



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

Recinto Universitario "Rubén Darío"  
Facultad de Educación e Idiomas  
Departamento de Tecnología Educativa  
Carrera Informática Educativa

Tesis monográfica para optar al título de Licenciado en Educación con mención en Informática Educativa.

**Tema:**

Metodología de enseñanza y aprendizaje que utilizan los docentes y estudiantes en el curso de Informática Básica, en la modalidad mixta de las facultades de Ciencias Médicas y Educación e Idiomas.

**Tutor.** Dr. Harly Onelly Stynze G.

**Autor:**

Br. Alberto Raúl Medina Bustos

Br. Carmelo de la Cruz Téllez Vargas

Br. Geovanny Marlon Castillo Quintanilla

**Managua, 04 de febrero del 2020**

## **Agradecimientos**

Primeramente, damos gracias a Dios por darnos la oportunidad de poder culminar con la carrera, por la vida y por las fuerzas que nos dio en el transcurso de los cinco años. Agradecemos también a nuestros padres por brindarnos su apoyo incondicional día a día. Es para nosotros una gran satisfacción poder dedicarles a ellos este logro.

Agradecemos a la universidad por la bienvenida, las oportunidades que nos brindaron son incomparables, agradecemos a los docentes por los conocimientos que nos otorgaron. A los compañeros de clases por el apoyo en el transcurso de la carrera universitaria, ya que, gracias al compañerismo, trabajo en equipo y apoyo moral, han aportado en gran medida el seguir adelante en nuestra carrera profesional.

Nuestros agradecimientos también van dirigido al Dr. Harly Onelly Stynze, por haber brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento, así como también haber tenido la paciencia para guiarnos en el desarrollo de la tesis monográfica.

Muchas gracias a todos.

## **Resumen**

El presente trabajo investigativo corresponde a las metodologías utilizadas por docentes y estudiantes en el curso de IB<sup>1</sup> en la modalidad mixta de las facultades de Educación e Idiomas y Medicina.

Por otra parte, se tiene por objetivo describir las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en el curso, por ende, también se deberán analizar las metodologías que emplean los estudiantes del curso de Informática Básica en la modalidad mixta. Siguiendo esta misma línea se pondrá en evidencia cuales son las características con las que cuentan los recursos didácticos implementados en el curso.

Las personas involucradas en este estudio son estudiantes de primer año que están cursando la asignatura de Informática Básica en las facultades antes mencionadas.

Así mismo, dentro del marco conceptual se abordaron temas relacionados con la investigación, tales como: teorías del aprendizaje, teorías de enseñanza, técnicas y estrategias de aprendizaje virtual, la enseñanza virtual en la educación superior, Metodologías de enseñanza, educación virtual, entre otros.

El desarrollo de la investigación se hizo bajo el enfoque cualitativo siendo una investigación de tipo descriptiva, y el paradigma de la investigación es constructivista.

Los hallazgos más importantes de la investigación en ambientes mixtos de aprendizaje, se encontró que utilizan el debate, resolución de ejercicios y problemas, que son implementados a través de la plataforma virtual Moodle. Por otra parte, los estudiantes, dentro de las estrategias que implementan en el proceso de aprendizaje, se destaca la lectura crítica, el resumen, el ensayo, el debate.

---

<sup>1</sup> Informática Básica

## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ANTECEDENTES .....</b>	<b>2</b>
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>6</b>
<b>4. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>5. OBJETIVOS .....</b>	<b>8</b>
5.1 OBJETIVO GENERAL .....	8
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
<b>6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>9</b>
6.1 TEORÍA DE APRENDIZAJE .....	9
6.1.1 Evolución .....	10
6.2 CONSTRUCTIVISMO .....	10
6.2.1 Características.....	12
6.3 EL COGNITIVISMO .....	13
6.3.1 Características del cognitivismo.....	14
6.4 CONDUCTISMO.....	15
6.5 TEORÍA DE ENSEÑANZA.....	16
6.5.1 Modelos de pedagogía de Enseñanza y aprendizaje .....	17
6.5.2 Modelo de pedagogía tradicional.....	17
6.5.3 Modelo de pedagogía liberadora.....	18
6.5.4 El Modelo De Pedagogía No Directiva .....	18
6.6 TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE VIRTUAL .....	19
6.6.1 ¿Qué son entornos virtuales para el aprendizaje?.....	19
6.6.2 Plataforma virtual Moodle.....	20
6.6.3 Diseño de las actividades de aprendizaje.....	20
6.6.4 Evaluación en un Entorno Virtual de Aprendizaje .....	21
6.6.5 Importancia del uso de recursos didácticos como apoyo a los procesos de aprendizaje.....	22
6.7 LA ENSEÑANZA VIRTUAL .....	23
6.7.1 La enseñanza virtual, una cuestión de didáctica.....	23
6.7.2 Una didáctica basada en estrategias.....	23
6.7.3 Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza .....	24
6.7.4 Estrategias centradas en el trabajo colaborativo .....	24
6.7.5 Tipos de estrategias .....	24

6.8 LA ENSEÑANZA VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....	24
6.9 METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA .....	25
6.9.1 <i>La metodología</i> .....	25
6.9.2 <i>Metodología Inductiva</i> .....	26
6.10 RECURSOS DIDÁCTICOS.....	26
6.10.1 <i>Las Tic como recursos didácticos</i> .....	28
6.11 MODELOS DE ENSEÑANZAS .....	28
6.12 EL CONSTRUCTIVISMO DE PIAGET .....	29
6.13 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZAS .....	29
6.14 LA MOTIVACIÓN EN LA ENSEÑANZA.....	30
6.15 PROCESOS DE APRENDIZAJES .....	30
6.15.1 <i>Aprendizaje significativo</i> .....	31
6.15.2 <i>Aprender haciendo</i> .....	31
6.16 EL SUBRAYADO (ESTRATEGIA).....	32
6.17 MAPA CONCEPTUAL .....	33
6.17.1 <i>¿Cómo se realiza?</i> .....	33
6.17.2 <i>¿Para qué se utiliza?</i> .....	34
6.18 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	34
6.18.1 <i>Aprendizaje colaborativo</i> .....	35
6.19 METAS COGNITIVAS.....	35
6.19.1 <i>El autoaprendizaje</i> .....	36
6.19.2 <i>Estrategia de Aprendizaje de Apoyo</i> .....	37
6.19.3 <i>Las estrategias de manejo de recursos</i> .....	38
6.19.4 <i>Modelo de enseñanza directa</i> .....	39
6.19.5 <i>Enseñanza motivacional</i> .....	40
6.20 TIC Y SOCIEDAD .....	41
6.21 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.....	44
6.21.1 <i>Características de las herramientas educativas</i> .....	44
6.22 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA MEJORAR LAS CLASES.....	45
6.23 INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN .....	47
6.23.1 <i>Una mirada futurista de las TIC frente a la educación</i> .....	50
6.23.2 <i>Incorporación de las TIC al modelo educativo superior</i> .....	50
6.24 PAPEL DE LA EDUCACIÓN EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN .....	51
6.25 TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA .....	54
6.26 ROL DE LOS DOCENTES EN LA ERA DIGITAL .....	55

6.27 ROL DEL ESTUDIANTE EN LA ERA DIGITAL .....	58
6.27.1 <i>El rol del estudiante en la educación virtual</i> .....	58
6.27.2 <i>El rol del estudiante orientado al fortalecimiento de la autodisciplina</i> .....	59
6.27.3 <i>El rol del estudiante orientado al mejoramiento del auto aprendizaje</i> .....	59
6.27.4 <i>El rol del estudiante orientado al fortalecimiento del análisis crítico y reflexivo</i> .....	59
6.27.5 <i>El rol del estudiante orientado al mejoramiento del trabajo colaborativo</i> .....	60
6.28 EDUCACIÓN VIRTUAL .....	60
6.29 PLATAFORMAS VIRTUALES.....	62
6.30 RECURSOS DE APRENDIZAJE.....	63
6.31 TEORÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LÍNEA .....	64
6.31.1 <i>Principios del conectivismo:</i> .....	65
6.32 ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE .....	65
6.33 ¿QUÉ ES LA MODALIDAD B-LEARNING?.....	68
6.33.1 <i>El papel del b-learning en la educación superior</i> .....	68
6.33.2 <i>Características del modelo b-learning</i> .....	69
<b>7. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>70</b>
7.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	70
7.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	71
7.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	71
7.4 TAMAÑO DE LA POBLACIÓN .....	71
7.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	72
7.6 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	73
7.6.1 <i>Entrevista a docentes I</i> .....	73
7.6.2 <i>Entrevista a docentes II</i> .....	74
7.6.3 <i>Entrevista a docentes III</i> .....	75
7.6.4 <i>Encuesta I</i> .....	76
7.6.5 <i>Encuesta II</i> .....	77
<b>8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>78</b>
8.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	85
<b>9. CONCLUSIONES .....</b>	<b>90</b>
<b>10. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>92</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>93</b>
<b>12. ANEXOS.....</b>	<b>99</b>

## 1. Introducción

La educación superior en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan-Managua, cuenta con cursos presenciales y en línea. Las diferentes facultades tienen la opción de llevar clases en la modalidad mixta, que consiste en llevar asignaturas en sesiones presenciales y actividades para realizar a larga distancia gracias al empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

La presente investigación consiste en analizar cómo se está desarrollando la asignatura de Informática Básica en la modalidad mixta, para ello se vuelve indispensable el uso de instrumentos de recolección de datos, que permita obtener la mayor cantidad de información teniendo como base una investigación de tipo descriptiva con un enfoque cualitativo, debido a que se van a estudiar las características de una población.

Los instrumentos que se utilizarán serán entrevistas y encuestas que se consumirán en el periodo del segundo semestre del año 2019 a los estudiantes y docentes de las facultades Educación e Idiomas y Ciencias Médicas. Con base a lo anterior el estudio debe desarrollarse dentro de un marco relacionado con temas tales como; estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje, educación virtual, tutoría virtual, recursos educativos, entre otros. Por otra parte, el propósito de la investigación es analizar las estrategias que usan docentes y estudiantes en el desarrollo de cursos de IB en la modalidad mixta, ya que es una modalidad que se está abordando en estos tiempos. A su vez analizar los recursos que se ponen a disposición de los estudiantes.

## 2. Antecedentes

Para elaborar esta investigación se han tomado en cuenta investigaciones donde se fundamenta los tipos de metodologías que utilizan docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y de qué forma los cursos en línea han beneficiado a los centros educativos primaria, secundaria y educación superior. Cabe mencionar que han sido ordenados por región iniciando a nivel internacional y finalizando a nivel local.

En trabajos investigativos que siguen esta misma línea, se encontró un trabajo realizado por Colmenero y Cózar (2015) que tiene por título “Usos y competencias en tic en los futuros maestros de educación infantil y primaria: Hacia una alfabetización tecnológica real para docentes”, el estudio se llevó a cabo en la ciudad de España, en la Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Educación Albacete y tiene por objetivo hacer un diagnóstico general acerca de las competencias digitales y como las TIC han beneficiado a los alumnos, ya que son ellos los que han utilizado las herramientas tecnológicas en toda su formación académica.

De acuerdo con lo expresado anteriormente, la investigación encauza al trabajo investigativo en desarrollo, ya que se relaciona con varios aspectos educativos, debido a que se toma como referencia el uso de las tecnologías de información y comunicación. Debido a que se hace uso de programas de creación y edición de documentos (presentaciones visuales, editores de texto). Por otra parte, también se encuentran las herramientas de búsqueda de información en la red y entornos virtuales donde los estudiantes desarrollan sus trabajos de manera colaborativa.

Por lo tanto, los docentes deben de emplear nuevas estrategias y ser conscientes de que el aprendizaje lo construye el estudiante.

Por otra parte, en España se llevó a cabo una investigación realizada por García, Aguaded y Bartolome (2017) que lleva por título “La revolución del blended learning en la educación a distancia”. Esta investigación exhaustiva tiene por objetivo conocer como la modalidad semipresencial ha impactado al mundo educativo.



El trabajo encamina a la investigación, debido a que tiene una fuerte relación con la educación en línea, los autores de la investigación presentan esta modalidad como uno de los grandes avances de la informática, puesto que permite al estudiante romper las barreras del tiempo y el espacio con respecto a la educación, facilitando la educación a larga distancia, dejando atrás la educación presencial y combinando con las herramientas de la web 2.0, hacen de esta modalidad de formación educacional una de las mejores a nivel mundial.

Por lo tanto, la implementación de esta modalidad educativa permite a los estudiantes tener una educación de calidad desarrollando un aprendizaje significativo, por consiguiente, los docentes tienen que diseñar entornos educativos de calidad y tener cierta creatividad y dominio de la tecnología.

En este mismo sentido, en Venezuela se realizó una investigación por parte de Dorrego (2016) que lleva por título “Educación a distancia y evaluación del aprendizaje”, dicha investigación tiene por objetivo retomar aspectos importantes de la evaluación en línea y la importancia de la educación en línea.

El trabajo se ve relacionado con la investigación en curso debido a que se retoma los tipos de evaluaciones que los docentes utilizan en la parte educativa y combinación de clases presenciales y clases en línea, indicando que la retroalimentación proporciona reforzamiento motivacional, conocimiento de los resultados a partir de los cuales se puedan mejorar las estrategias de aprendizaje y las de enseñanza para hacerlas más efectivas, y también información sobre características de los estudiantes, tales como sus estilos de aprendizaje, o la efectividad de sus habilidades para el estudio.

En este mismo sentido, se puede apreciar el camino que va tomar dicha investigación para dar nuevas ideas al trabajo investigativo que se está desarrollando a cabo, también se toma en cuenta los beneficios y ventajas que conlleva la modalidad en línea.

Se ha consultado una investigación realizada por Soto y Torres (2015) que lleva por título “Desarrollo de competencias de colaboración en línea en Educación Superior”

dicha investigación fue llevada a cabo en la Universidad Veracruzana en México y la investigación tiene por objetivo conocer el grado de desarrollo de competencias de colaboración en línea que los estudiantes de nivel de licenciatura adquieren cuando se les incursiona actividades mediadas por tecnologías de la web 2.0.

El trabajo tiene relación con la investigación en curso, debido a que se mencionan los entornos de aprendizaje virtual y su relación con la web 2.0 enfatizando en la construcción de los conocimientos. Las personas que llevaron a cabo la investigación destacan que existe una tendencia favorable por parte de los estudiantes en el manejo de las TIC, quienes las utilizan en diversas actividades académicas, como son la búsqueda, tratamiento e intercambio de información en vías de su crecimiento profesional y como apoyo a sus asignaturas.

En la ciudad de Managua también se llevó a cabo una investigación por parte de Marengo y Dávila (2017) que tiene por título “Integración de las Tecnología de la Información y Comunicación en el proceso de Enseñanza- Aprendizaje para la modalidad de profesionalización de la Facultad Educación e Idiomas, en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-MANAGUA, I semestre 2015” que tiene por objetivo determinar el nivel de integración de las Tecnología de la Información y Comunicación en el proceso de Enseñanza- Aprendizaje para la modalidad de profesionalización de la Facultad Educación e Idiomas.

Por lo tanto, al realizar dicha investigación que lleva por título “Integración de las Tecnología de la Información y Comunicación en el proceso de Enseñanza- Aprendizaje” se obtuvieron los siguientes resultados, en la universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-MANAGUA en la facultad de Educación e Idiomas en el I semestre del año 2015, no cuentan con suficientes dispositivos tecnológicos, desfavoreciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, también se pudo evaluar las habilidades que poseen los estudiantes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, siendo los estudiantes del departamento de inglés, los que tienen el mayor dominio en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Por lo tanto, se evidencia el impacto que tienen las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, haciendo indispensable las presencias de las TIC en las aulas, planteando nuevos modelos de aprendizaje, nuevos procedimientos y estrategias didácticas, nuevas metodologías y nuevos recursos que faciliten la integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Con respecto a las investigaciones planteadas anteriormente, se llegó a la conclusión de que las tecnologías de la información y la comunicación junto con la modalidad mixta o educación en línea ha brindado a la educación nuevas formas de llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **3. Planteamiento del problema**

La modalidad mixta desarrollada en este nuevo contexto llegó a poner en práctica múltiples factores que deben ser estudiados cuidadosamente y con mayor profundidad. En dicho estudio no solo se estudiarán elementos tecnológicos, sino que se basará principalmente en lo que se refiere al conocimiento pedagógico de los contenidos que se reciben y se enseñan.

Por consiguiente, el origen de dicha investigación nace a través de la necesidad de analizar la metodología que ha venido desarrollando la modalidad mixta, determinado el grado de efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos y docentes, sabiendo que ellos son los personajes que están envueltos en dicha temática.

De acuerdo a lo expresado anteriormente se lleva a cabo esta investigación y se plantea la siguiente interrogante:

**¿Cuál es la metodología que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza en la modalidad mixta del curso de informática básica en las facultades de medicina y educación e idiomas?**

**¿Cuál es la metodología que utilizan los estudiantes para el proceso de aprendizaje en la modalidad mixta del curso de informática básica en las facultades de medicina y educación e idiomas?**

#### **4. Justificación**

El constante avance en las tecnologías de la información y la comunicación han llegado a brindar nuevas estrategias educativas en busca de obtener un aprendizaje más significativo, para hacer uso de ellas la universidad ha implementado en este nuevo plan calendario la modalidad mixta, una de las nuevas estrategias en todas sus carreras. Para el desarrollo de la misma se hace uso de herramientas tecnológicas en las cuales docentes y estudiantes puedan interactuar de manera virtual.

La presente investigación se centra en determinar las metodologías que implementan estudiantes y docentes en el curso de Informática Básica, para ello se estudiarán elementos tan esenciales en el proceso de enseñanza y aprendizaje como: la metodología, estrategias y recursos didácticos.

Con el desarrollo de este estudio investigativo se podrá hacer una valoración y verificar hasta qué punto es tan efectiva dicha modalidad y en qué aspectos se debía mejorar para cumplir con los objetivos propuestos.

Con la elaboración de esta investigación se desea ayudar tanto a docentes como a estudiantes, al momento de la elección de una metodología para desarrollar o estudiar. Finalmente, los resultados de la investigación servirán como antecedentes a futuras investigaciones relacionadas con la educación semipresencial.

## 5. Objetivos

### 5.1 Objetivo general

- ✚ Determinar la metodología que utilizan los docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la modalidad mixta del curso de Informática Básica en la facultad de Medicina y Educación e Idiomas en la UNAN-Managua en el año lectivo 2019.

### 5.2 Objetivos específicos

- ✚ Describir las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje que emplean los docentes de la asignatura de Informática Básica de la modalidad mixta.
- ✚ Analizar las estrategias de aprendizaje que implementan los estudiantes en la modalidad mixta del curso de Informática Básica.
- ✚ Caracterizar los recursos didácticos que brindan los docentes en el curso de Informática Básica en la modalidad mixta.

## 6. Fundamentación teórica

### 6.1 Teoría de aprendizaje

Según Urbina (2014) afirma que:

*“Una teoría puede ser el grupo de leyes y preceptos que posibilitan el establecimiento de vínculos entre sucesos o fenómenos. El concepto también puede referirse a la hipóstasis cuyo resultado se puede aplicar a una ciencia o al conocimiento que aún no pudo ser demostrado” (pág. 25).*

Las teorías de aprendizaje son aquellas que realizan la descripción de un proceso que permite que una persona o un animal aprendan algo. Estas teorías pretenden entender, anticipar y regular la conducta a través del diseño de estrategias que faciliten el acceso al conocimiento. Una teoría de aprendizaje, de este modo, busca la interpretación de los casos de aprendizaje y sugiere soluciones a inconvenientes que pueden surgir en este tipo de procesos.

Es importante tener en cuenta que las teorías de aprendizaje son variadas y pueden enmarcarse en distintas corrientes del pensamiento. Muchas teorías del aprendizaje se basan en la fórmula estímulo/respuesta. Estas teorías, que se conocen como teorías del condicionamiento o teorías asociativas, estimulan el aprendizaje a través de un sistema de premios y castigos. Supongamos que un hombre intenta enseñarle a su perro que debe orinar sobre un papel. Cuando el animal cumple con esto, le entrega una galleta. Si no lo hace, lo reta.

En este mismo sentido Hernández (2015) afirma que:

*“Las diversas teorías ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, elaborando a su vez estrategias de aprendizaje y tratando de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades en el razonamiento y en la adquisición de conceptos” (pág.9).*

El aprendizaje implica un cambio en la conducta o en la capacidad de conducirse. La gente aprende cuando adquiere la capacidad para hacer algo de manera

diferente. Al mismo tiempo, es importante recordar que el aprendizaje es inferencial. El aprendizaje se evalúa sobre la base de lo que la gente dice, escribe y realiza.

El estudio de las teorías del aprendizaje, por una parte, proporcionan un vocabulario y un armazón conceptual para interpretar diversos casos de aprendizaje. Por otra parte, sugieren dónde buscar soluciones para los problemas prácticos; aunque ellas dan soluciones, pero dirigen atención hacia ciertas variables que son fundamentales para encontrar la solución.

### **6.1.1 Evolución**

Los estudios sobre las teorías del aprendizaje no han seguido en su desarrollo una evolución paralela a los del aprendizaje. Tanto el término aprendizaje como el de teoría resultan complejos de definir, de ahí que no coincidan los autores en las definiciones de aprendizaje ni en las teorías.

Inicialmente no existía preocupación por elaborar teorías sobre el aprendizaje. Hacia 1940 surge una preocupación teórica caracterizada por el esfuerzo en construir aplicaciones sistemáticas que dieran unidad a los fenómenos del aprendizaje y así empezaron a aparecer sistemas y teorías del aprendizaje, aunque el término teoría fue empleado con poco rigor. A comienzos de la década 1950-1960 surge un cambio en los estudios sobre las teorías del aprendizaje, ante el hecho de que gran parte de los sistemas de la etapa anterior no cumplían una de las funciones de toda la teoría, como es la de totalizar y concluir leyes. Con el fin de ofrecer una base empírica sólida los estudios actuales sobre el aprendizaje se centran, más que en elaborar teorías, en lograr descripciones detalladas de la conducta en situaciones concretas. A continuación, un recorrido por diferentes teorías de aprendizaje que han marcado el curso de la educación.

## **6.2 Constructivismo**

De acuerdo con Carretero (2014) plantea que:

*“El constructivismo es una corriente pedagógica que se basa en la teoría del conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al alumno herramientas (generar andamiajes) que le permitan crear sus*



*propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo” (pág. 42).*

En síntesis, el constructivismo se basa en la construcción del conocimiento y que nace de un aprendizaje previo del individuo.

El constructivismo propone un paradigma donde el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica como construcción operada por la persona que aprende (por el «sujeto cognoscente»). El constructivismo en pedagogía se aplica como concepto didáctico en la enseñanza orientada a la acción.

En esta corriente la persona adquiere y genera conocimientos en función de sus experiencias anteriores como, por ejemplo:

- Los humanos crean significado y nos los adquieren.
- Las experiencias de eventos o sucesos anteriores son fundamental para la adquisición de los nuevos.
- El conocimiento surge básicamente en contexto conocido que le son significativos al estudiante.
- En este caso la memoria está en construcción constante.
- La adquisición de conocimiento es acumulativa.

Los constructivistas consideran que los tipos de aprendizaje puede identificarse independientemente del contenido y del contexto del aprendizaje. No aceptan que puedan aislarse unidades de información o dividir los dominios de conocimientos, de acuerdo a un análisis jerárquico de relaciones. El estudiante alcanza un conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal y este se convierte en una herramienta que le permite mostrar qué puede hacer con ese conocimiento.

Como figuras clave del constructivismo destacan principalmente Jean Piaget y a Lev Vygotski. Piaget se centra en cómo se construye el conocimiento partiendo desde la interacción con el medio. Por el contrario, Vygotski se centra en cómo el medio social permite una reconstrucción interna. La instrucción del aprendizaje

surge de las aplicaciones de la psicología conductual, donde se especifican los mecanismos conductuales para programar la enseñanza de conocimiento.

### 6.2.1 Características

El constructivismo es una corriente pedagógica basada en la teoría del conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al estudiante las herramientas necesarias que le permitan construir el conocimiento en base a su entorno.

Desde el punto de vista de Arnold (2014) afirma que:

*“[...] el constructivismo se destacó por su carácter utilitario y al servicio de la revolución. Los artistas buscaron producir cosas útiles, en las áreas de diseño industrial, comunicación visual y artes aplicadas al servicio de la nueva sociedad comunista. La imagen más representativa del movimiento fue el Monumento a la III Internacional de Tlalín” (pág. 15).*

Se caracteriza en la educación:

- El alumno es la figura principal del aprendizaje.
- Basar el aprendizaje en las experiencias de cada alumno.
- Preparar al alumno previamente de las herramientas necesarias para que aprenda correctamente.

Se caracteriza en la filosofía:

- Es una corriente que no entiende de realidad, en donde esta realidad es solo la que entiende el individuo.
- Se basa en la experiencia y conceptos previos que se usan para comprender los actuales.
- Es una corriente que afirma que todo el mundo está dentro de cada persona.

Se caracteriza en la psicología:

- La persona entiende el mundo desde un punto de vista individual
- Las experiencias previas serán clave a la hora de la comprensión de acontecimientos que ocurran en el presente.

- El entendimiento y la forma de enfrentarse a determinadas situaciones será personal dependiendo de cada individuo.

### 6.3 El cognitivismo

Según Leiva (2005) plantea que:

*“El cognitivismo es una corriente de la psicología que se especializa en el estudio de la cognición (los procesos de la mente relacionados con el conocimiento). La psicología cognitiva, por lo tanto, estudia los mecanismos que llevan a la elaboración del conocimiento”* (pág.5).

El cognitivismo, en psicología, es un abordaje teórico que se propone entender la forma en que la mente piensa y aprende.

Con respecto al cognitivismo, se plantea que es toda la información de la que dispone un individuo, y que se da a través de la experiencia. Por otra parte, Newby, (2006) afirma: “la palabra, como tal, se deriva del adjetivo cognitivo, que se refiere a todo lo perteneciente o relativo al conocimiento, y se forma con el sufijo -ismo, que significa 'sistema' o 'escuela”.

En este caso la memoria tiene sentido generado vocabulario nuevo, que después se utiliza de manera organizada y significativa en un nuevo aprendizaje, se dan énfasis al razonamiento de problemas y al procesamiento de información. La forma como definimos el aprendizaje y la forma como creemos que éste ocurre tiene importantes implicaciones para las situaciones en las cuales deseamos facilitar cambios en lo que la gente conoce o hace. Las teorías del aprendizaje le ofrecen al diseñador de instrucción estrategias y técnicas validadas para facilitar aprendizajes, así como la fundamentación para seleccionarlas inteligentemente.

Todavía muchos diseñadores están operando bajo las restricciones de una fundamentación teórica limitada. Este artículo es un intento para familiarizar a estas personas con tres posiciones pertinentes sobre el aprendizaje (conductismo, cognitivismo y constructivismo), las cuales proveen la fundamentación estructural para planificar y llevar a cabo las actividades del diseño de instrucción. Cada perspectiva del aprendizaje se aborda en términos de su interpretación específica

del proceso de aprendizaje y de las implicaciones resultantes para los diseñadores de instrucción y los profesionales del área educativa. La información que se presenta le ofrece al lector una comparación entre las tres visiones e ilustra cómo estas diferencias pueden traducirse en aplicaciones prácticas para las situaciones de instrucción.

Para el cognitivismo, el conocimiento es funcional ya que cuando un sujeto se encuentra ante un acontecimiento que ya ha procesado en su mente (es decir, que ya conoce), puede anticiparse con mayor facilidad a lo que puede suceder en el futuro próximo. Los conocimientos ayudan a que las personas puedan desarrollar planes y fijarse metas, minimizando las probabilidades de experimentar una consecuencia negativa. La conducta de los seres humanos se ajusta a lo cognitivo y a las expectativas de lo conocido.

En la tradición asociacionista las ideas se enlazan y para aprender una nueva idea se requiere contigüidad de las impresiones sensoriales (combinación de ideas sencillas para formar la nueva idea) y repetición. Es la forma más sencilla de las capacidades aprendidas, y que constituye el fundamento de otros tipos más complejos de esas mismas capacidades, pasó de relación entre ideas a enlaces entre estímulos y respuestas. La distinción básica entre las corrientes conductista y cognitivista radica en la forma en que se concibe el conocimiento. Para el conductismo, el conocimiento consiste fundamentalmente en una respuesta pasiva y automática a estímulos externos del ambiente. El cognitivismo considera el conocimiento básicamente como representaciones simbólicas en la mente de los individuos.

### **6.3.1 Características del cognitivismo**

Sus principales características son:

- El conocimiento para el cognitivismo es funcional.
- Por medio de él se pueden desarrollar planes y fijar metas, disminuyendo las consecuencias negativas.
- Se enfoca en los procesos mentales del aprendizaje y cómo éstos se guardan en la memoria.

- Tienen una base de investigación para la realización de trabajos científicos.
- Las diferentes condiciones ambientales forman parte del proceso de aprendizaje.
- Las explicaciones, ejemplos y demostraciones forman una guía para un adecuado aprendizaje.
- El conocimiento debe de ser significativo.
- Se ayuda al estudiante a organizar y relacionar nueva información con el conocimiento que ya se tiene.
- El sujeto es visto como un procesador activo de la información por medio del registro y la organización de la información.

#### **6.4 Conductismo**

Citando a Skinner (2010) afirma que: *“El conductismo es una corriente psicológica que afirma que la conducta humana es adquirida y no innata. Las reacciones o respuestas que un individuo tiene ante los estímulos son aprendidas”* (pág.13).

Según Yela (2015) plantea que:

*“En otras palabras, el conductismo es una corriente de la Psicología que se centra en el estudio de las leyes comunes que determinan el comportamiento humano y animal. En su origen, el conductismo tradicional deja de lado lo intrapsíquico para focalizarse en la conducta observable, es decir, prioriza lo objetivo por encima de lo subjetivo”* (pág. 20).

El conductismo está basado fundamentalmente en los cambios observables en la conducta de un individuo, está enfocado en la repetición de patrones de conducta de manera que estos se ejecutan de manera automática. El conductismo no es la ciencia del comportamiento humano. Es la filosofía de esa ciencia. Estas son algunas de las preguntas que plantea: ¿Es realmente posible tal ciencia? ¿Puede explicar cualquier aspecto del comportamiento humano? ¿Qué métodos puede emplear? ¿Sus leyes son tan válidas como las de la física y la biología?

¿Conducirá hacia una tecnología y, en tal caso, qué papel desempeñará en los asuntos humanos? Es de singular importancia su relación con tratamientos

anteriores del mismo tema. El comportamiento humano es el rasgo más familiar del mundo en que vive la gente, y respecto de él se ha dicho más de lo que se dice respecto de cualquier otra cosa; ¿hasta qué punto lo que se ha dicho vale algo?

Eventualmente, algunas de estas preguntas recibirán respuesta con el éxito o fracaso de las empresas científica y tecnológica, pero los asuntos actuales ya han surgido, y ahora se necesitan respuestas provisionales. Muchas personas inteligentes creen que ya se han encontrado tales respuestas, y que todas ellas son muy poco prometedoras. He aquí, por ejemplo, algunas de las cosas que usualmente se dicen del conductismo, o que se dicen de la ciencia del comportamiento.

Conductismo parte de una concepción empirista del conocimiento, su mecanismo central del aprendizaje es el asociacionismo, se basa en los estudios del aprendizaje mediante condicionamiento (la secuencia básica es la de estímulo respuesta) y considera innecesario el estudio de los procesos mentales superiores para la comprensión de la conducta humana.

### **6.5 Teoría de enseñanza**

Desde la posición de Passeron (2010) expresa que: *“Las teorías de la instrucción, instruccionales o de la enseñanza, constituyen el complemento de las necesidades de explicación o fundamentación científica del proceso de enseñanza-aprendizaje”* (pág.12).

El componente normativo estaría constituido por los criterios y el establecimiento de las condiciones necesarias para la práctica de la enseñanza; mientras que el componente prescriptivo lo integrarían las reglas para obtener, de una manera eficaz, los conocimientos y las destrezas.

Para conferirle un carácter científico a una teoría de la enseñanza debe ésta observar validez en lo empírico y consistencia en la lógica de su estructura interna. En este sentido una teoría, instruccional debe ser integradora de la teoría y la práctica de la enseñanza, pues una de las características básicas de una teoría de la instrucción es la de su capacidad para vincular los factores y elementos

constitutivos de un proceso didáctico, tales como los objetivos, los contenidos, las actividades programadas, los recursos empleados, la evaluación, las relaciones sociales existentes en el aula y en la escuela, etc.

Entre los programas de enseñanza tenemos los de ejercitación y los tutoriales, los cuales son satisfactorios para tareas de aprendizaje memorístico y algorítmico, pero no fomentan la comprensión, de ellos estaremos hablando en la próxima sección. Con estos programas, “los individuos aprenden mediante un proceso de ensayo-error, hábilmente dirigido por medio de una serie de refuerzos positivos (o negativos) y la repetición pertinente” o sea que estos programas tienen la función de reforzadores pues nos presentan situaciones o casos que con su ocurrencia permiten que una conducta se repita o sea evitada.

Para el conductismo el aprendizaje es un cambio relativamente permanentemente de la conducta que se logra mediante la práctica y con la interacción recíproca de los individuos y su ambiente, lo cual se logra a través de los programas de adiestramiento y los tutoriales pues son diseñados en términos de una práctica guiada y presentan un feedback que contribuye a reforzar destrezas específicas.

### **6.5.1 Modelos de pedagogía de Enseñanza y aprendizaje**

#### **6.5.2 Modelo de pedagogía tradicional**

Según Rodríguez (2015) sostiene:

*“Este tipo de pedagogía se centra en el proceso del profesor, el modelo pedagógico considera a los estudiantes como un sujeto al que hay que abonarle el conocimiento. Este tipo de modelo empírico conlleva que la memorización de conceptos sin que se produzca conocimientos” (pág.27).*

Como se afirma arriba esta tendencia pedagógica no considera trabajar como ocurre en el proceso de aprendizaje en los alumnos, por lo tanto, no modelan las acciones que el estudiante debe realizar, ni controla como va ocurrido ese proceso de adquisición de los conocimientos. La evolución de aprendizaje va dirigida al resultado, los ejercicios evaluativos son esenciales reproductivos.

### 6.5.3 Modelo de pedagogía liberadora

Según Rodríguez (2015) plantea que:

*“La pedagogía liberadora desarrollada a partir de los años 60 del pasado siglo XX, cuyo creador fue Paulo Freire es uno de los enfoques que más ha influido en el abordaje concreto de los problemas educativos de los grupos populares en América latina y caribe” (pág.34).*

En consecuencia, la pedagogía liberadora sienta las bases de una nueva pedagogía en franca oposición a lo tradicional, a través de las técnicas para la enseñanza de la lectura, escritura y busca la reflexión y el cambio de relación del individuo con la naturaleza y con la sociedad, el objetivo esencial de la educación es que proponga liberar a la persona.

La metodología de Fraire surgió en 1961 y está determinada por la relación dialéctica entre epistemología, teoría y técnica. Un principio elemental sostiene que si practica es la base del conocimiento, también a partir de practica social se construye la metodología de unidades dialécticas que permite regresar a la misma práctica y transformarla.

Como expresa Rodríguez (2015) manifiesta que:

*“El método de alfabetización creado por Freire permite alfabetizar adultos en un plazo de tiempo más o menos corto, 40 horas aproximadamente. Tiene como finalidad principal hacer posible que el adulto aprenda a "leer" y "escribir" su historia y su cultura, su modo de explotación, que pueda conquistar el derecho a expresarse y decidir su vida” (pág.32).*

### 6.5.4 El Modelo De Pedagogía No Directiva

De acuerdo con Rodríguez (2015) expresa que:

*“La pedagogía no directiva en la teoría de Rogers, sobre del desarrollo humano, la categoría principal es “tendencia a la actualización.” La tendencia a la actualización, también denominada tendencia a la realización es, a decir de Rogers, una tendencia biológica inmanente al ser humano que constituye la fuente motivacional de su conducta y que le permite el mantenimiento de*



*la vida y el progresivo ascenso a niveles cualitativos superiores de existencia”*  
(pág.30).

En consecuencia, estas experiencias vivenciadas como positivas o negativas son representadas en la conciencia como “experiencias del yo”. En virtud del conocimiento del yo, la persona trata de actuar en correspondencia con éste, es decir, mediante la aceptación de las experiencias que favorecen su desarrollo como ser humano, así como de su existencia como un ser que está en proceso de cambio permanente en el camino hacia su realización personal.

La Enseñanza significa en la pedagogía no directiva permitir que el estudiante aprenda, es decir, propiciar las condiciones para que exprese libremente sus necesidades en un clima afectivo favorable, de comprensión, aceptación y respeto. El Aprendizaje es atribuirle significación a la experiencia que posibilita la satisfacción de las necesidades.

## **6.6 Técnicas y estrategias de Aprendizaje virtual**

### **6.6.1 ¿Qué son entornos virtuales para el aprendizaje?**

Según Fernández (2009) sostiene que:

*“Los entornos virtuales para el aprendizaje “aulas sin paredes” son un espacio social virtual, cuyo mejor exponente actual es la Internet, no es presencial, sino representacional, no es proximal, sino distal, no es sincrónico, sino multicrónico, y no se basa en recintos espaciales con interior, frontera y exterior, sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados por diversos países”* (pág.14).

Dicho lo anterior las tecnologías han venido cambiando todos los ámbitos de la vida y la educación, no se encuentra exenta de ellos, por lo que se ha generado un cambio en la forma en que aprenden las personas y en la manera de enseñar por parte de los docentes, al desarrollar recursos y materiales educativos con herramientas digitales que apoyan los procesos de aprendizaje con componente virtual.

### **6.6.2 Plataforma virtual Moodle**

Con base en Fernández (2009) plantea que:

*“Esta plataforma virtual es un sistema libre de gestión de cursos (course management system) por sus siglas en inglés. Los CMS son definidos por Boneu como sistemas que facilitan la gestión de contenidos en todos sus aspectos: creación, mantenimiento, publicación y presentación” (pág. 20).*

De la misma forma el auge de los ambientes virtuales de aprendizaje en la sociedad ha posibilitado el diseño de espacios interactivos, colaborativos y gestores de la enseñanza mediante la diversificación de los procesos formativos, sean estos; presenciales, virtuales, híbridos, apoyadas con TIC, entre otros que se desarrollan mediante el uso de las plataformas educativas. También, son conocidos como Web Content Management (WCM) sistema de gestión de contenido de redes. Todas estas características ayudan a los educadores a crear nuevos ambientes de aprendizaje en línea.

Desde la posición de Camacho y Lara (2015) afirman que:

*“La mediación en este punto no solo implica usar un entorno virtual y guiar a los estudiantes, sino que requiere que el docente realice múltiples funciones para asegurar la calidad y la eficacia de los procesos en los entornos virtuales de aprendizaje, se mencionan algunos de los roles del docente virtual que se consideran imprescindibles a desarrollar” (pág. 12).*

### **6.6.3 Diseño de las actividades de aprendizaje**

Según Camacho y Lara (2015) afirman que:

*“Diferentes modalidades de aprendizaje; virtuales, presenciales y bimodales; es de interés abordar el diseño de las actividades que permiten generar aprendizajes en el estudiante ya que son parte clave para el desarrollo de las competencias sobre todo en un modelo de enseñanza basado en el aprendiente” (pág.9).*

Por lo que se entiende como actividad de aprendizaje al conjunto de acciones o tareas que posibilitan al participante aprender de los contenidos, las mismas deben ser planificadas por el docente.

El diseño de las actividades debe enfocarse en el logro del aprendizaje y no como un medio para comprobarlo, generalmente cuando se planifican las actividades o ejercicios de un curso se hacen con el fin de evaluar los contenidos presentados en los materiales y no en generar aprendizajes nuevos. Las actividades de aprendizaje se aplican para aprender, adquirir o construir el conocimiento sobre una o varias temáticas mediante la puesta en práctica de los contenidos.

#### **6.6.4 Evaluación en un Entorno Virtual de Aprendizaje**

Como plantea Camacho y Lara (2015) afirman que:

*“Consideran que el uso de las TIC ha creado diversas modalidades de aprendizaje que buscan lograr una mejor adaptación y cumplimiento con las exigencias de la sociedad actual. Aun cuando a ello, es necesario agregar a estas modalidades un sistema de evaluación centrado en el estudiante que permita una mejor adquisición y verificación de los aprendizajes” (pág.3).*

La evaluación en el contexto actual no se visualiza como un proceso aislado que conlleve a otorgar una calificación, sino que se concibe como un proceso que se debe realizar de manera continua y sistemática cuyo objetivo es el aprendizaje del participante. Los entornos virtuales por tanto han cambiado de una evaluación tradicional a una más personalizada, utilizando diferentes herramientas que buscan involucrar al participante de manera que el mismo debe evaluar su aprendizaje y el de los demás.

Haciendo énfasis en este enfoque donde la evaluación es más participativa, se hace imprescindible proponer actividades como las expuestas en el apartado anterior, ya que buscan la interactividad y participación de los aprendientes permitiendo procesos de evaluación diagnóstica, cualitativa, autoevaluación y coevaluación.

### **6.6.5 Importancia del uso de recursos didácticos como apoyo a los procesos de aprendizaje**

Según Camacho y Lara (2015) afirman que:

*“En los entornos virtuales de aprendizaje los materiales deben atender a distintos tipos de usuarios considerando las características individuales de cada uno de ellos y flexibilizando las estrategias acordes a los estilos de aprendizaje. También favorecen la vinculación de conocimientos previamente adquiridos con nuevos conocimientos y estimulan la construcción de los conocimientos en situaciones diferentes” (pág. 5).*

Por lo tanto, se considera de suma importancia fomentar en los docentes la creación de materiales y recursos que serán útiles no solo para un curso con modalidad presencial, virtual o bimodal; sino que puedan ser utilizados por cualquier persona según su interés.

Para la integración de los materiales didácticos en los entornos virtuales de aprendizaje se requiere del uso de aulas virtuales, las cuales se desarrollan en plataformas LMS (Learning Management Systems) o sistemas de administración de aprendizajes, estas se han convertido en la principal herramienta a la hora de implementar un proceso bimodal o virtual, esto debido a su facilidad de uso y su accesibilidad.

## **6.7 La enseñanza virtual**

### **6.7.1 La enseñanza virtual, una cuestión de didáctica**

De acuerdo a Fernández (2009) plantea que:

*“La planificación y organización del contenido y desarrollo de un curso virtual como una adecuada implementación de las TIC en espacios virtuales son procesos esenciales para que el curso en línea promueva el compromiso del estudiante con su aprendizaje y finalice el curso” (pág.13).*

Así mismo para lograr este objetivo, de primero será necesario que definas la didáctica que implementarás en tu curso. La didáctica es una disciplina que se ocupa de las técnicas y métodos de enseñanza para que esta sea efectiva y que sirve de apoyo a los docentes para seleccionar y desarrollar contenidos. Esto permite además hacer un análisis previo del contexto de los alumnos en general y de cada individuo en particular. En otras palabras, la didáctica nos ayuda a que los conocimientos alcanzados por los alumnos se interioricen y puedan ser aplicados en su vida diaria.

### **6.7.2 Una didáctica basada en estrategias**

Según Fernández (2009) *“enfatisa que, en un entorno virtual de aprendizaje, los componentes que interactúan en el acto didáctico son: el docente, el estudiante, el contenido o materia y el contexto del aprendizaje” (pág.9).*

Dicho lo anterior todos estos elementos, en conjunto, conforman las estrategias didácticas que se componen en dos grandes grupos. Las estrategias de aprendizaje que consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. No obstante, las que nos interesan con especial atención son las estrategias de enseñanza, que son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información.

### **6.7.3 Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza**

Teniendo en cuenta a Fernández (2009) se refiere:

*“A la utilización de técnicas que se adaptan a las necesidades e intereses del estudiante. Las herramientas que brinda el entorno permiten que se eleve la autonomía, el control del ritmo de enseñanza y las secuencias que marcan el aprendizaje del estudiante” (pág. 5).*

Estrategias para la enseñanza en grupo, centradas en la presentación de información y la colaboración: Parte de la construcción de conocimiento grupal a partir de información suministrada. Intervienen dos roles: el del expositor que puede ser el docente, un experto o un estudiante y; el grupo receptor de la información. Este último tendrá la responsabilidad de realizar actividades en forma individual que después compartirá al grupo en forma de resultados.

### **6.7.4 Estrategias centradas en el trabajo colaborativo**

Según Fernández (2009) afirma que:

*“Se basa en la construcción de conocimiento en forma grupal empleando estructuras de comunicación de colaboración. Los resultados serán siempre compartidos por el grupo, donde es fundamental la participación activa de todos los miembros de forma cooperativa y abierta hacia el intercambio de ideas del grupo” (pág.11).*

### **6.7.5 Tipos de estrategias**

- Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza.
- Estrategias para la enseñanza en grupo, centradas en la presentación de información y la colaboración.
- Estrategias centradas en el trabajo colaborativo.

Además, el análisis de dichos autores contempla que cada uno de estos grupos de estrategias está conformado por diferentes técnicas de enseñanza.

## **6.8 La enseñanza virtual en la educación superior**

Álvarez (2014) expresa:

*“La enseñanza virtual en la educación superior se ha popularizado y sus usuarios aumentan día con día, la flexibilidad que un programa en línea ofrece representa un importante atractivo para los estudiantes. Opciones tan prácticas y cómodas que ofrece educación de calidad, en el tiempo que tú quieras y en la ubicación que elijas, con diversas ofertas gratuitas o de pago han contribuido a su gran popularidad” (pág. 33).*

El rol del docente cambiará significativamente, desarrollando funciones de liderazgo al proponer ideas, teorías y métodos colaborativos virtuales para incursionar en la sociedad del conocimiento.

Ellos se transformarán en guías del aprendizaje, tutores y promotores de debates virtuales, consejeros, impulsores de las redes, en los cuales ellos también aprenden durante la interacción con todos los miembros del grupo virtual, al tiempo que sintetizarán, articularán, evaluarán y publicarán resultados de la actividad académica e investigativa.

Empleando las palabras de Álvarez (2014) plantea que:

*“La Educación Virtual Universitaria como medio para fortalecer las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes”, la problemática que enfrenta la Educación Virtual es que este tipo de formación requiere, un conjunto de condiciones para su correcto funcionamiento, las cuales están altamente relacionadas con la tradición cultural de la sociedad, así como con el comportamiento y actitud de las instituciones educativas, profesores, tutores, estudiantes y demás condiciones académicas e institucionales que intervienen en un proceso educativo virtual” (pág. 25).*

## **6.9 Metodologías de enseñanza**

### **6.9.1 La metodología**

Es un elemento esencial del proceso de formación, porque constituye la manera, la forma cómo se lleva a cabo la formación. La finalidad principal del escogimiento de una metodología adecuada, en que los estudiantes aprendan.

Según Ortiz (2015) afirma que:

*“A menudo, se confunden las técnicas con la metodología, pero hay que tomar en cuenta que ésta indica la forma en que se llevará a cabo el proceso de formación, mientras que las técnicas indican las herramientas que se usan durante dicho camino” (pág. 55).*

### **6.9.2 Metodología Inductiva**

De acuerdo con Prieto, Díaz, y Santiago (2014) afirman que:

*“Las metodologías de enseñanza inductiva consisten en pedir a los alumnos que hagan cosas (learning by doing) con los conocimientos antes de que se los expliquemos. Para ello les planteamos situaciones concretas, en las que deben encontrar por si mismos una explicación, una respuesta, una solución. A partir de ese proceso de respuesta al reto, los alumnos perciben la necesidad de información, tratan de obtenerla por sus propios medios y llegan a la propuesta de soluciones, y también a su defensa en discusión pública. El objetivo es que a partir de situaciones concretas los alumnos realicen un proceso de inducción que le lleve a indagar y descubrir sobre principios, conceptos, teorías y leyes esenciales que queremos que aprendan” (pág.26).*

En conclusión, el aprendizaje inductivo es cualquier instrucción que empieza con un desafío cuya solución precisa un conocimiento que no ha sido proporcionado previamente. En general es sinónimo del aprendizaje basado en la indagación (Inquiry BL). Las distintas metodologías difieren en la naturaleza y el ámbito del desafío, así como en el tipo y nivel de dirección que reciben los alumnos de sus instructores. Las metodologías inductivas más exitosas, ordenadas por la antigüedad de su origen, son la enseñanza por medio de estudio de casos, el proyecto, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje por la indagación.

### **6.10 Recursos didácticos**

Según Cárdenas, Gómez, y Tijerina (2015) afirman que:



*“Ha utilizado términos como medios auxiliares, recursos didácticos, medios audiovisuales, ayudas didácticas, materiales, nuevas tecnologías, entre otros. Y manifiesta que, para concebir a los medios con un fin didáctico o como elementos curriculares, deben funcionar dentro de un contexto educativo en relación directa y estrecha con otros componentes” (pág.192).*

Dicho de otra manera, sus funciones están en proporcionar información, guiar los aprendizajes, ejercitar habilidades, motivar, evaluar, proporcionar simulaciones y proporcionar entornos para la expresión.

El mismo autor los clasifica de acuerdo con la plataforma tecnológica como materiales convencionales, medios audiovisuales y nuevas tecnologías; y de acuerdo con su funcionalidad, los utilizados para presentar la información y guiar la atención de los aprendizajes; organizar la información, relacionarla, crear conocimiento y desarrollar habilidades.

### **Los videos tutoriales**

De acuerdo con las afirmaciones de Rodríguez Suárez, Moreno Montagut, y Trigos Rodríguez (2016) sostiene

*“Los videos tutoriales son considerados como una herramienta que ayuda a quien se educa a fortalecer los conocimientos que adquiere en una clase presencial o a través de otras fuentes como el libro, no obstante, la estimulación de los distintos sentidos como lo logra el video permite explorar las distintas capacidades de aprendizaje, es por ello que escuchar y ver, emplea la multiplicidad de los sentidos haciendo que el proceso de aprendizaje se dé de mejor forma” ( pág. 5).*

Los videos tutoriales tienen el objetivo de llegar a quien se educa con temáticas de diferentes asignaturas recibiendo paso a paso las instrucciones que el tutor desea transmitir para el logro académico del fin propuesto que es la mejora y la agilización del proceso de aprendizaje convirtiéndolo en un recurso utilizado para enseñar diferentes asignaturas.

*“Es por ello que las estrategias visuales y auditivas virtuales motivan a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, el cual se ve potenciado por la facilidad de tener el control del recurso audiovisual, en este caso los videos tutoriales, ya que pueden detenerlo, atrasarlo y adelantarlos, cuantas veces lo deseen, permitiendo con ello una mejor comprensión del mensaje o enseñanza que se persiga”* (Edu Trends, 2014).

### **6.10.1 Las Tic como recursos didácticos**

Las TIC se han venido estudiando desde la perspectiva de los materiales o recursos didácticos que favorecen el desarrollo curricular de diferentes áreas de aprendizaje.

Se clasifica así:

- Recursos TIC de información (RI), “permiten disponer de datos de forma actualizada en fuentes de información y formatos multimedia”;
- Recursos TIC de Colaboración (RC), “permiten participar en redes de profesionales, instituciones, etc., permiten una reflexión sobre los recursos existentes y su uso en distintos contextos”
- Recursos TIC de Aprendizaje (RA), “posibilitan el llevar a cabo los procesos de adquisición de conocimientos, procedimientos y actitudes previstas en la planificación formativa” (Cárdenas, Gómez, y Tijerina, 2015).

### **6.11 Modelos de enseñanzas**

De acuerdo con la definición planteada por Ramírez (2018) afirma que: *“en términos amplios, la palabra modelo hace alusión a algo deseable, a un debe ser, a una representación de un elemento de la realidad, a la expresión de los elementos más importantes de lo que se quiere mostrar”* (pág.7).

En el ámbito educativo, esta representación menciona a los componentes deseables y a los elementos que integran el sentido y la orientación de lo que se desea esquematizar. Es así como queremos representar diferentes modelos educativos.

Según Ramírez (2018) afirma que:

*“Ahora bien, si entramos al caso de los modelos de enseñanzas, debemos tener presente que cuando los docentes o capacitadores consideran un modelo, primero identifican lo que van a enseñar y luego eligen las estrategias para alcanzar los objetivos. El modelo está diseñado específicamente para lograr un objetivo particular y determinar gran parte de las acciones del facilitador” (pág.4).*

Consideremos ahora algunos principios de aprendizaje que se asocian a la concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza:

- El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, por lo que se considera subjetivo y personal.
- El aprendizaje se facilita gracias a la mediación con los otros, lo que conlleva a decir que el aprendizaje es social y colaborativo.
- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo, emocional y social, así como lo de la naturaleza y estructura de conocimiento.
- El inicio del aprendizaje son los conocimientos y experiencias previas que tenga el sujeto.
- El aprendizaje se facilita mediante apoyos que logran conducir a la construcción de puentes cognitivos entre lo nuevo y lo ya conocido.

### **6.12 El constructivismo de Piaget**

Según Torre y Vidal (2017) plantea que:

*“La teoría constructivista se base en el que el conocimiento es el resultado de un proceso de construcción en la que la persona participa activamente. Piaget da mayor importancia al proceso interno de razonamiento que a la manipulación externa. Por ende, se reconoce la influencia ejercida tanto por los sentidos como por la razón” (pág. 9).*

### **6.13 Estrategias de enseñanzas**

Como señala Hernández y Guárate (2017) plantean que:

*“Es el conjunto de acciones y procedimientos, mediante el empleo de métodos, técnicas medios y recursos que el docente emplea para planificar,*

*aplicar y evaluar de forma intencional, con el propósito de lograr eficazmente el proceso educativo en una situación de enseñanza- aprendizaje específica, según sea el modelo pedagógico o andragógico por: contenidos, objetivos o competencias para las cuales las elabora y las desarrolla” (pág.18).*

#### **6.14 La motivación en la enseñanza**

Desde el punto de vista de Rodríguez Mier y Martín (2015) afirman que:

*“Es definida como aquellos factores de la personalidad, variables sociales y/o cogniciones que entran en juego cuando una persona realiza una tarea para la que es evaluada, entra en competición con otros, o intenta lograr cierto nivel de maestría. La motivación es un aspecto fundamental de la enseñanza y el aprendizaje” (pág.33).*

Los alumnos desmotivados no están dispuestos a invertir energías ni hacer el esfuerzo necesario para aprender. Los alumnos altamente motivados están siempre ansiosos por asistir a la escuela y aprender.

#### **6.15 Procesos de aprendizajes**

En su mayor parte, la conducta de las personas es conducta aprendida, siendo resultado de aprendizaje las formas de comportamiento y estructuras de conocimiento alcanzadas. El aprendizaje se produce necesariamente de forma continua a lo largo de la vida de la persona, constituyendo algo inherente a su propia naturaleza. Aprender es propio del ser humano.

*“Según una concepción originaria de la filosofía aristotélica, análogamente al lenguaje, el aprendizaje es un propium o propiedad esencial del ser humano, aunque sin constituir la esencia de su ser” (Rivas Navarro, 2014, pág. 15).*

El sistema humano de aprendizaje está activo en todo momento. Desde el nacimiento, a lo largo de la vida, y hasta el final de la misma, en los seres humanos se producen distintos procesos de aprendizaje, con resultados diversos, aunque coherentes.

Según Rivas Navarro (2014) afirma que:

*“El aprendizaje puede conceptuarse como proceso interno de cambio resultante de la experiencia personal del aprendiz, tomando el término experiencia en su sentido más amplio y profundo, conforme al significado que ya le fue atribuido por Dewey. Incluye tanto las experiencias espontáneas u ocasionales del sujeto en el transcurso de la vida cotidiana, como las experiencias intencionales y sistemáticas que se producen en la lectura de un texto, resolución de un problema de geometría o en un experimento de química en el laboratorio escolar. Por el contrario, no constituyen aprendizaje otros cambios debidos al desarrollo, maduración, medicación”* (pág. 15).

### **6.15.1 Aprendizaje significativo**

Constituye una forma de aprendizaje consistente en activar experiencias y conocimientos previos con los que se relaciona e integra el nuevo conocimiento, en un proceso que implica atribución de significado o comprensión de conceptos. El aprendiz puede mostrar el resultado de este tipo de aprendizaje con las mismas palabras, con otras expresiones verbales, con acciones gráficas, con operaciones de discriminación, solución de problemas.

Desde la posición de Coll y Engel (2018) plantean que:

*“De acuerdo con la visión constructivista y sociocultural del aprendizaje y de la enseñanza adoptada en estos trabajos, el aprendizaje escolar se entiende como el proceso de construcción de significados y de atribución de sentido que llevan a cabo los alumnos sobre un conjunto de saberes culturales incorporados al currículo escolar como contenidos de aprendizaje. Se entiende, además, que este proceso se produce en buena medida gracias a la labor mediadora y el apoyo del profesor, que tiene la responsabilidad de promoverlo, orientarlo y guiarlo en la dirección de los significados culturalmente contruidos y aceptados”* (pág. 37).

### **6.15.2 Aprender haciendo**

Teniendo en cuenta a Torre y Vidal (2017) plantean que:

*“Es una metodología de aprendizaje de raíz constructivista que se basa en los estudios de Roger C. Schank (1999). Este modelo está orientado a la resolución de problemas y a la integración de los conocimientos en situaciones reales. Schank dice que la gente no aprende leyendo o escuchando, sino que se lo aprende haciendo (learning by Doing). Los problemas deben ser motivadores para los alumnos. Lo primero es definir el objetivo de la actividad y posteriormente desarrollar una historia que justifique la necesidad de cumplir la misión” (pág.15).*

Finalmente, el aprendizaje puede definirse como un cambio o un incremento en las ideas o material cognitivo, en los conocimientos y representaciones mentales duraderos y con repercusión en la práctica operativa o potencial, y eventualmente en la conducta, que se produce como consecuencia de la experiencia del aprendizaje, de su madurez o de la interacción con el entorno social, de información y de medios.

#### **6.16 El Subrayado (estrategia)**

*“El objetivo del subrayado es destacar las ideas esenciales de un texto. Posteriormente, al leer únicamente lo subrayado se puede recordar el contenido de dicho texto” (Prieto, 2016, pág.12).*

Su fundamento consiste en resaltar con color (se recomiendan colores vivos como el rojo, verde o los colores fluorescentes, aunque estos últimos cansan más) aquellas series de palabras que tienen sentido y contenido semántico propio, con el objeto de que, en una posterior lectura de lo subrayado, éste tenga sentido y se entienda, reflejados los datos más relevantes. Por ello no es necesario subrayar artículos, conjunciones (sólo en caso de engarces) y preposiciones. Sin embargo, lo principal es subrayar sustantivos, verbos, adjetivos, fechas, nombres propios, etc.

Para subrayar no se recomiendan más de dos colores. También es posible sustituir el subrayado por recuadros o corchetes para señalar párrafos enteros o frases considerados de suma importancia.

El subrayado es una técnica de análisis de contenido cuyo objetivo principal es localizar la información fundamental del tema a través de palabras o frases. Nos ayuda a destacar lo relevante de la información que vamos leyendo, favoreciendo así su atención preferente y mejorando su fijación en la memoria, para posteriormente estructurar y sintetizar esa información.

Además, facilita el estudio en ocasiones posteriores, ya que con solo leer las palabras y frases subrayadas se tiene un conocimiento completo de toda la lección. Esta técnica constituye uno de los principales pasos dentro del proceso de estudio del alumno y servirá de base a otras técnicas posteriores tanto de análisis como de síntesis.

### **6.17 Mapa conceptual**

*“Es una representación gráfica de conceptos y sus relaciones. Los conceptos guardan entre sí un orden jerárquico y están unidos por líneas identificadas por palabras (de enlace) que establecen la relación que hay entre ellas” (Prieto, 2016, pág.20).*

Se caracteriza por partir de un concepto principal (de mayor grado de inclusión), del cual se derivan ramas que indican las relaciones entre los conceptos.

#### **6.17.1 ¿Cómo se realiza?**

- El primer paso es leer y comprender el texto.
- Se localizan y se subrayan las ideas o palabras más importantes (es decir, la palabra clave): se recomiendan 10 como máximo.
- Se determina la jerarquización de dichas palabras clave.
- Se identifica el concepto más general o inclusivo.
- Se ordenan los conceptos por su grado de subordinación a partir del concepto general o inclusivo.
- Se establecen las relaciones entre las palabras clave. Para ello, es conveniente utilizar líneas para unir los conceptos.
- Es recomendable unir los conceptos con líneas que incluyan palabras que no son conceptos para facilitar la identificación de las relaciones.
- Se utiliza correctamente la simbología:

- Ideas o conceptos.
- Conectores.
- Flechas (se pueden usar para acentuar la direccionalidad de las relaciones).
- En los mapas conceptuales los conceptos se ordenan de izquierda (conceptos particulares). a derecha.

#### 6.17.2 ¿Para qué se utiliza?

- Los mapas conceptuales ayudan a:
- Identificar conceptos o ideas clave de un texto y establecer relaciones entre ellos.
- Interpretar, comprender e inferir la lectura realizada.
- Promover un pensamiento lógico.
- Establecer relaciones de subordinación e interrelación.
- Insertar nuevos conocimientos en la propia estructura del pensamiento.
- Indagar conocimientos previos.
- Aclarar concepciones erróneas.
- Identificar el grado de comprensión entorno a un tema.
- Organizar el pensamiento.
- Llevar a cabo un estudio eficaz.
- Visualizar la estructura y organización del pensamiento.

#### 6.18 Planteamiento del problema

*“En el proceso educativo los docentes tienen que permanecer en constante actualización de sus conocimientos a los fines de mejorar la praxis educativa”* (Huertas, 2013, pág.13).

Dentro del ambiente escolar el docente es un líder que posee herramientas que le permite instrumentar y desarrollar los contenidos de cada área del aprendizaje, haciéndose necesaria la revisión epistemológica continua de sus estrategias metodológicas, y así vincular lo que enseña con lo que acontece cada día. Se debe decir que siendo el aprendizaje la internalización de saberes y su posterior uso en otros contextos, reviste gran importancia mantener a los estudiantes enfocados durante el proceso de enseñanza- aprendizaje. En muchas escuelas y liceos exista



una preocupación entre todos los participantes del acto educativo, se observa la desmotivación y el desinterés de los estudiantes hacia el contenido de cada una de las asignaturas que ellos cursan.

### **6.18.1 Aprendizaje colaborativo**

*“Aprendizaje colaborativo es una tendencia al alza en la que los alumnos de primaria aprenden a gestionar sus tareas de manera cooperativa, reduciendo así la carga y autoridad que recaía exclusivamente en la figura del docente” (Lucero, 2016, pág.25).*

En la actualidad, el mundo laboral y profesional exige cada vez más el trabajo y dinámicas de equipo, grupos de trabajo y estructuras más horizontales que jerárquicas. De esta manera, en las escuelas hace años que se está enfatizando los valores del aprendizaje colaborativo para asegurar, entre otros muchos fines, que las futuras generaciones estén preparadas para el nuevo mercado laboral. El aprendizaje colaborativo parte de un modelo de enseñanza que se aplica en las aulas desde hace prácticamente una década, y consiste básicamente en el desarrollo cognitivo de los alumnos que comprenden las edades de 7 a 15 años haciendo de este aprendizaje un desarrollo gradual de interacción entre las personas.

El mundo laboral actual valora el trabajo en equipo y la colaboración entre trabajadores. Las empresas actuales son cada vez más horizontales y menos jerárquicas, permitiendo el surgimiento de líderes en las empresas y por tanto trasladando la responsabilidad desde los jefes hacia los propios empleados, haciendo que esta sea compartida.

El modelo de aprendizaje colaborativo resulta ideal para formar a los profesionales que requiere el mundo laboral actual. Esta es una de sus principales ventajas, pero no la única.

### **6.19 Metas cognitivas**

*“Es un macro proceso, de orden superior, caracterizado por un alto nivel de conciencia y de control voluntario, cuya finalidad es gestionar otros procesos*

*cognitivos más simples y elementales*” (Valle, Cabanach, y Rodríguez, 2006, pág.14).

Es una manera de aprender a razonar sobre el propio razonamiento, aplicación del pensamiento al acto de pensar, aprender a aprender, es mejorar las actividades y las tareas intelectuales que uno lleva a cabo usando la reflexión para orientarlas y asegurarse una buena ejecución.

La metacognición es la capacidad de autorregular el propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y como consecuencia transferir todo ello a una nueva actuación.

Estrategias metacognitivas en cuanto al conocimiento meta cognitivo o estratégico, Señalan que puede referirse a la persona (conocimiento que tiene sobre lo que sabe, así como, de sus propias capacidades y de las personas con los que se relacionará mientras aprende), a la tarea (conocimiento de las características y dificultades específicas de una tarea o actividad, así como de las estrategias para llevarla a cabo) y al contexto (variables del entorno, su naturaleza, posibilidades y limitaciones).

Las estrategias metacognitivas se convierten en herramientas vitales que nos permiten aprender a aprender ya que nos permiten comprender y desarrollar eficiente y conscientemente las tareas que nos permiten aprender cosas nuevas y usar nuestros conocimientos para resolver problemas. Permiten tomar conciencia del proceso de comprensión y ser capaz de monitorearlo a través de la reflexión sobre los diferentes momentos de la comprensión lectora.

### **6.19.1 El autoaprendizaje**

*“El autoaprendizaje es la forma de aprender por uno mismo. Se trata de un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, que la persona realiza por su cuenta ya sea mediante el estudio o la experiencia”* (Campos y Rodríguez, 2009, pág.5).

El autoaprendizaje suele comenzar como un juego, aunque con el tiempo se descubre que lo que se ha aprendido es útil y valioso. Las personas que logran aprender por sí mismas son conocidas como autodidactas.

Es importante destacar que el autoaprendizaje no se da sólo en los seres humanos, sino que los mamíferos y otros animales también tienen la capacidad de aprender nuevas habilidades de esta forma. Para que las personas apuesten por llevar a cabo esa forma de aprender y para que consigan el éxito de la misma es importante resaltar que necesitan que tengan que llevarse a cabo tres elementos.

Entre las ventajas del autoaprendizaje, se destaca que esta modalidad fomenta la curiosidad y la autodisciplina, suele ser más entretenido que el aprendizaje formal, ayuda a formar la personalidad y es más constructivo (los autodidactas, al compartir información, intercambian los roles de profesor y alumno). Los críticos del autoaprendizaje consideran que no todas las personas desarrollan las herramientas necesarias para juzgar si la información que obtienen es fiable u objetiva. Por lo tanto, consideran que el aprendizaje siempre debe realizarse guiado a través de ciertos niveles. Por otra parte, el autodidacta suele no tener un reconocimiento social, a diferencia de aquellos que obtienen un título oficial.

### **6.19.2 Estrategia de Aprendizaje de Apoyo**

*“Incluyen entre otras a las estrategias de apoyo que se refiere a aquellas sirven de apoyo para el logro de los aprendizajes, es decir no contribuyen directamente, pero crean las condiciones y el ambiente necesario para el logro de los objetivos” (Díaz y Hernández, 1999, pág.13).*

Para lograr la motivación de un estudiante para aprender debe tener cubiertas sus necesidades básicas, una aplicación en el aula de la motivación puede ser la motivación intrínseca o la relacionada con la tarea misma donde el estudiante experimenta, aumenta su competencia haciendo algo que le guste hacer y se siente atraído por la tarea misma.

Las estrategias de apoyo permiten al estudiante exponerse a la asignatura que estudian y practicarla, “conversar” la asignatura, explicarse y explicar, intercambiar

ideas. Estrategia de aprendizaje Descripción Cooperación Trabajar con uno o más compañeros para obtener retroalimentación, aclarar dudas, preguntar o discutir significados con los compañeros o con el profesor. Logro Querer ser premiado por su desempeño. Obtener la mejor nota. Querer ser reconocido como el mejor en algún aspecto.

Durante el desarrollo de las clases y en el proceso de formación, transmisión y adquisición del conocimiento, el docente debe implementar tácticas que conlleven al alumno a aprender a aprender, con un objetivo general, que nos muestre los diferentes impactos de la utilización de estrategias de enseñanza y de aprendizaje en el aula de clase, y que propicien en los individuos habilidades como aprender a pensar, aprender a aprender y aprender a hacer dentro de y fuera de un contexto.

### **6.19.3 Las estrategias de manejo de recursos**

Son una serie de estrategias de apoyo que incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de la tarea se lleve a buen término.

Tienen como finalidad sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender; y esta sensibilización hacia el aprendizaje integra tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto. La importancia de los componentes afectivo-motivacionales en la conducta estratégica es puesta de manifiesta por la mayor parte de los autores que trabajan en este campo. Todos coinciden en manifestar que los motivos, intenciones y metas de los estudiantes determinan en gran medida las estrategias específicas que utilizan en tareas de aprendizaje particulares. Por eso, entienden que la motivación es un componente necesario de la conducta estratégica y un requisito previo para utilizar estrategias.

Todo esto indica que los estudiantes suelen disponer de una serie de estrategias para mejorar el aprendizaje, aunque la puesta en marcha de éstas depende, entre otros factores, de las metas que persigue el alumno, referidas tanto al tipo de metas académicas (p. ej., metas de aprendizaje-metas de rendimiento) como a los propósitos e intenciones que guían su conducta ante una tarea de aprendizaje en particular.

De este modo, parece que no es suficiente con disponer de las estrategias de aprendizaje adecuadas; es necesario también saber cómo, cuándo y porqué utilizarlas, controlar su mayor o menor eficacia, así como modificarlas en función de las demandas de la tarea. Estos procesos son apoyados por creencias motivacionales apropiadas y por una tendencia general a pensar estratégicamente. Por consiguiente, cuando se aborda el tema de las estrategias de aprendizaje no puede quedar sólo reducido al análisis y puesta en marcha de determinados recursos cognitivos que favorecen el aprendizaje.

#### **6.19.4 Modelo de enseñanza directa.**

Según Díaz y Hernández (2016) plantea:

*“Está centrado en el docente, en tanto este asume la responsabilidad de identificar las metas de la clase y luego desempeña un rol activo en explicar contenidos o habilidades a los alumnos, pero ofrece numerosas oportunidades para practicar el concepto o la habilidad que se está enseñando, por lo que el alumno tiene un papel activo en el proceso de aprendizaje” (pág. 7).*

El modelo de enseñanza directa es una estrategia de enseñanza basada en la información. Una de las características que lo distinguen es el patrón de interacción entre el docente y los estudiantes.

Este modelo está centrado en el docente, porque este desempeña un rol primordial en la estructuración del contenido, en la explicación del mismo y en el uso de ejemplos para incrementar la comprensión de los alumnos. Sin embargo, esto no implica que los estudiantes sean pasivos. Las clases de enseñanza directa eficaz comprometen activamente a los alumnos mediante el uso de las preguntas, los ejemplos, la práctica y la retroalimentación que provea el docente.

Una idea central que guía los patrones de interacción en el modelo de enseñanza directa, es la de transferencia de la responsabilidad. En la primera parte de la clase, el docente asume la responsabilidad de explicar y describir el contenido. A medida que la clase progresa y los alumnos comienzan a comprender el contenido o la

habilidad, asumen mayor responsabilidad para resolver problemas y para analizar ejemplos.

Los patrones de interacción entre el docente y el estudiante corresponden a esta transferencia de responsabilidad. Inicialmente, son los docentes los que más hablan y asumen la responsabilidad de presentar el contenido. Paulatinamente, a lo largo de la clase, el docente habla menos y se usan más las preguntas que las explicaciones.

Cuando los alumnos se vuelven más hábiles y confiados, hablan más, asumiendo mayor responsabilidad en la explicación y descripción de sus respuestas. Estas transiciones graduales, tanto en términos de responsabilidad como de discurso, son características de clases exitosas de enseñanza directa.

#### **6.19.5 Enseñanza motivacional**

*“El aprendizaje real en la clase depende de la habilidad del profesor para mantener y mejorar la motivación que traían los estudiantes al comienzo del curso” (Martín y Kempa, 2010, pág.15).*

La mayor parte de los alumnos tienen años de experiencia en clases en las que se les ha obligado a estar sentados, callados, escuchando. Para ellos el profesor era la fuente del conocimiento, de manera que el aprendizaje era algo que se inyectaba mágicamente en algún momento sin la participación de su conciencia.

La realidad indica que lo importante no es la enseñanza, sino lo que los alumnos aprenden. La calidad del aprendizaje está relacionada directamente, aunque no de manera exclusiva, con la calidad de la enseñanza. Una de las mejores maneras de mejorar el aprendizaje es mejorar la enseñanza.

El aprendizaje real en la clase depende de la habilidad del profesor para mantener y mejorar la motivación que traían los estudiantes al comienzo del curso. Sea cual sea el nivel de motivación que traen los estudiantes, será cambiado, a mejor o a peor, por lo que ocurra en el aula. Pero no hay una fórmula mágica para motivarles. Muchos factores afectan a la motivación de un estudiante dado para el trabajo y el aprendizaje como por ejemplo el interés en la materia, la percepción de su utilidad,

la paciencia del alumno. Y no todos los estudiantes vienen motivados de igual manera. Y lo que sí está claro es que los estudiantes motivados son más receptivos y aprenden más, que la motivación tiene una influencia importantísima en el aprendizaje. Lo que sí parece ser cierto es que la mayoría de los estudiantes responden de una manera positiva a una asignatura bien organizada, enseñada por un profesor entusiasta que tiene un interés destacado en los estudiantes y en lo que aprenden. Si queremos que aprendan, debemos crear condiciones que promuevan la motivación.

### **6.20 Tic y sociedad**

Las Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC) son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales. Y las posibilidades de desarrollo social. Incluimos en el concepto TIC no solamente la informática y sus tecnologías asociadas, telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social y los medios de comunicación interpersonales tradicionales.

Según Hernández, Torrero, y Leyva (2014) afirma:

*“De igual manera las TIC significan posibilidades que la Tecnología Educativa traduce en herramientas de formación, en medios al servicio del aprendizaje, que son integrados en proyectos. Para que esto suceda, es necesario asumir un enfoque en términos sistémicos y de complejidad que permitan considerar a las TIC como algo más que una moda pasajera” (pág. 25).*

El estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y administración de los sistemas de información basados en computadoras, en particular sus aplicaciones de software y hardware", así como el "uso de las computadoras electrónicas y sus programas para la conversión, almacenamiento, procesamiento, transmisión y seguridad sumados a los medios de comunicación que ofrecen". Las TIC congregan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente de informática, Internet y telecomunicaciones.

Según Zenteno y Gutiérrez (2015) plantean:

*“En cambio, de manera más amplia, la Organización de las Naciones Unidas parte de la definición de informática o "ciencia que trata el diseño, realización, evaluación, uso y mantenimiento de sistemas que procesan información; incluyendo hardware, software, aspectos organizacionales y humanos, así como sus implicaciones industriales, comerciales, gubernamentales y políticas” (pág. 18).*

Como expresa Díaz (2015)

*“Asegura que, el desarrollo acelerado de la sociedad de la información está suponiendo retos, impensables hace unos años, para la educación y el aprendizaje. Tal vez lo más relevante sea que nos encontramos con una nueva generación de aprendices que no han tenido que acceder a las nuevas tecnologías, sino que han nacido con ellas y que se enfrentan al conocimiento desde postulados diferentes a los del pasado” (pág.15).*

Ello supone un desafío enorme para los profesores, la mayoría de ellos inmigrantes digitales, para las escuelas, para los responsables educativos y para los gestores de las políticas públicas relacionadas con la innovación, la tecnología, la ciencia y la educación.

De acuerdo a lo expresado anteriormente, las generaciones que nacen en la era digital, hacen uso de las tecnologías de la información y la comunicación desde sus primeros años de vida, exigiendo a los profesores implementar nuevos métodos y técnicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Teniendo en cuenta en la actualidad, las tensiones que vive el sistema educativo son un fiel reflejo de la compleja situación social existente en los países. La consolidación de sociedades profundamente desiguales, heterogéneas y multiculturales, consecuencia de los continuos flujos migratorios; la globalización de la economía y la revalorización de la educación como instrumento para el cambio han tenido un impacto directo en los sistemas formativos. Estos nuevos escenarios en los que se enmarca la educación ponen de manifiesto la necesidad de reorientar



y llevar a cabo cambios sustanciales en el paradigma educativo, que permitan hacer frente a las nuevas demandas sociales.

En este mismo sentido, se han venido dando cambios en el sistema educativo, ya que, en la sociedad de hoy en día, se dan problemas a nivel interno y externo, que afectan directamente a la sociedad y estos problemas han repercutido en los centros educativos: Primaria, Secundaria, Universidad.

La necesidad del hombre por explicar y comprender su entorno ha generado en la sociedad, la búsqueda del conocimiento, aquel componente necesario que lo ayude a comprender su realidad individual y social. La posición del hombre dentro de la sociedad se vislumbra como aquella, donde el individuo será capaz de adquirir y generar conocimiento que le permita adaptarse a una realidad dinámica y en constante cambio.

Es en la actualidad donde la “información” que se dispone puede catalogarse de acceso ilimitado e inmediato; donde la transmisión, de ésta, confluye en todos los ámbitos del individuo, desde la política, economía, educación, ocio, entre otras.

Esta cantidad de información que se brinda en estos tiempos, ha generado que distintos teóricos la denominen la sociedad del conocimiento, algunos van mucho más allá y tratan de vincularla con la tecnología llamándola la sociedad digital, o la sociedad de la información; sin embargo, ambos conceptos acompañan la idea de vivir en una época donde el cúmulo de información produce un aceleramiento de interacciones y dinámicas sociales.

Según Hernández (2017) *“señala que existe una diferencia entre lo que se llama sociedad del conocimiento y sociedad de la información”* (pág. 16).

Donde esta última la considera una revolución digital cuya base está sentada en los medios de comunicación y su difusión a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); mientras que la sociedad del conocimiento, basa su concepción en transmitir y estimular sus recursos a través de la utilización de herramientas tecnológicas, generando un producto más rápido y eficiente.

## 6.21 Herramientas Tecnológicas

Día a día nos encontramos con posibilidades infinitas para poder utilizar diversas herramientas tecnológicas, gracias a la Web 2.0, ya que nos aporta una diversidad de recursos tecnológicos fáciles de usar en el proceso educativo como complemento.

Lozano y Martínez (2015) asegura:

*“Que al momento de integrar la tecnología en la educación debemos de estar conscientes de que es un proceso gradual y se encuentra relacionado con diversos factores, que van desde la disponibilidad de los recursos hasta la correcta utilización de las herramientas al momento de aplicarlas. En este escrito podrán encontrar diversos recursos tecnológicos dirigidos a los docentes, mismos que podrán apoyar a sus clases de una forma práctica y descubrir el uso didáctico que pueden darles”* (pág.30).

### 6.21.1 Características de las herramientas educativas

*“Dentro de las características de los materiales curriculares podemos mencionar algunos aspectos. Es importante prestar atención a los distintos ritmos de aprendizaje de nuestros alumnos para saber qué recursos son los adecuados al momento del proceso enseñanza-aprendizaje”* (Lozano y Martínez, 2015, pág. 9).

- La flexibilidad con la que cuentan las diversas herramientas para adaptarse al entorno y que pueda ayudar para el desarrollo educativo esperado.
- La facilidad de acceso juega un papel fundamental al momento de la elección de las herramientas complementarias, ya que el principal objetivo de usarlas es que se conviertan en un soporte y no en una traba.

Dentro de la educación nos enfrentamos a diversos escenarios cada día, así como a diferentes actualizaciones en herramientas o aplicaciones que van surgiendo, dentro de toda la gama debemos discernir y poder seleccionar las mejores opciones para lograr un asertivo trabajo con nuestros alumnos.

## Características de los recursos digitales

Según Codina (2014) los recursos digitales cuentan con las siguientes características:

**Multimedia:** Los recursos deben aprovechar las prestaciones multimedia disponibles para superar los formatos analógicos. Además del texto y la imagen, el audio, el vídeo y la animación son elementos clave que añaden una dimensión multisensorial a la información aportada pero que también permiten exponerla con una mayor riqueza de matices.

**Interactividad:** El diseño de recursos interactivos e inmersivos proporcionan base para el desarrollo de experiencias de aprendizaje más ricas.

**Accesibilidad:** Los contenidos educativos digitales deben ser accesibles.

**Flexibilidad:** Se refiere a la posibilidad de utilizarlo en múltiples situaciones de aprendizaje: clases ordinarias, apoyos a alumnos con necesidades educativas, en horario lectivo, no lectivo, en un ordenador del aula de informática, de la biblioteca, del aula, de casa, etc.

**Portabilidad:** Los recursos digitales educativos deben ser elaborados atendiendo a estándares de desarrollo y empaquetado.

**Facilidad:** Facilidad general de utilización del recurso.

**Claridad:** Contraste adecuado entre figura y fondo.

### 6.22 Herramientas tecnológicas para mejorar las clases

Las clases online constituyen una moderna y útil forma de seguir estudiando mientras trabajas. Cada vez más, los profesores suman herramientas tecnológicas a sus lecciones como:

#### Cloud

Gran parte de los métodos de estudio no tradicionales provienen del cloud, una comunidad virtual que permite satisfacer las necesidades de los estudiantes con la misma calidad educativa.

El cloud permite reducir el costo de las clases y hacer que las lecciones sean más ágiles. Todo el material estará en la nube por lo que no se requiere ni de tiempo ni de dinero para acceder a él.

### **Facebook**

Permite crear grupos donde diferentes instituciones pueden compartir boletines, archivos, pasantías o empleos. De esta forma, los mismos están permanentemente actualizados con lo que sucede en el campus.

### **Twitter**

Algunas instituciones han pedido a sus alumnos que se creen una cuenta en la red de los 140 caracteres y que la usen como un libro del club. Por ese medio, los estudiantes tenían que manifestar lo que pensaban y comentar las lecturas enviadas por el profesor. Además, algunos chicos podían responder las consultas de sus compañeros.

### **Tumblr**

Con dicha plataforma, según consigna el medio, los estudiantes pueden organizar las notas y apuntes. Los estudiantes pueden tener sus cuentas personales o bien los profesores armar grupos en un blog. Además, tiene una etiqueta de educación.

### **Pinterest**

No creáis que dicha red es solo útil para hacer planes de casamientos, también pueden ser de utilidad para los profesores con el fin de planificar de forma online sus clases. La red puede ser usada como una notebook donde sacar apuntes e imágenes o vídeo artísticos.

### **Edmodo**

Plataforma educativa que permite compartir documentos e información y comunicarse en un entorno privado, a modo de red social.

### **Office365**

El entorno colaborativo de Microsoft proporciona un espacio para la creación de mini sitios, grupos de trabajo, almacenaje en la nube, chat o edición online de documentos, entre otras herramientas útiles para trabajar de forma colaborativa.

### **WordPress**

Una de las herramientas de creación de blogs más completas, ya que permite personalizar y adaptar la bitácora a las necesidades de cada usuario.

### **6.23 Integración de las TIC en la educación**

Según Zenteno y Gutiérrez (2015) afirma:

*“La integración de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje implica un cambio educativo múltiple. Por un lado, maestros y alumnos necesitan incorporar a sus quehaceres las habilidades y destrezas en el manejo de la tecnología educativa y, por el otro, requieren estrategias educativas apropiadas para la potenciación del aprendizaje. En particular, en la educación media superior, en la que el manejo grupal es de especial relevancia, la incorporación de nuevas estrategias para la gestión con TIC dentro del salón de clases también es necesaria”* (pág. 10).

Precisamente uno de los aspectos importantes para la incorporación de las TIC es no plantearnos su utilización simplemente para hacer mejor las cosas que hacemos actualmente, sino fundamentalmente plantearnos hacer cosas diferentes, y que no podríamos hacer sin ellas, o que con ellas las haríamos de forma diferente o más exitosa. Desde mi punto de vista, el foco debe de estar menos centrado en las tecnologías y más en las nuevas prácticas culturales y mentalidades que han madurado alrededor de las nuevas herramientas y plataformas tecnológicas, como claramente podemos observar con el movimiento de la web 2.0, donde lo importante es la persona y no la tecnología, y donde tendremos a abandonar el papel del consumidor de tecnologías y mensajes y nos convertimos en productores de la mismas.

Citando a Almenara (2015) afirma:

*“Debemos ser conscientes de que las TIC, cuando se aplican en los contextos de formación, nos pueden servir para una serie de aspectos fundamentales, como son, poner en acción mejoras o nuevos aprendizajes, establecer con ellas innovaciones pedagógicas y cambios organizacionales, facilitar los procesos de comunicación, facilitar la ruptura de la unidad de tiempo, espacio y acción que es donde por lo general se desarrolla la acción formativa, propiciar nuevas formas de abordar la evaluación educativa y proporcionar nuevas formas de interaccionar con la información y la realidad”* (pág.13).

Almenara (2015) afirma que:

*“Igualmente, desde la perspectiva de las TIC, estos recursos son fundamentalmente percibidos como facilitadores y transmisores de la información y recursos educativos para los estudiantes, que pueden ser adaptados a las necesidades y características independientemente de los sujetos, pudiendo conseguir con ellos una verdadera formación audiovisual, multimedia e hipertextual. Desde esta posición, los conocimientos que deberemos tener para su utilización se centrarán fundamentalmente en la vertiente tecnológica e instrumental”* (pág. 13).

Empleando las palabras de Vallejo (2015) confirma:

*“Las TIC sólo contribuyen a mejorar la educación de los alumnos si los profesores saben cómo aprovecharlas. El problema radica en que las TIC son un recurso infrautilizado en la enseñanza y su integración real podría abrir la puerta a una nueva era del sistema educativo. Las TIC no han hecho más que llegar a las aulas, pero ya señalan el camino de una profunda transformación del modelo educativo que implicará tanto a alumnos como a profesores”* (pág.5).

Las TIC aplicadas a la enseñanza, favorecen el aprendizaje de los alumnos, aumentan su motivación, crece su interés y su creatividad, mejoran la capacidad

para resolver problemas, potencian el trabajo en grupo, refuerzan su autoestima y permiten una mayor autonomía en el aprendizaje, además de superar las barreras del tiempo y del espacio. Pero para conseguir todo esto se necesita disponer de la tecnología apropiada, poseer en el aula una instalación y equipos informáticos para trabajar adecuadamente, disponer de contenidos digitales que el profesor pueda utilizar y manejar de acuerdo con sus necesidades, y por supuesto, la figura del profesor se convierte en el factor determinante como dinamizador, orientador y asesor de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ésta incorpora en la actualidad con asombrosa rapidez los últimos descubrimientos tecnológicos a las acciones más triviales de la vida cotidiana. Sus miembros tienen que desenvolverse en un medio tecnológico en constante evolución y desarrollo. Por ello, un número creciente de países ha asumido la necesidad de introducir en la educación obligatoria una dimensión formativa que proporcione a los jóvenes las claves necesarias para comprender la tecnología.

Vallejo (2015) plantea que:

*“La utilización de las TIC aplicadas a la educación debe tener, o al menos procurar, el fin de formar a ciudadanos y ciudadanas capacitados para integrarse en la sociedad contemporánea de forma autónoma y crítica y no utilizar las herramientas tecnológicas como sustitutos de los recursos tradicionales. Los sistemas educativos tienen una gran responsabilidad en este sentido, puesto que han de proveer a los alumnos de la formación necesaria que les permita una utilización adecuada de las TIC como ciudadanos del siglo XXI”* (pág.11).

Fernández (2018) afirma que: *“La presencia de recursos tecnológicos, tal y como indican numerosos estudios realizados, no es suficiente para que se produzca una verdadera integración de las TIC en el aula”*. Por eso, la mayoría de los programas de integración que no inciden en actividades formativas que mejoren las estrategias pedagógicas e innovadoras no alcanzan los niveles deseables de verdadero cambio innovador o mejora con respecto a las actividades tradicionales de enseñanza. Disponer de un proyecto de integración asumido y liderado por el equipo directivo y

la mayoría de su claustro, a la vez que se desarrollan actividades formativas innovadoras, resultan elementos indispensables para alcanzar el éxito y la mejora de la eficacia tecnológica en los centros educativos.

Hernández R (2017) asegura:

*“Que El logro de integrar las TIC en la educación, depende en gran medida de la habilidad del docente para estructurar el ambiente de aprendizaje mucho se habla, de dar el “salto” y “romper” esquemas tradicionales con un aprendizaje basado en la cooperación y el trabajo en equipo” (pág.9).*

Sin embargo, el uso e involucramiento de las TIC en la educación, aún no ha sido entendido como aquella herramienta por la cual se pueda generar un aprendizaje significativo, errores frecuentes en la escuela reducen a las TIC a aquella herramienta que permite acceder y transmitir información, error que sigue englobando a la educación tradicional.

### **6.23.1 Una mirada futurista de las TIC frente a la educación**

El uso de las TIC en la educación se ha convertido, cada vez más, en un elemento imprescindible en el entorno educativo. Este complemento, acompañado de herramientas tecnológicas ha de generar en la sociedad una realidad y presencia cada vez mayor, de tal forma que su extensión a estudiantes, docentes e instituciones educativas generalizará la optimización de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje.

*“Sin duda, el análisis de distintas opiniones en el sector educación, avalan la importancia y creciente perspectiva de la tecnología, lo que fomentaría un aprendizaje social y colaborativo, con una vertiente capaz de generar una vinculación de una educación transformadora y adaptable” (Hernández R. 2017, pág. 8).*

### **6.23.2 Incorporación de las TIC al modelo educativo superior**

Una incorporación adecuada de las TIC a los modelos educativos debe hacerse con una planificación alineada a las estrategias institucionales, respondiendo a políticas



públicas. El objetivo es lograr apertura hacia el cambio e innovación y para ello será, necesarios recursos económicos personal calificado y planes de capacitación.

Las universidades van sintiendo la necesidad, el atraso se hace palpable y tienen que ceder ante la presión externa, viéndose obligadas a adoptar los mencionados criterios (el cambio irreversible), personas insatisfechas (estudiantes dinámicos que buscan la eficiencia en su aprendizaje) y una alternativa coherente presentada en un plan, modelo o visión (el uso de las TIC). Así pues, para materializar el cambio, debe prestarse atención a los mensajes del entorno.

*“El modelo educativo requiere profesionales competitivos que puedan manejar las nuevas tecnologías y que logren hacer frente a profesionales de otros países, frente aquello se requiere de modelos educativos que permitan potenciar las capacidades de los y las estudiantes”* (Vinuesa y Gallardo, 2017, pág. 360).

#### **6.24 Papel de la educación en la era de la información**

La esfera educativa se ha visto alterada, reformulando las normativas, los currículos, las metodologías y los procesos de enseñanza y aprendizaje, se puede argumentar, que hoy en día, la riqueza, el poder, y la generación de conocimiento depende en gran medida de la capacidad de organizar la sociedad para aprovechar los beneficios del nuevo sistema tecnológico.

De acuerdo con Requena (2016) corrobora:

*“Sin lugar a dudas en los momentos actuales la penetración de las TIC está alcanzado a todos los sectores de nuestra sociedad, desde la cultura y el ocio, hasta la industria y las instituciones de formación; y por otra, que ya nadie los contempla como un elemento de añadido al sistema educativo, sino como unos medios significativos para el aprendizaje, entornos de innovación escolar, y para la comunicación e interacción social”* (pág.14).

Por esta razón los individuos deben integrar a sus acciones habituales la tecnología, familiarizándose y empleando la misma, como consecuencia lograrán comprender su naturaleza y las potencialidades que brindan; esta meta, en Europa, se conforma como una de las siete iniciativas que propone la Comisión Europea.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación están configurando un nuevo tipo de relación comunicativa en la sociedad y, por ende, en las universidades dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero no sólo en el proceso como tal, sino, sobre todo, en su organización y gestión. Sistemas de enseñanza virtual digital, enseñanza en red, educación virtual, son algunas de las denominaciones que vienen a significar un lugar común en la enseñanza actual.

*“Las TIC se han convertido en una herramienta crucial para el futuro de las universidades”* (Ruiz, Martínez, y Sánchez, 2016, pág. 14). La tecnología es un tema plenamente distintivo de nuestro tiempo; contempladas desde una óptica escolar y educativa; estas pueden suponer oportunidades importantes para mejorar la educación de nuestros alumnos, y también el funcionamiento de la universidad y el desempeño de la profesión docente.

Ruiz, Martínez, y Sánchez (2016) expresan *“[...] el crecimiento y uso de las TIC ha impulsado las expectativas para complementar la educación tradicional y potenciar con internet y plataformas virtuales ampliar la cobertura educativa como nueva modalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje”*. El empleo de este mecanismo que se está impulsando en las universidades, deberá de enfocarse a diseñar métodos sistemáticos que permitan “aprender a aprender” con el correcto uso de las TIC, considerando a estas tecnologías en el entorno como herramientas de alta velocidad de generación del conocimiento que caracteriza al mundo contemporáneo.

Entonces debido a la sociedad actual en la que vivimos, la cual es caracterizada por su rapidez, innovación e incertidumbre; la educación debe ser de calidad. Es cierto, que el contexto educativo ya ha cambiado, pero no lo ha hecho en lo que a su función se refiere, pues tiene que capacitar al alumno/a para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Según Sánchez (2016) *“La visión tradicional que se tenía de la formación ha cambiado completamente abriendo puertas al aprendizaje tanto en ámbitos formales, no formales e informales”*. Por lo que, una persona en la actualidad puede formarse tanto desde sus experiencias e interacciones, como de instituciones

regladas de formación, así como por las que ha obtenido mediante actividades organizadas por otras instituciones no educativas y por las interacciones con la familia o amistades

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación llevan más de dos décadas influyendo de manera decisiva en el cambio en las formas de comportarse de las personas, en el ámbito del trabajo, de la economía, del entretenimiento y, cómo

no, de la enseñanza, la revolución de la tecnología de la información ha transformado los modos de hacer negocios, la naturaleza de los servicios y productos, el significado del tiempo en el trabajo, y los procesos de aprendizaje.

Como lo hace notar González, Sangrá, Souto, y Estévez, (2018) “[...] *más allá de las formas de enseñar, su mayor contribución la encontramos en que ha hecho emerger nuevas posibilidades para el aprendizaje*”. Se ha producido una verdadera metamorfosis en las maneras en cómo aprendemos dadas las nuevas oportunidades que se generan.

Por esta razón la Sociedad del Conocimiento y la Información plantea nuevos retos educativos, las instituciones educativas (IE) debe capacitar a ciudadanos del siglo XXI. Desde los planteamientos tradicionales no es posible desarrollar las competencias necesarias, hay que abordar innovaciones y cambios que las hagan posible. Las TIC ofrecen enormes posibilidades de cambio en los procesos educativos.

Según Flórez Romero (2017) sostiene:

*“Las IE adquieren un papel trascendental en las sociedades del conocimiento debido a la dinámica creativa de dichos saberes objeto de intercambio y en el cual, trascendiendo hacia un campo de desarrollo estudiantil, los estudiantes se integran en comunidades de aprendizaje o semilleros de investigación que promueven la búsqueda de nuevos conocimientos a través de la investigación y desarrollan nuevas formas de ver el mundo ante las problemáticas que se desenvuelven ante los diferentes espectros culturales,*

*sociales y económicos que se despliegan en las diferentes regiones del mundo” ( pág. 4).*

Anteriormente tanto como la comunicación cómo el acceso a la información se realizaba de manera diferente. A partir de finales del siglo pasado empezaron a surgir dispositivos de comunicación y almacenamiento tales como Correos electrónicos, PDA, cámara de fotos, agenda electrónica, reloj despertador, calculadora, micro proyector, GPS o reproductor multimedia, así como los teléfonos celulares, teléfonos inteligentes (smartphones), BlackBerry y los iPhone.

*“Las TIC han generado una revolución cultural profunda, que cambia todos los modos y patrones de nuestras vidas y, por tanto, está obligada a lograr cambios dramáticos también en la educación” (Underwood, 2009).* El término TIC se ha venido empleando como parte de las tecnologías emergentes que en la actualidad han obligado a las sociedades a transformarse y tienen relación con el uso de los diversos medios informáticos que permiten el almacenamiento, procesamiento y difusión de los diferentes tipos de información. En síntesis, constituye un elemento que se ha adherido a la cultura en su totalidad:

*“La transformación que están produciendo en nuestros modos de hacer aún las actividades más cotidianas y la magnitud en que han potenciado nuestras capacidades, las han convertido en un elemento indispensable para individuos y sociedades” (Flórez Romero, 2017, pág. 10).*

### **6.25 Tecnología e innovación pedagógica**

Con el modelo educativo orientado hacia las competencias, y el imperativo de integrar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, se intensifica la necesidad de repensar la escuela desde una perspectiva integral y compleja. El enfoque basado en competencias deviene un referente de innovación pedagógica y un protagonista en la reconfiguración del sistema educativo. Este nuevo paradigma de aprendizaje enfatiza en las prácticas y actividades pedagógicas y el capital social como aspectos clave para superar los hábitos institucionales.

Un repensar teórico y práctico de las escuelas a un nivel tanto pedagógico y tecnológico como organizativo, que integre las implicaciones instrumentales, y principalmente simbólicas, de los nuevos modelos educativos. La transformación del proceso de enseñanza y aprendizaje que integra efectivamente las nuevas tecnologías, implica un cambio a nivel de concepciones, actitudes y hábitos del profesorado, así como una nueva cultura y estructura de la escuela.

En la escuela se destaca la incorporación progresiva de nuevas acciones docentes mediadas por las TIC orientadas a la adquisición de la competencia digital por parte de los alumnos. Si bien los docentes conocen algunas buenas prácticas, se observa una falta de confianza y naturalidad en el uso pedagógico de las tecnologías digitales.

Citando a Cordero y Barajas (2018) afirma:

*“Si bien los hábitos digitales se están consolidando con buenos resultados, dadas las características socioculturales de la escuela, el despliegue de las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC es dispar y poco planificado. Los docentes intentan usar los recursos digitales para favorecer un enfoque constructivista con sus alumnos, principalmente para planificar las clases y apoyar el desarrollo de actividades orientadas a la adquisición de contenidos y competencias” (pág.15).*

### **6.26 Rol de los docentes en la era digital**

Los sistemas educativos se hallan ante un reto y una obligación, donde el educador social juega un papel relevante; no obstante, este desafío subyace, en una nueva forma de entender el aprendizaje a lo largo de la vida, a lo largo del trabajo, y con los otros en un mundo digital.

Según Requena (2016) expresa:

*“La incorporación del Educador Social al sistema educativo, como una de las alternativas profesionales de las que goza, beneficia estos requerimientos que se le solicita a la educación, atendiendo a la formación y la capacitación de este profesional para efectuar su labor de socialización en los entornos*

*educativos, posibilitando una triple vertiente, en sus actuaciones socioeducativas: hacia el alumnado al que las dirige, hacia los organismos públicos y privados con los que colabora y hacia el resto del equipo con el que coopera, las mismas se verán favorecidas con la incorporación digital” (pág.6).*

Por tanto, la actuación fundamental del Educador Social, no sólo la adquisición de la competencia digital se convierte en elemento esencial para la inclusión en la sociedad sino también el desarrollo del alfabetismo tecnológico, de donde surge la brecha digital como un aspecto social, sin olvidar que el futuro próximo se está caracterizando por un aprendizaje embebido, continuo y basado en el aprendizaje social, un aprendizaje cooperativo fundamentado en la diversidad, la comunicación, la autonomía, la iniciativa y la interacción entre iguales.

En el mundo actual sigue siendo tema de discusión y estudio el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los sistemas educativos, pero antes de tomar la decisión si usarlas o no, debemos tener en cuenta que existen ventajas y desventajas, por citar un ejemplo tenemos el hecho de que existe la probabilidad de que los educandos no ocupen las TIC como un medio educativo, sino como un medio de entretenimiento.

*“Las TIC juegan un papel importante en la educación superior, todos los recursos tecnológicos vistos anteriormente son necesarios para revolucionar el conocimiento” (Vinueza y Gallardo 2017, pág. 360).* El docente debe hacer uso de todos ellos para que el estudiante llegue a comprender su clase de manera dinámica, la transmisión del conocimiento a través del uso de las tecnologías ha proporcionado más conocimiento, ya que este se encuentra disperso en la nube, y ayuda a solucionar problemas cuando algo no se entiende.

Según Vinueza y Gallardo (2017) *“es importante destacar que en el Ecuador el impacto de las TIC en la educación superior también es un tema de estudio y por lo mismo se busca brindar información a través de conferencias para explicar todas aquellas inquietudes” (pág. 356).*

De manera que las TIC cuentan con un amplio campo de aplicación, y generan muchas ventajas siempre y cuando sean aplicadas correctamente, la educación no podía ser la excepción y es allí donde el rol del docente es percibir todos los ámbitos de esta rama tecnológica de lo contrario no podrían hacer que sus alumnos y por ende la universidad donde trabajan accedan a una educación de calidad. Así lo menciona Jesús Salinas Ibáñez, en la obra El rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital.

Los docentes universitarios deben adquirir nuevas tácticas de enseñanza-aprendizaje, que involucren el uso de TIC, ya que son éstas las que ayudan a comprender las relaciones de los nuevos mecanismos utilizados por grandes universidades para la sistematización del conocimiento por lo que se encuentra al alcance de todos, permitirá a la institución ser más competitiva frente a otras, emitir conocimientos que perduren con el tiempo, y adentrarse a la globalización ya que la tecnología es un idioma universal.

Según Vinueza y Gallardo 2017 ratifica:

*“Los docentes de la antigua escuela deben estar abiertos a la idea de adquirir equipos necesarios para proporcionar aulas adecuadas, y así sumerja al alumnado en un ambiente especializado para alcanzar su clímax en el estudio, proporcionando seguridad en el ámbito que se está desarrollando, se torna imprescindible que los maestros manejen de manera adecuada y sin titubear los instrumentos informáticos, además de que el área administrativa disponga normas de uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (pág. 356).*

En la era digital la manera de aprender ha cambiado y, por ende, la forma de enseñar debe adaptarse. Lo que significa que tanto la figura del docente como las metodologías de enseñanza han de adecuarse a la manera de concebir el conocimiento que se acaba de exponer. El profesorado es testigo directo de los cambios y las características propias de la actual generación de jóvenes nativos interactivos que demandan una educación acorde a sus necesidades.

*“Los docentes se enfrentan al reto de adquirir unas competencias que les formen para poder ayudar al alumnado a desarrollar las competencias que necesitan: conocimientos, habilidades y actitudes precisas para alcanzar los objetivos que se exigen desde el propio currículo formal”* (Blanco y Cuenca, 2016, pág. 110). Para lograr adaptarse a las exigencias del mercado laboral, y aún más importante si cabe, para poder descubrir sus verdaderas motivaciones, intereses e inquietudes.

Su función es coordinar y facilitar el aprendizaje y la mejora de la calidad de vida del alumnado. Si bien es cierto que el aprendizaje debe ser experiencial y activo por parte de este, en todo momento es preciso el complemento de un docente que le acompañe en su proceso de aprendizaje.

Por otro lado, Blanco y Cuenca (2016) afirma:

*“Es cierto que la generación de jóvenes nativos interactivos maneja con soltura la tecnología, pero en ningún momento ello indica que estos hagan un uso correcto, útil y beneficioso para su desarrollo y aprendizaje personal; y es aquí donde el docente del siglo XXI debe incidir. La tarea de cualquier formador es crear y fomentar una ecología de aprendizaje que permita que los aprendices mejoren con rapidez y eficacia con respecto al aprendizaje que ya tienen”* (pág. 104).

El rol de aprendiz como el más importante. Los docentes deben de ser un ejemplo a seguir, un ejemplo de mejora continua y de aprendizaje permanente.

## **6.27 Rol del estudiante en la era digital**

### **6.27.1 El rol del estudiante en la educación virtual**

Como plantea Rugeles y Mora (2015) confirma:

*“En relación con el rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. Los criterios, los valores y los intereses al adoptar las TIC debe obedecer a una planificación que permita desarrollar los procesos pedagógicos, en los que el estudiante virtual desempeña un rol central representado en el conjunto de comportamientos y normas que este debe asumir como actor del proceso educativo”* (pag.12).



Algunas características del rol del estudiante virtual que le permiten la generación del conocimiento están directamente relacionadas con la capacidad de autogestión, expresada en la autodisciplina, el autoaprendizaje, el análisis crítico y reflexivo, así como en el trabajo colaborativo, fundamental para contribuir al desarrollo del ser en su interacción y aporte con y para otros desde una mirada ética que le permite tomar conciencia de las consecuencias que pueden generar sus acciones.

#### **6.27.2 El rol del estudiante orientado al fortalecimiento de la autodisciplina**

Potencia la capacidad para distribuir su tiempo, permite libertad y flexibilidad para el aprovechamiento del aprendizaje mediado por las TIC, conduciendo a la generación de movimientos de los sujetos hacia el logro de sus propias metas. La autodisciplina.

#### **6.27.3 El rol del estudiante orientado al mejoramiento del auto aprendizaje**

Capacidad que desarrolla el individuo para aprender de manera autónoma, activa y participativa, adquiriendo conocimiento y habilidades y fomentando sus propios valores, lo que da como resultado la autoformación del sujeto. Es así como el autoaprendizaje le facilita al estudiante virtual el desarrollo de su capacidad de exigirse a sí mismo, lo que lo involucra en la toma de decisiones como por ejemplo en la distribución de tiempos, la ubicación de espacios, las fuentes de consulta entre las cuales se pueden mencionar bases de datos virtuales especializadas tanto libre como licenciadas, blogs, redes académicas.

De igual forma, el auto aprendizaje favorece los ritmos de estudio y profundización en temas de interés, y lleva al actor a ser autodidacto y auto reflexivo.

#### **6.27.4 El rol del estudiante orientado al fortalecimiento del análisis crítico y reflexivo**

Habilidad para razonar, analizar y argumentar hechos o acciones que facilitan el desarrollo integral del estudiante y la generación de conocimiento.

El análisis crítico y reflexivo busca hacer de la educación un proceso más humanizante desde el punto de vista de la reivindicación de los actores del proceso

educativo (estudiante, facilitador) como sujetos pensantes, actuantes, creadores y constructores de saberes individuales y sociales.

### **6.27.5 El rol del estudiante orientado al mejoramiento del trabajo colaborativo**

Pretende romper el aislamiento entre los diferentes actores, permitiendo ver las cualidades individuales que son compartidas entre pares y facilitadores a través de herramientas como el foro, el correo electrónico, las salas de conversación, los OVA (objetos virtuales de aprendizaje), el chat y el almacenamiento en la nube.

### **6.28 Educación virtual**

En una sociedad nativa digital donde las tecnologías están conectadas y van de la mano con el avance vertiginoso de la educación virtual. El concepto de educación virtual surge de manera paralela con el desarrollo de las tecnologías de la información, en concreto con el desarrollo de internet, que redefine lo que hasta ese momento era la llamada educación a distancia, basada en medios analógicos como la radio, las cartas, la televisión, casetes o folletos.

Por esta razón la educación a través de medios virtuales revoluciona el concepto, porque flexibiliza aún más el acceso y los tiempos para el aprendizaje, con materiales que están disponibles en cualquier momento y lugar, claro está, a través de la mediación y disponibilidad de la tecnología necesaria para su acceso.

La educación virtual no es una modalidad mejor o peor que la educación presencial, es una forma diferente de asumir el proceso de aprendizaje, incluso ambas son modalidades que pueden complementarse. De acuerdo con Sierra Varón (2014) “la educación virtual se puede encontrar como un campo apropiado para poder analizar y comprender los desafíos que impone la cultura actual en relación con sus entidades educativas frente a la sociedad de la información”.

Marín Díaz y Reche Urbano (2013), enumera las principales ventajas e inconvenientes de la educación virtual.

Elimina distancias físicas.	Comunicación impersonal.
Flexibilidad horaria.	Dificultad en la resolución de problemas.

Favorece la interacción.	Coste inicial de mantenimiento, conexión.
Acceso instantáneo e ilimitado a recursos.	Complejidad en las condiciones de privacidad.
Interactividad.	Escasa cooperación por parte de los docentes.
Control de la comunicación.	Ausencia de contacto directo.
Potenciadora del trabajo cooperativo.	Falta de motivación.
Flexibilidad.	Barreras psicológicas (resistencia al cambio)
Posibilidad de adaptación del proceso de aprendizaje.	Falta de formación por parte de los usuarios.
Personalización del proceso de aprendizaje.	Escasa calidad de los cursos y contenidos.
Resolución inmediata de problemas.	Escasa existencia de tutores virtuales.
Ejercicio continuado de reflexión.	Falta de hábitos de enseñanza-aprendizaje.
Satisfacción.	Mayor dedicación por parte del docente Soledad.
Construcción de nuevos conocimientos de forma inmediata.	Disminución de la calidad de la formación.
Promueve múltiples perspectivas sobre el empleo de la información obtenida.	Elevada ratio profesor-alumno.
Facilita la interacción entre diferentes áreas de conocimiento.	
Facilita el uso y consumo de materiales	
Diferentes formas de comunicación (sincrónica y asincrónica)	
Registro continuado del progreso formativo.	

## 6.29 Plataformas virtuales

*“Los entornos virtuales a través de plataformas de aprendizajes han permitido pasar a una nueva era, la interactividad bidimensional entre estudiante y docente y nuevos modelos de enseñanzas, educación o aprendizaje en línea”* (Peralta, 2015). Es importante destacar que hay numerosas plataformas virtuales, las cuales tiene la característica de ser un software diseñado para ayudar, a los padres, a los alumnos y educadores, permitiéndole a estos últimos crear, diseñar y evaluar cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje virtuales, algunas de estas plataformas son Software Libres. Sin embargo, de forma general en toda plataforma educativa virtual vamos a encontrar un entorno informático con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes.

Según Fernández Naranjo y Rivero López (2014) manifiestan:

*“Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), también llamados Ambientes virtuales de Aprendizaje, Plataformas para la tele formación, Ambiente controlado de aprendizaje, Plataformas de Aprendizaje, entre otras denominaciones, no es más que un sistema integral de gestión con un amplio rango de aplicaciones, para la creación, distribución, control y seguimiento de recursos educativos a través de Internet”* (pág. 1).

Cuando nos referimos a plataformas virtuales o de enseñanzas aprendizajes nos referimos a todas aquellas plataformas que incorporan elementos informáticos para la educación. Sánchez Rodríguez (2009) afirma que: *“[...] para designar esto se acuñó hace unos años el término blended learning, que consiste en “mezclar” la formación presencial con la formación a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”*.

En cambio, cuando nos referimos al término e-learning:

De acuerdo con Valenzuela Zambrano y Pérez Villalobos (2013) *“[...] Un sistema de impartición de formación a distancia, apoyado en las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) que combina distintos elementos pedagógicos, en otras palabras, es el que engloba la formación completamente virtual”*.

Las plataformas virtuales, en este caso la plataforma virtual educativa, como herramienta, no solo nos permite hacer un trabajo acorde con los tiempos, sino que nos hace un mejor uso y distribución de nuestro tiempo, nos permite retroalimentar el trabajo realizado por estudiantes, evaluar un proyecto, un examen o pruebas sin la necesidad de una revisión física de cada asignación.

### **6.30 Recursos de aprendizaje**

Desde el punto de vista de González M. L (2016) “*entendemos por recursos para el aprendizaje el conjunto de procedimientos y estrategias que el estudiante debe poner en funcionamiento cuando se enfrenta con una tarea de aprendizaje*” (pág. 4).

Actualmente, podríamos decir que existen muchos recursos en el ámbito de la educación virtual. No obstante, tener muchos recursos también presenta un problema, puesto que confunde a las personas. Agregar mucha creatividad, efectos o incluso la innovación, puede crear un efecto negativo en el aprendizaje.

Estos procedimientos pueden ser recursos materiales o procesos cognitivos que permiten realizar un aprendizaje significativo en el contexto en el que se realice. Cuando las estrategias puestas en funcionamiento permiten elaborar cadenas secuenciales, con significado, ayudadas por los medios que en este portal presentamos, los aprendizajes tendrán pleno sentido a lo largo de la vida.

Recursos de aprendizaje indispensables:

- Mapa mental
- Videos tutoriales
- Presentaciones
- Foros de debate
- Documentos
- Libros Digitales
- Sitios web

Los recursos TIC contribuyen a los procesos didácticos de información, colaboración y aprendizaje en el campo de la formación de los profesionales de la

educación. Para los procesos de información, los recursos permiten la búsqueda y presentación de información relevante. En los procesos de colaboración, los recursos van a facilitar el establecimiento de redes de colaboración para el intercambio. Los procesos de aprendizaje requieren recursos que contribuyan a la consecución de conocimientos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales.

### **6.31 Teorías de enseñanza y aprendizaje en línea**

Son varios los aspectos que han venido evolucionando a lo largo del tiempo en relación con prácticas pedagógicas y la manera de entender la relación entre enseñanza y aprendizaje. Así mismo, en la actualidad se pretende cambiar el énfasis de la pedagogía centrada en la enseñanza a una pedagogía centrada en el aprendizaje, para que de esta manera los estudiantes adopten una posición más activa frente a sus propios procesos de aprendizaje y se favorezca el aprendizaje autónomo, buscando que los estudiantes aprendan a aprender, sin embargo estas prácticas pedagógicas se enfrentan al dilema de la inserción de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La inclusión de la tecnología y la identificación de conexiones como actividades de aprendizaje, empieza a mover a las teorías de aprendizaje hacia la edad digital.

*“Ya no es posible experimentar y adquirir personalmente el aprendizaje que necesitamos para actuar. Ahora derivamos nuestra competencia de la formación de conexiones”* (Siemens, 2004, pág. 23).

El conductismo, el cognitivismo y el constructivismo son las tres grandes teorías de aprendizaje utilizadas más a menudo en la creación de ambientes instruccionales. Estas teorías, sin embargo, fueron desarrolladas en una época en la que el aprendizaje no había sido impactado por la tecnología. En los últimos veinte años, la tecnología ha reorganizado la forma en la que vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

Siemens (2004) afirma que *“los últimos de años se habla una nueva teoría, el conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto organización”* (pág. 20).

### 6.31.1 Principios del conectivismo:

- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
- La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

Según Gutiérrez Campus (2012) *“El Conectivismo, la interacción entre los nodos ocurre al interior de redes, las cuales son definidas por Siemens como conexiones entre identidades”*. Por lo tanto, el punto de inicio del conectivismo es el individuo. El conocimiento personal se hace de una red, que alimenta de información a organizaciones e instituciones, que a su vez retroalimentan información en la misma red, que finalmente termina proveyendo nuevo aprendizaje al individuo.

*“Este ciclo de desarrollo del conocimiento permite a los aprendices mantenerse actualizados en el campo en el cual han formado conexiones.”* (Rodríguez y Molero, 2009, pág. 6).

### 6.32 Entornos virtuales de aprendizaje

Los principales avances y el actual auge de los modelos de formación que se apoyan en instancias virtuales se deben, en gran medida, a la incorporación de las

TIC y elementos pedagógicos provenientes de teorías socioculturales de aprendizaje. Las TIC favorecen el desarrollo de estos enfoques porque proveen un buen soporte para la interacción del aprendiz con el tutor y los otros aprendices, la colaboración entre pares y la construcción conjunta del conocimiento. Esto permite contar con los EVA, que habilitan implementar modelos pedagógicos para transitar de la transmisión del conocimiento a la construcción del conocimiento. *“De esta forma, los alumnos se vuelven agentes activos en el proceso de aprendizaje y los profesores en facilitadores en la construcción y apropiación de conocimientos por parte de los primeros”* (Silva Quiroz, 2015, pág. 8).

Delgado Fernández y Solano González (2015) afirma:

*“Los entornos virtuales para el aprendizaje “aulas sin paredes” es un espacio social virtual, cuyo mejor exponente actual es la Internet, no es presencial, sino representacional, no es proximal, sino distal, no es sincrónico, sino multicrónico, y no se basa en recintos espaciales con interior, frontera y exterior, sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados por diversos países”* (pág.14).

Por lo tanto, en términos más simplistas los entornos virtuales se caracterizan por:

Caracterizar el aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de construcción supone, esencialmente, afirmar que lo que el alumno aprende en un entorno virtual no es simplemente una copia o una reproducción de lo que en ese entorno se le presenta como contenido a aprender, sino una reelaboración de ese contenido mediada por la estructura cognitiva del aprendiz.

El aprendizaje virtual, por tanto, no se entiende como una mera traslación o transposición del contenido externo a la mente del alumno, sino como un proceso de (re)construcción personal de ese contenido que se realiza en función, y a partir, de un amplio conjunto de elementos que conforman la estructura cognitiva del aprendiz: capacidades cognitivas básicas, conocimiento específico de dominio, estrategias de aprendizaje, capacidades meta cognitivas y de autorregulación, factores afectivos, motivaciones y metas, representaciones mutuas y expectativa.



Citando a Hernández y González (2014) *“Los procesos de enseñanza-aprendizaje en línea acontecen en la confluencia de dos niveles decisionales”*. Por un lado, son deudores del marco curricular en el que se inserta la materia y, por tanto, de las condiciones organizativas establecidas, de las líneas pedagógicas o del modelo educativo elegido, y de la tecnología disponible en una determinada institución. Pero también, a nivel micro de cada aula, de los roles que va a desarrollar tanto el docente como los discentes y de las actividades específicas que se proponen. Las interrelaciones entre todos estos factores condicionan irremediabilmente las posibilidades de enseñar y aprender.

Según Hernández y González (2014) afirman que: *“El papel del tutor es fundamental para el éxito de las experiencias que utilizan los EVA, quien pasa de ser transmisor de conocimiento a facilitador del aprendizaje, promoviendo y orientado por medio de la construcción del producto”*.

Desde que las nuevas tecnologías han irrumpido en el ámbito educativo han surgido, de forma progresiva, distintas herramientas que ayudan a los docentes a mejorar su práctica diaria, tanto en sus aulas y centros educativos como fuera de ellos. Esta irrupción puede observarse en la práctica diaria de la mayoría de los docentes, pero también en la aparición de nuevos entornos educativos basados total o parcialmente en las TIC, como las denominadas Comunidades Virtuales de Aprendizaje.

De acuerdo con Kumar (2015) asegura:

*“Los entornos de aprendizaje virtuales ofrecen un espacio de aprendizaje asíncrono que facilita a los alumnos los materiales de un curso, así como la colaboración y la interacción durante la aplicación de un foro virtual; por lo cual, destaca Kumar, que diversas instituciones de educación superior están utilizando los foros virtuales de discusión asincrónica como un medio versátil para desarrollar programas educativos, ya que permiten un alto grado de interacción entre los estudiantes y el instructor”* (pág. 15).

### **6.33 ¿Qué es la modalidad b-learning?**

Según Vera (2008) “[...] *en términos simples, el aprendizaje combinado (mixto o bimodal) apunta a un modo de aprender en el cual se combina una modalidad de enseñanza y aprendizaje presencial con una modalidad de enseñanza y aprendizaje virtual*” (pág. 12).

Salinas, Crosetti, y Pérez (2018) plantean que las principales tipologías del b-learning son:

1. A nivel de actividad. Una actividad de aprendizaje b-learning combina elementos presenciales con elementos basados en la comunicación mediados por ordenadores.
2. A nivel de curso. Un curso b-learning combina actividades presenciales con actividades en el aula virtual, la organización temporal de estos bloques del curso puede presentarse superpuesta en el tiempo o secuenciada.
3. A nivel de programa formativo. En un programa b-learning parte del programa se realiza en línea, por ejemplo, la parte inicial y final del programa o combinando la actividad en línea con actividades de prácticas u ofreciendo itinerarios en línea para alumnos con escasas presencalidad.
4. A nivel institucional. Disponer de un modelo institucional b-learning, en algunas universidades, consiste solo en aplicar una reducción al horario presencial, en organizar un periodo del plan de estudios, un semestre, en línea; ofrecer itinerarios en línea.

#### **6.33.1 El papel del b-learning en la educación superior**

Analizado en el contexto de la educación superior, el b-learning puede entenderse como un proceso de educación formal en el que el estudiante aprende.

En parte, a través del aprendizaje on-line (con algún elemento de control del estudiante a través del tiempo, el lugar, la ruta y / o el ritmo) y en parte, en un lugar físico del campus con algún tipo de supervisión, y que estas distintas modalidades a lo largo del itinerario de aprendizaje en un curso o materia se interconectan para proporcionar una experiencia de aprendizaje integrado.

### 6.33.2 Características del modelo b-learning

Según Freire Tigreros y Gómez Zermeño (2016) afirma:

*“Diversos autores definen el aprendizaje combinado a partir de múltiples perspectivas, tanto desde la que lo concibe como la forma sistemática de instrumentación de varias formas de pedagogía en el contexto presencial; o como un sistema de acciones didácticas de diversas formas de entrega (presencial y digital-virtual), pero también como una forma de acompañamiento tecnológico a la educación presencia” (pág. 9).*

Bajo esta lógica, los principios sobre los cuales se fundamenta el modelo en la Institución de estudio están enmarcados en cuatro ejes fundamentales:

1. La flexibilidad para hacer posible el uso y aplicación por parte de todos los actores, de múltiples y diversas estrategias pedagógicas y recursos tecnológicos de acuerdo con el tipo de situación de aprendizaje que se quiera generar, enmarcados en el modelo de Educación a Distancia.
2. La interactividad como la capacidad del receptor para controlar un mensaje no- lineal hasta el grado establecido por el emisor, dentro de los límites del medio de comunicación asincrónico.
3. La cooperación como la construcción cooperativa y colaborativa del conocimiento, así como el diálogo permanente que permita la construcción de lazos académicos y personales.
4. La autogestión del conocimiento como el grado al cual los estudiantes participan activamente de manera meta cognitiva, motivacional y conductual en su propio proceso de aprendizaje.

## 7. Diseño metodológico

En este apartado se detalla las técnicas y procedimientos para la recolección de la información, para ello se analiza el tipo de investigación, el enfoque metodológico, población y muestra, donde se estudia acerca del comportamiento de cada uno de los individuos para la posterior recolección de datos que se basa en la aplicación de instrumentos: entrevistas y encuestas.

### 7.1 Enfoque de investigación

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo ya que se basa desde la perspectiva de los participantes con métodos de recolección de datos sin medición numérica, haciendo uso de instrumentos que permiten la interacción del investigador con los sujetos que se estudian

Se selecciona este enfoque, porque se busca comprender la perspectiva de los participantes, individuos o grupos de personas. Para la recolección de la información se utiliza instrumentos tales como: entrevistas, encuestas y observaciones.

Según Lévano (2015) afirma que:

*“La investigación cualitativa puede ser vista como el intento de obtener una comprensión profunda de los significados y definiciones de la situación tal como nos la presentan las personas, más que la producción de una medida cuantitativa de sus características o conducta” (pág.3).*

Se trabaja a partir del enfoque cualitativo, ya que permite el estudio de cada uno de los individuos a través de sus características, comportamientos y forma de desenvolverse en el ámbito educativo. Gracias a este tipo de investigación se obtiene resultados para luego hacer un análisis con el fin de saber cuáles son las metodologías que utilizan tanto el profesor y estudiante.

Finalmente se obtuvo los resultados, por ende, se realiza una investigación cualitativa para comprender y analizar la información que se recolectará aplicando instrumentos de recolección de datos.

## 7.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptiva ya que se hace un estudio acerca de las metodologías en el curso de informática básica en la modalidad mixta y se establecen parámetros para el estudio sistemático de las metodologías utilizadas tanto por los docentes como los estudiantes en el presente curso.

## 7.3 Población y muestra

López (2015) afirma que:

*“Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. La muestra es una parte representativa de la población”* (pág. 69).

Por lo tanto, en la investigación se escoge una parte de la población para aplicar instrumentos de recolección de datos, se extraerá la muestra, con el fin de dar respuesta a los objetivos que se han planteado.

Según Grajales, (2014) *“Muestreo es tomar una porción de una población como subconjunto representativo de dicha población”*. Para que la muestra, al menos teóricamente, sea representativa de la población, debe seleccionarse siguiendo un procedimiento que permita a cualquiera de todas las posibles muestras del mismo tamaño contenidas en la población, tener igual oportunidad de ser seleccionada.

Para la elaboración de la muestra en esta investigación se toma el muestreo no aleatorio, por que estará a disposición de los expertos o encuestadores, por tanto, para la elaboración de dicha muestra se escogerá al personal voluntario o a los que presenten las características que se buscan para cumplir con los objetivos.

## 7.4 Tamaño de la Población

El Universo de la investigación de la UNAN-Managua, está conformado por estudiantes de la facultad de Medicina y educación e Idiomas. Mientras tanto que la población en estudio está conformada por 520 estudiantes que están cursando la asignatura de Informática Básica en la modalidad Mixta o semipresencial. Y 4 docentes del departamento de Tecnología Educativa.

### **7.5 Tamaño de la Muestra**

La muestra se tomó de la población en estudio, en este caso los estudiantes de la facultad de Medicina y Educación e Idiomas. Cabe mencionar que no se utilizó ninguna fórmula para calcular la muestra, puesto que tomamos toda la población en estudio, en este caso el total es de 520 estudiantes que están cursando la asignatura de Informática Básica en la modalidad mixta. Y los 4 docentes que están impartiendo dicho curso.

#### **Criterios de la muestra**

##### **Criterios del estudiante:**

- ✓ Ser alumno activo de la facultad de Medicina o educación e Idiomas.
- ✓ Que estén cursando la asignatura de Informática Básica en la modalidad mixta.
- ✓ Tener disponibilidad de contestar dichos instrumentos.

##### **Criterios del docente:**

- ✓ Ser docente activo y que este impartiendo el curso antes mencionado.
- ✓ Tener disposición en participar para contestar dichas entrevistas.

## **7.6 Métodos y técnicas de recolección de datos**

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos en esta investigación son: encuestas a estudiantes y entrevistas a docentes.

Cada uno de los instrumentos se redactó en base a los objetivos, fuentes de información (docentes, estudiantes) con el fin de dar respuestas a las preguntas de investigación.

En un segundo momento se inició la aplicación de cada uno de los instrumentos.

### **7.6.1 Entrevista a docentes I**

La entrevista está conformada por una serie de preguntas. Tiene como finalidad describir las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje que emplean los docentes en la signatura de informática básica de la modalidad mixta.

El instrumento contempla el nombre de la universidad, recinto, facultad, departamento, el propósito de la entrevista y fecha de aplicación del instrumento. La entrevista contiene 7 preguntas abiertas.

Para aplicar la entrevista se solicitó a la coordinadora de la modalidad mixta o semipresencial el listado de docentes que estaban impartiendo dicho curso, luego de conocer el nombre de los docentes nos pusimos en contacto con cada uno de ellos para explicarle el propósito de nuestra entrevista.

1. Una vez establecida la fecha, los investigadores se reunieron con el docente en el aula tecnológica, ya que el entorno favorecía a la libre expresión del encargado para aplicar el instrumento
2. Estando en el lugar procedimos a realizar la entrevista con preguntas generales durante un tiempo breve.
3. Durante el encuentro con el docente se le expuso el objetivo del instrumento.
4. El tiempo estipulado para la entrevista fue aproximadamente de 15 a 20 minutos como máximo.
5. Al terminar la entrevista se le agradeció al docente por el tiempo y aporte brindado.

### 7.6.2 Entrevista a docentes II

La entrevista está conformada por una serie de preguntas. Tiene como finalidad **Analizar las estrategias de aprendizaje que implementan los estudiantes en la modalidad mixta del curso de informática básica.**

El instrumento contempla el nombre de la universidad, recinto, facultad, departamento, el propósito de la entrevista y fecha de aplicación del instrumento. La entrevista contiene 7 preguntas abiertas.

Para aplicar la entrevista se solicitó a la coordinadora de la modalidad mixta o semipresencial el listado de docentes que estaban impartiendo dicho curso, luego de conocer el nombre de los docentes nos pusimos en contacto con cada uno de ellos para explicarle el propósito de nuestra entrevista.

1. Una vez establecida la fecha, los investigadores se reunieron con el docente en el aula tecnológica, ya que el entorno favorecía a la libre expresión del encargado para aplicar el instrumento
2. Estando en el lugar procedimos a realizar la entrevista con preguntas generales durante un tiempo breve.
3. Durante el encuentro con el docente se le expuso el objetivo del instrumento.
4. El tiempo estipulado para la entrevista fue aproximadamente de 15 a 20 minutos como máximo.
5. Al terminar la entrevista se le agradeció al docente por el tiempo y aporte brindado.



### 7.6.3 Entrevista a docentes III

La entrevista está conformada por una serie de preguntas. Tiene como finalidad **Caracterizar los recursos didácticos que brindan los docentes en el curso de informática básica.**

El instrumento contempla el nombre de la universidad, recinto, facultad, departamento, el propósito de la entrevista y fecha de aplicación del instrumento. La entrevista contiene 6 semiabiertas.

Para aplicar la entrevista se solicitó a la coordinadora de la modalidad mixta o semipresencial el listado de docentes que estaban impartiendo dicho curso, luego de conocer el nombre de los docentes nos pusimos en contacto con cada uno de ellos para explicarle el propósito de nuestra entrevista.

1. Una vez establecida la fecha, los investigadores se reunieron con el docente en el aula tecnológica, ya que el entorno favorecía a la libre expresión del encargado para aplicar el instrumento.
2. Estando en el lugar procedimos a realizar la entrevista con preguntas generales durante un tiempo breve.
3. Durante el encuentro con el docente se le expuso el objetivo del instrumento.
4. El tiempo estipulado para la entrevista fue aproximadamente de 15 a 20 minutos como máximo.
5. Al terminar la entrevista se le agradeció al docente por el tiempo y aporte brindado.

#### **7.6.4 Encuesta I**

La encuesta se redactó en base a los objetivos y está compuesta por una serie de preguntas. Tiene como finalidad caracterizar los recursos didácticos que brindan los docentes en el curso de Informática Básica.

El instrumento contempla el nombre de la universidad, recinto, facultad, departamento, fecha y hora de aplicación del instrumento. La encuesta contiene 6 preguntas cerradas.

Para aplicar la encuesta se solicitó a la coordinadora de la modalidad mixta o semipresencial el listado de docentes que estaban impartiendo dicho curso, luego de conocer el nombre de los docentes nos pusimos en contacto con cada uno de ellos para explicarle el propósito de la encuesta.

1. Se elaboro el instrumento en el Formulario de Google.
2. Luego, se tuvo una previa reunión con cada unos de los docentes del curso de Informática Básica donde se planteó que el instrumento se aplica por medio de dicha herramienta mediante el aula virtual (Moodle).
3. El docente brindo orientaciones a los estudiantes de cada grupo para la pronta cooperación que corresponde a la encuesta.
4. Luego de haber contestado todos los grupos, se procede a la verificación de las respuestas.
5. No se estableció un tiempo límite para responder la encuesta.

### **7.6.5 Encuesta II**

La encuesta se redactó en base a los objetivos y está compuesta por una serie de preguntas. Tiene como finalidad analizar las estrategias de aprendizaje que implementan los estudiantes en la modalidad mixta del curso de informática básica.

El instrumento contempla el nombre de la universidad, recinto, facultad, departamento, fecha y hora de aplicación del instrumento. La encuesta contiene 6 preguntas cerradas y 1 semiabierta.

Para aplicar la encuesta se solicitó a la coordinadora de la modalidad mixta o semipresencial el listado de docentes que estaban impartiendo dicho curso, luego de conocer el nombre de los docentes nos pusimos en contacto con cada uno de ellos para explicarle el propósito de la encuesta.

1. Se elaboro el instrumento en el Formulario de Google.
2. Luego, se tuvo una previa reunión con cada uno de los docentes del curso de Informática Básica donde se planteó que el instrumento se aplica por medio de dicha herramienta mediante el aula virtual (Moodle).
3. El docente brindo orientaciones a los estudiantes de cada grupo para la pronta cooperación que corresponde a la encuesta.
4. Luego de haber contestado todos los grupos, se procede a la verificación de las respuestas.
5. No se estableció un tiempo límite para responder la encuesta.

## 8. Análisis y discusión de resultados

Luego de haber analizado la entrevista y encuesta se alcanzaron los siguientes resultados:

En lo que concierne a las características de los recursos didácticos usados en los cursos de Informática Básica se obtuvieron variadas respuestas y tomando como punto de partida las opiniones de los participantes del estudio aseveran que los recursos son portables y multiplataformas, tal como lo afirma **Tea1** quien aduce que “[...] *permite poder trabajar y tener acceso a los recursos, incluso desde su dispositivo móvil como los celulares de los estudiantes*”. Por tanto, los recursos digitales permiten la accesibilidad en todo momento y lugar, permitiendo que el aprendizaje deje de ser arcaico. De manera similar **Tea3** plantea que: “[...]. *Son recursos que pueden ser vistos en diferentes dispositivos*” Siguiendo esta misma línea, las afirmaciones de **Tea2** y **Tea4** aseguran que “*Los recursos didácticos son accesibles desde cualquier dispositivo y son multiplataforma*”.

Lo que permite inferir que los recursos son multiplataformas y facilitan el acceso a los mismos en todo momento y lugar siempre y cuando se cuente con acceso Internet. Por su parte los estudiantes opinan que los recursos son fáciles de usar y pueden ser utilizados en diferentes plataformas informáticas tal es el caso de **estudiante7** quien menciona “*Me gusta la accesibilidad, ya que desde cualquier parte puedes trabajar en ello*” y en este mismo sentido **estudiante14** refiere “*Puedo trabajar desde mi casa y a cualquier hora*” y esto lo reafirma **estudiante17** asegurando “[...] *fácil acceso para realizar los ejercicios*”. En este mismo sentido **estudiante22** asegura que “[...] *permite tener un fácil acceso a las distintas plataformas virtuales*”. Otra de las opiniones refiere que el tiempo no es una limitante por tanto los estudiantes pueden autogestionar sus horas de estudio como bien lo menciona **estudiante24** cuando indica que: “*Son accesibles [cursos] a cualquier hora*”. Asimismo, el **estudiante29** hace referencia a los materiales educativos digitales relacionados con el acceso a los mismos cuando dice que “*Me gusta la accesibilidad de los materiales*” y otros opinan de manera similar tal es el caso de **estudiantes5**, **estudiante11** y **estudiante13** quienes concuerdan con lo expuesto

por los docentes y además que los estudiantes que hacen uso de estos recursos están satisfechos con el manejo de sí mismo.

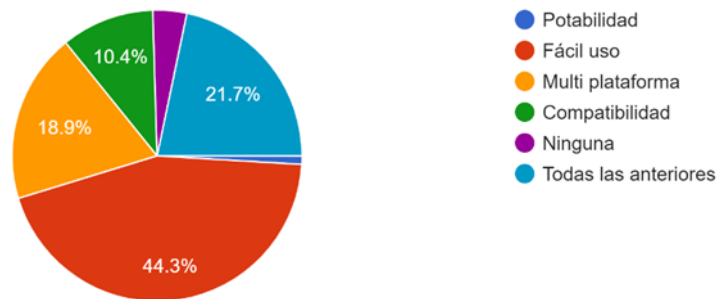
En lo que se refiere a los videos como recurso didáctico los docentes opinan que están bien explicados, prueba de ello es lo que sostiene el **Tea4** quien aduce: “[...] *que el curso está más orientado a recibir la asignatura en línea, las estrategias de aprendizaje se consolidan por medio de los recursos que se proporcionan: documentos, guías y videos explicativos*”. por su parte los estudiantes aseguran que los videos generan un impacto positivo como bien lo explica el estudiante<sup>32</sup> cuando menciona “Los videos porque explican y muestran a la vez las acciones o actividades que debemos realizar”. Y en este mismo sentido **estudiante20** asegura que: “*Los videos porque explican y muestran a la vez las acciones o actividades que debemos realizar*”. Siguiendo esta misma línea, **estudiante31** manifiesta que: “*Me gustan los videos explicativos como los documentos de lectura porque te proporcionan una explicación necesaria para enviar un buen trabajo al docente*”, de forma similar **estudiante15** plante que: “*Me gustan los tutoriales porque hay un mayor aprendizaje*”, **estudiante19** y **estudiante4**, opinan de manera similar coincidiendo con lo expuesto por los docentes y además de que los estudiantes hacen uso de estos recursos, están satisfechos con el manejo de sí mismo.

En lo que refiere al contenido de los recursos digitales, el estudiante<sup>9</sup> afirma que “el curso está orientado en base a Office 2013 y superior o Windows 2010 y en algunos casos los estudiantes tenemos computadoras con Windows 7 o 8 y Office 2010 los cuales no tienen algunas características mencionados en el curso”. Eso implica que existen algunos problemas de compatibilidad con el sistema operativo y también con la versión del office. Puesto que existen estudiantes que aun trabajan con versiones de sistemas operativos casi obsoletos.

En lo que se refiere a las características didácticas de las imágenes como recurso de aprendizaje los estudiantes opinan que están bien explicadas, prueba de ello es lo que sostiene **estudiante3**, donde asegura que: “*Me gustan las imágenes que complementan la información brindada*”, y en este mismo sentido **estudiante33** afirma que: “*Hay imágenes donde nos muestran paso a paso lo que hay que*

realizar, por lo que se facilita la comprensión del tema”, y esto la reafirma **estudiante25** quien alude: “Las imágenes con los pasos a seguir”. Otros estudiantes piensan de manera similar coincidiendo con las afirmaciones de los docentes.

El grafico que se muestra a continuación refleja las principales características de los recursos didácticos brindados en el curso de Informática Básica en la modalidad mixta.



En el gráfico anterior refleja los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a estudiantes, en ella se puede observar que unas de las características que más resalta respecto a las características de los recursos didácticos es el fácil uso alcanzando un 44,3%, esto implica que los estudiantes tienen conocimientos previos sobre el uso de los recursos didácticos, tienen experiencias en el manejo de los recursos brindados o también que los recursos presenten una explicación detallada, coherente de cómo se debe usar. El otro porcentaje | en la portabilidad de los recursos didácticos alcanzando un 21,7%, los estudiantes hacen énfasis en que los recursos son multiplataformas, ya que se puede acceder a ellos a través de cualquier dispositivo. Y con menor porcentaje lo referido a la multiplataforma alcanzando un total de 18,9% del total de encuestados. Estos recursos son multiplataformas puesto que son accesibles en diferentes plataformas informáticas.

Finalmente refiriéndose a las características didácticas que presentan los recursos didácticos. De Acuerdo a las afirmaciones de docentes y estudiantes coincidieron que los recursos didácticos son accesibles en diferentes dispositivos, afirmando que una de las características más representativas es que son recursos que pueden ser visualizados desde cualquier dispositivo tecnológico.

En referencia a las estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizadas por docentes y estudiantes en el curso de Informática Básica en la modalidad, se evidenciaron variadas respuestas y tomando como punto de partida las opiniones de los participantes del estudio confirman que hacen uso de envíos de tareas, foros, glosario y controles de lectura, tal como lo confirma **Tea2** quien alega que en el curso de Informática Básica, en lo que concierne a estrategias de enseñanza ellos hacen uso de: “[...] *foros, envió de tareas, glosario y base de datos*”. Y esto coincide con la afirmación de **Tea1** cuando menciona que como estrategias de enseñanza utilizan: “[...] *envíos de tarea, foros de discusión, controles de lectura, wiki*”. Del mismo modo Tea4 plantea que: “Los foros son muy efectivos porque todos aportan sus ideas de lo que se está abordando”. Así mismo **Tea3** alude que en el curso antes mencionado hacen uso de: “*Foros, envió de tareas, base de datos, controles de lectura, wiki, glosarios*”. Lo que permite asegurar que las estrategias antes mencionadas son las que se ponen en práctica docentes y estudiantes.

En este mismo orden, los estudiantes opinan que las estrategias que implementan en el proceso de enseñanza y aprendizaje son controles de lectura y foros, para evidenciar lo antes mencionado **estudiante12** aduce: “*Me gustan los controles de lectura, los foros y los ejercicios prácticos porque es ahí donde ponemos en práctica lo aprendido*”. Así mismo los estudiantes mencionan que las estrategias de aprendizaje que más utilizan son: foros, tal como lo asegura estudiante51 quien infiere “[...] todos los recursos me han gustado, las preguntas, los foros y también las clases prácticas”. Según afirmaciones de los estudiantes el foro es una de las estrategias más utilizada, tal es el caso de **estudiante55** quien plantea “[...] *el foro de consulta me sirve para reforzamiento de aprendizaje*”.

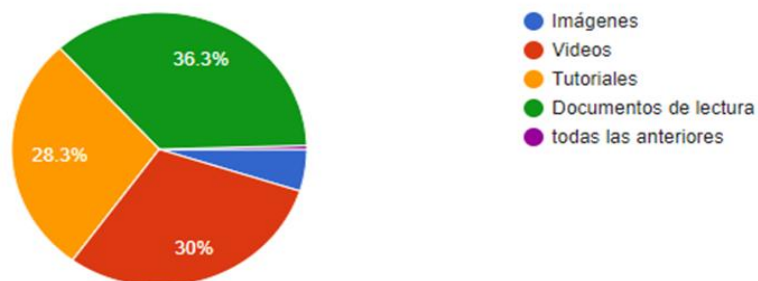
En lo que refiere a los controles de lectura como estrategia de aprendizaje, **estudiante61** asegura: “*Me gustan los controles de lectura porque puedo aprender y conseguir puntos extras*”, de igual manera **estudiante77** menciona: “*Me gustan los documentos de control de lectura de dicha modalidad*”. Siguiendo esta misma línea **estudiante65** manifiesta: “*Me gustan los controles de lectura porque nos da la información necesaria y precisa*”. **Estudiante73, estudiante89 y estudiante128**

coinciden con lo expresado por otros estudiantes que los controles de lectura y foros son aplicados como estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Queda de manifiesto que tanto estudiantes como docentes coinciden en las estrategias que se aplican en el curso de Informática Básica en la modalidad mixta, por ende, las estrategias que están aplicando los docentes dan un resultado positivo, ya que los alumnos afirman que el foro es una herramienta que ha generado un gran impacto en el desarrollo del curso.

Otra de las estrategias empleadas por estudiantes con mayor frecuencia en el curso son los videos para evidenciar esto, **estudiante4** menciona “[...] *los videos explican de una manera detallada lo que se debe hacer en las actividades de aprendizaje*”. Los estudiantes aluden que en su mayoría prefieren videos y documentos de lectura, tal es el caso del **estudiante1** donde afirma “*Me gustan los videos explicativos como también los documentos de lectura de dicha modalidad, porque te proporciona la explicación necesaria para enviar un buen trabajo de satisfacción al docente*”. En este mismo sentido **estudiante2** asegura que: “[...] *me gustan los distintos videos de la plataforma que explica los pasos para la realización de las actividades*”. Esto lo reafirma **estudiante3** donde menciona “*En lo personal me gusta esta modalidad ya que hay documentos vídeos y ejercicios de aprendizaje que facilitan la comprensión de los temas*”. Queda de manifiesto que los recursos que son utilizados con mucha frecuencia son los videos y documentos de lectura.

El grafico que se muestra a continuación refleja los recursos didácticos brindados en el curso de Informática Básica en la modalidad mixta.





En el gráfico refleja los resultados obtenidos en las encuestas aplicada a los estudiantes de las facultades de Educación e idioma y ciencias médicas, donde se puede percibir que la estrategia de aprendizaje más usada por estudiantes es la utilización de documentos de lectura, alcanzado un 36%, esto implica que los estudiantes se encuentran muy interesado en aprender con ayuda de la tecnología además de poner en práctica el hábito de la lectura. El otro porcentaje se distribuye entre los videos alcanzando un 30%, donde los alumnos resaltan en estos recursos son más atractivo y presentan una mayor descripción de lo que se desea aprender, Y con un menor porcentaje de se encuentran los tutoriales con un 28% del total de los encuestados, donde los alumnos destacan que los tutoriales son la mejor opción debido a que te van guiando paso a paso para la realización de una tarea o trabajo.

De acuerdo a las afirmaciones anteriores se puede mencionar que los estudiantes plantean que los videos y documentos de lectura son utilizados como estrategias de enseñanza para la explicación de los contenidos abordados en el curso, puesto que está orientado a hacer uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

### **Estrategias:**

Videos, documentos de lectura, imágenes, foro, controles de lectura, glosarios.

Ahora bien, al describir las estrategias de enseñanza que implementan los docentes en el curso de Informática Básica, resaltan las guías, foros y documentos de lectura como principales estrategias empleadas, tal como lo expresa **Tea3** cuando dice: *“Los foros y controles de lectura son muy efectivos porque todos aportan sus ideas de lo que se está abordando”*. Una de las estrategias que se implementa por medio de los foros son los debates o foros de discusión, donde los alumnos pueden plantear sus ideas respecto a un tema, trabajando de forma colaborativa. En este mismo sentido **Tea2** menciona: *“La lectura analítica y reflexiva de las guías en que se explica paso a paso el contenido y documentos de lectura-videos”*. Con la utilización de esta estrategia los alumnos pueden realizar sus trabajos sin ninguna complicación y cumplir con las orientaciones brindadas por el docente, así mismo aseguran que los recursos didácticos están detallados paso a paso con tal de que

la explicación sea más clara y comprensible para los estudiantes para obtener un aprendizaje significativo y completo.

En este mismo sentido **Tea4** alude: “[...] *el curso está más orientado a recibir la asignatura en línea, las estrategias de aprendizaje se consolidan por medio de los recursos que se proporcionan: documentos, guías y videos explicativos*”. Las guías y documentos de lectura motivan a la lectura debido a que están conformadas con secuencia de pasos para ir resolviendo alguna actividad lo que implica que deben hacer una lectura reflexiva que lo lleve a la construcción de su conocimiento. La lectura reflexiva permite que el estudiante posea una mayor comprensión e interpretación de las orientaciones impartida por el docente además estas estrategias permiten a los estudiantes profundizar, cambiar su forma de pensar y más importante aún permite adquirir más conocimientos acerca de lo que se está estudiando.

Al mismo tiempo al describir las estrategias de aprendizaje puesta en práctica en este curso por estudiantes, como menciona **estudiante12** al referir “*Me gustan los controles de lectura, los foros y los ejercicios prácticos porque es ahí donde ponemos en práctica lo aprendido*”. Los estudiantes encuestados expresan que mediante la aplicación de controles de lectura es donde se logra obtener un aprendizaje significativo, y esto coincide con lo expresado por **estudiante4** donde manifiesta “*Me gustan los controles de lecturas porque nos da la información necesaria y precisa para la realización de las actividades de la plataforma*”. Siguiendo esta misma línea **estudiante9** asegura: “*Me parece que hay buena organización, y cada tema es explicado claramente mediante los videos o documentos de lectura*”. De manera similar estudiante65 manifiesta: “*Me gustan los controles de lectura porque nos da la información necesaria y precisa*”, los controles de lectura son de mucha ayuda ya que mediante la realización de estos los alumnos aclaran ciertas dudas que durante el transcurso de la clase se obtuvieron y más aún permite obtener un conocimiento llevando orden lógico y preciso.

Una de las estrategias más utilizadas en el desarrollo del curso son los foros, en esto concuerdan todos los docentes que imparten el curso en la modalidad mixta.

Esta actividad es una de las más importantes, ya que es a través de los foros donde los estudiantes pueden debatir acerca de un tema que se está llevando a cabo en el curso. Algo similar ocurre con las consultas que se hacen de forma directa de estudiantes a docentes o viceversa.

Esta herramienta es una de las más aceptadas por parte de los estudiantes, puesto que también cuenta con mensajería instantánea. Y está abierto a todos los estudiantes del curso de Informática Básica, donde se puede interactuar, y los estudiantes pueden plantear sus ideas respecto a un tema en específico.

Por consiguiente, una gran cantidad de estudiantes concuerdan con docentes al poner en manifiesto que los foros son utilizados como una técnica para el desarrollo del curso. Otros estudiantes aseguran que los videos forman parte esencial de los recursos brindados formando parte de las estrategias de enseñanza y aprendizaje empleadas por docentes y utilizadas por los estudiantes.

Dicho lo anterior, las afirmaciones de los docentes difieren en cuanto a las estrategias de aprendizaje empleadas en curso, puesto que algunos docentes manifiestan que utilizan foros como una de las principales estrategias, sin embargo, otros consideran que las estrategias radican en la implementación de documentos de lectura, guías y videos explicativos.

### **8.1 Discusión de resultados**

En este acápite se desarrolla la siguiente etapa que corresponde al análisis de resultados, se plantean afirmaciones de docentes, estudiantes y autores de carácter científico, diferentes estrategias que se implementan en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La primera parte corresponde a las características con las que cuentan los recursos didácticos que brindan los docentes en el curso de Informática Básica modalidad mixta, la segunda parte concierne a las estrategias de enseñanza y aprendizaje que utilizan los estudiantes y la última parte corresponde a las estrategias implementadas por los docentes.

Luego de haber analizado los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de datos, a continuación, se plantea la discusión:

En lo que corresponde a las características de los recursos didácticos se plantea que los recursos cuentan con características como accesibilidad y fácil uso.

Codina, (2014) afirma que: *“Accesibilidad: Los contenidos educativos digitales deben ser accesibles. Facilidad: Facilidad general de utilización del recurso”*. (pág. 25)

De igual manera **Tea1** asegura que “les permite poder trabajar y tener acceso a los recursos, incluso desde sus dispositivos móviles como sus celulares de los estudiantes”. En este mismo sentido **Tea2** y **Tea4** aseguran que “los recursos didácticos son accesibles desde cualquier dispositivo y son multiplataforma”. Siguiendo esta misma línea **Tea3** plantea que: “[...]. *Son recursos que pueden ser vistos en diferentes dispositivos*”. En relación a las características **estudiante7** menciona *“Me gusta la accesibilidad, ya que desde cualquier parte puedes trabajar en ello”*.

Queda de manifiesto que autores de carácter científico, docentes y estudiantes infieren que las características que destacan dentro de los recursos didácticos son la accesibilidad y el fácil uso, puesto que al presentar dichas características los alumnos pueden tener acceso a estos recursos desde su casa, universidad. También el fácil uso beneficia en gran medida a los estudiantes ya que no necesitan una explicación tan detallada de parte del facilitador.

En lo que se refiere a los videos como recurso didáctico algunos autores opinan que

*“Los videos tutoriales son considerados como una herramienta que ayuda a quien se educa a fortalecer los conocimientos que adquiere en una clase presencial o a través de otras fuentes como el libro, no obstante, la estimulación de los distintos sentidos como lo logra el video permite explorar las distintas capacidades de aprendizaje, es por ello que escuchar y ver, emplea la multiplicidad de los sentidos haciendo que el proceso de aprendizaje se dé de mejor forma”* (Rodríguez Suárez, Moreno Montagut, y Trigos Rodríguez, (2016) pág. 5).

En este mismo sentido **Tea4** aduce: “[...] *que el curso está más orientado a recibir la asignatura en línea, las estrategias de aprendizaje se consolidan por medio de los recursos que se proporcionan: documentos, guías y videos explicativos*”. Siguiendo esta misma línea **estudiante20** asegura que: “*Los videos explican y muestran a la vez las acciones o actividades que debemos realizar*” de igual manera **estudiante31** manifiesta que: “*Me gustan los videos explicativos como los documentos de lectura porque te proporcionan una explicación necesaria para enviar un buen trabajo al docente*”.

Una de las características que resalta es la explicación detallada de los videos ya que muestran paso a paso como se va a desarrollar la actividad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto permite que los estudiantes pueden comprender y realizar las actividades que se le presentan con mayor facilidad.

En lo que corresponde a las estrategias de aprendizaje que implementan los estudiantes en la modalidad mixta, se plantean las siguientes opiniones:

Dentro de las estrategias de enseñanza y aprendizaje, una de las que más se utiliza con frecuencia son los controles de lectura, ya que permite desarrollar en los estudiantes habilidades y destrezas en la lectura.

En opinión de Rodríguez, (2016) afirma:

*“Los controles de lectura son tareas que los estudiantes llevan a cabo y transmiten al final de cada lección particularmente al finalizar cada semana del curso, que consisten en leer y analizar a tiempo ciertos libros asignados por el profesor, y en estudiantes más avanzados, leer, analizar y escribir un ensayo totalmente crítico, utilizando métodos lingüísticos aprendidos en clase”*

En este mismo sentido **Tea3** alude que en el curso antes mencionado hacen uso de: “*foros, envío de tareas, base de datos, controles de lectura, wiki, glosarios*”. De igual manera **estudiante12** aduce: “*me gustan los controles de lectura, los foros y los ejercicios prácticos porque es ahí donde ponemos en práctica lo aprendido*”.

Por lo tanto, los controles de lectura generan un impacto positivo en el proceso educativo puesto que fomenta la lectura crítica y analítica. Autores afirman que los controles de lectura benefician en gran medida el desarrollo de las clases en línea siendo una herramienta indispensable en el ámbito educativo y la modalidad mixta.

Otra de las estrategias empleadas por estudiantes con mayor frecuencia en el curso son los videos para evidenciar esto, **estudiante55** menciona *“los videos explican de una manera detallada lo que se debe hacer en las actividades de aprendizaje”*. Los estudiantes aluden que en su mayoría prefieren videos y documentos de lectura, tal es el caso del **estudiante77** donde afirma *“me gustan los videos explicativos como también los documentos de lectura de dicha modalidad, porque te proporciona la explicación necesaria para enviar un buen trabajo de satisfacción al docente”*.

Como se afirmó arriba, en palabras de Rodríguez cuando menciona que los videos explicativos permiten explorar las distintas capacidades de aprendizaje en los estudiantes. Facilitando un mejor nivel de comprensión en estudiantes, de ahí nace un aprendizaje significativo.

En lo que concierne a las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje que emplean los docentes en la asignatura de Informática Básica de modalidad mixta.

Entre las estrategias de enseñanza-aprendizaje más utilizadas por los docentes se encuentran los controles de lectura ya que brinda la información necesaria y completa y además los estudiantes ponen en prácticas los conocimientos que han adquirido durante el curso mediante la utilización de esta estrategia, el estudiante tiene un aprendizaje dinámico e interactivo, es por esto a como se manifiesta anteriormente los estudiantes se sienten atraído y motivado por estas estrategias metodológica.

Teniendo en cuenta a Fernández, (2009) afirma:

*“La utilización de técnicas que se adaptan a las necesidades e intereses del estudiante brindan un mejor aprendizaje. Las herramientas que brinda el entorno permiten que se eleve la autonomía, el control del ritmo de*

*enseñanza y las secuencias que marcan el aprendizaje del estudiante” (pág. 5).*

En este mismo sentido **estudiante4** manifiesta *“Me gustan los controles de lecturas porque nos da la información necesaria y precisa para la realización de las actividades de la plataforma”*. De igual manera **estudiante12** alude *“Me gustan los controles de lectura, los foros y los ejercicios prácticos porque es ahí donde ponemos en práctica lo aprendido”*.

Queda de manifiesto que las estrategias de enseñanza y aprendizaje juegan un papel importante en el desarrollo del conocimiento del estudiante, sin embargo, para que estas estrategias sean efectivas debe existir un entorno de aprendizaje que brinde actividades que estén enfocadas en el aprendizaje significativo del individuo.

Al igual que los controles de lectura los foros y la buena planificación y organización juegan un papel esencial en el desarrollo de este curso, ya que mediante los foros los estudiantes pueden expresar todas las dificultades que están teniendo durante el transcurso del mismo, al igual la buena planificación permite que al estudiante obtenga un conocimiento con un orden lógico y adecuado.

De acuerdo a Fernández, (2009)

*“La planificación y organización del contenido y desarrollo de un curso virtual como una adecuada implementación de las TIC en espacios virtuales son procesos esenciales para que el curso en línea promueva el compromiso del estudiante con su aprendizaje y finalice el curso” (pág.13).*

En este mismo sentido **estudiante9** asegura: *“Me parece que hay buena organización, y cada tema es explicado claramente mediante los videos o documentos de lectura”*. Así mismo **Tea3** afirma: *“Los foros y controles de lectura son muy efectivos porque todos aportan sus ideas de lo que se está abordando”*.

Finalmente, el curso lleva un control y un orden sistematizado u estructurado, desde las actividades iniciales hasta la culminación de la clase. Permitiendo a estudiantes y docentes alcanzar los objetivos propuestos.

## 9. Conclusiones

Finalmente, luego de haber elaborado la presente investigación que consiste en las metodologías y estrategias de enseñanza y aprendizaje que se implementan en el curso de Informática Básica modalidad mixta, se llegó a la siguiente conclusión.

Los docentes aplican la estrategia resolución de ejercicios y problemas, y la implementan por medio de los controles de lectura, donde ponen a prueba el aprendizaje de los estudiantes.

En este mismo sentido se evidencia que los docentes hacen uso de la plataforma virtual Moodle, como apoyo a la modalidad mixta, en ella se asignan tareas donde ponen en práctica los conocimientos adquiridos a través de cuestionarios, foros y controles de lectura. Así mismo los videos, guías y documentos de lectura también forman parte de los recursos didácticos que implementan los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a las estrategias de enseñanza y aprendizaje empleadas en el curso antes mencionado, los estudiantes ponen en práctica el aprendizaje cooperativo y la resolución de problemas que se da por medio de los foros donde estudiantes plantean sus ideas acerca de un tema en específico, otra forma de utilizar esta estrategia es la aportación de ideas de un tema. Otra estrategia es la resolución de problemas, esta se pone en práctica cuando los estudiantes hacen uso de sus conocimientos previos a la hora de realizar ejercicios, en este caso uno de los más utilizados en este contexto son los controles de lectura, donde los estudiantes hacen uso de sus conocimientos en referencia a un tema que se está abordando en la clase.

En este mismo orden de estrategia y con mayor frecuencia es la lectura crítica, esta estrategia se aplica cuando los estudiantes aprenden a través de la lectura de los documentos (PDF, Guías), también a través de ver y observar videos tutoriales e imágenes. En este mismo orden se evidenciaron técnicas de aprendizaje tales como: el resumen, el ensayo y el debate. Son las principales técnicas utilizadas en el desarrollo del curso.



Por otro lado, los recursos didácticos que se implementan en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el curso de Informática Básica en la modalidad mixta son los videos, documentos de lectura como PDF, guías y manuales. Por otra parte, también cuentan con recursos educativos interactivos, como por ejemplo el editor de recursos educativos exelearning.

Hay que mencionar, además que los recursos didácticos cuentan con las siguientes características:

En lo que concierne a las características, queda en evidencia que las principales son: accesibilidad y multiplataforma. Otra de las características mencionadas es la explicación detallada de los diferentes recursos que se ofrecen en dicho curso. Gracias a la accesibilidad los estudiantes pueden hacer uso de los materiales que se encuentran en el curso sin importar el lugar y tiempo, los estudiantes pueden consultar los diferentes archivos y tareas que el docente asigna en el transcurso del mismo y se puede acceder desde cualquier dispositivo tecnológico que cuente con acceso a internet.

Por otra parte, los recursos didácticos son multiplataformas, ya que los estudiantes pueden descargar los archivos o pueden visualizar el contenido desde cualquier dispositivo móvil (Tablet, celulares, ordenadores).

## 10. Recomendaciones

- Los docentes de la asignatura de Informática Básica deben de interactuar un poco más con los estudiantes, deben de reunirse al menos una vez a la semana para que los estudiantes puedan exponer dudas acerca de un contenido en particular.
- Los docentes tienen que implementar nuevas estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el curso de Informática Básica modalidad mixta, ya que los estudiantes muchas veces pierden el interés por el curso.
- Los docentes deben tener un equilibrio tecnológico-pedagógico, entre lo que sería la aplicación de los contenidos de aprendizaje estimulados en los planes y programas.
- Los materiales de lectura deben de ser menos extenso, puesto que cuando son muy extensos los estudiantes tiende a aburrirse y no lograr un aprendizaje significativo.
- Deben de brindarse recursos didácticos tales como videos y PDF más interactivos, donde el estudiante pueda sentirse motivado en leer o visualizar dichos recursos.
- Tiene que haber una mayor interacción en los foros, entre estudiantes y entre estudiantes y docentes donde se fomente el aprendizaje colaborativo, a través de la construcción social de conocimiento.
- Los docentes deben promover en los estudiantes el autoaprendizaje, el análisis crítico y reflexivo, así como en el trabajo colaborativo.

## 11. Bibliografía

- Delgado Fernández, M., & Solano González, A. (2015). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CREATIVAS EN ENTORNOS VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE. *Actualidades Investigativas en Educación*.
- Almenara, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y comunicación (TIC). 20.
- Álvarez, O. H. (2014). *LA ENSEÑANZA VIRTUAL*. Bogotá: SECRETARÍA GENERAL-PROCESOS EDITORIALES.
- Arnold, M. (2014). Fundamentos del Constructivismo Sociopolítico. *Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, 18.
- Blanco, A., & Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 103-114.
- Camacho, M., & Lara, e. (2015). Estrategias de aprendizajes para Entornos Virtuales. *Área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos*, 12.
- Campos, A., Rodríguez, A., & Rodríguez, I. (2009). *Modelos didácticos para el autoaprendizaje*. España: (edición impresa).
- Cárdenas, I., Gómez, M., & Tijerina, R. (2015). Tecnologías educativas y estrategias didácticas. *Revista de educación y tecnología*, 190-206.
- Carretero, M. (2014). ¿Qué es el constructivismo? *Desarrollo cognitivo y aprendizaje*, 32-52.
- Coll, C., & Engel, A. (2018). El modelo de Influencia Educativa Distribuida Una herramienta conceptual y metodológica para el análisis de los procesos de aprendizaje colaborativo en entornos digitales. *Revista de educación a distancia*.
- Colmenero, M., & Cózar, R. (2015). USOS Y COMPETENCIAS EN TIC EN LOS FUTUROS MAESTROS DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA: HACIA UNA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA REAL PARA DOCENTES. *Revista de Medios y, Educación*, 17.
- Cordero, A., & Barajas, M. (2018). Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y Oportunidades. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 317-319.
- Díaz, F., & Hernández, G. (1999). *ESTRATEGIAS DOCENTE PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*. México: Universidad Nacional Abierta.

- Díaz, T. (2015). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid, España.
- Dorrego, E. (2016). Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. *Revista de educación a distancia*, 20.
- Fernández Naranjo, A., & Rivero López, M. (2014). Las plataformas de aprendizajes, una alternativa a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Informática Médica*, 2.
- Fernández, D. (2009). *ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CREATIVAS EN ENTORNOS*. Costa Rica: Actualidades Investigativas en Educación.
- Fernández, F. (2018). EL PROCESO DE INTEGRACIÓN Y USO PEDAGÓGICO. *Revistas uned*, 22.
- Flórez Romero, M. A. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. *Revista Espacios*, 12.
- Freire Tigreros, M. E., & Gómez Zermeño, M. G. (2016). Criterios para el diagnóstico de la práctica educativa a distancia en modalidad BLearning. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*.
- García Aretio, L., & Ruiz Corbella, M. (2015). De la educación a distancia a la educación virtual. 26.
- García, R., Aguaded, I., & Bartolomé, A. (2017). La revolución del blended learning en la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25-32.
- González, M. L. (2016). *RECURSOS EDUCATIVOS TIC DE INFORMACIÓN*, España: Revista de Medios y Educación.
- González, M., Sangrá, A., Souto, A., & Estévez, I. (2018). *Ecologías de aprendizaje en la Era Digital: desafíos para la Educación Superior*.
- Grajales, T. (2014). Población y selección de la muestra. 3.
- Gutiérrez Compus, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, N° 1, año 2012.
- Hernández, C. A., & Guárate, A. Y. (2017). *Modelos didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje*.

Hernández Reinoso, F. L. (2015). Los Métodos de Enseñanza de Lenguas y las Teorías de Aprendizaje. *revista de investigación e innovación en la clase de idiomas*, 11.

Hernández, L., Torrero, P., & Leyva, D. (2014). *Que son las Tic*. México.

Hernández, N., & González, M. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Red de Revistas Científicas de América Latina*.

Hernández, R. (2017). *Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas*. Lima, Perú.

Hernández, R. (2017). *Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas*. Lima, Perú.

Huertas, F. A. (2013). *Estrategia de enseñanza en el planteamiento y solución de*. MEDELLÍN, COLOMBIA.

Leiva, C. (2005). Conductismo, cognitivismo y aprendizaje. *Revista Tecnología En Marcha*, 7.

Levano, S. (2015). *Investigación cualitativa*. Lima.

López, L. (2015). Población muestra y muestreo. 69-72.

Lozano, R. C., & Martínez, F. (2015). Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 12.

Lucero, M. M. (2016). *ENTRE EL TRABAJO COLABORATIVO Y EL APRENDIZAJE*

*COLABORATIVO*. Madrid: Revista Iberoamericana de Educación.

Marengo, I., & Dávila, G. (2017). *Integración de las Tecnología de la Información y Comunicación en el proceso de Enseñanza- Aprendizaje para la modalidad de profesionalización de la Facultad Educación e Idiomas, en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-MANAGUA, I semestre 20*. Managua.

Marín Díaz, V., & Reche Urbano, E. (2013). VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA FORMACIÓN ONLINE. 39.

Martín, M., & Kempa, R. F. (2010). *Los alumnos prefieren diferentes estrategias didácticas de la enseñanza de las ciencias en función de sus características motivacionales*. Inglaterra: investigación y experiencias didácticas.

Newby, P. A. (2006). Conductismo, Cognitivismo Y Constructivismo. 3.

- Onrubia, J. (2016). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia*.
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Revista de Educación a distancia*, 93-110.
- Passeron, J. C. (2010). *Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Barcelona: Laia.
- Peralta, W. (2015). La plataforma virtual como herramienta de enseñanza. *Revista vinculada*.
- Prieto, A., Díaz, D., & Santiago, R. (2014). *Metodologías inductivas*. Oceano. PRIETO, J. H. (2016). *Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje*. FÉNIX BOALM.
- Ramírez, M. S. (2018). *Modelos y estrategias de enseñanzas para ambientes innovadores*. Monterrey, México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Requena, S. (2016). Las Tic y la educación social en el siglo XXI. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 8-24.
- Rivas Navarro, M. (2014). *PROCESOS COGNITIVOS Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*. Madrid: CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN.
- Rodríguez Mier, A., & Martín, P. (2015). *Incidencia de dos modelos de intervención didáctica en la motivación de los alumnos de primaria durante el proceso de enseñanza- aprendizaje del baloncesto*.
- Rodríguez, A. J., & Molero de Martins, D. M. (2009). Conectivismo como gestión del conocimiento. 8.
- Rodríguez, M. P. (2015). *Tiempo de educar*. México: Universidad autónoma de los estados unidos.
- Rodríguez, M. P. (2015). *Tiempo de educar*. México: Universidad autónoma de los estados unidos.
- Rugeles, P., & Mora, B. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de Investigación*, 132-138.
- Ruiz, J., Martínez, M., & Sánchez, M. (2016). El impacto de las Tic en la educación superior. *Revista de Investigación en Ciencias Contables y Administrativas*, 17.

Salinas Ibáñez, J., Crosetti, B. B., & Pérez García, A. (2018). Blended learning, más allá de la clase. 22.

Sánchez Rodríguez, J. (2009). PLATAFORMAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL PARA ENTORNOS EDUCATIVOS. *Revista de Medios y Educación*.

Sánchez, Y. (2016). *Lifeder*. Recuperado el Domingo de Julio de 2019, de Lifeder: [https://www.lifeder.com/comunidades-virtuales-aprendizaje/?fbclid=IwAR3-KYLQ\\_6QtB7ZXq1WE521Lc\\_EnTNtZj7vb7a51N-muypJ3FQwFZBx7vT4](https://www.lifeder.com/comunidades-virtuales-aprendizaje/?fbclid=IwAR3-KYLQ_6QtB7ZXq1WE521Lc_EnTNtZj7vb7a51N-muypJ3FQwFZBx7vT4)

Segura-Robles, A., & Gallardo-Vigil, M. Á. (2015). ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE: NUEVOS RETOS EDUCATIVOS.

Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era.

Sierra Varón, C. A. (2014). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo.

Silva Quiroz, J. (2015). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizajes.

SKINNER, B. (2010). España: Planeta Mexicana, S.A. de C.V.

Soto, J., & Torres, C. (2015). Desarrollo de competencias de colaboración en línea en Educación Superior. *Revista iberoamericana de inteligencia artificial*, 15.

Torre, N. O., & Vidal, O. F. (2017). *Modelos constructivistas de aprendizaje en programas de formación*.

Urbina Ramírez, S. (2014). Informática y teorías del aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 12, 87-100.

Urbina, S. (2014). Informática y teorías del aprendizaje. *Revista de Medios y Educación*.

Valenzuela Zambrano, B., & Pérez Villalobos, M. V. (2013). Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle. *Educación y Educadores*.

Valle, A., Cabanach, G., & Rodríguez, S. (2006). *Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias*. España: Psicothema.

Vallejo, A. (2015). Integración de las TIC. *Revista de Medios Y Educación*. Vera, F. (2008). LA MODALIDAD BLENDED-LEARNING.

Vinueza, S., & Gallardo, V. (2017). Impacto de las TIC en la educación superior en el Ecuador.

*Revista Publicando*, 355-368.

Yela, M. (2015). *La evolución del conductismo*. España: Psicothema.

Zenteno, A., & Gutiérrez, F. (2015). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior.



## 12. Anexos

### Instrumento: Encuesta a los estudiantes



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Facultad de Educación e Idiomas.**

**Departamento de Tecnología Educativa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Objetivo:**

**Analizar las estrategias de aprendizaje que implementan los estudiantes en la modalidad mixta del curso de informática básica.**

**Indique el nivel de satisfacción de las actividades de aprendizaje que ofrecen en el curso. Justifique su respuesta**

Bueno Muy bueno Excelente Deficiente

**De las siguientes estrategias de aprendizaje seleccione la que usted pone en práctica en el desarrollo de este curso.**

- Subrayar
- Apuntes
- Mapas mentales
- Fichas de estudio
- Organización de materiales de estudio

**De las siguientes técnicas de estudio cual ha tenido mejores resultados**

- Subrayar
- Apuntes
- Mapas mentales
- Fichas de estudio
- Ejercicios prácticos Test
- Organizar el estudio
- Dibujos

**De las siguientes actividades que se le presenta seleccione las que usted más utiliza**

- Lectura comprensiva
- Elaboración de esquemas
- Solución de ejercicios
- Discusiones grupales
- Participar en discusiones
- Foros virtuales
- Controles de lecturas

**¿Cuáles de los siguientes recursos utiliza para obtener un aprendizaje significativo?**

- Videos
- Foros
- Documentos de lectura Wikis
- Blog

**De las siguientes herramientas informáticas, cuáles son las más utilizadas en el curso de informática básica modalidad mixta**

- Laptops
- Computadoras
- Dispositivos móviles

**¿Hay algo en particular que le gusta/ que no le gusta de esta modalidad mixta?**

**Instrumento: Entrevista al docente**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Facultad de Educación e Idiomas.**

**Departamento de Tecnología Educativa Fecha:**

**Hora:**

**Objetivo:**

**Analizar las estrategias de aprendizaje que implementan los estudiantes en la modalidad mixta del curso de informática básica.**

1. **¿Cómo evaluaría las estrategias de aprendizaje que ofrecen en su curso?**
2. **¿Cuáles estrategias de aprendizaje considera que tiene mayor aceptación por los estudiantes y por qué?**
3. **¿Qué técnica de estudio fomenta en el curso?**
4. **¿Cuáles son las actividades de aprendizaje que usted implementa en el curso?**
5. **¿Los recursos que utiliza en el curso de informática básica, generan resultados positivos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes? ¿Por qué?**
6. **¿Cuáles son las herramientas informáticas que brinda en el curso?**
7. **¿Dentro de las estrategias de aprendizaje, hay algo en particular que se podría mejorar en la modalidad mixta? ¿De qué forma?**

**Instrumento: Guía de observación al curso de IB**

**Instrumento: Entrevista docente**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Facultad de Educación e Idiomas.**

**Departamento de Tecnología Educativa Fecha:**

**Hora:**

**Objetivo:**

Describir las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje que emplean los docentes en la signatura de informática básica de la modalidad mixta.

**¿Qué tipos de estrategias de enseñanza utiliza en el desarrollo de la asignatura de informática básica?**

**¿Qué estrategias de enseñanza le han dado buenos resultados para cumplir con los objetivos del curso?**

**¿Qué nuevas estrategias de enseñanza podría implementar en el curso?**

**¿De qué manera motiva a los estudiantes en el curso de informática básica?**

**¿Las estrategias de enseñanza que usted utiliza en el curso permiten que el estudiante logre comprender los contenidos abordados?**

**En el desarrollo del curso, en la parte de aplicar las estrategias de enseñanza, ¿Hace uso de alguna teoría de aprendizaje?**

**¿De qué manera la implementa?**

**Instrumento: Entrevista docente**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Facultad de Educación e Idiomas.**

**Departamento de Tecnología Educativa Fecha:**

**Hora:**

**Objetivo:**

**Caracterizar los recursos didácticos que brindan los docentes en el curso de informática básica.**

**¿Cuáles son los recursos didácticos que emplea en el curso de informática?**

**¿Qué resultados generan los recursos didácticos que utiliza en el curso de Informática Básica? Justifique su respuesta.**

**De los recursos didácticos qué brinda, ¿Cuáles son los que tienen un mayor impacto en el curso? ¿Por qué?**

**¿Los recursos educativos como materiales de lectura y videos son multi plataforma y son accesibles en diferentes dispositivos tecnológicos?**

**Los recursos didácticos brindados en este curso estimulan el aprendizaje del estudiante, ¿De qué manera?**

**¿Cuál es el recurso didáctico que genera mayor eficiencia en el curso?**

**Instrumento: Encuesta estudiantes**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Facultad de Educación e Idiomas.**

**Departamento de Tecnología Educativa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Objetivo:**

Caracterizar los recursos didácticos que brindan los docentes en el curso de Informática Básica.

**De los siguientes recursos didácticos, guías de aprendizaje cuales son los que usa e implementa en el curso el docente.**

- Imágenes
- Videos
- Tutoriales
- Documentos de lectura
- Todas las anteriores

**En el nivel de satisfacción del 1 al 5 como evaluaría los recursos didácticos.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**De los siguientes recursos didácticos cuales son los que generan un mayor resultado en su aprendizaje.**

- Imágenes
- Videos
- Tutoriales
- Documentos de lectura

**Los recursos didácticos que brinda en el curso de informática básica modalidad mixta cuentan con alguna de las siguientes características**  
**Portable**

- Fácil uso
- Multi plataforma Compatible Ninguna
- Todas las anteriores

**Los recursos didácticos te generan algún interés.**

- Si
- No

**Hay algo en particular que les gusta con respecto a los recursos brindados en este curso. Sí, No ¿Por qué?**