la información recopilada. Por ejemplo, se le puede pedir que:

- Toda la información que se encuentra en distintos formatos la vuelva a escribir en un solo formato, y que dicho formato puede ser un ensayo o una presentación con diapositivas.
- Pedir a los estudiantes el desarrollo de sus propios criterios para seleccionar los elementos que agrupan y articulan sus trabajos.

**B.3. Tareas de misterio.** Una manera de captar la atención de los estudiantes es encubrirlos en un tema de historia de detectives o en acertijo. Este tipo de tareas funciona muy bien en los niveles básicos escolares y también se puede ampliar en los estudiantes adultos. Las tareas de misterio no parecen tan reales debido a la ficción que necesitan, aunque vale la pena usarlas porque logran captar y mantener el interés del estudiante.

Para una buena creación de una tarea de misterio es importante sintetizar la información proveniente de diferentes fuentes. Se debe diseñar un acertijo que no puede ser resuelto solo encontrando la respuesta en una página determinada; más bien se debe diseñar un misterio que haga que el estudiante:

- Obtenga la información proveniente de varias fuentes.
- Agrupe la información realizando interferencias o generalizaciones y cruzando las fuentes de información.
- Elimine las pistas falsas que parecen posibles respuestas, pero que se deshacen con un examen profundo.

Si hay carreras profesionales relacionadas con el tema que comprendan la verdadera solución al enigma (como puede ser historiadores, sabios, arqueólogos y científicos), coloque esos personajes en una capa de misterio.

**B.4. Tareas periodísticas.** En una *WebQuest* se les puede solicitar a los estudiantes que actúen como reporteros para cubrir un acontecimiento. Una tarea periodística incluye la recolección de sucesos y la organización de estos, que encuadre dentro de alguno de los géneros tradicionales de noticias o reportajes. Cuando se evalué el desempeño de los estudiantes se debe tener en cuenta que la exactitud es importante y mas no la creatividad.

Una tarea periodística bien diseñada, solicitará que los estudiantes:

- Maximicen la exactitud utilizando varias versiones de un suceso.
- Agranden su comprensión agregando diferentes opiniones en su relato.
- Profundicen su comprensión empleando fuentes de información básicas.
- Reconozcan sus propios prejuicios y la disminución del impacto en sus escritos.

Para elaborar una tarea como esta, el docente deberá proveer los recursos adecuados y referirse con toda la claridad a la importancia que tienen la justicia y la exactitud dentro de un informe.

**B.5. Tareas de diseño.** Se denomina diseño al plan o protocolo para llevar a cabo o lograr algo. Una tarea de diseño pide a los estudiantes que creen un producto o plan de acción que cumpla con un objetivo predeterminado y trabaje mediante ciertas restricciones preestablecidas. El elemento esencial en una tarea de diseño es que esta tenga limitaciones reales. No se exige mucho a los estudiantes si se les pide que hagan un diseño ideal, sin requerirles que lo hagan dentro de un presupuesto y mediante un marco de restricciones legales o de cualquier tipo. Una tarea de diseño sin limitaciones fomenta el desarrollo de una actitud irreal, la cual no encaja dentro del mundo real.

Una tarea de diseño bien realizada:

- Describe un producto que verdaderamente necesita alguien en algún lugar.
- Describe los obstáculos de recursos o de otro tipo que no se diferencian demasiado de los diseñadores reales.
- Deja un lugar para la creatividad y la promueve dentro de esas restricciones.

**B.6. Tareas de productos creativos.** Igualmente, que los ingenieros y diseñadores, los artistas creativos desarrollan su actividad dentro de limitaciones propias a su género de trabajo. Las tareas creativas en las *WebQuest* se centran en que los estudiantes fabriquen algo dentro de un formato establecido (por ejemplo, una pintura, una obra de teatro, un afiche, un juego, un diario personal simulado o una canción); estas tareas son menos predecibles y sus resultados finales más indefinidos que las tareas de diseño. Los criterios a evaluar en este tipo de tareas deben enfatizar en la creatividad, el auto expresión y la satisfacción de criterios específicos para el género elegido.

Semejante que, con las tareas de diseño, las restricciones son los elementos esenciales y van a dificultar dependiendo del producto creativo. Estas restricciones pueden incluir los siguientes requisitos como:

- Precisión histórica.
- Enlace a un estilo artístico particular.
- Empleo de convenciones de un formato particular.
- Consistencia interna.
- Restricciones en extensión, tamaño o alcance.

Podemos mencionar que una tarea de este tipo debe incitar a la creatividad, por ser en cierta manera, un resultado final menos definido.

**B.7. Tareas para construcción de consenso.** La mayoría de personas están en desacuerdo debido a las diferencias que presentan en su formación en valores, en relación a las experiencias que han tenido o en relación con sus objetivos esenciales. En esta realidad en el que vivimos es importante exponer a los estudiantes esas diferencias y brindarles oportunidades de desarrollar prácticas a ser resueltas. La clave en una tarea de construcción de consenso necesita que, en lo posible, se articulen, consideren y acomoden los diferentes puntos de vista. Los sucesos actuales y la historia reciente presentan muchas oportunidades para practicarla.

Una tarea para construcción de consenso bien elaborada debe:

- Involucrar a los estudiantes en la obtención de diferentes puntos de vista a través del estudio de diferentes grupos.
- Apoyarse en diferentes opiniones auténticas, expresadas en la realidad por alguien en alguna parte y en asuntos de opinión y en hechos.
- Terminar con el desarrollo de un informe conjunto dirigido a una audiencia específica (real o ficticia) realizado en un formato parecido a alguno usado en el mundo real, fuera del salón de clase (por ejemplo, un documento que contenga una política, la recomendación a un cuerpo gubernamental, el memorando de un acuerdo).

**B.8. Tareas de persuasión.** Existen personas en el mundo que no están de acuerdo con nosotros, por esta razón es necesario desarrollar habilidades de persuasión. Una tarea de persuasión va más allá de una simple repetición cuando se les pide a los estudiantes desarrollar una argumentación contundente que se basa en lo que han aprendido. Una tarea de persuasión puede incluir una presentación ficticia ante una audiencia del consejo de la ciudad o ante un tribunal (por ejemplo: redactar una carta, editorial o informe de prensa; elaborar un afiche o un video creado para influir en las opiniones).



Las tareas de persuasión mayormente se combinan con las tareas de construcción de consenso, aunque no siempre. La diferencia principal radica en que en las tareas de persuasión los estudiantes trabajan para convencer a una sala externa sobre un punto de vista determinado, lo que lo diferencia de la persuasión y el consentimiento internos que se dan en las tareas de construcción de consenso. El secreto para una tarea de persuasión bien realizada es:

- Identificar una audiencia admisible para dirigir el mensaje, sala que tenga un punto de vista diferente, neutral o que sea apática.

**B.9. Tareas de auto conocimiento.** En algunas veces el objetivo de una *WebQuest* es lograr un mayor conocimiento sobre uno mismo, dicho conocimiento puede ser perfeccionado por medio de una exploración guiada de recursos en línea y fuera de ella. Existen pocos ejemplos de este tipo de tareas en la red, debido a que el conocimiento de uno mismo no tiene mayor importancia en el currículo actual.

Una tarea de auto conocimiento bien diseñada obligará a los estudiantes a responder preguntas sobre sí mismo que no tienen respuestas cortas. Dichas tareas pueden desarrollarse alrededor de:

- Metas a largo plazo
- Temas éticos y morales
- Temas de auto mejoramiento
- Apreciación del arte
- Respuestas subjetivas a la literatura

**B.10. Tareas analíticas.** Una característica de la comprensión se establece en el saber de cómo se interrelacionan los objetos y cómo los objetos comprendidos dentro de un tema se relacionan entre sí. En las tareas analíticas se les pide a los estudiantes observar detalladamente una o más cosas y encontrar semejanzas y diferencias con el objetivo de descubrir los sucesos que tienen dichas semejanzas y diferencias. Los

estudiantes podrían buscar las relaciones de causa y efecto que hay entre las variables y se les solicitaría debatir su significado.

**B.11. Tareas de emisión de un juicio.** Las tareas de emisión de un juicio presentan al estudiante una cantidad de temas y se les pide clasificarlas o valorarlas, o tomar una decisión entre un número limitado de opciones. Es algo frecuente, pero no un requisito que los estudiantes desempeñen un papel (rol) para llevar a cabo una tarea de emisión de juicio. Una tarea de este tipo bien diseñada brinda:

- Una rúbrica (plantilla de evaluación) u otro criterio para emitir el juicio.
- Apoya a los estudiantes en la creación de sus propios criterios de evaluación.
- En el segundo caso es necesario que los estudiantes expliquen y justifiquen su sistema de evaluación.

**B.12. Tareas científicas.** El método científico ha llevado a la tecnología a numerosos avances. La ciencia absorbe nuestra sociedad y por tanto es importante que los estudiantes desde niños comprendan cómo funciona esta, aunque nunca vayan a ser un científico. La red nos presenta no solo datos históricos, sino los más actualizados y algunos de ellos pueden ofrecer prácticas reales en ciencia.

Una tarea científica bien diseñada debe incluir:

- Realizar hipótesis basadas en el conocimiento de la información básica que brindan las fuentes en línea.
- Colocar a prueba las hipótesis recolectando datos de fuentes pre-seleccionadas.
- Definir si las hipótesis fueron sustentadas y describir los resultados y sus implicaciones en un informe científico.

**C. Proceso.** Barba (2004) sostiene que en la sección del proceso es en donde se debe explicar a los estudiantes de manera exacta lo que deben hacer, cuándo y cómo. Adell (2004) sostiene que este apartado orientará a los estudiantes a comprender “que hay que hacer” y cuáles son los pasos para realizar la tarea de manera ordenada y gradual. También, que en dicho apartado se debe describir los pasos usando la segunda persona. Por ejemplo: primero serás asignado a un grupo de cuatro estudiantes..., una vez escogido el papel que desempeñarás..., y así sucesivamente (Adell, 2004).

Recientes investigaciones (Adell, 2004; Barba, 2004) mencionan que actualmente en la mayoría de las *WebQuest* se incluye en el apartado del proceso a los recursos que pueden ser online (en línea) y offline (fuera de ella) que se utilizarán en cada paso. Dicha distribución de recursos se puede hacer de dos formas. La primera, si se plantean varias tareas que son comunes a todos los integrantes del grupo, cada tarea incluirá los recursos adecuados; mientras que, en la segunda, si hay recursos que se diferencian por roles, se deben redactar los pasos del proceso de cada rol y agregar aquí los recursos correspondientes.

Con respecto al diseño del proceso debemos tener en cuenta el tema, la maduración de los estudiantes, los hábitos que tengan para trabajar de manera cooperativa y los conocimientos y experiencias previas en trabajos de investigación usando internet. Por ejemplo, si el tema que hemos escogido contiene opiniones polémicas, contrarias y conflictivas podemos dar roles según los diferentes puntos de vista; en cambio si se trata de un tema que puede ser analizado desde puntos de vista complementarios que ayuden a ampliar la visión de conjunto, entonces asignaremos roles de diferentes especialidades, por ejemplo: periodista, fotógrafo, historiador, etc. (Barba, 2004).

Cuando hay estudiantes experimentados y maduros en el trabajo cooperativo, podemos hacer que ellos mismos se organicen, no les daremos roles, pero les brindaremos un conjunto común de recursos para que lean

todos con el objetivo que todos tengan el mismo punto de inicio en la comprensión del tema antes que adopten sus roles cada uno. Inclusive si nos encontramos con estudiantes con mucha experiencia en el trabajo autónomo, podemos restringirnos a proporcionarles una colección común de recursos y dejar que ellos mismos escojan. Pero cuando los estudiantes carecen de experiencia y madurez en el trabajo en equipo, necesitan de la presencia constante del docente, que cada grupo defienda un solo punto de vista en un debate y delante del resto de sus compañeros, y dirigido por el docente para llegar a una conclusión (Barba, 2004).

Durante el proceso los estudiantes tendrán que realizar distintas actividades o subtareas para las cuales el docente debe proporcionar diferentes tipos de ayudas o soportes tanto en el momento de la recepción de la información, en el proceso de transformación de la información y en la construcción del producto final. Estos soportes denominados “andamios cognitivos” ayudarán a los estudiantes a centrar la atención, recopilar correctamente los datos, organizarlos, estructurarlos y presentarlos en un solo formato (Barba, 2004).

**D. Evaluación.** Según (Adell, 2004) la sección de evaluación debe ser redactada de forma clara y precisa, y en ella se deberá informar a los estudiantes cómo serán evaluados al finalizar su trabajo, si habrá una nota común para todo el grupo o si serán evaluados individualmente. Según Pérez (como se cita en Gallego y Guerra, 2007), lo que podemos evaluar es la organización, presentación de contenidos, investigación, resolución de problemas, trabajo en equipo y el desempeño de cada rol, etc., y que esto favorece en los estudiantes su autoevaluación. Podemos encontrar en algunos casos una evaluación dirigida a los docentes.

La rúbrica es el instrumento de evaluación más utilizada para crear el apartado de la evaluación de una *WebQuest* y es muy importante para medir el trabajo de los estudiantes y también para examinar el funcionamiento durante el proceso, ya que nos ofrece una gran variedad de criterios. Se puede diseñar una rúbrica para cada sección, o una rúbrica que contenga a

todos las partes. Debemos decidir qué tipo de rúbrica y quien la va a utilizar según la maduración de los estudiantes, la complejidad de la tarea o los objetivos que deseamos controlar (Barba, 2004).

Para crear una rúbrica en una *WebQuest* debemos seguir algunas recomendaciones muy precisas. Primero, comenzaremos por escoger las dimensiones, ítems o criterios de evaluación. Por ejemplo, si la tarea final de una *WebQuest* consiste en una exposición oral, podemos evaluar los criterios como el tono de voz, la vocalización, el lenguaje corporal, etc.; en cambio si el producto final es el desarrollo de un trabajo en equipo, podemos evaluar como criterios la participación, la responsabilidad, la organización, la toma de decisiones, la resolución de conflictos en el trabajo, etc. Después, debemos escoger un número razonable de ítems y escribir de manera clara y breve la descripción de cada nivel de perfección y después seguir llenando las columnas (Barba, 2004).

<b>RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE EXPOSICIÓN ORAL</b>					
	<b>Peso</b>	<b>1-3</b>	<b>4-7</b>	<b>8-10</b>	<b>Puntuación</b>
<b>Multimedia (sonido, gráficos y video clips)</b>	20%	Uso pobre, no hay creatividad.	Incluye algunos medios; utiliza al menos un medio; muestra cierta creatividad.	Uso excelente de medios variados; demuestra creatividad.	
<b>Contenido de textos</b>	40%	Textos poco pensados; el contenido no tiene relación con el tema.	Hay algunos errores en el texto; la mayor parte del contenido se relaciona con el tema.	Claro, bien redactado, el contenido se relaciona con el tema.	
<b>Presentación</b>	40%	No se ha preparado, no se comprende el tema, no pueden responder las preguntas, solo leen los textos.	Regularmente preparada, tiene algunos conocimientos del tema; pueden responder a algunas preguntas.	Bien preparada, tiene muchos saberes sobre el tema; capaz de explicarlo y responder preguntas.	
<b>Puntuación final:</b>	100%				<b>Total:</b>

Gráfico 2: Elaborado por el investigador.

**E. Conclusión.** En este apartado, el docente deberá retomar el proyecto final e invitar a sus estudiantes a reflexionar sobre lo que han aprendido en el proceso, la tarea, las dificultades encontradas y sugerencias sobre cómo mejorar o hacer mejor su trabajo. También, en la conclusión es en donde debemos concretar el destino del trabajo final realizado por los estudiantes ya sea colgarlo en internet, enviarlo a ciertas autoridades pertinentes, etc. Y finalmente, debemos recomendar alguna idea sobre la continuidad de la investigación acerca del tema o cómo aplicar las estrategias aprendidas en la resolución para otros proyectos (Barba, 2004).

Según Barba (2004), además de los apartados principales que acabamos de describir, en algunas ocasiones a las *WebQuest* se le suma el siguiente apartado:

**F. Guía Didáctica.** En algunas *WebQuest* encontraremos una sección de orientaciones o guía didáctica para los docentes, en algunos casos estas indicaciones conforman una *WebQuest* completa (con las partes de introducción, tarea, proceso...) en cambio en otras, la guía didáctica es un apartado que se le añade a la *WebQuest* de los estudiantes (Barba, 2004).

Para Barba (2004), cualquiera de las dos formas que adopte la Guía Didáctica debe comunicar o ampliar la información acerca de:

- Los objetivos curriculares en general, del área o transversales.
- Los diferentes tipos de contenidos: procedimentales, conceptuales o actitudinales.
- Las competencias elementales en TIC que tenemos planeado trabajar en nuestra *WebQuest*.
- El nivel educativo más adecuado para el cual ha sido creada la *WebQuest*.
- El área o áreas curriculares que participan.
- El tiempo previsto para realización de las sesiones.

- La organización de los estudiantes: los roles, la formación de los grupos y en los cambios de grupos.
- Los saberes previos de los estudiantes frente al tema y a las TIC.
- Los recursos previstos: ordenadores, programas, dispositivos, bibliografía, etc.
- Además, podemos hacer recomendaciones respecto a las adaptaciones según las características de nuestros estudiantes.

Gracias a la estructura de cada uno de sus apartados y de las contribuciones de centenares de maestros y docentes de todo el mundo que los han ido mejorando y perfeccionando desde el año 1995 hasta la actualidad, las *WebQuest* se han convertido en una de las herramientas más eficaces para incorporar internet como recurso educativo para todos los niveles y para todas las asignaturas, pero que aún dicha herramienta es poco utilizada en nuestro país.

#### **3.2.4.6. Andamios cognitivos**

Wood, Bruner y Ross (1976) citado por (Universidad autónoma metropolitana, 2007) definen un andamio cognitivo como “una estructura o armazón temporal, mediante el cual los estudiantes desarrollan o adquieren nuevas competencias, destrezas y conceptos” (párr. 1).

Los andamiajes cognitivos permiten a los estudiantes desarrollar competencias para el manejo de información desarrollando habilidades en la comprensión de conceptos, razonamiento, organización, comunicación y aplicación. Según Vigostky, cuando hace referencia a la Zona de Desarrollo Próximo nos explica que los andamios sirven para que los sujetos en desarrollo alcancen los niveles de competencia que no podrían realizar por si solos. Los andamiajes permiten explicar la función de soporte o establecimiento de puentes cognitivos por parte del docente (Universidad autónoma metropolitana, 2007).

Dodge (2001) citado por Adell (2004) define el andamio cognitivo como “una estructura temporal que proporciona ayuda en puntos específicos del proceso de aprendizaje” y propone usarlos en tres momentos claves de la *WebQuest*: recepción, transformación y producción.

**A. Recepción de la información.** En los andamios de recepción la web permite que los estudiantes entren en contacto con recursos que no hayan visto antes y de esa manera logren aprender del recurso dado y retener aquello que se aprendió y extraer la información relevante de la no relevante en el contexto de la tarea. Ejemplos de andamios de recepción son: las guías de observación, los consejos sobre cómo realizar entrevistas, los glosarios, cronologías, diccionarios en línea, etc.

**B. Transformación de la información.** Se utiliza para ayudar a los estudiantes a transformar la información que leen en un nuevo formato, para favorecer procesos tales como la comparación, contrastación, valoración, decisión e integrar lo aprendido, encontrar patrones similares de ciertos objetos, producir lluvia de ideas, razonamiento inductivo y toma de decisiones. Ejemplos de andamios de transformación son: Diagramas de Venn, Gráficos de características, Torre inductiva, etc.

**C. Producción de la información.** Los aspectos de la producción de la tarea pueden ayudarse con los andamios que brindan a los estudiantes plantillas, guías llamativas para escribir, elementos y estructuras multimedia. Ejemplos de este tipo de andamios son: guías para redactar, estructuras de guion, formatos de guion y plantillas multimedia.

#### **3.2.4.7. Tipos de *WebQuest***

Según Gallego y Guerra (2007) mencionan que en la actualidad podemos encontrar tres tipos de *WebQuest* dependiendo del uso, objetivos y del tiempo que necesitemos:



**Las WebQuest a corto plazo.** Son diseñadas para aprender unos contenidos en una duración que va de una o tres sesiones de clases.

**Las WebQuest a largo plazo.** Son diseñadas para trabajar en el aula en una duración que va entre una semana y un mes de clases. En este tipo de WebQuets se le pide al estudiante un mayor número de tareas y que en el proceso finalice con una exposición que puede ser apoyada con un PowerPoint, una página web, etc.

**MiniQuest.** Es una versión reducida de una *WebQuest* que presenta solo tres pasos en su estructura original: Escenario, Tarea y Producto. Puede ser realizada en una clase de 50 minutos y ser construidas por docentes experimentados en el uso de internet o por docentes que no cuentan con mucho tiempo o que recién se inician en las *WebQuest*.

#### **3.2.4.8. PHPWEBQUEST, herramienta para publicar WebQuest**

Después de haber elaborado una *WebQuest*, el siguiente paso es publicarla en internet, para lo cual podemos utilizar diferentes servidores gratuitos como Zunal WebQuest Maker, EDUTIC-Webquest y PHPWebquest. Este último creado por Antonio Temprano (como se cita en Gallego y Guerra, 2007) es un generador de *WebQuest* que consiste en un software libre y gratuito que presenta dos características principales:

- Que no es necesario instalar el programa en el ordenador de un usuario, ya que se puede utilizar cualquier navegador web.
- Que cualquier usuario puede ingresar al programa, ya que trabaja con cualquier Sistema Operativo.

El objetivo principal de estas herramientas es facilitar la publicación en internet de una *WebQuest* en un servidor gratuito para que cualquier docente pueda adaptar o trabajar con ella en su Institución Educativa. A continuación, describiremos los pasos para publicar una *WebQuest* con la

herramienta PHPwebquest; para esto el docente debe tener listo el contenido del tema que puede estar diseñado en un procesador de texto como Word. Los pasos son los siguientes:

**Primer paso.** Ingresar a una computadora que tenga acceso a internet y abrir un navegador de internet. A continuación, debemos escribir la siguiente dirección electrónica o copiarla en la barra de direcciones que se encuentra en la parte superior de la página: <http://phpwebquest.org/newphp/>



Gráfico 3: Elaborado por el investigador.

**Segundo paso.** En dicha ventana, tienes que registrarte para crear una cuenta, que les permitirá ingresar al servidor de phpWebQuest, para esto debemos hacer clic en Solicitar una cuenta.

A screenshot of a user registration form. The form is titled 'USUARIOS DEL SISTEMA' in red. It contains two input fields: 'Usuario' and 'Contraseña'. Below the 'Contraseña' field is a blue link that says 'Solicitar una cuenta'. At the bottom of the form, there is a section for existing users: 'Usuarios con cuenta en la versión anterior de esta aplicación, dirigirse aquí', followed by a grey button labeled 'Entrar'.

Gráfico 4: Elaborado por el investigador.

**Tercer paso.** Se deberá llenar los campos pedidos y después presionar el botón Enviar.

LOS CAMPOS SEÑALADOS CON (\*) SON OBLIGATORIOS

Usuario(\*)....

Contraseña(\*)....

Repite la contraseña(\*)....

Apellidos(\*)....

Nombre(\*)....

E-mail(\*)....

Institución Educativa(\*)....

Gráfico 5: Elaborado por el investigador.

Luego, aparecerá un mensaje indicando que nuestra solicitud ha sido autorizada. Ahora podemos ir a la página inicial e ingresar nuestro usuario y contraseña.

**Cuarto paso.** El programa nos dará la bienvenida y hacemos clic en la segunda opción que es crear una WebQuest. La primera opción es para ver, editar o borrar alguna de nuestras actividades.

HOLA, VIANSALCEDO\_18 , BIENVENIDO A PHPWEBQUEST

SELECCIONA LO QUE QUIERES HACER

- Ver, editar o borrar alguna de mis actividades
- Crear una Webquest
- Crear una Caza del Tesoro
- Crear una Miniquest
- Solicitar la inclusión de nuevos niveles/asignaturas

[Volver al menú principal](#)

Gráfico 6: Elaborado por el investigador.

**Quinto paso.** Podemos elegir una de estas seis plantillas que nos muestra esta herramienta, para ello hacer clic en el botón circular y luego clic en enviar.



Gráfico 7: Elaborado por el investigador.

**Sexto paso.** Luego, aparecerá una ventana, en la cual podemos aplicar distintos tipos de formatos para nuestra página de *WebQuest*.

LOS CAMPOS SEÑALADOS CON UN ARTERISCO SON OBLIGATORIOS

Nivel educativo de la actividad(\*):

Asignatura de la actividad(\*):

Escribe un título para tu webquest(\*):

Escribe tu nombre:

Escoge un color para el fondo de página(\*):

Escoge un color para el cuadro del texto principal(\*):

Escoge un color para el cuadro donde va el menú(\*):

Escoge un color para el texto del título(\*):

Escoge un color para el texto principal(\*):

Escoge un color para los enlaces(\*):

Escoge un color para los enlaces resaltados(\*):

Escoge un tipo de letra para el texto(\*):

Escoge un tamaño de letra para el texto(\*):

Gráfico 8: Elaborado por el investigador.

**Séptimo paso.** Por último, ingresar los contenidos de la *WebQuest* que hayamos elaborado en cada uno de los apartados de dicha ventana.

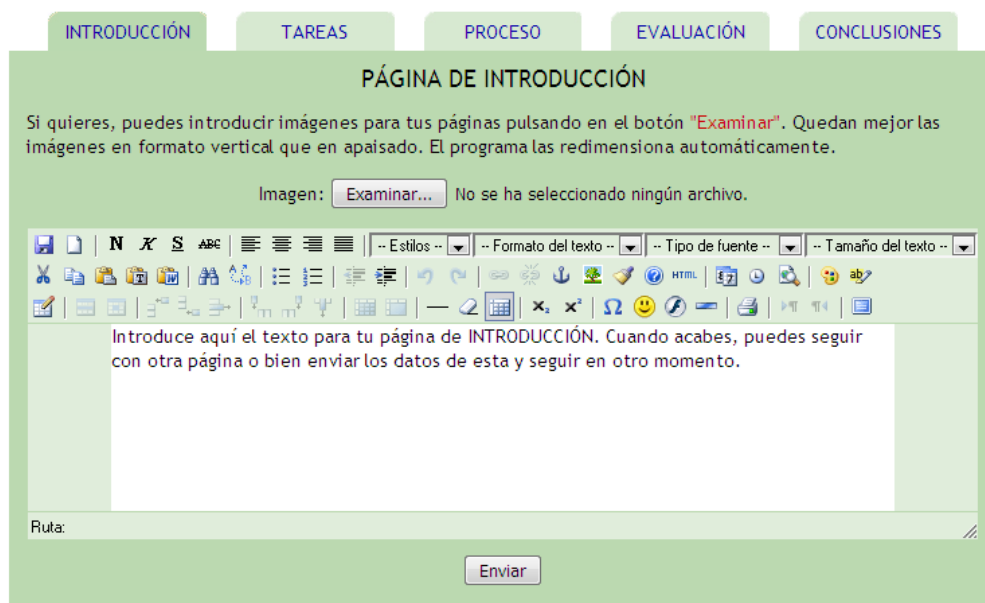


Gráfico 9: Elaborado por el investigador.

## 3.2.5. El aprendizaje

### 3.2.5.1. Concepto de aprendizaje

Aprender es adquirir conocimientos, no solo de tipo informativo sino también formativo. Para Moliner (1986) citado por Romero (2012), el término “aprender” proviene del latín “aprehendere” que significa coger, captar, y que en el lenguaje cotidiano significa adquirir conocimientos de alguna cosa y a su vez fijar algo en la memoria.

Según el Diccionario de la Real Academia Española RAE (1992), aprender se define “como adquirir el conocimiento de alguna cosa por medio del estudio o de la experiencia”. Podemos mencionar que el aprendizaje es una actividad que procede de un conjunto de procesos o mecanismos mentales que produce en el sujeto cambios en su sistema cognitivo (contenidos y habilidades) o en la función de los procesos mentales y que

estas modificaciones son relativamente permanentes como consecuencia de la práctica y la experiencia (Romero, 2012).

Para Vygotsky, el aprendizaje se produce en un contexto de interacción con adultos, pares, cultura e instituciones. Estos son agentes de desarrollo que impulsan y regulan el comportamiento del sujeto el cual desarrolla sus habilidades mentales a través del descubrimiento y el proceso de interiorización que le permite apropiarse de los signos e instrumentos de la cultura, reconstruyendo sus significados.

Orellana (1999) menciona que para el constructivismo el conocimiento no parte de cero, ni tampoco es una respuesta a estímulos externos. El aprendizaje es tema y representación, ya que se encuentra en la mente del ser humano como resultado de experiencias y conocimientos previos. Orellana (1999) señala tres requisitos para que haya aprendizaje y estos son:

**La disposición.** Hace mención a la capacidad para afrontar ciertos problemas o tareas. También, se puede mencionar que es la representación inicial en donde convergen el deseo, la expectativa, el autoconcepto, la autoestima y la autoimagen para la recepción y unión de nuevos aprendizajes. Si no hay armonía en dichos factores nunca se dará un aprendizaje significativo.

**La actividad instrumental.** Está formada por los recursos que se manejan en todo proceso de aprendizaje. Entre los cuales tenemos al lenguaje, las técnicas mnemónicas, el análisis, la síntesis, apuntes, cuadros sinópticos, fichas, etc. Es todo aquello que el estudiante emplea con frecuencia y como recursos para aumentar su aprendizaje.

**Los conocimientos previos.** Son aquellos que modernizan el aprendizaje cuando se adquiere un nuevo conocimiento.

### 3.2.5.2. La teoría constructivista

En la actualidad, ha aparecido una nueva corriente pedagógica que ha impactado en el sistema educativo peruano, se trata de un modelo científico-tecnológico denominado “constructivismo” (Cuevas & Rodríguez, 2015).

La teoría constructivista tiene sus raíces en la filosofía, psicología, sociología y educación. El verbo construir proviene del latín, *struere* que significa ‘arreglar’ o ‘dar estructura’. El constructivismo sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo; que una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus saberes previos y a sus propias estructuras mentales. Para los constructivistas los individuos son participantes activos que deben construir su propio conocimiento. La actividad de construcción del estudiante aparece de tal manera como un elemento mediador importante entre la conducta del docente y los resultados del aprendizaje (Hernández, 2008).

Cuevas y Rodríguez (2015) definen el constructivismo como “la capacidad de construir experiencias, conceptos, modelos, soluciones e innovaciones. Es el redescubrimiento de lo real “haciéndolo”. El educando con información construye conocimientos.” (p. 150). Esta cita nos dice que el estudiante es el que va a construir sus propios conocimientos producto de su experiencia y saberes previos.

Para la aproximación psicogenética, el docente es aquel que promueve el desarrollo y la autonomía de los estudiantes; debe saber con exactitud los problemas, características del aprendizaje y las etapas del desarrollo cognitivo. La función principal del docente consiste en fomentar un clima de cooperación, de respeto y confianza en el niño; y también, fomentar un aprendizaje autoestructurante en los estudiantes, mediante la enseñanza indirecta, el planteamiento de problemas y conflictos cognitivos. Según la pedagogía constructivista, el método que se utiliza es la enseñanza indirecta, que pone énfasis en la actividad, la iniciativa y la curiosidad del aprendizaje frente a los diferentes objetos del conocimiento bajo el argumento que esta

enseñanza es una condición fundamental para la autoestructuración y el autoconocimiento de los aprendizajes escolares (Cuevas & Rodríguez, 2015).

Los estudiantes tienen la oportunidad de ampliar su experiencia de aprendizaje al utilizar las nuevas tecnologías como herramientas para el aprendizaje constructivista. Estas herramientas le ofrecen opciones para lograr que el aula tradicional se convierta en un nuevo espacio, en donde tienen a su disposición actividades innovadoras de carácter colaborativo y con aspectos creativos que les permiten afianzar lo que aprenden al mismo tiempo que se divierten (Hernández, 2008).

### **3.2.5.3. Aportes de las teorías psicológicas al constructivismo**

A continuación, se realizará una breve revisión de los principales representantes que aportan a la teoría constructivista:

**A. Aporte constructivista de Jean Piaget.** Piaget biólogo, psicólogo y epistemólogo suizo, planteó la teoría de epistemología genética que explica cómo se produce el desarrollo intelectual del ser humano desde la etapa inicial hasta la vejez. Piaget establece cuatro etapas del desarrollo cognitivo que son: la etapa sensorio motor que se desarrolla desde el nacimiento hasta los dos años, el preoperacional desde los dos años hasta los siete años, el de las operaciones concretas de los siete a los doce años, el de las operaciones formales en la adolescencia, en la juventud y la adultez el fortalecimiento de las estructuras cognitivas y en la senectud la disminución cognitiva (Perinat, 2007).

Piaget considera que el aprendizaje es un proceso de construcción interno, activo e individual y que el mecanismo básico de adquisición de conocimientos consiste en un proceso en que las nuevas informaciones que se reciben se incorporan a los esquemas preexistentes y que estos se modifican y reorganizan según el mecanismo de acomodación y asimilación facilitado por la actividad del estudiante (Tunnermann, 2011).



Es decir, que los sujetos construimos el conocimiento al interactuar con el medio y esta continua interacción modificará los esquemas cognitivos. Estos esquemas se van complejizando con el paso del tiempo y las diferentes respuestas que se producen de acuerdo a la etapa de desarrollo en que se encuentre el sujeto. Las respuestas adaptativas como ya mencionamos se dan a través de dos procesos: la asimilación y la acomodación. La asimilación supone la incorporación de nuevas experiencias a sus esquemas previos, para que se encajen en las experiencias o saberes antiguos; sin embargo, la asimilación produce resistencia al cambio, por esta razón, el conocimiento va ingresando sin modificar radicalmente nuestros saberes. La acomodación es un proceso más complejo que consiste en modificar los esquemas del conocimiento para acomodarlos de nuevo y durante dicho proceso puede ser que las nuevas ideas no encajen con las ya existentes. De esta manera, los dos procesos están en continuo desarrollo para permitir pasar a la siguiente fase de desarrollo intelectual (Berger, 2007).

Podemos señalar, que la teoría de Piaget sirvió de base para el desarrollo de los posteriores pensamientos constructivistas y otras escuelas pedagógicas.

**B. Aporte constructivista de Vygotsky.** Lev Vygotsky, psicólogo soviético contemporáneo, cuyos aportes psicológicos contribuyen al constructivismo, se centró en el estudio de las funciones superiores del ser humano como son la memoria, atención voluntaria, razonamiento, resolución de problemas y que dichas funciones son producto de la interacción cultural (Cueva & Rodríguez, 2015). De esta manera, el ser humano entra en contacto con la cultura a la que pertenece y se apropia de los signos que son de origen social para posteriormente internalizarlos; es decir, que los procesos psicológicos superiores se desarrollan a partir de las prácticas sociales, la adquisición de la tecnología de la sociedad, sus signos y herramientas, además de la educación en todas sus formas.

Vygotsky señala que el desarrollo psíquico del niño aparece primero a nivel social y posteriormente a nivel psicológico, es decir, primero interpsicológico y después intrapsicológico esto es lo que se denomina "ley general del desarrollo psíquico" (Chaves, 2001).

En la teoría sociocultural de Vygotsky se dan algunos cambios en el desarrollo cognitivo a lo largo de todas las culturas, y que estos cambios reflejan las diferentes experiencias que tienen los niños. Según Cuevas y Rodríguez (2015), para Vygotsky existen tres maneras en que las herramientas culturales pasan de una persona a otra. Estas son:

- Aprendizaje imitativo: es cuando una persona imita a otra.
- Aprendizaje instruido: es la forma por la que se aprende internamente las enseñanzas del maestro y para que la persona se autorregule.
- Aprendizaje colaborativo: se da en un grupo de personas que se esfuerzan por aprender logrando el aprendizaje en cada uno de ellos.

Para Vygotsky, la mediación social es explicada por "la ley de la doble formación de los procesos psicológicos", que nos dice que la mediación instrumental interpersonal que se da entre dos o más personas que se ayudan en una tarea conjunta, es la que va a construir el proceso de mediación que la persona pasa a utilizar después como tarea individual. Por tal motivo, es importante emplear la mediación social en la formación educativa de los estudiantes y no solo transmitirles temas e instrumentos de evaluación (que es lo que se enseña y con qué) sino que también a los agentes sociales (Cuevas & Rodríguez, 2015).

Un aporte de vital importancia para la educación es el concepto de "zona de desarrollo próximo", que se define como la zona en donde la acción del docente o tutor cumple un papel esencial como facilitador para el desarrollo de las estructuras mentales en el estudiante, y que este sea capaz de construir aprendizajes cada vez más complejos. Asimismo, Vygotsky plantea dos niveles de desarrollo en los infantes que son el nivel actual del

desarrollo y la zona de desarrollo próximo que se encuentra en proceso de formación, favoreciendo el potencial que busca promover el nivel de avance y autorregulación mediante actividades de colaboración (Chaves, 2001).

En conclusión, en la teoría de Vygotsky se resalta la actividad del docente como el encargado de diseñar en la escuela las zonas de desarrollo próximo para promover la formación del estudiante.

**C. Aporte constructivista de David Ausubel.** David Ausubel psicólogo aporta al constructivismo tres conceptos que actualizan las versiones anteriores para el aprendizaje escolar, como son los conocimientos previos, el aprendizaje significativo y estilos de aprendizaje (Cuevas & Rodríguez, 2015).

*Los conocimientos previos.* Juegan un papel importante en el aprendizaje significativo y se destaca que la estructura mental se refiere a los mecanismos concretos que se organizan en la mente de manera organizada. Ausubel propone diseñar para optimizar la acción del docente lo que se denomina organizadores previos una serie de puentes a través de la cual los estudiantes desarrollan actividades significativas con los nuevos contenidos aprendidos, es decir, el docente tendrá que tener en cuenta los saberes preexistentes para poder enseñar nuevos conceptos o ideas y que estas puedan ser asimiladas.

*El aprendizaje significativo.* Es un tipo de aprendizaje utilizado y planteado por Ausubel que se diferencia del aprendizaje memorístico o repetitivo. El aprendizaje significativo se produce cuando una persona relaciona los nuevos conocimientos con los conceptos y saberes que ya posee. Para dicho aprendizaje se establecen dos condiciones: la significatividad lógica y la significatividad psicológica. La primera hace mención a la consistencia interna del conocimiento, sus relaciones y estructuras que favorecen la comprensión racional, mientras que la segunda

relacionada a las posibilidades de ser adquirida por los estudiantes sin mayor dificultad que integrando los nuevos conocimientos a los que ya tiene (Tunnermann, 2011).

*El estilo de aprendizaje.* Este concepto se refiere a las diferentes formas de adquirir los conocimientos, la estructura mental y la motivación por parte de los estudiantes. También, podemos mencionar que se tiene que tener en cuenta la existencia o no existencia de un nexo entre lo nuevo a aprender y los saberes previos. Si el estudiante logra establecer relaciones verdaderas entre el nuevo conocimiento y sus saberes previos, es decir lo integra en su estructura mental, entonces habrá adquirido un aprendizaje significativo. En cambio, si el estudiante no consigue establecer nexos, el aprendizaje será mecánico o repetitivo y por ende el estudiante recordará lo aprendido durante un periodo corto de tiempo ni tampoco habrá cambiado su estructura mental o construido nuevos conocimientos (Cuevas & Rodríguez, 2015).

En resumen, podemos señalar que Ausubel aporta mucho a la educación con estos tres conceptos y que al aplicarlos los docentes en su quehacer educativo puedan diseñar clases significativas para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes.

#### **3.2.5.4. El aprendizaje según el constructivismo**

El aprendizaje para las teorías diferentes al constructivismo son cambios observables del comportamiento, impulsos sensoriales, adquisición de habilidades o memorización de contenidos. Para el enfoque constructivista, el aprendizaje es un proceso interno, que no se puede observar de manera rápida, que comprende toda la actividad del conocimiento del sujeto y que el objetivo es construir un significado. Podemos mencionar, que el aprendizaje no solo incluye conocimientos, sino

que integra otras formas valorativas como los modos afectivos de relaciones con los demás; y que la escuela es la institución encargada de dicho proceso, ya que esta crea un entorno de expresión, producción o extinción de conocimientos, comportamientos y actitudes (Orellana, 1999).

Según Jonassen (1994) citado por Hernández (2008) menciona que en el aprendizaje constructivista se diferencian ocho características que son: el ambiente que provee a los sujetos el contacto con múltiples representaciones de la realidad, estas representaciones ejemplifican las situaciones del mundo real, el aprendizaje se enfatiza al construir el conocimiento dentro de la producción del mismo, se resaltan tareas auténticas de forma significativa en el contexto en lugar de instrucciones abstractas, se proporcionan entornos de aprendizaje similares a la vida diaria, se fomentan la reflexión en la experiencia, se permiten el contexto y el contenido dependiente de la construcción del conocimiento y se apoyan en la construcción colaborativa a través de las negociaciones sociales y mas no de la competición.

### **3.2.5.5. El aprendizaje cooperativo**

El aprendizaje cooperativo es una característica del aprendizaje significativo. Aprender es algo que el estudiante tiene que hacer y en el aula se requiere la participación directa y activa de los estudiantes. La cooperación consiste en trabajar en equipo para lograr alcanzar objetivos y metas comunes; los grupos buscan obtener resultados que sean favorables para ellos mismos y para cada miembro del grupo. La cooperación es una estructura de interacción didáctica creada para facilitar la realización de un trabajo final o meta de un grupo. Por tal motivo, podemos decir que el aprendizaje cooperativo es aquel en la que los estudiantes trabajan juntos para desarrollar sus propios aprendizajes con la ayuda de sus demás compañeros en la que todos dependen de cada uno (Johnson, Johnson, & Holubec, 1999).

Este método de aprendizaje se diferencia del aprendizaje competitivo en el cual los estudiantes trabajan para ser evaluados siguiendo unas normas, y del aprendizaje individual, en donde los estudiantes trabajan por si solos para alcanzar sus metas desvinculándose de sus demás compañeros de grupo. Mientras que en el aprendizaje cooperativo el docente es quién crea y mantiene el control total de la clase y la estructura de las interacciones que se han de dar en el grupo y los resultados que han de lograrse (Adell & Bernabé, 2005).

El aprendizaje cooperativo requiere la división de la tarea entre todos los miembros del grupo. Cada integrante se hace responsable de una parte de la tarea, para al final entre todos revisar y construir el trabajo final. La función del docente cuando utiliza el aprendizaje cooperativo es multifacética, puesto que tiene que explicar a los estudiantes la tarea a realizar y los procedimientos cooperativos, verificar el trabajo de los grupos, evaluar el nivel de aprendizaje de los estudiantes y motivarlos a que trabajen con eficiencia en sus grupos (Johnson et al., 1999).

Según Johnson et al. (1999) menciona cinco elementos básicos que comprenden el aprendizaje cooperativo: la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, la interacción estimuladora, la integración social y la evaluación grupal. A continuación, explicaremos brevemente cada uno de ellos:

**La interdependencia positiva.** Es el primer y principal elemento para que se realice el aprendizaje cooperativo. La interdependencia positiva es cuando todos los miembros de un grupo reconocen que el éxito de cada uno de ellos depende también de lo que hayan logrado sus demás compañeros de grupo. Sin interdependencia positiva no existe cooperación.

**La responsabilidad individual y grupal.** Es cuando el grupo asume la responsabilidad de alcanzar sus metas, y que cada integrante se hace responsable de cumplir con la parte de la tarea asignada.

**La interacción estimuladora.** Este elemento se da cuando los estudiantes realizan juntos una tarea en la que cada integrante fomenta el éxito de los demás, compartiendo recursos y herramientas, ayudándose, motivándose y felicitándose los unos a los otros por sus ganas de aprender.

**Técnicas interpersonales y de equipo.** Este elemento consiste en enseñarles a los estudiantes prácticas interpersonales y grupales, ya que el aprendizaje cooperativo es más complejo que el competitivo o individualista. Los integrantes del grupo deben conocer como ejercer el control, tomar decisiones, crear un ambiente de respeto y confianza, manejar los conflictos y deben sentirse motivados.

**La evaluación grupal.** Esta evaluación se da cuando los miembros del grupo conversan y analizan como están logrando sus metas y manteniendo las relaciones de trabajo eficaces. Los miembros del grupo deben saber que acciones de sus integrantes son positivas o negativas y tomar decisiones sobre aquellas conductas que se deben conservar o cambiar para así lograr la eficacia del grupo.

En conclusión, podemos afirmar que la metodología *WebQuest* se relaciona mucho con el aprendizaje cooperativo debido a que tanto en el diseño como en el desarrollo de una *WebQuest* están bien estructuradas y es de responsabilidad del docente, ya que es él quien elabora y mantiene mayormente el control total del aprendizaje y la organización de las interacciones que se han de realizar en los grupos y los resultados finales que han de lograr sus estudiantes.

### **3.2.5.6. Capacidades fundamentales del Diseño Curricular Nacional en la *WebQuest***

Según las Rutas del Aprendizaje, las capacidades son las habilidades o conocimientos que tiene una persona (niño, adolescente o adulto) para hacer algo en un contexto determinado. Estas capacidades pueden ser de tipo

cognitivo, actitudinal, aptitudinal, interactivo o práctica. Expresan lo que se espera que los estudiantes logren al término de la Educación Básica Regular.

Según el Diseño Curricular Nacional (DCN) del 2009, las capacidades fundamentales o superiores que se deben desarrollar en los estudiantes de Educación secundaria son cuatro: pensamiento crítico, pensamiento creativo, pensamiento resolutivo (resolución de problemas) y el pensamiento ejecutivo (toma de decisiones).

Para Damian, Ordóñez y Molinari (2007), las capacidades son potencialidades propias de una persona que se perfeccionan y desarrollan a lo largo de toda su vida. También, estos autores mencionan que las capacidades son como habilidades generales o talentos, y que estas capacidades están relacionadas a los procesos cognitivos y socio afectivos que son importantes para el desarrollo integral de una persona.

La *WebQuest* se relaciona con estas cuatro capacidades fundamentales de la siguiente manera:

**Con el pensamiento crítico.** La *WebQuest* se relaciona con el pensamiento crítico ya que incentiva en los estudiantes a tener una mente abierta, que es la capacidad de aceptar las opiniones de los demás por mas distintas o contrarias a las nuestras; la autorregulación, que es la capacidad de tomar conciencia de nuestras virtudes y limitaciones; y el control emocional, que nos enseña a mantener la calma frente a las situaciones o pensamientos opuestos a los nuestros (Damian, Ordóñez, & Molinari, 2007).

**Con el pensamiento creativo.** La *WebQuest* se relaciona con el pensamiento creativo puesto que esta herramienta tiene como objetivo que el estudiante logre desarrollar una tarea o solucionar un problema y para ello debe hacer uso de su creatividad y espontaneidad. Como hemos descrito en la parte de la Taxonomía existen diferentes tipos de tareas en la *WebQuest* y las que fomentan este tipo de pensamiento son las tareas de diseño y las



tareas creativas. En una tarea de diseño el estudiante puede describir un producto que alguien necesite en algún lugar o crear una presentación sencilla. Con las tareas creativas los estudiantes producirán algo utilizando un formato establecido.

**Con el pensamiento resolutivo o resolución de problemas.** Podemos mencionar que este tipo de pensamiento está presente en todas las *WebQuest*, ya que exige que los estudiantes resuelvan una tarea o un problema similar al de la vida real. La *WebQuest* se relaciona con este tipo de pensamiento ya que los estudiantes utilizarán todas sus habilidades que tengan como: habilidades para la comprensión lectora, habilidades para observar, explorar, y operar; habilidades para perseverar y tener confianza en si mismo, habilidades para comunicarse con sus demás compañeros, habilidades para razonar y habilidades para manejar métodos, técnicas y procedimientos (Damián et al., 2007).

**Con el pensamiento ejecutivo o toma de decisiones.** El pensamiento ejecutivo se relaciona mucho con la resolución de problemas ya que antes de resolverlos los estudiantes deben tomar una decisión correcta. Además, la *WebQuest* permite el estudiante tome una decisión para poder llevar a cabo una tarea con éxito y esto implica que tenga que elaborar objetivos y metas de trabajo, confrontar sus decisiones de manera analítica y crítica para lograr un resultado exitoso (Damián et al., 2007).

## CAPÍTULO IV

### DISCUSIÓN

#### **La educación secundaria y las *WebQuest***

#### **La educación secundaria y el manejo de información en la *Webquest***

El primer paso para comenzar a diseñar una *WebQuest* es que el docente este informado de las nuevas estrategias didácticas relacionadas con la tecnología aplicadas a la educación. El docente del siglo XXI debe ser innovador, creativo para poder lograr adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje valiéndose de las nuevas herramientas educativas como la *WebQuest*.

Con respecto al manejo de información, internet es un recurso muy potente que se encuentra disponible para todos los usuarios de cualquier parte del mundo. Pero buscar información sobre un tema en internet no siempre es tan fácil para los estudiantes, ya que existen muchos distractores, en especial las redes sociales. Por tal motivo, las *WebQuest* permiten que los estudiantes no pierdan el tiempo navegando y buscando información en la red, sino que trabajen con las fuentes proporcionados por el docente que se encuentran en el apartado del proceso. Gracias a su buena estructura y organización las *WebQuest* favorecen en los estudiantes el buen manejo de información.

En el proceso de aprendizaje el primer requisito para lograrlo es que el estudiante se encuentre motivado, que pueda relacionar los nuevos conocimientos con los saberes que ya posee y que en base a ello construya su propio aprendizaje favoreciendo el desarrollo de sus capacidades mentales. Dicha actividad será guiada siempre por el docente y contando los estudiantes con la colaboración de sus propios compañeros trabajando de manera eficaz y eficiente con internet.

## **La educación secundaria y las habilidades sociales**

El ser humano es un ser social por naturaleza y siempre está en constante relación con los demás. Con la *WebQuest* los estudiantes trabajarán en grupos de manera colaborativa y cooperativa. El aprendizaje cooperativo está presente en la *WebQuest* y favorece a que los estudiantes se ayuden y cooperen mutuamente. La teoría sociocultural de Vygotsky nos brinda la base necesaria, ya que dicho autor afirma que el aprendizaje se da a través de las influencias sociales y culturales. La cultura aporta creencias, valores y métodos de solución de problemas y esto permitirá que los estudiantes adquieran sus conocimientos interactuando con sus demás compañeros.

El concepto de zona de desarrollo próximo de Vygotsky explica como con la ayuda de un adulto mayor o un compañero mucho más capaz, el estudiante puede mejorar sus aprendizajes. También, este concepto se relaciona mucho con los andamios de aprendizaje que utiliza las *WebQuest*, ya que estos andamios cognitivos orientan a los estudiantes a trabajar con la información en las tres etapas claves de una *WebQuest*: recepción, transformación y producción de la información favoreciendo sus aprendizajes.

## CONCLUSIONES

- La *WebQuest* mejora el aprendizaje de los estudiantes de Educación Secundaria en sus diferentes áreas porque permite que construyan sus propios conocimientos, aprendiendo de manera significativa y desarrollando sus capacidades de pensamiento superior.
- Las *WebQuest* favorecen el buen manejo de la información sobre el nuevo conocimiento, ya que utilizan en su estructura a los andamios cognitivos que ayudan a los estudiantes a trabajar con la nueva información en tres momentos claves de la *WebQuest* que son la recepción, transformación y producción de la información.
- El estudiante al desarrollar las *WebQuest* aprende a trabajar en equipo con sus demás compañeros en la solución de una tarea, fortaleciendo su autoestima y elevando su aprendizaje primero a nivel social y después a nivel individual.
- El uso de la *WebQuest* permite a los docentes trabajar con internet en el aula propiciando el aprendizaje cooperativo entre los estudiantes.
- El aprendizaje cooperativo es una estrategia que debe ser ensayada de forma permanente por el docente, porque solo así se integrará en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que fomenta el trabajo en equipo y ayuda a mejorar el nivel de todos los estudiantes.
- La aplicación de la *WebQuest* es una estrategia didáctica eficaz que se puede utilizar para integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y darles un manejo adecuado en el aula.

## RECOMENDACIONES

- El docente debe conocer la estructura, funcionamiento de cada una de los elementos que conforman la *WebQuest* así como también algunas herramientas gratuitas para publicar una *WebQuest*.
- El docente debe tener conocimientos sobre el diseño, elaboración y aplicación en el manejo de las *WebQuest* para la utilización efectiva en el uso del internet.
- El docente debe diseñar proyectos de investigación, talleres y unidades didácticas donde se fomente la aplicación de la *WebQuest*.
- El docente debe incentivar el trabajo en equipo en la mayoría de sus prácticas pedagógicas, así como la responsabilidad individual y grupal de cada uno de los estudiantes.
- Promover la utilización de las herramientas tecnológicas como la *WebQuest* en el diseño curricular peruano como una estrategia para fomentar la adecuada utilización de internet dentro y fuera del aula.
- Fomentar el uso de la *WebQuest* en el aula para desarrollar sus capacidades fundamentales y habilidades sociales en los estudiantes de Educación Secundaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J., & Bernabé, L. (2005). El aprendizaje cooperativo en las *WebQuest*. Departamento de Educación. Universidad de Jaume I. Recuperado de <http://goo.gl/esLREx>
- Adell, J. (2004). Internet en el aula: las *WebQuest*. *Revista EDUTEC*, 17, 1-26. Recuperado de <http://goo.gl/BKFwPV>
- Adell, J., Santiago, A., & Roig, R. (2015). *WebQuest: 20 años utilizando internet como recurso para el aula*. *Revista EDUTEC*, 52,1-7. Recuperado de <http://goo.gl/ySmYwR>
- Amorós, M. (1999). *La comunicación I*. Lima: Metrocolor S.A.
- Area, M. (2004). Maquinas que enseñan. Una revisión de los métodos de enseñanza-aprendizaje con ordenadores. *Revista de pedagogía Bordon*, 56 (3-4), 483-491. Recuperado de <http://goo.gl/L5WYYt>
- Area, M., Gros, B. & Marzal, M.A. (2008). La alfabetización digital en la formación del profesorado. En *Alfabetizaciones y Tecnologías de la Información y la Comunicación* (pp. 170). Madrid: Síntesis.
- Baelo, R. & Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, (50/7), 1-12.
- Barba, C. (2004). La investigación en Internet con las *WebQuest*. *Universidad de Cataluña*, 1-9.
- Bazán, C., & Boveda, F. (2005). La comunicación vía Internet. Dioses o demonios. *Subjetividad y procesos cognitivos*, 7, 72-89. Recuperado de <http://goo.gl/Ie1DKc>

- Belloch, C. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnostico en Educación. Universidad de Valencia. Recuperado en <http://goo.gl/hEAgts>
- Beltrán, L. R. (2012). *Democracia y Comunicación*. La paz: Tribunal Supremo Electoral.
- Berger, (2007). *Psicología del Desarrollo: Infancia y Adolescencia*. Madrid: Médica Panamericana S.A.
- Bernie, D. (2000). Tareonomía del *WebQuest*. *Eduteka*. Recuperado de <http://goo.gl/Hlo2BW>
- Cabero, J. (1996). Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación. *Revista EDUTEC*, 1, 1-16. Recuperado de <https://goo.gl/Dj3vrX>
- Cabero, J. (2002, 16 de junio). Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate. *Universidad de Sevilla*. Recuperado de <http://goo.gl/qfKtg1>
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Educación Laurus*, 13 (23), 213-234. Recuperado de <http://goo.gl/r8J0la>
- Chadwich, C. (1999). La psicología del aprendizaje desde el enfoque constructivista. *Biblioteca Virtual em Saúde*, 31, (3), 463-475.
- Chaucayanqui, G. & Yapo, R. (2013). *Eficacia de la WebQuest en el aprendizaje del área de comunicación en alumnos del sexto grado de primaria de la I.E. Callao* (Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú).
- Chaves, A. L. (2001). Implicaciones Educativas de la Teoría Sociocultural de Vygotsky. *Educación*, 25 (2), 59-65.

- Correa, J. (2004). El *WebQuest* en la enseñanza universitaria: una experiencia en la formación inicial del profesorado. *Revista Currículum*, 17, 171-186. Recuperado de <http://goo.gl/5CG5T8>
- Cueva, R. & Rodríguez, L. (2015). *Psicología del aprendizaje*. Lima: San Marcos.
- Damián, L. O., Ordóñez, D. & Molinari, G. (2007). *Guía para el desarrollo de capacidades*. Lima: Corporación Gráfica Navarrete S.A.
- Darias, V. (2002). La tecnología en la escuela venezolana. *Revista Candidus*, 16. Recuperado de <http://goo.gl/Mzt6j0>
- Fajardo, M. (2014). *La WebQuest como estrategia metodológica en los procesos comprensivos de lecto-escritura en el idioma inglés Quito* (Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador).
- Gallego, D. & Guerra, S. (2007). Las *WebQuest* y el aprendizaje cooperativo. Utilización en la docencia universitaria. *Revista Complutense de Educación*, 18 (1), 79-94.
- García, A. (2005). *Aplicaciones Educativas de las Tecnologías de Información y Comunicación*. Madrid: Egraf S.A.
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 5 (2), 26-35. Recuperado de <http://goo.gl/Cf9j4>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós SAICF.
- Kaplún, M. (1998). *Una pedagogía de la comunicación*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Lara, S. & Repáraz, C. (2007). Eficacia de la *WebQuest* para el aprendizaje cooperativo. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, 5 (13), 731-756. Recuperado de <http://goo.gl/6suYrR>



- 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* (Tesis licenciado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú).
- Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Autor.
- Orellana, O. (1999). *Psicología Educativa II: (Aprendizaje)*. Lima: San Marcos Facultad de Educación Programa de Profesionalización Docente.
- Perinat, A. (2007). *Psicología del Desarrollo: Un enfoque sistémico*. Barcelona: Editorial UOC.
- Queralt, A. & Oleguer, F. (2012). Las Tecnologías del Aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la educación física, la *WebQuest* como recurso didáctico. *Apunts. Educación Física y Deportes*, (109), 44-53. DOI: 10.5672/apunts.2014-0983.es.(2012/3).109.04
- Rojas, I. (2000). *Teoría de la Comunicación: Una introducción crítica*. Lima: San Marcos.
- Romero, A. (2012). Concepto y teorías del aprendizaje. En *Aprendizaje* (pp.3-60). Murcia: Facultad de Psicología de la Universidad de Murcia.
- Santiago, A. (2005). La *WebQuest* e internet, una metodología constructivista. II Jornada Escuela y TIC.
- Starr, L. (2012). Conoce a Bernie de Dodge. The Frank Lloyd Wright De Ambientes de aprendizaje. *Education World*. Recuperado de <http://goo.gl/YrrfkH>
- Tunnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Redalyc.org*, 61 (48), 21-32. Recuperado de <http://goo.gl/TbbWQY>

Universidad Autónoma Metropolitana (2007). Impacto de las TIC en la Educación. Sobre ¿Qué es un andamio cognitivo? Andamio cognitivo o ayudas de aprendizaje temporal.

Valera, J. (2013). *Efecto del programa WebQuest sobre el rendimiento académico en la asignatura realidad nacional en estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Norbert Wiener* (Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú).

Villagómez, A. (2001). *Teoría de la Comunicación I*. Lima: Escuela de Periodismo Jaime Bausate y Meza.

*WebQuest*: Investigar en la Web. Una propuesta metodológica para usar Internet en el aula. *Aula21.net*. Recuperado de <http://goo.gl/45FisXB>