

Fundamento

de la Didáctica

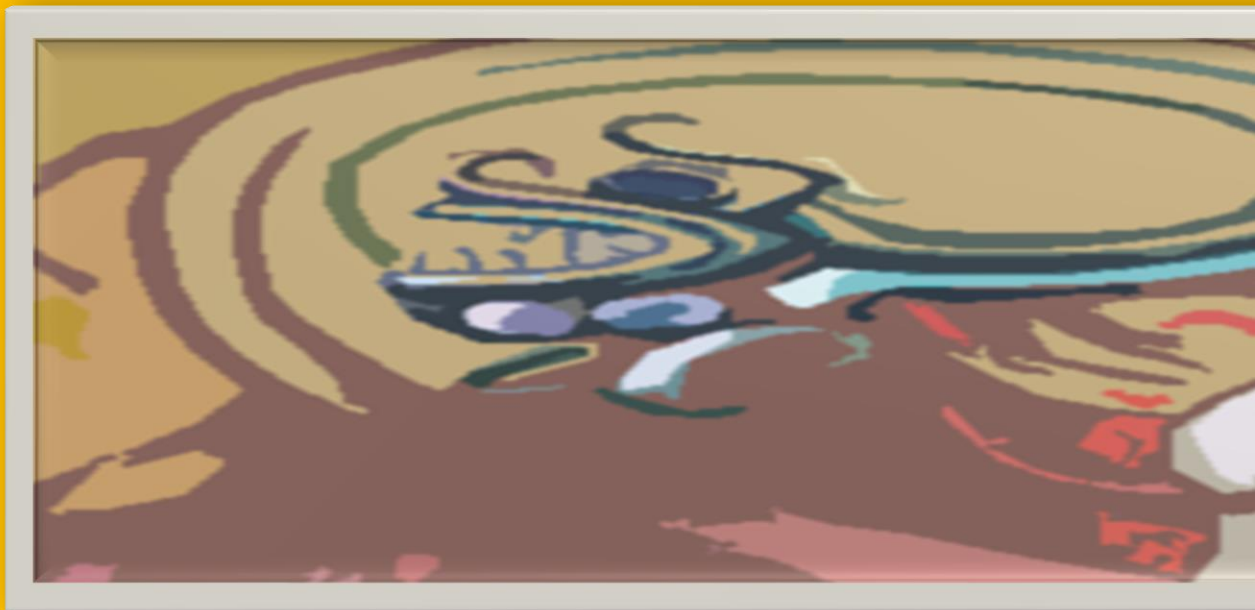
en la

Educación Superior- e-Learning

Dra. Blanca Ríos

F.E.M –

Editorial- Panamá 2019



Tener ideas es fácil, implementarlas es difícil”

Guy Kawasaki

ISBN: 978-9962-13-994-2



9 789962 139942

Dra. Blanca Ríos

Fundamento de la Didáctica en la Educación Superior e-Learning

Dra. Blanca Ríos

Dra. Blanca Ríos

© Editorial F.E.M. Primera Edición 2019

ISBN 978-9962- 13-994-2

Autora: Dra. Blanca E. Ríos

Bajo el auspicio de Fundación Espiritual Metafísica.

NIT 1357abcd- Panamá

Cabe destacar, para cualquier forma de reproducción, es necesario contar con autorización previa de la titular desde la perspectiva de la ley Convenio de Berna 1979.

Diseño de portada: Mural al óleo autora Dra. Blanca Ríos

Dedicatoria

A los seres que se dedican a la investigación
y a la enseñanza...

Dios, Yo Soy

Yo amo
a los seres que motivan, guían
hasta lograr grandes realizaciones

Yo amo...
a los seres de luz que conjugan en el día a día
la calidad de la enseñanza
con la benevolencia.

Prefacio

A manera de introducción, este libro ha sido diseñado con visión innovadora del proceso de enseñanza en modalidad sincrónica y asincrónica en la dimensión de los Fundamentos de la Didáctica en la Educación Superior e-Learning; por ende, permite comprender la importancia de estos conceptos en la estructura del acto docente en coherencia hacia la evaluación educativa.

Hoy día, el fundamento didáctico implica una revisión crítica de los elementos teóricos hacia la orientación del proceso educativo, aunados a la Didáctica constituye la dimensión del acto docente desde el desarrollo de competencias, estrategias de enseñanza sincrónica - asincrónica y estrategias de aprendizaje hacia la apropiación del conocimiento autónomo.

Asimismo, la sociedad de la información y la comunicación experimenta cambios constantes en los distintos entornos, lo que, a su vez, exige a la Educación Superior e-Learning, una actualización permanente del profesional. Aunado a esto, los cambios son necesarios en los elementos físicos del sistema educativo desde los medios digitales, equipos, recursos, edificio así, como su política y metas.

Índice

Portada.....	i
ISBN.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Prefacio.....	iv
Índice.....	iv

Capítulo N°1

Fundamentos educativos de la Didáctica.....	1
Principios de los fundamentos en la Didáctica.....	3
Fundamentos didácticos.....	6
• Filosófico.....	6
• Filosofía educativa.....	7
• Sociológico.....	10
• Sociología Educativa o educacional.....	11
• Epistemológico.....	14
• Psicológico.....	16
• Pedagógico.....	18
• Fundamento Legal.....	18
• Tecnológico.....	27

Capítulo N°2

Fundamento Estructural de la Educación Superior e-Learning ...	31
Fundamento teórico estructural e-Learning.....	33

- Conductismo.....33
- Principales representantes.....34
- Cognitivismo.....35
- Principales representantes.....36
- Constructivismo37
- Principales representantes.....41
- Principios constructivistas.....42
- Socio Constructivismo.....44
- Principales representantes.....45
- Conectivismo.....46
- Principales representantes.....48
- Principios del conectivismo.....49
- Características de la Educación Superior E-Learning.....52

Capítulo N°3

Fundamento de los medios digitales en la Didáctica.....54

Evolución de la tecnología digital.....56

Actividades en medios.....57

Medios digitales para comunicarse, debatir y colaborar.....58

Medios digitales para compartir archivos.....60

Medios digitales para organizar el Trabajo.....61

Fundamentos de los entornos de aprendizaje.....69

Capítulo N°4

Fundamento Didáctico e-Learning en la construcción

de Aprendizajes.....	78
Fundamentos hacia la construcción de aprendizaje.....	83
• Fisiología del aprendizaje.....	85
• Modelos mentales.....	87
• Herramientas Cognitivas.....	88
• Representación del Pensamiento.....	90
• Conocimiento estático y dinámico.....	92
• Apoyo al rendimiento.....	94
• Recopilar información.....	96
• Objetivos.....	97
• Contenidos.....	98
• Dispositivos- medios.....	100
• Apps e-Learning.....	106
• Estrategias Metodológicas e-Learning.....	108
Bibliografía.....	113
Webgrafía.....	115

Capítulo N°1

Fundamentos educativos de la Didáctica

Actualmente, los fundamentos educativos en la dimensión de la Didáctica desde la teoría y la práctica en ambientes sistematizados de relación y comunicación intencionadas, hacia el proceso de enseñanza y del aprendizaje por la formación integral cognitiva neural del participante, por ello, es necesario plantear que esto implica responder a un enfoque epistemológico y a su vez, la teoría da pautas para su desarrollo estratégico en un determinado campo del saber.

En este caso, interesa la comprensión de los fundamentos educativos de la Didáctica en la Educación Superior e-Learning y sobre todo, ver el enfoque predominante sobre el que se está trabajando hoy los procesos de orientación para enseñar a comprender hacia la constitución del saber reflexionar.

De ahí, las diferentes teorías tratadas del mundo de la realidad exponen que se centra en comprender los patrones de interacción comunicativa y simbólica que dan forma al significado intersubjetivo e individual por ende, las personas a través del uso del lenguaje y del pensamiento interactivo producen constantemente significados e interpretan el mundo de una manera activa desde su vida cotidiana, produciendo y definiendo las normas constitutivas que dan forma a sus interacciones con las experiencias previas que posee.

Al respecto, amplia Habermas (1989) la acción comunicativa sobresale tres tendencias: La implantación de concepciones históricas y etnológicas que subraya la importancia del contexto, es decir, el valor del entorno, las prácticas comunicativas y educativas, la convergencia significativa en torno a la filosofía de la conciencia dominante con sus aspectos claves del sujeto, la autoconciencia y la crítica a la razón instrumental.”

En otras palabras, sustenta el énfasis de lo contextual y subjetivo, es decir, de que el saber humano está constituido por tres tipos de intereses: técnico, práctico y emancipatorio, que a la vez conforman tres tipos de saberes:

- Técnico resulta un saber instrumental digital mediado en la plataforma ya que, adopta la forma de explicaciones científicas.
- Práctico se genera el entendimiento interpretativo por medio del lenguaje y la comunicación.
- Emancipatorio implica un saber reflexivo para alcanzar niveles de objetivación en donde tienen lugar las comunicaciones.

Aunado a esto, el fundamento de la Didáctica son acciones coherentes con el saber conceptual, procedimental y actitudinal, puede ser multidisciplinario e interdisciplinario en el que se estudian y

desarrollan las dimensiones interpretativos, normativos y críticos del quehacer educativo, desde una perspectiva teórica y práctica.

Principios de los fundamentos en la Didáctica:

Asimismo, los principios fundamentales didácticos que deben desarrollar los procesos de enseñanza - aprendizaje en relación a la experiencia escolar, se dividen en:

-Aprender a conocer: los procesos de estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje que se desarrollen deben permitir a los participantes avanzar progresivamente en relación con su desarrollo personal en las siguientes dimensiones: incrementar su saber e ir descubriendo, comprendiendo la variedad y complejidad del mundo que los rodea, despertar la curiosidad intelectual, estimular el sentido crítico, adquirir una mayor y progresiva autonomía.

Dado que, la clave de este principio es el saber y el conocimiento, por lo cual, el facilitador plantea como principios didácticos la atención, el pensamiento y la memoria.

Asimismo, entre las propuestas que se plantean para el aprender a conocer tenemos las siguientes:

-Conexión con las ideas previas: cuando se disponga un nuevo proceso de aprendizaje es importante realizar una conexión con las ideas previas que posee el participante, de esta manera podrá desarrollar una línea de pensamiento lógico.

-Actividades para la motivación: se trata de actividades que puedan estimular a los participantes a centrar su atención y despertar su interés por lo que van a aprender.

-Actividades para la comprensión e interiorización de los contenidos: los contenidos deben ser dosificados dependiendo del proceso de enseñanza - aprendizaje, combinando el pensamiento inductivo y deductivo, estimulando la investigación y el descubrimiento.

-Aprender a hacer: Los participantes deben ser capaces de convertir sus conocimientos en instrumentos, para poder estar preparados para la realidad del entorno, tanto en el presente como en el futuro, es necesario establecer un equilibrio adecuado entre los aprendizajes prácticos y los teóricos, buscando siempre la resolución de problemas.

De ahí, una actividad que facilita este tipo de aprendizaje son los trabajos en grupo o la elaboración de proyectos de manera colectiva, estimulando de esta manera la cooperación, la responsabilidad, la solidaridad y el encuentro.

-Aprender a comprender: El aprendizaje que se transmite a los participantes debe de penetrar en la vida social del centro educativo y en todas las materias escolares. Debe de incluir aspectos morales, conflictos y problemas de la vida diaria en sociedad, resolución de problemas en conjunto, etc. Con esto se logra estimular

en el estudiante aspectos sociales y la adquisición de una dimensión moral adecuada.

-Aprender a ser: Es la inclusión del aprender a hacer, el aprender a conocer y el aprender a vivir con los demás. Le brinda al participante un aprendizaje global que debe incluir: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual y espiritual. El participante ha de ser capaz de entender la complejidad de sus expresiones y sus compromisos (individuales y colectivos).

Por tanto, el fundamento implica la condición necesaria, que constituye la premisa de la existencia de ciertos fenómenos (efectos) y que sirve de explicación de estos. De ahí, el proceso de indagación y estudio del fundamento y la deducción a partir de él de las conclusiones se denomina fundamentación.

También, la historia de la filosofía y de las ciencias concretas representa una cadena de búsqueda de los fundamentos y de las explicaciones, con ayuda de estos, de los fenómenos de la naturaleza y de la sociedad, el conocimiento y aplicación de los principios didácticos en el quehacer docente proporcionan las condiciones adecuadas para orientar el proceso enseñanza – aprendizaje, su observancia sistemática evita la dirección a ciegas, sin rumbo. Es decir, el fundamento auténtico de las cosas se conoce sólo mediante la

revelación de su esencia, de las contradicciones que le son inherentes como ley de su movimiento y desarrollo

Dado que, los principios didácticos constituyen los lineamientos rectores en el planeamiento didáctico y en su desarrollo, son la base para seleccionar los medios de enseñanza, asignar tareas y evaluar aprendizajes.

Fundamentos Didácticos:

Hoy día, la educación constituye un sistema complejo de influencias, en las que participa toda la sociedad. Estas influencias, que se ejercen con el objetivo de asegurar la asimilación y reproducción de toda la herencia cultural anterior, así como de las relaciones sociales existentes, por ello, actúan como procesos de cooperación y comunicación social, en que los hombres desempeñan el papel de sujetos activos y creadores.

Filosófico

Por ello, surge de una construcción filosófica, ideológica y política, es decir, es un producto de elaboración racional que tiende a configurar los sustentos teóricos y los modos cómo los seres humanos han de desarrollar su vida en común.

Dado que, la filosofía plantea que el hombre de manera natural se forma en la actividad y la comunicación. La actividad se considera un proceso mediante el cual el individuo respondiendo a sus

necesidades se relaciona con los objetos, adoptando determinada actitud hacia ellos y la comunicación como relación entre los objetos.

En consecuencia, los elementos que son inherentes a la filosofía comprenden: el ser, el conocimiento, el pensamiento, la sociedad, el hombre, la moral y la belleza.

Es así, la filosofía enfoca su interés sobre cada uno de estos elementos constitutivos.

-Filosofía Educativa:

Hoy día, es de suma importancia para filósofos de la educación, maestros y administradores escolares, ya que, analiza las cuestiones y problemas de la educación, sobre la base de los problemas existentes y planteando nuevas alternativas de solución, la educación de las generaciones presentes y futuras, garantiza el bienestar mundial y la evolución del ser humano sobre la tierra.

Dado que, de la educación dependen grandes consecuencias de tipo social, ambiental, salud y de progreso, por lo que se debería prestar más atención a sus funciones, tareas y problemas a nivel general. Si educar significa tratar de realizar al hombre en su auténtica naturaleza, en la integridad de sus verdaderas posibilidades, toda pedagogía supone una visión filosófica del hombre.

Por otro lado, el aporte de la filosofía de la educación a la pedagogía se manifiesta en varias direcciones, las cuales responden a

su vez a los distintos problemas, funciones y tareas que la disciplina aborda, de esta forma aporta una teoría de los fines y valores de la educación, una concepción del hombre que incluye un modelo de hombre a formar y un modelo de los agentes o sujetos que participan en el proceso educativo.

En efecto, el paradigma de educación y un modelo de escuela que relaciona dos tendencias: la humanística y la científica, con rasgos diferenciados que se integran en un modelo de escuela científica, democrática, moderna, humanista y formadora de valores.

De esta forma, la filosofía de la educación con sus tareas conduce a reflexiones educativas en los planos metodológicos, axiológico, epistemológico, en un sentido integrador que tiene como núcleo al hombre en su proceso de formación.

Funciones:

Es así, como las funciones y tareas en la filosofía de la educación, sustentan el origen del modelo educacional sobre la base método dialéctico, tienen su vigencia en el marco de la Educación Superior, que se gesta actualmente y en todos los procesos formativos que en ella se desarrollan, encaminados a la formación del hombre, en toda su complejidad.

Por ello, la formación de profesionales competentes de alta calidad, preparados para la vida y sus exigencias en las

condiciones actuales que vive el país y el mundo, es el fin de nuestra educación superior, este no sería posible sin una adecuada concepción filosófica del hombre y de la sociedad en que vive.

También, es una teoría universal sobre la intensa e inmensa relación entre el hombre y su mundo circundante: la realidad. Esta realidad que en momento es material y en momento es inmaterial; objetiva y subjetiva. Es una reflexión de la interrelación del hombre con el mundo natural y el mundo construido por él- la sociedad- cuando:

- a) Reflexiona sobre: la relación del hombre con su realidad; la naturaleza, la sociedad y el pensamiento;
- b) Su actividad analítica: Analiza la interrelación humana con su realidad: material e ideal; objetiva y subjetiva;
- c) Su alcance: Integra lo sustancial y lo funcional en el análisis;
- d) Su método: en su abordaje utiliza el método dialéctico;
- e) Sus dimensiones fundamentales son: lo ontológico, lo gnoseológico, lo lógico, lo axiológico, lo antropológico y lo praxeológico;
- f) Su estructura: posee un núcleo teórico y una multivariada de disciplinas en su estructura;
- g) Sus funciones son: concientizar, racionalizar, optimizar y perfeccionar la actividad social de los hombres;

h) Su finalidad general es: propiciar la superación de la enajenación a través de la promoción de la esencia y la existencia del hombre.

Asimismo, existe una actividad humana que tiene un abordaje muy particular. Es la actividad que se encarga de las instituciones educativas especializadas, para favorecer la formación del hombre. En este sentido, existe todo un sistema educativo, sin embargo, tres son los elementos que más sobresalen: El educando, el maestro y el contenido. Entre estos componentes existe una interacción permanente. Si bien, lo clásico es que la misma se realice en el salón de clase, en los últimos tiempos el espacio ha llegado a tener características fantásticas.

Sociológico

Ahora bien, en momentos críticos del desarrollo de la sociedad -humanismo griego, Renacimiento, constatamos un florecimiento general de las ciencias sociales y de la Pedagogía. Dado que, la causa de este fenómeno estriba en que los intelectuales cobran conciencia de los problemas planteados y tratan de darles solución, buscando el nuevo tipo de sociedad y de persona que conviene formar.

De ahí, las teorías educativas clásicas son las propuestas que realizaron los fundadores de la disciplina sociológica en el ámbito de la educación. Entre sus representantes están, Durkheim, K. Marx y Weber, que desarrollaron sus paradigmas teóricos durante el siglo

XIX y principios del siglo XX, y trataban de comprender una sociedad que, en muchos aspectos, era distinta a la nuestra.

Dado que, fue Durkheim quien, en 1902, con su discurso, en la Sorbona (Francia), elaboró el primer trabajo de Sociología de la Educación; esta fecha puede señalarse como la fundación de esta disciplina y en 1922 publicó su obra *Education et Sociologie*. (Barcelona, Península, 1975)

Por otro lado, la educación es un hecho social, su función es la integración de cada persona en la sociedad, así como el desarrollo de sus potencialidades individuales la convierte en un hecho social central con la suficiente identidad e idiosincrasia como para constituir el objeto de una reflexión sociológica específica.

Sociología Educativa o educacional:

Dado que, es el estudio sociológico de la educación hecho con fines pedagógicos, es decir, aplicado a la educación para resolver sus problemas y aumentar su eficacia. Perfecciona la conducta del hombre como ser social y a su vez la mejora de la sociedad.

Por ello, la Sociología de la educación no es Pedagogía sino Sociología; no es una Sociología “aplicada” sino, una Sociología especial, esto es, una de las varias ramas (como la Sociología de la familia, la Sociología del trabajo, la Sociología de la religión) que

existen como complemento y especificaciones de la Sociología General como el estudio de las relaciones entre educación y sociedad.

De ahí, se considera la educación como fenómeno social y como tal, la analiza y describe sus dimensiones sociales, también, se ocupa del origen social de la educación, de sus manifestaciones sociales, contenido social, instituciones, desarrollo social, condicionamientos sociales, repercusiones sociales, funciones sociales, objetivos sociales, posibilidades sociales y de sus agentes sociales.

Por ende, los principios sociológicos se refieren a aquellos presupuestos generales que enmarcan lo educativo como un fenómeno humano y social. Su misión fundamental dentro de la actividad educativa es dignificar la esencia del hombre y, por otro lado, potenciar su existencia en el mundo.

Por ello, los siguientes elementos forman parte de estos principios: -La economía y la educación, el enfoque elitista en la actividad pedagógica, - el interés político y la científicidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, - la ética y la actividad educativa, - la educación como instrumento de hegemonía, - la interrelación entre educación y cultura.

En lo relativo al, proceso de formación de docentes se ha caracterizado por revelar el quehacer del educador en su vinculación a

las exigencias sociopolíticas de cada época, entonces, la formación profesional debe lograr una preparación para la investigación, el desarrollo, la aplicación y la transferencia de tecnologías adecuadas a los contextos, lo que implica una formación que responda a la magnitud de los cambios y transformaciones y permita un rápido accionar con criterio propio.

Ahora bien, la función del docente en su rol de educador trasciende el marco escolar para erigirse desde las relaciones Universidad – sociedad, para satisfacer las necesidades espirituales del individuo, al examinar los procesos de socialización tal cual ellos se dan en la realidad se puede observar que se canalizan en dos direcciones: Una intencionada, sistemática o formal y, otra, asistemática, ocasional o refleja. Esta última se observa en el transcurrir de las múltiples comunicaciones del sujeto en su interaccionar durante el curso de su vida.

Por otro lado, la sociología de la educación no puede prescindir de la investigación del proceso de la socialización en su sentido amplio, como asimismo de sus dos canales, en su conjunto estos procesos son los medios, que se sirve la sociedad para hacer posible la integración normativa y la integración funcional del hombre. No puede desconocerse la complementación de ambos canales.

En ese caso, mientras la educación refleja, logra un cúmulo de conocimientos e internalizaciones formados en el contacto directo e inmediato con la realidad social proporcionado por diversos grupos, y que por ello constituye "un saber derivado de la vida, representa el intento de conducir al individuo en forma sistemática y metódica al desarrollo de su personalidad, al dominio del saber y a la capacitación para el ejercicio de los roles.

Epistemológico:

Por esa razón, la epistemología de la educación es la que trata sobre el conocimiento dentro del proceso educativo, es pues, una rama específica de la epistemología en general, considerando que el término aquella ciencia que versa sobre el análisis del conocimiento, especialmente en lo que se refiere al conocimiento científico, aquel que cuenta con un objeto de estudio definido, con métodos y recursos medibles, con estructuras de análisis y de generación de hipótesis.

Asimismo, la epistemología en la educación juega un papel muy importante ya que "es la rama de la filosofía que estudia la definición del saber y la producción de conocimiento". De ahí que sea esta la que analiza el conocimiento que será entregado a la humanidad. No es un conocimiento acabado y sin errores, como se concebía antiguamente la ciencia, sino que se trata de un conocimiento sujeto a críticas, cambios e innovaciones.

Es allí, donde interviene entonces la escuela, ya que, debe ser un escenario propicio para formar personas íntegras, reflexivas y críticas. En suma, la epistemología permite compenetrarnos a través del estudio y del aprendizaje, no sólo de las experiencias pasadas, sino que desarrolla la capacidad y aporta el conocimiento para poder hacerle frente a un futuro siempre incierto en cualquier sociedad.

Por tanto, la epistemología como tal, trata sobre cómo se da el conocimiento y qué aspectos ayudan a incrementarlo. En función de ello, siempre ha existido la necesidad de conocer la naturaleza del conocimiento, cómo se adquiere, cómo permanece y se vincula con todos los demás aspectos de la vida.

De tal manera, que la epistemología como disciplina estudia la manera cómo se construye el saber y de los factores implicados en su constitución, por eso es una ciencia que siempre está avanzado porque lo que es válido como conocimiento, mañana puede ser diferente, entiende que la epistemología de la educación, es un espacio que sirve para analizar el hecho de modo crítico - reflexivo y para hacer un diagnóstico de avances y dificultades, en vistas a ahondar los primeros y superar los segundos, buscando constantemente lo cierto o verdadero.

Asimismo, en la epistemología se estudia todos los factores intra y extraescolares que influyen en el proceso, no con el objetivo de

un análisis infructuoso sino para aportar soluciones. Se evalúan las diferentes ciencias de la educación, en cuanto a su autonomía, su aporte, y el fundamento científico de los métodos utilizados en la educación formal.

En consecuencia, la visión sobre la forma que se produce utiliza, desarrolla el conocimiento para la transformación del entorno, dado que, el participante es capaz de percibir, crear, recrear y actuar constructivamente.

De ahí, la educación panameña pretende que el participante tome decisiones con clara visión filosófica, progresista, que llene las aspiraciones sociales actuales, por ello, enfatiza en la investigación para promover el desarrollo del conocimiento, innovación, pensamiento crítico hacia la autonomía del aprendizaje integrador.

Psicológico

Dado que, aporta elementos para acercarse al participante y conocerlo en su forma de enfrentar el proceso de aprendizaje y de interactuar en situaciones personales y sociales, desarrollo de la personalidad individual en la capacidad para la toma de decisiones.

De ahí, surgen principios metodológicos que explican el funcionamiento y desarrollo de la personalidad como: Determinación social de lo psíquico. Unidad de lo biológico, psicológico y social en el desarrollo de la personalidad.

Por ende, el psicólogo de la educación es el profesional de la psicología cuyo objetivo de trabajo es la reflexión e intervención sobre el comportamiento humano, en situaciones educativas, mediante el desarrollo de las capacidades de las personas, grupos e instituciones.

También, permite el conocimiento del desarrollo humano y los factores que intervienen en él; las características de desarrollo de cada etapa evolutiva; el aprendizaje y sus leyes; en qué consiste el proceso de enseñar, entre otros.

En lo relativo a, la psicología educacional investiga los métodos y planes de estudio que permitan mejorar el modelo educativo y la gestión de los centros. Con esto busca comprender a profundidad y elaborar teorías sobre los elementos y características que intervienen en el aprendizaje durante la infancia, adolescencia, adultez y vejez.

Por ello, los psicólogos han estudiado a los seres humanos por períodos de tiempo comenzando a partir de la infancia hasta la edad adulta. Entre los psicólogos investigadores se destaca Jean Piaget quien estudió las etapas de desarrollo del ser humano e identificó cuatro niveles de desarrollo: sensorial-motriz (desde el nacimiento hasta los 18 meses); preoperacional (desde los 18 meses hasta los 7 años); operaciones concretas (desde los 7 años hasta los 12 años) y

operaciones formales (de los 12 años en adelante) que es cuando el individuo comienza a pensar y razonar basándose en suposiciones sencillas, deducir conclusiones de análisis y aplicar hipótesis ó suposiciones más complejas.

Pedagógico:

En este caso, enfoca el desarrollo educativo hacia el fortalecimiento de actitudes, conocimiento y sentimientos que permitan utilizar el recurso tecnológico en forma racional y responsable dentro de un contexto de sustentabilidad ambiental.

También, el fundamento pedagógico innovador en la docencia conlleva intención, planificación y esfuerzo. La búsqueda de nuevas metodologías y tecnologías más acordes con la formación que debe recibir un estudiante universitario es necesaria y urgente, el uso del concepto de innovación se vincula a la transferencia de conocimiento, también, a la innovación del propio sistema formativo, la innovación se asocia a cambios metodológicos muy relacionados con el aprendizaje y con el soporte en el uso de la tecnología en la formación.

Fundamento Legal:

Se conoce que, el Decreto 100, el Decreto Ejecutivo 123 y el Decreto 162 son leyes establecidas para llevar el control externo que existe para la conducta humana, por tanto, es facultad del presidente

de la república reglamentarlas con la participación del ministerio respectivo.

Decreto 100 del 14 de febrero de 1957

Artículo veintisiete: Son funciones del director de un plantel Secundario:

- e) Contribuir a que los Consejos de Profesores se efectúen en un clima de elevación profesional, desapasionado y democrático. Convocar a Consejo Extraordinario cuando lo crea conveniente o lo soliciten por escrito el 25% de los profesores.
- f) Rendir al final de cada año escolar, conforme a las normas que fije el Ministerio de Educación un informe escrito de la labor realizada por los miembros del personal docente, administrativo y de aseo.
- g) Asumir la responsabilidad del manejo e intervención de los Fondos de Matrícula del plantel y procurar que el Fondo de Bienestar Estudiantil sea invertido de acuerdo con la Ley, la reglamentación establecida. Enviar al Ministerio al finalizar cada semestre escolar un informe pormenorizado sobre la intervención de dichos fondos, de acuerdo con la reglamentación existente.
- h) Enviar oportunamente al Ministerio de Educación los informes sobre el comienzo y cesación de las labores del personal bajo

su dependencia y las listas de matrícula y asistencia de los alumnos, cuadro de asistencia del profesorado, los proyectos de resoluciones y otros datos que solicite el MEDUCA.

- i) Convocar dentro de los 8 días que preceden al comienzo de labores, el Primer Consejo de Profesores del Año.
- j) Presentar cada año un mes antes del comienzo del período escolar un proyecto de organización del plantel en el cual se designen los nombres de las personas que han de desempeñar los cargos de profesores, empleados administrativos y de servicio.
- k) Conseguir por medios edificantes, el estricto cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos del plantel, corregir las faltas que se cometen y aplicar las sanciones correspondientes.
- l) Interesarse por el aseo y conservación del edificio, útiles y materiales de este.
- m) Fomentar el acercamiento entre padres de familia, profesores y relaciones entre escuela y comunidad.
- n) Estimular las actividades extraprogramáticas de valor educativo.
- o) Tratar de crear un ambiente físico – social necesario para que los alumnos y profesores trabajen cómodamente y se realice el proceso del mejor modo posible.

- p) Promover con el asesoramiento de personal competente el estudio psico sociológico de los alumnos a fin de tener de cada uno un conocimiento que permita adaptar la enseñanza a sus capacidades, intereses y necesidades.
- q) Discutir en Conferencias con los profesores, tomando éstos parte principal, los problemas relativos a su labor con el objeto de proponer medidas y hacer sugerencias prácticas para el mejoramiento de la enseñanza.
- r) Designar a los Profesores que habrán de servir de consejeros de los alumnos y guiarlos para que cumplan debidamente sus funciones.

Artículo Veintiocho: Funciones del subdirector.

- a) Reemplazar al director en sus ausencias temporales.
- b) Cooperar con él en todas sus actividades técnicas y administrativas.
- c) Inspirar y guiar en lo concerniente a la disciplina general del plantel. Tomar medidas y desplegar iniciativas que conduzcan a mejorar las relaciones interpersonales y crear en el colegio un clima de convivencia edificante.

Artículo treinta y uno: Son deberes de los profesores regulares: Dar a los estudiantes, dentro y fuera del plantel, constante ejemplo de moralidad, civismo, amor patrio, espíritu de trabajo y cooperación.

- a) Cumplir con puntualidad, esmero sus funciones docentes y concurrir a los Consejos de Profesores, veladas, conferencias, desfiles actos de carácter educativo que se celebren en la institución o bajo los auspicios de ésta.
- b) Dirigir las clases de las asignaturas que se les confíen de conformidad con los programas vigentes, con la orientación y distribución del tiempo que se fijen.
- c) Llevar un registro de cada uno de los alumnos en el cual anotarán sus ausencias, las calificaciones que merezcan de acuerdo a su aprovechamiento y conducta, observaciones que arrojen luz en cuanto a sus hábitos, actitudes, intereses, capacidades, condiciones de vida en sus hogares y condiciones de salud.
- d) Cooperar con la Dirección del plantel en la buena marcha de este.
- e) Presentarse al plantel atendiendo al llamado de la dirección en los 8 días que preceden al comienzo del año lectivo, para cooperar con él en los trabajos preparatorios y de organización.
- f) Encauzar el buen comportamiento de los alumnos teniendo presente el moderno concepto de disciplina.
- g) Desempeñar el cargo de Profesor consejero cuando el director se lo confíe.

Artículo treinta y dos: Son funciones de los Profesores consejeros:

- a) Desarrollar entre los alumnos confiados a su guía educativa una constante labor de orientación dirigida, no sólo para asegurar el buen éxito en los estudios sino muy particularmente para facilitar la formación de una personalidad robusta, digna y respetable.
- b) Representar a sus alumnos aconsejados ante el personal Docente y Administrativo del plantel principalmente ante los profesores de éstos.
- c) Comunicarse con los padres de familia tan frecuentemente como sea posible para discutir los problemas de la educación de los alumnos de su grupo.
- d) Arreglar el horario especial de cada alumno y firmar sus horarios.
- e) Mantenerse en estrecho contacto con los demás profesores de los alumnos de su grupo, para estar enterados de la marcha de éstos en sus clases, así como de la conducta que observen en ellas y en el plantel.
- f) Informarse debidamente acerca de los estudios profesiones u oficios a que se podrían dedicar los alumnos e investigar por los medios a su alcance las aptitudes, capacidades, limitaciones

y condiciones ambientales de ellos para ofrecerles la mejor orientación profesional posible.

Decreto Ejecutivo 123 del 30 de abril de 1958 que en su Artículo 26: establece:

El alumno que en un (1) bimestre falte el cincuenta por ciento (50%) o más períodos de clases sin causa justificada, no tendrá derecho a nota bimestral. Aquellos que justifiquen sus ausencias tendrán derecho a calificaciones siempre que hubieren realizado dos tercios de los trabajos asignados por el profesor durante el bimestre, o tuvieren registrado por lo menos el cincuenta por ciento (50%) del número de las notas parciales dadas en ese período.

Decreto 162 del 22 de julio de 1996

Por medio del cual se establece el Régimen Interno para estudiantes en los colegios Oficiales y particulares.

Artículo 3: La violación de las normas de carácter disciplinario acarreará la aplicación de las sanciones correspondientes de modo progresivo siempre y cuando la gravedad de la falta lo permita.

Artículo 4: Cualquier miembro de la comunidad educativa del respectivo plantel puede denunciar ante la dirección la violación de las normas disciplinarias por parte de los estudiantes.

Artículo 5: Las faltas disciplinarias acarrearán las siguientes:

- 1- Amonestación escrita,

- 2- Suspensión,
- 3- Traslado,
- 4- Expulsión.

Artículo 6: Las sanciones disciplinarias serán impuestas por el director del plantel, con excepción de la amonestación verbal. En cada centro educativo habrá una comisión o consejo de disciplina nombrada por el director, que colaborará en lo referente a la disciplina escolar.

El resto del personal administrativo apoyará en la disciplina del centro educativo.

Artículo 7: Se amonestarán verbalmente aquellas actitudes conductuales imprevistas del estudiantado que perturben el proceso educativo. La represión verbal podrán imponerla el director y docentes.

Artículo 8: Serán sanciones con amonestación por escrito las siguientes:

- 1- Circular por los pasillos del edificio escolar en horas laborables sin el permiso correspondiente.
- 2- Escaparse de clase.
- 3- Ausencias y tardanzas injustificadas.
- 4- Irrespeto a los compañeros.
- 5- Falta de cooperación en las actividades escolares.
- 6- Uso incorrecto del uniforme.

- 7- Efectuar ruidos, escándalos en el área, predios y fuera del plantel.
- 8- Inasistencia al acto cívico y a las actividades en las que tenga que participar.

Artículo 9: Las siguientes faltas disciplinarias serán sancionadas con suspensión de uno (1) a diez (10) días hábiles:

- 1- Reincidencia en las faltas previstas en el Artículo 8.
- 2- Agresión verbal mediante el uso de expresiones injuriosas, ofensivas e indignantes, gestos o mímicas que riñan con la moral, contra las autoridades educativas.
- 3- Irrespeto a la autoridad representada por el Ministerio de Educación.
- 4- Participar en actos dentro o fuera del centro educativo que riñan con la salud, moral y las buenas costumbres.
- 5- Salir del centro educativo en horas de clase.
- 6- Sustracción de documentos oficiales del centro educativo.
- 7- Portar armas de fuego, blancas o punzo cortante.
- 8- Agresión física, individual o colectiva.
- 9- La posesión uso o consumo de drogas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas. En ningún caso los menores con problemas de consumo podrán ser privados de acceso a los

establecimientos educativos, siempre que se demuestre su asistencia a programas de rehabilitación o terapias especiales.

Tecnológico:

Por lo que, es el progreso social basado en la modernización de obtener, compartir y procesar información por medio de la telemática generando eficiencia, productividad y organización dando lugar a la competencia y facilitando la inserción de mercados globales desarrollando así el potencial y mejoramiento de la calidad de vida.

Por otro lado, se describe el concepto competencia como “la capacidad para interactuar eficientemente con otras personas tanto en una relación uno a uno como en grupos, que incluye la comprensión y la respuesta a las necesidades del cliente y el trabajo eficiente como miembro de un equipo que busca lograr una meta común”

De ahí, a nivel de educación superior la capacidad de trabajo en equipo debe ir más allá de la socialización y promoción de valores de convivencia que se propone para la educación básica; aquí se trata más bien de desarrollar herramientas de trabajo conjunto para el ejercicio académico o profesional, que cada vez más exige la conformación de grupos de trabajo con personas de diferentes perfiles, y la capacidad de producir resultados en esos grupos. Es actuar en el seno del equipo de trabajo, con sentido integrador y respetuoso de los diferentes quehaceres, fomentando la resolución colectiva e

interdisciplinaria de los problemas y asumiendo plenamente las responsabilidades propias.

Dado que, el trabajo en equipo combina elementos del entendimiento interpersonal, el razonamiento crítico, el pensamiento creativo, la comunicación y el manejo de información. Tal es el caso de las competencias argumentativas y habilidades colectivas que contribuyan a la resolución de conflictos de manera pacífica', de la importancia de que 'todos [adopten] las perspectivas de todos los demás para equilibrar los intereses, de la 'capacidad de reconocer y respetar los derechos de los demás.

A saber, la competencia tiene entonces un doble aspecto en su desempeño esperado: reconocer la diferencia de enfoques y aproximaciones en los campos académico y profesional, en primer lugar, y trabajar en medio de estas diferencias para fijar metas comunes y producir resultados colectivos, en segundo lugar.

Se hace necesario resaltar, que la visión sistémica de la tecnología ha sido contemplada, en sí misma, como un factor de innovación. Sin embargo, el verdadero cambio apenas se ha producido porque la tecnología se utiliza sobre las mismas orientaciones metodológicas que han sido útiles en la sociedad industrial pero que tienen poco que ver con la sociedad digital.

Por tanto, el uso cada vez más generalizado de la red no necesariamente implica la modificación de prácticas ni la incorporación de nuevas dimensiones del aprendizaje. Con pocas excepciones, esta presencia tiende a imponer un modelo educativo centrado en los contenidos, traspasando lo presencial en la red. La mayoría de los modelos formativos sigue tomando como base modelos de enseñanza tradicional en que lo importante es transmitir información. La presencia del docente en la red y la interacción social generada entre los estudiantes es un elemento clave para el aprendizaje.

Hoy día, el modelo educativo virtual, es un modelo en red. Es un complejo sistema en el que la modificación de un elemento afecta a toda la organización. Precisamente por ello, es importante plantear y sistematizar la innovación para mejorar los modelos formativos y organizativos que sustentan el aprendizaje.

Como se puede inferir, las teorías, coinciden, en que las personas tienen características diferentes y aprenden de diferentes maneras, por tanto, la apropiación del conocimiento, están centradas en el participante que aprende a convivir, gestando un modelo abierto flexible que le permite su adaptación a cualquier realidad educativa.

Asimismo, amplia Prendes (2006) “La sociedad de la información cuyos motores son el aprendizaje y el conocimiento, es

importante, reflexionar sobre cómo las tecnologías ayudan a mejorar la educación y cómo la educación enfrenta el desarrollo de la tecnología”.

A consecuencia, en lo que se refiere al área de la digitalización, los espacios actuales universitarios en coherencia con la evolución de la Didáctica digital, la función del facilitador, es introducir a la plataforma del participante, contenidos, enlaces, actividades, ejercicios, hacia el desarrollo de competencias cognitivas digitales y procedimentales, de ahí evaluar los resultados.

Por tanto, el docente como el participante, ambos tienen su usuario y contraseña para acceder a su plataforma de manera personal, a partir de ahí, debe existir una coherencia entre el proceso enseñanza aprendizaje, práctica y contenido, que sea, acorde a las exigencias reales de la sociedad en su conjunto.

Además, el fenómeno de la masificación de la enseñanza a nivel superior el crecimiento tiende a ser un desafío, ya que, plantea serios cuestionamientos relacionados con la calidad de la formación de profesionales, el aprendizaje con soporte tecnológico se está desarrollado con mucha rapidez en el ámbito de la educación superior, la educación al incorporar la innovación como objetivo estratégico a conseguir respuesta a las circunstancias actuales, hacia la cultura de transformación y mejora continua.

Capítulo N°2

Fundamento Estructural de la Educación Superior e-Learning

En tal sentido, el fundamento estructural de la Educación Superior e-Learning implica las herramientas de software social y hoy día añaden una nueva dimensión más allá del transporte de información. Por ende, se han convertido esencialmente en el espacio, no en el conducto para dar sentido a las cosas. El valor de las conexiones formadas excede el valor de la información particular y el conocimiento, que fluye a través de una red en un momento determinado. A diferencia de la analogía de petróleo siempre, las herramientas de software no existen para el transporte de los conocimientos, pero se han convertido en el punto de valor por ellas mismas.

Actualmente, la Educación Superior e-Learning es un proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo a través de internet, caracterizados por una separación física entre facilitador y participante, con el predominio de una comunicación tanto síncrona como asíncrona, a través de la cual, se lleva a cabo una interacción didáctica continua. Por ello, el e-Learning tiene un papel decisivo en el proceso de innovación de las universidades.

Dado que es un proceso de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet, caracterizados por una separación física entre profesorado y estudiantes, pero con el predominio de una comunicación tanto síncrona como asíncrona, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continuada.

De ahí, el sentido de conexión con otros estudiantes puede fomentarse a través del uso de software social, tal como blogs, wikis, redes sociales y otras aplicaciones basadas en Web de manera que fomenten los procesos de aprendizaje auto regulador basado en problemas, mientras que promueven la colaboración y la creación de comunidad.

Por ende, el conocimiento conectivo es el conocimiento emergente que resulta de las conexiones una propiedad de una entidad debe llevar a, o convertirse en, una propiedad de otra entidad para que ambas puedan ser consideradas como conectadas.

Asimismo, tomar decisiones es aprender, desde escoger lo que se espera aprender como comprender el significado de la información entrante todo ello, se ve a través de la óptica de una realidad cambiante. Una respuesta correcta hoy puede ser incorrecta mañana a causa de las alteraciones en el clima de la información que afecta a la decisión. Dicho de otro modo, el conocimiento y la cognición están

distribuidos a través de redes de personas y tecnología y el aprendizaje es el proceso de conexión, crecimiento y navegación por esas redes.

Fundamento teórico estructural e-Learning

Hoy día, los avances en la comprensión del proceso de enseñar y aprender orientan cómo organizar situaciones de aprendizaje verdaderamente eficaces y enriquecedoras, adecuadas a la complejidad del sistema educativo. El lograr entender el problema de la construcción del conocimiento ha sido objeto de preocupación filosófica, didáctica, psicológica, tecnológica, desde que el hombre ha empezado a reflexionar sobre sí mismo.

Bajo este contexto, las diferentes teorías de aprendizaje como el Conductismo, Cognitivismo, Constructivismo, Socio constructivismo, Conectivismo, han desarrollado sus teorías sobre el cómo se realiza el proceso de aprendizaje dentro de ambientes armoniosos en relación con el docente y el participante vinculado a la forma de transmitir la comunicación e información. De ahí, se plantea lo que el ser humano es, reflexiona sobre su capacidad para adquirir conocimientos que les han permitido anticipar, explicar y controlar muchas teorías, como:

- **Conductismo:**

En lo relativo a, el conductismo viene a ser la filosofía de la ciencia de la conducta, ocupada en esclarecer problemas, constituye

una manera de estudiar lo psicológico desde la perspectiva de la ciencia de la conducta.

Igualmente, el conductismo establece que el aprendizaje es un cambio en la forma de comportamiento en función de los cambios del entorno, de ahí, el aprendizaje es el resultado de la asociación de estímulos y respuestas.

De modo, que surge como teoría Psicológica con enfoque externo, por el cual, las mediciones se realizan a través de fenómenos observables.

Principales representantes

Se trata de: Iván P. Pávlov, Johns B. Watson, Edward Thorndike y Burrhus F. Skinner.

Por otro lado, la teoría Conductista enfatiza que el participante es el sujeto cuyo desempeño y aprendizaje pueden ser planificados desde el exterior, por ende, la situación instruccional, los métodos, los contenidos, por tanto, la planificación adecuada de los insumos educativos, hacia el logro de conductas académicas deseables.

En consecuencia, el participante conductista, el área cognitiva es visto como tabula rasa, recibe información del docente, cumple y obedece órdenes, requiere constante aprobación, por tanto, es un ser pasivo en el entorno de enseñanza aprendizaje, las tareas pueden ser evaluadas, medidas directamente.

En esta línea, el conductismo hace énfasis que el participante responda a los estímulos ambientales hasta convertirse en un ser auto disciplinado.

- **Cognitivismo:**

Hoy día, esta teoría de aprendizaje asume que la mente es un agente activo, construyendo y adaptando los esquemas mentales. Por ende, la psicología cognitiva centra su atención en los procesos mentales relacionados con el conocimiento. Según, esta teoría el aprendizaje es un proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y la persona. Asimismo, plantea que el proceso de información tiene influencia sobre la conducta del ser humano.

A saber, el individuo tiene esquemas mentales preexistentes con los cuales interactúa con nueva información, transformando sus propios esquemas, igualmente, la persona posee estructuras organizativas cognitivas en las que integra nueva información para formar conceptos significativos, incorporando nueva información en un esquema basado en su relación con la información o con un conocimiento previamente establecido.

En consecuencia, considera que cuanto más desarrollado es el esquema, rápidamente se puede asimilar conceptos, por tanto, cuantos más esquemas compartan los mismos conceptos con los compañeros

de estudio, se fortalecen las conexiones entre los nuevos conceptos introducidos y los ya aprendidos.

Principales representantes:

A saber, sus principales representantes son: Jerome Bruner, J. Novak, Avram Noam Chomsky, Ulric Neisser, Albert Bandura, hicieron aportes significativos a esta teoría, con sus raíces en la ciencia cognitiva y en la teoría de procesamiento de la información.

Por lo que, el cognitivismo concibe al participante como procesador activo de la información a través del registro y organización de la información para llegar a su reorganización y reestructuración cognitiva.

De la misma manera, la reestructuración no se reduce a una asimilación, sino a una construcción dinámica hacia la apropiación del conocimiento.

Por otro lado, Jerome Brunner señala que el aprendizaje se da por descubrimiento, en donde la persona descubre conceptos, los relaciona, reordena adaptándolo a su proceso cognitivo.

En esta línea, el aprendizaje consiste en la categorización en la interacción con la realidad para facilitar su accionar. Asimismo, la categorización está relacionada con el proceso de selección de la información, generación de proposiciones, simplificación, toma de decisiones, construcción y verificación.

Constructivismo:

Ante todo, en esta teoría el aprendizaje es activo, significa que el participante comprende conceptos y los incorpora a sus experiencias conceptuales previas clasificándolo en sus esquemas mentales, dado que, el aprendizaje integrador es subjetivo, de ahí, lo que permite modificarlo, por tanto, el constructivismo promueve el proceso de crecimiento de las competencias en el participante.

En tal sentido, el constructivismo mantiene que la actividad física y mental, que por naturaleza desarrolla la persona, es justamente lo que le permite desarrollarse progresivamente, sentir y conocerse a sí mismo y a la realidad externa. Ahora bien, este proceso de constructivismo progresivo que tiene lugar como resultado de la actividad no tiene lugar en base al medio que rodea a la persona.

Es así como, la diversidad humana se basa en la concepción interaccionista de las diferencias individuales. Desde este enfoque se reconoce la exigencia de características intrínsecas a la propia persona determinadas posiblemente por su carga genética y de reconocer así mismo la dimensión que juega el medio con sus mediadores -familia, profesores, medios de comunicación entre otros, en las diferentes situaciones en que se encuentra la persona. Las diferencias individuales son el fruto de la interacción entre las características internas y las características del medio externo, por ello la diversidad

humana solo se puede entender y tratar si se consideran ambos factores en interacción

Al mismo tiempo, se gestan momentos que marcan la aparición de estructuras sucesivamente construidas, tales como:

- Estadio de los reflejos o montajes hereditarios, al que corresponden las primeras tendencias intuitivas y las primeras emociones.
- Estadio de los primeros hábitos motores y de las primeras percepciones organizadas.
- Estadio de la inteligencia sensorio-motriz o práctica (anterior al lenguaje), que se corresponde a regulaciones afectivas elementales y a las primeras fijaciones exteriores de la afectividad.
- Estadio de la inteligencia intuitiva, de los sentimientos inter-individuales espontáneos y de las relaciones de sumisión al adulto.
- Estadio de las operaciones intelectuales concretas (aparición de la lógica) y de los sentimientos morales y sociales de cooperación.
- Estadio de las operaciones mentales abstractas, de la formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en el mundo de los adultos.

Se conoce, que la enseñanza constructivista considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior, la objetividad en sí misma, separada del hombre no tiene sentido, todo conocimiento es una interpretación, una construcción mental, de donde resulta imposible aislar al investigador de lo investigado.

En tal sentido, se apoya en la perspectiva constructivista del conocimiento que hace énfasis en los procesos cognitivos, al mismo tiempo, la Didáctica docente con opción asesoría - tutoría, amplia Latapi (1988) “En el fondo lo que se pretende en dicha opción es sistematizar y generalizar lo que todo buen profesor hace con algunos de sus estudiantes, a los que tienen más deficiencias, les ofrece ayudarlos, en privado, dedicando con ello un poco de tiempo adicional; a los que no saben estudiar trata de enseñarles cómo hacerlo; e inclusive procura orientar y ayudar a los que tienen problemas personales.

Es evidente, que los docentes, que hicieron esto con nosotros, los consideramos buenos maestros y a la educación que nos dieron, una educación de calidad.

Se hace necesario resaltar, que la Didáctica con opción de asesoría- tutoría, ha estado presente en el rol de los buenos docentes que propician el desarrollo intelectual de los participantes, en efecto, a la sociedad moderna. Aunado a esto, se desarrolla la competencia

docente como un complejo saber hacer, que se evidencia al resolver de forma satisfactoria las situaciones que se enfrenta durante su ejercicio profesional, al aplicar con equilibrio sus conocimientos, experiencias en la toma de decisiones en la perspectiva conceptual, que se asume y es constante dentro de un proceso complejo que está relacionado con los medios empleados, esto interfiere y determina el proceso con o sin lógica, en que se construye el conocimiento.

En consecuencia, implica el uso de tecnologías basadas en internet para proporcionar un amplio despliegue de soluciones a fin de mejorar la adquisición de estrategias de aprendizaje y habilidades. Sin embargo, los investigadores destacan para una aplicación correcta y total del concepto deben cumplirse tres criterios:

- Que el aprendizaje se produzca en la propia red, lo que le permite acceder a actualizaciones inmediatas, así como a la recuperación, distribución y almacenamiento de información.
- Que el receptor de la información reciba ésta a través de herramientas tecnológicas (entiéndase Internet)
- Que rompa los paradigmas de la educación tradicional a partir de la generación de una visión innovadora para la solución de la problemática del proceso de enseñanza aprendizaje.

De este modo, Piaget establece que los conocimientos derivan de la acción, como la asimilación de lo real a las coordinaciones

necesarias y generales de la acción. Además, concluye que, la inteligencia en todos sus niveles es una asimilación de lo dado a estructuras de transformaciones y que estas estructuras consisten en organizar lo real, en acto o en pensamiento, y no simplemente en copiarlo.

Principales representantes

Al respecto, se destacan D. Ausubel, J. Piaget y Lev Vygotski. Por lo que David Ausubel sustentaba un modelo de enseñanza expositivo promoviendo el aprendizaje significativo, por representaciones conceptuales. Por ello, el constructivismo es de gran importancia para la enseñanza, convirtiéndose en un paradigma adoptado, busca dar estrategias que faciliten y ayuden al proceso de comprender cognitivamente.

De modo, que Piaget se enfocaba en el cómo se construye el aprendizaje hacia la apropiación del conocimiento partiendo desde la interacción con el medio, asimismo, Vygotski enfatizaba en el cómo el medio social influye en los conceptos hacia una reconstrucción interna del aprendizaje.

Es evidente que, este enfoque implica ciertas ideas:

- Estructuración significativa de las experiencias a conceptualizar y aprender.

- Se considera al participante como poseedor de conocimientos que le pertenecen, en base a los cuales habrá de construir nuevos saberes.
- No pone la base genética y hereditaria en una posición superior o por encima de los saberes. Es decir, a partir de los conocimientos previos de los educandos, el facilitador guía para que los participantes logren construir conocimientos nuevos y significativos, siendo ellos los actores principales de su propio aprendizaje.
- Dado que, el constructivismo es el modelo que mantiene una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, es una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores.

Por ello, un sistema educativo que adopta el constructivismo como línea psicopedagógica se orienta a llevar a cabo un cambio educativo en todos los niveles.

Principios constructivistas

De ahí, surgen los principios de la teoría constructivista:

- **Activo:** los alumnos se comprometen con el proceso de aprendizaje en un procesamiento consciente de la información y cuyos resultados es responsable.

- **Constructivo:** se adoptan nuevas ideas al conocimiento previo para dar sentido a la discrepancia.
- **Colaborativo:** se trabaja en comunidades de aprendizaje hacia la construcción del conocimiento aportando apoyo social, observando las contribuciones del grupo.
- **Intencional:** se intenta lograr un objetivo cognitivo de forma activa e intencional.
- **Conversacional:** aprender es un proceso social, dialógico dentro y fuera de clase.
- **Contextualizado:** las actividades de aprendizaje están situadas en ciertas tareas coherentes con el mundo real o simulado mediante un entorno de aprendizaje basado en algún caso o problema.
- **Reflexivo:** se articula lo aprendido, se reflexiona sobre los procesos y la toma de decisiones.

Al respecto, Piaget enfatizaba, que el aprendizaje consiste en la generación de estructuras cognoscitivas que se crean a través de modificación de los reflejos iniciales y se van enriqueciendo a través de la interacción con el medio. Es decir, estas estructuras se encargan de adquirir la nueva información a través de los procesos de asimilación y acomodación. Por otro lado, cuando la información es

incompatible con los esquemas previos, éstos tienen que ser modificados para acomodarse a la nueva información.

Socio- Constructivismo

Por otra parte, el principal defensor de la teoría socio constructivista es el psicólogo, Lev Vygotsky sustentaba que el saber es filtrado e influido por la cultura del hogar, el lenguaje social del entorno, las creencias e interacciones con los demás elementos del entorno, desde la enseñanza directa y el modelamiento. De ahí, al hacer explícita la influencia de los aspectos sociales y culturales en el funcionamiento cognitivo de la persona, lleva a la reflexión sobre la organización de las situaciones académicas en las estrategias de enseñanza aplicadas.

Por tanto, el enfoque de la teoría socio constructivista tiene una repercusión importante en el rol relevante que atribuye a la intervención del adulto en la progresión de las estrategias del autoaprendizaje. Por ende, el enfoque dado por Vygotsky en el origen del desarrollo, los conocimientos adquiridos desde el exterior de la persona están materializados en las obras humanas, la literatura, obras de arte, el lenguaje y demás sistemas semióticos de representación.

También, enfatiza Vygotsky, que el desarrollo cognitivo se concibe como la apropiación del conocimiento por parte de la persona desde las actividades humanas sociales, esto influye a través del

entorno por otras personas socio culturales, tienen significancia en este proceso los sistemas semióticos de representación y la interacción social. Asimismo, las funciones mentales superiores como la memoria, la conciencia, el lenguaje, la escritura, los números entre otros, todo es posible a través de los sistemas semióticos, como verdaderos instrumentos de la construcción psicológica, por tanto, tienen un rol análogo al de las herramientas técnicas en la manipulación física.

En este contexto, el lenguaje es el instrumento psicológico de primer orden que ocupa un lugar de privilegio en el proceso de desarrollo, las primeras conductas y formas lingüísticas surgen y se desarrollan en el marco de situaciones iniciales de comunicación con otros, de ahí, el lenguaje cumple una función externa, internalizado para transformarse en lenguaje egocéntrico como herramienta intelectual para regular actividades mentales, es un modo de organizar las acciones sobre el entorno

Principales representantes

En general, los principales defensores de la teoría socio constructivista se encuentran J. Piaget, D. Ausubel, Bandura, Royer – Allan, J. Bruner y L. Vygotsky.

Por ende, el constructivismo es un paradigma desarrollado en la dimensión cognitiva y tiene su base en la teoría de Jean Piaget

psicólogo suizo pionero en el estudio del desarrollo cognitivo en etapas iniciales, en donde el participante construye su aprendizaje a través de la acción.

Es así como, el aprendizaje es un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo, culturalmente organizado y específicamente humano, de las funciones psicológicas, para él lo que las personas pueden hacer con la ayuda de otros, puede ser en cierto sentido más indicativo de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí solos.

De ahí, que considere necesario el no limitarse a la simple determinación de los niveles evolutivos reales, si se quieren descubrir las relaciones de ese proceso evolutivo con las posibilidades de aprendizaje de los sujetos. Resulta imprescindible revelar como mínimo dos niveles evolutivos: el de sus capacidades reales y el de sus posibilidades para aprender con la ayuda de los demás.

Conectivismo:

Dado que, la Wikipedia define el conectivismo como una teoría desarrollada por George Siemens y Stephen Downes, sobre la base del análisis de los límites de las teorías del comportamiento, del cognitivismo y del constructivismo para explicar el efecto que la tecnología ha tenido en cómo vivimos, cómo nos comunicamos y cómo aprendemos. El conectivismo integra principios explorados por

la red, la complejidad y las teorías de auto organización en una teoría de aprendizaje coherente para la era digital. Dado que, el conectivismo es una respuesta oportuna para el advenimiento de la sociedad de la información y economía del conocimiento, también, implica los atributos principales del aprendizaje autodeterminado de la Heutagogía y las habilidades del Navegacionismo y sus competencias, asimismo, de las enseñanzas del aprendizaje situado, del social e-learning, de conceptos de la neurociencia y de las teorías de las redes como sistemas adaptativos o complejos.

En pocas palabras, el conectivismo aplica lo mejor de las teorías tradicionales de aprendizaje para formar desde la neurociencia a los participantes en un mundo de creciente complejidad. El aprendizaje, de acuerdo con el punto de vista conectivista, se distribuye en un entorno de red que está reforzado digital, tecnológica y socialmente.

En efecto, las teorías del aprendizaje son valiosas por dos razones principales: proporcionan un vocabulario y el marco conceptual para la interpretación de lo observado, al tiempo que suministran una orientación hacia la búsqueda de soluciones específicas.

En concreto, los principios del conectivismo y su posición dentro de teorías de aprendizaje existentes, antes de sugerir y discutir las

aplicaciones e implicaciones para la formación en el lugar de trabajo, el conductismo se basa en tres hipótesis en su intento de explicar el proceso de aprendizaje: la conducta observable, el medio ambiente, que da forma a la conducta y la contigüidad-refuerzo.

Principales representantes

Hoy día, el Conectivismo es una teoría del aprendizaje para la era digital que ha sido desarrollada por George Siemens y por Stephen Downes, basada en el análisis de las limitaciones del conductismo donde destaca como máximo representante John B. Watson, el cognitivismo, donde destaca Jean Piaget y el constructivismo con Lev Vygotski, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente se vive, se comunica y ayuda a comprender.

Globalmente, la Didáctica en la enseñanza personalizada de la Educación Superior on-line, gestora de inteligencias múltiples; crea espacios hacia el proceso de mejora, asimismo, su capacidad de resolver problemas tiene la visión de formar en los participantes modelos de conducta que le faciliten su adaptación social y grupal en momentos determinados.

En contraste, el conectivismo percibe el aprendizaje como un proceso interno del individuo y su énfasis se centra en el ciclo de procesamiento de la información y se recuerde.

Principios del Conectivismo

De ahí, los principios fundamentales de conectivismo son los siguientes:

- El aprendizaje y el conocimiento requieren una diversidad de opiniones para representar la totalidad y para permitir la selección del mejor enfoque.
- El aprendizaje es un proceso de creación de redes que conectan nodos especializados o fuentes de información.
- El conocimiento se asienta en redes.
- El conocimiento puede residir en dispositivos no humanos y la tecnología hace posible y facilita el aprendizaje.
- La capacidad para aprender más es más decisiva que el conocimiento actual.
- El aprendizaje y el conocimiento son procesos permanentes, progresivos (no estados o productos finales).
- La capacidad para ver conexiones y reconocer modelos, dar sentido entre campos, ideas y conceptos es la habilidad más importante hoy en día para los individuales.

En tal sentido, el conectivismo refleja con mayor exactitud las realidades de la época actual, como se manifiesta en la creación de conexiones y en el énfasis participativo hacia el desarrollo de la competencia lecto- digital, también, conocida como web 2.0, que se

refiere a la creación de información, colaboración e intercambio. En el centro del conectivismo está la noción de que el aprendizaje es un fenómeno de red, configurado y apoyado por la mediación de la tecnología y la socialización:

Igualmente, el conectivismo se centra en el proceso de formación y creación de redes significativas que pueden incluir el aprendizaje mediado, reconocer que el aprendizaje se produce cuando dialogamos con los demás. Conocer con mayor rapidez da lugar a que lo menos probable sea poseer internamente todos los conocimientos.

Por ello, la interacción de la red, el contexto y otras entidades externas, dan lugar a un nuevo enfoque del aprendizaje. Aunado a la situación, el conectivismo es una nueva teoría de aprendizaje, una simple extensión de las teorías existentes, la formulación de Vygotsky del constructivismo social, la teoría de Papert del construccionismo, una base a través de la cual repensar y reformular la Didáctica para un cambio de panorama educativo.

Sin embargo, el conectivismo ofrece una perspectiva valiosa, ya que integra los principios explorados por las diferentes teorías de red, de la complejidad y de autoorganización para un enfoque de sistemas implica tener en cuenta más de la realidad dinámica y las formas diversas de aprender.

Es evidente, que el conectivismo puede ser una perspectiva útil para observar los tipos de aprendizaje asociados con un núcleo de información activa, con fuentes de conocimiento diversas y entorno de la información compleja.

Aunado a la situación, el aprendizaje, de acuerdo con el enfoque conectivista, se distribuye dentro de una red que está mejorada tanto social como digital, el reconocimiento de patrones, el conocimiento es una propiedad emergente de la conectividad neuronal que reposa en el individuo, mientras que la memoria reside en la red colectiva y la interpretación de la información recibida, la diversidad de la red se considera como el principal factor que influye en el aprendizaje, la forma como se produce la transferencia a través de conexiones de nodos es decir, comunidad de aprendizaje, de forma aditiva o multiplicativa

De la misma manera, el participante trabaja en un modo permanente buscando la información clasificada para permanecer por delante de la tendencia a la descomposición acelerada conocida como Educación 3.0, implica una enseñanza que incluye los modos profesor- estudiante, estudiante entre estudiante la enseñanza entre pares, además se incorporarán los modos estudiante-profesor de la enseñanza recíproca y personas- tecnología- personas, en muchos aspectos, habrá una colaboración hacia el aprendizaje.

Características de la Educación Superior E-Learning

De la misma manera, la educación a distancia, por ende, el e-learning cuenta con rasgos característicos en alcance a diferentes definiciones de educación:

- Separación del profesor y el estudiante
- Medios Técnicos de organización
- Apoyos de aprendizaje (tutores y asesores)
- Sugiere un aprendizaje independiente y flexible
- Genera una comunicación bidireccional
- Favorece la comunicación masiva

En consecuencia, estos aspectos estimulan la autoestima y el autoconcepto en relación con los aprendizajes que se le proponen, es decir, que los alumnos puedan experimentar con ellas que en algún grado han aprendido, que su esfuerzo ha valido la pena. Asimismo, ayuda a los participantes adquirir destrezas relacionadas con el aprender a comprender y que les permitan ser cada vez más autónomos en sus aprendizajes.

Es evidente que estas características implican ciertas ideas:

- El participante es el protagonista del proceso enseñanza – aprendizaje, alrededor de él gira toda la acción educativa.

- La tarea del docente será: Conocer a todos y cada uno de sus educandos, considerando no sólo sus nombres, sino su mundo interno, familiar y contextual.
- El facilitador en el paradigma cognitivo es el constructivista que continuamente construye, elabora y comprueba su teoría personal del mundo.
- Toma decisiones y procesa la información que recibe, es decir: define (procesa) una situación de enseñanza toma decisiones (conducta) a partir de la definición que hizo.
- El facilitador es el mediador entre el potencial de aprendizaje del participante y el aprendizaje. Lo que se busca, en realidad es la interacción del protagonismo compartido de la implicación permanente, ¡de la ayuda continua; que facilite al participante la máxima capacidad de autonomía personal, de realización humana.

Se hace necesario resaltar, que las direcciones actuales y futuras de la educación y el entorno de la formación, las teorías de conocimiento y el conectivismo se adaptan muy bien para proporcionar una plataforma hacia la adaptación de la enseñanza, los méritos como una teoría de aprendizaje de pleno derecho, los principios conectivistas tienen consecuencias específicas y aplicaciones para el aprendizaje.

Capítulo N°3

Fundamento de los medios digitales en la Didáctica

Se conoce, que los primeros medios digitales llegaron a existir con la aparición de las computadoras digitales, los ordenadores digitales ya que, utilizan el código binario y la lógica booleana para almacenar y procesar la información, permitiendo a una máquina con una configuración realizar diferentes tareas.

Con relación a, el código binario es un sistema numérico que se basa en el uso de los dígitos 0 y 1 para establecer un propio lenguaje a partir de ellos, las cantidades o los mensajes están formados por el 0 y el 1. De ahí, el lenguaje digital no solo se refiere al lenguaje hipertextual, sino también, de los lenguajes interactivo, audiovisual, sonoro, social o de programación, que facilitan el aprendizaje al alumno, lo motivan al estudio, le permiten adquirir las competencias clave en nuestra época y fomentan el desarrollo de competencias, destrezas y habilidades sociales.

Dado que, el nuevo paradigma e-Learning, que incluye el aprendizaje a través de unidades relativamente pequeñas y actividades de aprendizaje a corto plazo. Los procesos de micro aprendizaje se derivan con frecuencia de la interacción lo cual, incluye pequeños trozos de contenido y tecnologías flexibles que capacitan a los estudiantes para el fácil acceso a ellos, en cualquier parte, bajo

demanda y gestión. En sentido amplio, describe la forma en la que la adquisición de conocimiento informal y accidental está teniendo lugar de forma creciente a través de micro contenido, micro- media o entornos multitarea, especialmente aquellos que están basados en tecnologías web 2.0 y móviles.

Hoy día, el rápido desarrollo de los sistemas digitales inteligentes en la Educación Superior on-line, han aportado nuevas condiciones para el proceso de enseñanza -aprendizaje, asimismo, ha contribuido a una educación de mejor calidad con pertinencia a las necesidades de la sociedad.

Por ello, las tecnologías digitales y los social media están transformado las estructuras de conocimiento on-line del siglo XXI toman nuevas dimensiones de manera sincrónica y asincrónica en cualquier tiempo o espacio para la interacción e intercambio de significados, así como los procesos de distribución y la adquisición de conocimientos.

En esta situación, repensar los modelos clásicos de distribución de aprendizaje e investigaciones como alternativas flexibles y dinámicas dentro de entornos híbridos de aprendizaje. Se puede percibir una evolución hacia la distribución de contenidos en pequeñas dosis, de rápida distribución y de formas variadas.

Evolución de la tecnología digital

Actualmente, desde hace varios años, se está comenzando a normalizar y asentar un tipo de educación basada en las necesidades y las preferencias de cada estudiante, en la cual prima la experiencia.

Por ende, este tipo de educación tiene tanto defensores como detractores. alegan que no se le confiere tanta importancia al aprendizaje puramente académico y de libro, pese a toda la investigación científica que avala esta nueva metodología. Este fenómeno de resistencia al cambio, del aprendizaje con nuevas tecnologías, produce fuertes debates hasta que el nuevo paradigma acaba siendo aceptado, con investigación polarizada y un sentimiento de obiedad.

Se trata de, un cambio cultural que se produce hoy implica un camino de oportunidades y riesgos: las tecnologías digitales de la información y la comunicación crearon una revolución de la cultura, la economía y el poder, los participantes llegan a la institución educativa con lo digital como parte de su cotidianidad, pero el sistema educativo no ha logrado institucionalizar modos naturales de gestionar la relación entre cultura, tecnología y aprendizaje.

En tal sentido, los medios digitales en la Didáctica implican durante el proceso de actividades colaborativas a participantes poder comunicarse de forma integral desde un estudiante a otros

estudiantes, también entre docente y estudiante o viceversa de ahí, compartir documentos, editarlos, analizarlos, en tiempo real o establecer lo cual, permite establecer asignaciones a cada miembro del grupo.

Actividades en medios

ACTIVIDADES	
Medio Digital	Función
Office 365	Es un entorno colaborativo de Microsoft proporciona un espacio para la creación de minisites, grupos de trabajo, almacenaje en la nube, chat o edición online de documentos, entre otras herramientas.
Zoho	Grupo de aplicaciones web que permiten crear, compartir y almacenar archivos en línea. También incluye chat, videoconferencias, mail, calendario y herramientas de ofimática en línea
Google Apps for Education	Es un entorno colaborativo enfocado especialmente al ámbito de la educación, en el que se incluyen diversas herramientas de Google que permiten trabajar en línea: Gmail, Google Drive, Google Calendar, Docs o Sites
Edmodo	Es una plataforma educativa que permite compartir documentos e información y comunicarse en un entorno privado, a modo de red social.

Se ha observado, que los siguientes recursos ofrecen la posibilidad de realizar estos pasos didácticos en cualquier momento y lugar a través de internet y con la ayuda de las nuevas tecnologías digitales.

Medios digitales para comunicarse, debatir y colaborar	
Medio	Función
Blogger	Herramienta de creación de blogs de Google, sencilla y eficaz, para todo tipo de usuarios.
WordPress	Permite la creación de blogs más completas, personalizar y adaptar la bitácora a las necesidades de cada usuario
Tumblr	Plataforma de microblogging centrada sobre todo en la imagen, aunque permite también incluir textos, videos, enlaces o audios
Wikia	Sitio web que permite al usuario crear de forma sencilla su propio wiki en el que incorporar contenido de forma individual y colaborativa.
Wikispaces	Espacio para creación y alojamiento de Wikis tiene Wikispaces Classroom, para el ámbito escolar incluye un newsfeed para organizar grupos o clases y monitorizar el trabajo de cada alumno.
Remind	Aplicación de mensajería, los números quedan ocultos. Además, permite enviar adjuntos y clips de voz, y una agenda con recordatorios.
Google Hangouts	Aplicación para chat o videochat permite enviar lecciones online crear una clase o grupo virtual de opiniones.
Marqueed	Permite comentar imagen poner sus ideas opiniones de forma visual. Permite crear proyectos.
Voxopop	Sistema de foros con voz. Los usuarios incluidos en determinado grupo de trabajo pueden opinar respecto al tema propuesto mediante audios que van apareciendo como respuestas.

Medios digitales para comunicarse, debatir y colaborar	
Medio	Función
Padlet	Permite crear murales virtuales de forma colaborativa, en los que se pueden incluir elementos multimedia, vínculos y documentos.
Stormboard	Herramienta online para hacer lluvias de ideas 2.0 e intercambiar opiniones sobre un tablero virtual. La versión gratuita permite trabajar con grupos de hasta cinco usuarios
Mindmeister	Aplicación para elaborar mapas mentales en línea y de forma colaborativa, útiles hacer lluvias de ideas o estructurar los ejes del trabajo. Permite insertar multimedia, gestionar y asignar tareas y convertirlos en una presentación o en un documento imprimible.
Symbaloo	Tablero virtual para compartir enlaces o recursos web interesantes, perfecto para recopilar fuentes o documentación

Ante todo, conocer los principios y características de los medios digitales, el adecuado uso y funcionamiento contribuye a la creación de una estructura digital basada en la interactividad, creatividad hacia estados cognitivos profundos.

Medios digitales para compartir archivos	
Tipo	Función
Dropbox	Servicio de almacenamiento en línea para guardar todo tipo de archivo. Ofrece la posibilidad de crear carpetas compartidas con otros usuarios y conectarse desde distintos dispositivos mediante apps
Google Drive	Almacenamiento en la nube de 15Gb para guardar y compartir todo tipo de documentos y carpetas. Disponible como aplicación para móviles y tabletas. Permite editar directamente los documentos en línea con Google Docs.
WeTransfer.	Una forma sencilla de enviar documentos, especialmente de gran tamaño (hasta 2 Gb), a cualquier usuario a través de un enlace por email. Los archivos no se almacenan, solo se conservan durante unos días y después se borran.
Jumpshare.	Espacio online para subir archivos en alta calidad sin que se pierda información y compartirlos con quien se quiera.

De este modo, los medios permiten el intercambio de actividades y experiencias del proceso educativos con plataformas virtuales.

Medios digitales para organizar el Trabajo	
Google Calender	El calendario online de Google permite establecer tareas y fechas, citas, alarmas y recordatorios y, además, puede compartirse entre varios usuarios que añaden eventos comunes.
Hightrack	Gestor de tareas online y descargable para organizar el trabajo, gestionar una agenda de tareas personal y establecer plazos de entrega o cumplimiento.
WorkFlowy	Herramienta en línea con la que se puede establecer un flujo de trabajo colaborativo con tareas jerarquizadas de forma muy visual.
Symphonical	Calendario virtual a modo de pizarra en el que se pueden añadir y gestionar tareas a través de notas adhesivas multimedia. Permite la edición colaborativa entre un grupo establecido y enlaza directamente con Google Hangouts para chatear o hacer videoconferencias.

Dado que, una plataforma educativa virtual es un programa que engloba diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes. Su principal función es facilitar la creación de entornos

virtuales para impartir todo tipo de formaciones a través de internet sin necesidad de tener conocimientos de programación.

Asimismo, permiten hacer tareas como: organizar contenidos y actividades dentro de un curso online, gestionar las matriculaciones de los estudiantes, tener un seguimiento de trabajo durante el curso, resolver dudas y crear espacios de comunicación interactiva, evaluar los progresos de los participantes.

Por ello, pueden utilizarse para gestionar de manera integral formaciones a distancia o como un complemento de la docencia presencial. Aunque, se emplean para crear espacios de discusión y trabajo para grupos de investigación, o para implementar comunidades virtuales y redes de aprendizaje en torno a temas de interés común.

También, por las estrategias e-Learning las plataformas han comenzado a especializarse desarrollando funcionalidades orientadas a sectores específicos, tales como: Corporativo.



Como las empresas y organizaciones que utilizan tecnologías educativas con las siguientes aplicaciones:

Capacitación de personal, consultorías online a clientes, estrategias de marketing.

Por ello, las plataformas orientadas a este sector se especializan en:

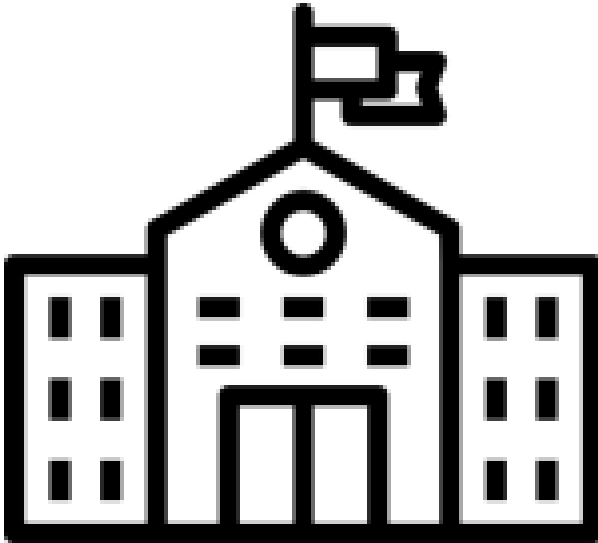
- Garantizar la seguridad de la información que se sube a estas.
- Elaborar reportes detallados que permita mejorar las capacitaciones online.
- Herramientas que permitan mejorar el compromiso de los colaboradores.
- Responsabilizar herramientas de evaluación de los contenidos.



También, las plataformas orientadas al sector ventas, se especializan en las siguientes funciones como:

- Integración con plataformas de marketing digital.
- Responsabilidad de personalización de la plataforma con la marca del cliente.
- Integraciones con métodos de pago.
- Herramientas de e-mail marketing.

- Automatización de los procesos de venta de cursos online.



Asimismo, el sector académico fue el primer sector en el que se aplicaron las universidades, dentro de este sector tenemos a todas las instituciones educativas como:

Universidades, Colegios, Institutos.

De ahí, las plataformas orientadas a este sector se caracterizan por tener funcionalidades como:

- Gestión Masiva de Alumnos
- Métricas del proceso educativo



- Compatibilidad con tecnologías educativas como SCORM, Tin Can API.
- Posibilidad de construir estructuras educativas con profesores, tutores y administradores.

Dado que, son varios los problemas que se plantean en la sociedad educativa al abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de las tecnologías de la información y la Comunicación (TIC), entre las que cabe señalar:

De ahí, la situación de la oferta de enseñanza a distancia de los diferentes países es variada, hay una gran oferta de cursos de todo tipo, pero en la mayoría de los países falta una oferta de formación a distancia regulada y apoyada por las leyes que esté reconocida en el sistema educativo del país.

También, se ofrecen enseñanzas a distancia de todo tipo que nacen de la preocupación de alguna entidad pública o privada por estos temas, o del mercado potencial que tiene una oferta así. Hay entidades como la Open University inglesa, el TEC de Monterrey (privado) o la UNED española que ofrecen enseñanzas a distancia de prestigio, pero no hay una oferta seria por parte de los estados dirigida a toda la población que garantice el acceso a la misma en igualdad de condiciones para todos.

Por otro lado, falta reflexionar sobre los modelos de enseñanza-aprendizaje que implica el desarrollo mediante estas plataformas de formación en línea. Una vez superados los factores económicos, que son fundamentales, cualquier sistema de enseñanza tradicional se resiste al cambio y a incorporar las TIC a los procesos de enseñanza por limitaciones de tamaño de grupo, horario, burocracia y geografía, entre otros.

Al respecto, enfatiza Cebreiro (2007) “Los sistemas virtuales giran en torno a cuatro medios: la informática, microelectrónica,

multimedia y telecomunicaciones, de manera interconexada lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas en el sistema educativo”.

De esa manera, la introducción y difusión de los sistemas digitales inteligentes como innovación en la Educación Superior e-Learning, implica un salto cuántico, es posible que pueda lograrse una relación armónica entre la equidad y la pertinencia en la enseñanza.

Aunado a esto, para que exista una comunidad de aprendizaje, deben darse una serie de condiciones mínimas que resumimos brevemente, pues han sido ya reiteradamente señaladas:

- Cambios institucionales que faciliten el desarrollo de las comunidades de aprendizaje.
- Buscar modelos efectivos para el funcionamiento de las comunidades de aprendizaje.
- Avanzar en las innovaciones técnicas necesarias para permitir que aparezcan las comunidades de aprendizaje, y facilitar herramientas de trabajo que propicien entornos modernos y flexibles.
- La participación en abierto y de forma horizontal de todos los miembros de la comunidad, no en esquemas jerárquicos y verticales.
- El acceso de todos en igualdad de condiciones sin tener en cuenta su condición o el lugar donde habiten.
- El trabajo colaborativo por grupos.

- Situación al alumno en el centro de los objetivos del aprendizaje. Si estas condiciones se dan, los beneficios de las comunidades de aprendizaje son bien conocidos:
- El beneficio principal, es que parte del dialogo como pilar central del proceso, bien gestionado se puede lograr una mayor interacción y participación, y mejor atención y relaciones profesor - alumno.
- La responsabilidad compartida, todos los miembros de la comunidad son participes en el proceso de aprendizaje.
- El conocimiento se entiende como dinámico, adquirirlo no supone ingerir una lista de elementos a reproducir en un examen, sino construir una comprensión propia de la materia. Es un proceso activo y colaborativo. Esto ayuda a evitar la pasividad que frecuentemente exhibe el alumnado en otros enfoques.

De ahí, otra ventaja añadida es que la comunidad debe plantearse, revisar la calidad y la evaluación en la educación: la aproximación de la comunidad de aprendizaje a la comunidad, permite que los resultados se pueden evaluar en función de la práctica real en esta comunidad y su continua evolución se dan las condiciones para desarrollar experiencias innovadoras que contemplen propuestas y modelos de enseñanza a distancia en comunidades virtuales que suponen verdaderas experiencias avanzadas de comunidades de aprendizaje colaborativo, participativo, abierto y democrático.

También, Fernández (1998) “Los medios digitales son el conjunto de posibilidades que tiene lugar los ordenadores y son usadas como herramientas en el proceso educativo transmitir y procesar información.”

Por ello, aboga por una educación no presencial basada en la autonomía del participante, igualmente, identifica como punto neurálgico de la relación virtual educativa, la interacción que se establece entre los diversos elementos instruccionales. Por tanto, es importante desde el punto de vista del uso adecuado de los medios digitales, para potenciar el aprendizaje, sino como elemento constitutivo de la naturaleza del contexto virtual que potencia el dinamismo que se desarrolla en él.

Fundamentos de los entornos de aprendizaje

Por ello, el fundamento de los entornos personales de aprendizaje como una alternativa a la heterogeneidad de medios y entornos en distintos formatos y modalidades, se hace necesario un entorno que fundamente en la Didáctica las soluciones que están actualmente en marcha la experiencia de innovación docente a través de una comunidad de aprendizaje virtual, dado que, para crear una red personal de aprendizaje, primero se necesita explorar las tecnologías web personales existentes, ver dónde se encuentran y saber cómo usarlas. En consecuencia, el fundamento es un entorno donde las

personas, las comunidades, las herramientas y recursos interactúan de una manera muy flexible.

Cabe destacar, que ha ocurrido un fenómeno de masificación de participantes, accediendo a formación universitaria, de ahí, la Educación Superior virtual ha incrementado su cobertura en un 500% comparado con las estadísticas que ocurría una década atrás, en especial, del campo académico.

También, lo ha hecho, la heterogeneidad de los participantes que accede a ella, respecto a sus habilidades, competencias y actitudes de entrada. Lo que dificulta el logro de aprendizajes equilibrados y de alta calidad entre los egresados. En consecuencia, esto ha llevado al docente a un cambio de la Didáctica por- activa con opción asesor y tutor, para mejorar sensiblemente la calidad, pertinencia y equidad de la enseñanza on-line.

Ahora bien, la Didáctica docente con opción asesoría – tutoría, implica gran desafío para los participantes y en mayor medida, a los facilitadores. Por tanto, las tendencias educativas en el campo académico han desplazado la enseñanza y al docente, de modo, que ha colocado su centro de interés al aprendizaje conectivo (en red), por ende, a los participantes adultos, fundamentada en las características de la Didáctica con principios en el ámbito de la Andragogía.

En tal sentido, se apoya en la perspectiva constructivista del conocimiento que hace énfasis en los procesos cognitivos, al mismo tiempo, la Didáctica docente con opción asesoría - tutoría, amplia Latapi (1988) “En el fondo lo que se pretende en dicha opción es sistematizar y generalizar lo que todo buen profesor hace con algunos de sus estudiantes, a los que tienen más deficiencias, les ofrece ayudarlos, en privado, dedicando con ello un poco de tiempo adicional; a los que no saben estudiar trata de enseñarles cómo hacerlo; e inclusive procura orientar y ayudar a los que tienen problemas personales”. Es evidente, que los docentes, que hicieron esto con nosotros, los consideramos buenos maestros y a la educación que nos dieron, una educación de calidad.

Se hace necesario resaltar, que la Didáctica con opción de asesoría- tutoría, ha estado presente en el rol de los buenos docentes que propician el desarrollo intelectual de los participantes, en efecto, a la sociedad moderna.

Aunado a esto, se desarrolla la competencia docente como un complejo saber hacer, que se evidencia al resolver de forma satisfactoria las situaciones que se enfrenta durante su ejercicio profesional, al aplicar con equilibrio sus conocimientos, experiencias en la toma de decisiones en la perspectiva conceptual, que se asume y es constante dentro de un proceso complejo que está relacionado con

la toma de decisiones creadas por la jerarquía académica que interfiere y determina el proceso con o sin lógica, en que se construye la toma de decisiones.

Por otro lado, enseñar en la dimensión de la Educación Superior virtual, en el campo requiere de la práctica constante de la Didáctica del docente con opción asesor-tutor como instrumento de cambio, dado que, es un servicio de trascendencia para el desarrollo humano, elevando con esto la eficiencia terminal académico que el contexto ofrece. Asimismo, permite al participante resultados importantes de aprendizaje, a la vez que le proporciona mayor autonomía y control de los medios que maneja a lo largo de su aprendizaje.

No obstante, los entornos personales de aprendizaje implican también, un nuevo enfoque del aprendizaje, así como nuevas metodologías, estrategias de enseñanza docentes para que se produzca estrategias de aprendizaje exitoso, donde el profesorado debe repensar sus usos, reordenar sus metodologías y enfoques restrictivos de los entornos habituales, desde un ambiente controlado por el profesorado hacia un ambiente de trabajo colaborativo dirigido por el propio alumnado.

Aunado a esto, amplia Ruiz (2015) “En los entornos personales de aprendizaje, la persona que aprende crea su propia red de

aprendizaje; es quien decide qué comunidades virtuales le van a ser útiles para su aprendizaje y donde podrá aprender y recabar información actualizada diariamente”.

En otras palabras, existe la libertad del uso en red de aprendizaje ya que, requiere de un esfuerzo y tiempo para crearla y poder aprovechar sus recursos. De esta forma, todos los miembros de esa comunidad de aprendizaje deben ser activos y proactivos, es decir, deben compartir y no ser meros observadores.

En efecto, la red de aprendizaje está inmersa en un contexto formal e informal, donde no existen extremos, sino que se trata de un continuo en el aprendizaje y donde las comunidades virtuales de práctica son parte esencial y funcionan como activadoras de esos aprendizajes, funcionando como el grupo de iguales en el clásico concepto de la zona de desarrollo próximo de Vygotsky.

Sin embargo, conviene definir qué es una comunidad virtual de aprendizaje, al respecto, amplía García (2014) “Una comunidad de aprendizaje tiene en cuenta la diversidad de espacios, formatos, canales y contextos para poder aprender, una nueva forma de concebir el aprendizaje lo que importa es el metaconocimiento, el saber dónde y cómo encontrar los datos clasificados”.

Puesto que, la función didáctica con medios, en la Educación Superior e-Learning, considero que, permite lograr el desarrollo de la

competencia creativa-digital, hacia el dominio cognoscitivo del participante adulto.

En la actualidad, la sociedad de la información, en la manera como se organiza, relaciona en redes sociales para aprender, demanda hoy día, transformaciones en la enseñanza, en el marco, del derecho fundamental de educarse, que tienen todas las personas, con relación, a la formación del uso adecuado de la tecnología digital, que están al servicio de la Didáctica.

A consecuencia, la función del docente tutor, es introducir a la plataforma del participante, contenidos, enlaces, actividades, ejercicios, hacia el desarrollo de competencias cognitivas digitales y procedimentales, de ahí evaluar los resultados.

Por tanto, el docente como el participante, ambos tienen su usuario y contraseña para acceder a su plataforma de manera personal, a partir de ahí, debe existir una coherencia entre el proceso enseñanza aprendizaje, práctica y contenido, que sea, acorde a las exigencias reales de la sociedad en su conjunto.

Asimismo, amplia Prendes (2006) “La sociedad de la información cuyos motores son el aprendizaje y el conocimiento, es importante, reflexionar sobre cómo las tecnologías ayudan a mejorar la educación y cómo la educación enfrenta el desarrollo de la tecnología”.

Dado que, tan importante como aprender, es reaprender, a causa de, la importancia que tiene el ser humano de representar mentalmente aquello que está pensando, porque la capacidad de representación mental es un proceso cognitivo individual, al predecir, valorar, analizar, sea conceptual o perceptual, es decir, se aprende escuchando, viendo, analizando, valorando, palpando, son continuas enseñanzas que transfieren conocimiento.

Por lo cual, esto exige una revisión de la didáctica con multimedia on-line, puesto que, se gestan diferentes funciones instructivas, motivadoras, entorno hacia la exploración y experimentación en el ámbito de la Educación Superior on-line, que consiste en integrar actividades colaborativas, durante la construcción de conocimientos, aprovechando las bondades de la herramienta on-line.

Al respecto, amplía Barberá (2001)” El sistema multimedia genera intercambio de ideas, saberes, desarrollo de experiencias en distintos niveles del conocimiento sobre un tema”

Al mismo tiempo, la estrategia didáctica multimedia, la función del docente tutor, es gestar contenidos para realizar diferentes actividades con recursos digitales que permitan una apropiación del conocimiento en el participante, que lo lleve hacia la auto reflexión: entre lo que le gusta hacer, para convertirse en lo que quiere ser.

Por lo que, hace falta concientizar la didáctica del docente tutor, para estar familiarizado con el uso adecuado del multimedia, como técnica moderna de exposición, presentación de datos, en diapositivas PowerPoint, infografías, puesto que, influye en la forma de sentir y actuar del participante adulto en los entornos virtuales.

En tal sentido, la Didáctica enfocada hacia la fisiología como proceso gestor del autoaprendizaje, de la misma manera, la fisiología del latín *physiología* y del griego *puatoyoyia- physiología* se define como ciencia que tiene por objeto el estudio de las funciones de los seres orgánicos, aunado a esto, la Real Academia Española (2007) define proceso como el conjunto de fases sucesivas de un fenómeno natural.

Ahora bien, el objetivo de la Educación Superior e-Learning, es promover el desarrollo personal de los participantes que acuden a ella, en todas sus potencialidades cognitivas, afectivas, éticas y sociales, hacia el logro de una sociedad solidaria.

Por lo que, amplia Gardner (1999) “La Educación Superior debe proporcionar las bases y recursos tecnológicos para potenciar la cultura donde la creación, comunicación de información juega un rol central. Una cultura que exige nuevas formas de pensamiento, replantear el saber hacer. Una cultura donde la información cambia

constantemente, donde las personas tienen que poner al día sus conocimientos, donde la educación para toda la vida es una norma.”

Asimismo, Brunner (2000) enfatiza que “La mente crea a partir de la experiencia, sistemas genéricos de codificación que permiten ir más allá de los datos, a predicciones nuevas y fructíferas.”

Al mismo tiempo, el uso de los sistemas virtuales, desde el sentido que le dan los noveles docentes y la manera concreta de llevarlo a la práctica dentro de una actividad como instrumento potenciador del desarrollo de la competencia digital, también, permite entrelazar programas, mediados en la didáctica digital, que incluye diferentes elementos como: multimedia, videos, las interfaces de usuario, foros.

En otras palabras, el aprendizaje también, ocurre fuera de la institución educativa, donde el participante tiene que saber cómo revisar sus ideas, además, cómo localizar y sintetizar información, como resultado, aprender a comprender tiene como propiedad la interactividad, lo cual, la ha afianzado de apoyo para las actividades de aprendizaje estructurados. permite el desarrollo de la competencia docente digital hacia la apropiación del aprendizaje integrador autónomo, las redes sociales son tan nuevas, encontrar la forma de categorizarlas, hace falta tener buenas ideas, competencia y capacidad.

Capítulo N°4

Fundamento Didáctico e-Learning en la Construcción de Aprendizajes

Hoy en día, uno de los grandes retos de la Educación Superior e-Learning, es el fundamento de la Didáctica cognitiva hacia la construcción de aprendizaje mediante el desarrollo de la competencia creativa-digital docente, mediante el desarrollo cognoscitivo del participante, que asiste a la universidad, manifestada en la respuesta compleja, ante el ciberespacio durante la realización en actividades de asimilación, análisis y síntesis, cuya habilidad permite identificar las partes de una estructura, analizar su interrelación y reconocer los principios organizativos, al resolver una situación creativamente.

De ahí, la competencia docente digital, según el Diccionario (2007) de la Real Academia Española, del latín *competentia*, competente, de ahí, la competencia se define como pericia, aptitud dinámica, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado. Por ende, la competencia digital docente, debe ser renovada de manera periódica, para adaptarse a los nuevos contextos del siglo XXI, que las propias tecnologías digitales van generando.

Por tanto, la Didáctica hacia el desarrollo de la competencia docente digital, se traduce en metodologías activas, entrelazada con medios digitales, con múltiples lenguajes y lograr los objetivos

didácticos en formatos de archivos electrónicos, dado que, permiten la utilización de distintos documentos interactivos con información clasificada, con audio, video, imágenes estáticas o dinámicas (animaciones o simulaciones) aportando un mayor grado de comprensión de conceptos y una adaptación a las características de cada participante mediante la flexibilidad en el diseño que los orienta hacia la meta a conseguir.

Es por ello, amplia Cukierman (2009) “La competencia docente, en función de la didáctica, es reunir los recursos on-line y humanos en forma ordenada para alcanzar los objetivos propuestos”.

En otras palabras, la competencia docente digital, pone en circulación pensamientos, ideas, información, conocimientos; por lo que, implica trascender el paso mecánico del texto impreso, a formatos estructurados en la red, adaptándose a la lógica coherente y posibilidades de representación e interacción tutor- participante, esto hace que se deba pensar en diseñar nuevos modelos educativos.

Como producto, se desarrolla la competencia docente digital, al diseñar cursos virtuales que permitan dar evidencia de la adquisición del aprendizaje conectivo, se debe combinar las posibilidades de los recursos didácticos en la plataforma.

Al respecto, amplia Chan (2004) “El diseño del espacio supone anticipación de las experiencias de los educandos y reconocimiento de las dinámicas que pueden generarse en el entorno digital”.
http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art68/nov_art68.pdf

En tal sentido, durante el proceso de enseñanza se realizan dos actividades distintas y a la vez íntimamente interrelacionadas, primero, se diseña el curso recogiendo información y tomando una cantidad de decisiones y segundo se diseña con didáctica interactiva hacia la distribución de contenidos de aprendizaje integrador, sin limitaciones de tiempo o costo.

Por ende, el reto está en aplicar el sistema digital en el proceso educativo hacia la mejora en producir soluciones educativas, que permita la formación del área cognitiva en noveles docentes y promover el desarrollo personal en los participantes que acuden a ella, en todas sus potencialidades afectivas, éticas y sociales, hacia el logro de una sociedad solidaria.

Asimismo, Brunner (2000) enfatiza que “La mente crea a partir de la experiencia, sistemas genéricos de codificación que permiten ir más allá de los datos, a predicciones nuevas y fructíferas.”

Al mismo tiempo, el uso de los sistemas virtuales, desde el sentido que le dan los noveles docentes y la manera concreta de llevarlo a la práctica dentro de una actividad como instrumento

potenciador del desarrollo de la competencia digital, también, permite entrelazar programas, mediados en la didáctica digital, que incluye diferentes elementos como: multimedia, videos, las interfaces de usuario, foros.

Igualmente, Flavell (1993) enfatiza en las experiencias metacognitivas que “El ser humano conoce la importancia de acomodar sus estrategias a las exigencias de la tarea, por tanto, elige la técnica que mejor se adapte a su propio estilo de aprendizaje”.

Dicho de otra manera, la formación de noveles docentes en sistemas virtuales su aplicación en el proceso de enseñanza es clave en la formación de noveles docentes para que puedan asimilar los diversos tipos de aprendizajes, los procedimientos y estrategias hacia la auto disciplina y autonomía.

Además, la era digital en que vivimos exige a la universidad, adaptar nuevos métodos, estrategias, recursos didácticos en pertinencia a las realidades de formación hacia los participantes como medios de asimilación y apropiación del conocimiento.

Aunado a esto, muchos investigadores de la psicología educativa, como Piaget (1947) sus investigaciones en psicogenética de la inteligencia; Anderson (1976) presentó versiones del modelo ACT-E, es una teoría del procesamiento de la información, establece que los nodos representan conceptos. Por tanto, estos enfoques coinciden, en

que de 100 palabras por minuto habladas del docente tutor, el participante capta a nivel de sus neuronas el 20% de lo que se explica en los cinco primeros minutos y un 30% de lo explicado en los últimos tres segundos, ya que, permanece atento alrededor del 20% sin embargo, desmotivado 30% del tiempo que dura la clase.

Por consiguiente, asimilar el conocimiento implica una interacción entre capacidades humanas básicas, experiencias previas que posee la persona y los sistemas tutoriales existentes culturalmente, que sirven como amplificadores de estas capacidades.

Por lo cual, se trata de una formación en competencias específicas digitales hacia los participantes ya que, evidencian en el día a día, una cultura de sistemas virtuales mutadores en constante cambio, por ende, los participantes poseen actitudes digitales, revisan el correo electrónico, se comunican por wasap de grupo, por interfaz meet, sin embargo, son incapaces de prestar atención al docente durante la hora y media que expone su tradicional discurso magistral.

Por tanto, la formación cognitiva del participante es un desafío hacia el docente en el momento de planificar los contenidos considerando las posibles estrategias de aprendizaje que se formulará y que cubren sus expectativas, debe guiar estas experiencias metacognitivas hacia el aprendizaje integrador para la apropiación del conocimiento.

Fundamentos en la construcción de aprendizaje:

Dado que, el fundamento en la enseñanza de la Educación Superior e-Learning, hacia la construcción de aprendizaje implica el desarrollo de competencias, es más que conocimientos y habilidades, es la capacidad de afrontar demandas complejas en un contexto particular, un saber hacer planificado, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes, valores, utilizados eficazmente en situaciones reales, afirma el autor.

De ahí, los rasgos diferenciales de las competencias o capacidades humanas fundamentales constituyen un saber hacer intencionado, complejo y adaptativo, esto es, un saber que se aplica de manera reflexiva; es susceptible de adecuarse a una diversidad de contextos y tiene un carácter integrador, abarcando conocimientos, habilidades, emociones, valores y actitudes. Toda competencia incluye un saber, un saber hacer, comprender y un querer hacer en diversos contextos y situaciones concretas en función del propósito deseado.

Por tanto, se plantea la necesidad de introducir cambios en la concepción, diseño, desarrollo y concreción del contenido, así como en las formas de enseñar y aprender, a partir de este enfoque. Esto implica crear nuevos ambientes de aprendizaje y nuevos modos de entender la evaluación de esos aprendizajes, así como nuevas formas

de concebir la función docente. La idea de competencias conlleva a saber y saber hacer, teoría y práctica, conocimiento y acción, reflexión y acción, esto representa un cambio en el enfoque del conocimiento: del saber qué al saber cómo. En la práctica esto desplaza el peso de los principios, del marco conceptual, a los métodos. Sin duda que el método es importante, pero no deja de ser mera cuestión técnica, variable dependiente de los principios y del marco conceptual, que le dan, dentro de la estructura que representa la Didáctica como un todo, sentido y significado.

Ante todo, seleccionar y secuenciar los contenidos de la unidad supone ordenar dichos contenidos según algún criterio que permita definir: que se enseña en primer lugar y que se enseña en segundo lugar.

Para ello, se escoge el contenido y como eje secuenciador, los conceptos, los procedimientos, las estrategias de aprendizaje con las aplicaciones. Para la organización de los contenidos conceptuales, resulta de utilidad la confección de mapas conceptuales que relacionan las ideas que se van a desarrollar de ahí, los mapas pueden servir de referencia al profesor a la hora de programar las actividades, y proporcionar a los participantes una visión global de sus posibles estrategias de aprendizaje que se apliquen a lo que van a desarrollar cognitivamente y socialmente.

Dado que, la selección de los contenidos deberá estar orientada por los siguientes criterios cognitivos neurales:

- Aspectos de tipo psicológico nivel de desarrollo de los participantes, complejidad de los conceptos frente a las experiencias e ideas de los participantes.
- Aspectos de tipo sociológico intereses de los estudiantes en temas relevantes para la sociedad.
- Aspectos de tipo disciplinar -coherencia con la lógica de la disciplina, articulación lógica de los conceptos tal como se presentan en la actualidad, y también tal como han evolucionado en el entorno.

- **Fisiología del aprendizaje**

En tal sentido, la Didáctica enfocada hacia la fisiología como proceso gestor del autoaprendizaje en la Educación Superior e-Learning, de la misma manera, la fisiología del latín *physiología* y del griego *puatoyoyia*- *physiología* se define como ciencia que tiene por objeto el estudio de las funciones de los seres orgánicos, aunado a esto, la Real Academia Española (2007) la define como un proceso del conjunto de fases sucesivas en un fenómeno natural.

Por otro lado, la Didáctica enfocada hacia la fisiología en la enseñanza – aprendizaje, constituyen el conjunto de fases sucesivas cognitivas mediada con la Didáctica hacia la apropiación del conocimiento, por consiguiente, coincide con las características de la

naturaleza humana en su raciocinio, así como, los psicólogos cognitivos y neuropsicólogos la defienden.

De la misma manera, la Didáctica enfocada hacia la fisiología del cómo aprende el adulto, ya que, éste trata de conservar paradigmas que les fueron útiles y se convierten en fuente de resistencia interna, por tanto, un requisito básico para el autoaprendizaje del adulto es el desaprender para dar lugar al comprender.

A saber, tres son las funciones cognitivas dominantes que realiza el aprendiz de los entornos de aprendizaje constructivistas:

La exploración; articulación y reflexión.

-De ahí, en la exploración el participante, además de observar, investiga las similitudes del ejemplo propuesto buscando la coherencia con sus conceptos previos que posee; examina las fuentes de información que puede necesitar para su resolución del problema, explora las posibles salidas o soluciones, compara, especula y hace conjeturas, emite hipótesis, intenta obtener pruebas y evidencias para comprobar, valora las posibles consecuencias. Todos estos pasos requieren orden, organización, articulación, reflexión y equilibrio.

Igualmente, los entornos que han de favorecer el aprendizaje que por la naturaleza de este ha de ser autorregulado deben diseñar los apoyos que enmarquen las funciones cognitivas y ayuden a regular el proceso meta teóricos metacognitivos que han de aplicar. Al respecto

nos amplia Collins (1999) “Los componentes cognitivos más importantes de la exploración son el establecimiento de los objetivos y la forma de organizar la consecución de dichos objetivos.”

Es evidente que, la reflexión y la metacognición requerida se puede favorecer con la demanda en que los participantes construyan sus modelos, los analicen y expliquen como si los estuvieran contemplando desde fuera o elaborando un relato para otros de manera que se sientan fuera de sí mismos y puedan percibir sus propias acciones y analizarlas como si fueran de otros. Se produce un fenómeno parecido a cuando uno se contempla en un video o grabación donde es capaz de percibir características de uno mismo que no se perciben habitualmente.

De modo, la necesidad de construir en multimedia las propias soluciones puede contribuir a articular las tareas necesarias y en orden preciso, detectar después los fallos o errores, los hallazgos, el proceso en sí mismo.

- **Modelos Mentales**

En esta línea, para investigar los problemas, los participantes necesitan información con la que elaborar sus modelos mentales y formular hipótesis que dirijan la manipulación del espacio del problema.

Por tanto, cuando se diseña un entorno de aprendizaje constructivista, se debería determinar qué tipo de información va a necesitar el participante para comprender el problema.

Dado que, las abundantes fuentes de información representan una parte fundamental. Éstos deberían proporcionar información seleccionable por el participante, asumiendo que la información tiene mucho más sentido en el contexto de un problema o de una aplicación concreta. Asimismo, otros bancos de datos o información deberían estar ligados al entorno como pueden ser los documentos de texto, los gráficos, las fuentes de sonido, el vídeo y las animaciones que resulten adecuadas para ayudar a la comprensión del problema y sus principios. Dado que, internet es el medio de almacenaje por excelencia por tratarse de un poderoso conector que permite que los usuarios tengan acceso a los recursos multimedia de la red.

Sin embargo, la sobre abundancia y la proliferación de elementos de información no clasificada en los hipertextos de las páginas Web obligan al participante a ser selectivos en la práctica de navegación por internet para lograr el objetivo.

- **Herramientas Cognitivas:**

Por otra parte, cada actividad tiene una demanda cognitiva específica, sencilla o compleja, para las cuales los participantes tienen o no, en mayor o menor grado las competencias digitales adecuadas

que primero han de reconocer en sí mismo y luego saber aplicar con destreza. En este aspecto amplia Aguilar (2007).” Para llegar al nivel de competencia cognitiva el entorno de aprendizaje constructivista debe proporcionar a los aprendices herramientas para apoyar estas funciones necesarias para elaborar la información”.

De la misma manera, las herramientas cognitivas pueden ser medios informáticos que pueden generalizarse y cuyo propósito es abordar y facilitar tipos específicos de procedimientos cognitivos. Se trata de dispositivos intelectuales utilizados para visualizar representar, organizar automatizar o potenciar las técnicas de pensamiento.

Es necesario, desarrollar la competencia digital docente con enfoque Didáctico, esto implica la integración, introspección, reflexión, auto motivación para la puesta en práctica de un complejo conjunto de habilidades digitales durante el uso seguro y crítico adecuado en medios de la información en coherencia con el programa curricular, los contenidos, actividades seleccionadas en un entorno personalizado para crear aprendizajes permanentes en red.

Igualmente, sirven estas herramientas para representar de una mejor manera el problema o ejercicio que se esté realizando, herramientas de visualización. O bien, ayudan a promover en el participante sus propios conocimientos que ya tiene (herramientas de

modelización del conocimiento); o pueden servir para consolidar esquemas preexistentes en el aprendiz mediante la automatización de los ejercicios de un nivel inferior (apoyo a la representación); o bien pueden ayudar a reagrupar la información pertinente y necesaria para resolver un problema.

- **Representación del Pensamiento**

Ahora bien, la plena comprensión de un fenómeno o situación requiere la existencia de un modelo mental, una representación de este cuyos integrantes se adecuen a los conocimientos ya poseídos. Las herramientas de visualización proporcionan representaciones congruentes de razonamiento que permiten a los participantes asimilar mejor la realidad, el ejemplo o el fenómeno propuesto.

En tal sentido, la Didáctica enfocada hacia la creatividad como proceso gestor del autoaprendizaje, de la misma manera, constituyen el conjunto de fases sucesivas, por consiguiente, coincide con las características de la naturaleza humana en su raciocinio, así como, los psicólogos cognitivos y neuropsicólogos la defienden.

A mi parecer, la Didáctica enfocada hacia la creatividad, diseño, innovación para potenciar las estrategias de aprendizaje del cómo aprende el adulto, ya que, éste trata de conservar paradigmas que les fueron útiles y se convierten en fuente de resistencia interna,

por tanto, un requisito básico para el autoaprendizaje del adulto es el desaprender para dar espacio a la reflexión pura.

Igualmente, amplía el Dr. Puig, C. (2019) “La persona al resolver la necesidad de aprender, se compromete con el aprendizaje, de ahí, empieza a cambiar el cerebro en una serie de procesos en reinención del cerebro, aumenta el riego sanguíneo de la corteza cerebral, específicamente en una parte atrás de la frente y encima de los ojos llamada corteza prefrontal, ya que, al ir más riego sanguíneo al cerebro, el ser humano empieza a ver con más foco, surge la creatividad y las neuronas se conectan más entre ellas, por tanto, mayor capacidad de resolver problemas y desafíos”.

Al mismo tiempo el Dr. Puig, C. (2019), enfatiza, “El adulto puede generar nuevas neuronas a partir de células madre y células pluripotenciales, localizadas en las cavidades del cerebro, de ahí, el hipocampo es fundamental en el aprendizaje, porque tiene la función de controlar el pánico que procede del miedo y está involucrado con la hormona dopamina que da un sentido de curiosidad e investigación.”

Actualmente, el autoaprendizaje es como un cambio cualitativo y cuantitativo de la forma de ver, experimentar, conceptualizar de una persona.

Bajo este contexto, la Didáctica con enfoque hacia la creatividad, innovación, gestor del autoaprendizaje, implica que la

función del docente tutor, es de apoyo emocional como puente para el desarrollo potencial de habilidades, destrezas, en el ser humano en todos los ámbitos que lo caracterizan.

Igualmente, se puede entender el autoaprendizaje como proceso mediante el cual la persona adquiere competencias motoras e intelectuales, incorpora relaciona, construye conceptos formativos y adopta nuevas actitudes ante el desafío, puesto que, todo proceso de aprendizaje pretende la ampliación, consolidación e integración de contenidos, procedimientos y motivación para llevar a cabo una tarea de manera personalizada.

Por ello, cada tarea implica una actividad cognitiva diferenciada. En consecuencia, de cara al diseño de la instrucción sería muy útil aplicar el análisis de tareas que ha de desarrollar el aprendiz, establecer una relación con los procesos psicológicos implicados y tratar de reflejar en las herramientas de visualización aquellas funciones y demandas de manera que queden interiorizadas.

- **Conocimiento estático y dinámico**

A saber, los elementos del diseño de la instrucción se fundamentan en principios psico educativos. Es decir, la capacidad de construcción de conocimientos se fundamenta en la preexistencia de información y conocimientos previos, en coherencia con la articulación de esa información y conocimientos entre sí de manera que, se establezcan

las pertinentes relaciones, conexiones, relaciones causa-efecto, consecuencias, previsiones y predicciones cognitivas del participante.

En esta línea, los entornos de aprendizaje constructivistas establecen la idea de que puede haber para estas necesarias funciones cognitivas dos tipos de herramientas de representación: las estáticas y las dinámicas.

De ahí, el primero la estática, sería el conjunto de herramientas que constituyen un recurso del que se puede obtener información y conocimiento, las herramientas de representación estática las bases de datos, las hojas de cálculo, las redes semánticas, los sistemas expertos y las creaciones de hipermedia.

Por ejemplo, para elaborar una base de datos de conocimientos o una red semántica es necesario que los participantes articulen una jerarquía de relaciones semánticas entre los conceptos comprendidos en el ámbito del conocimiento. Como diseñadores de entornos de aprendizaje constructivistas, hay que decidir cuándo necesitan los participantes articular lo que saben y qué procedimientos cognitivos apoyarán su representación.

En cuanto, al segundo tipo de herramientas dinámicas, están los modelos de simulación, las ecuaciones causales que permitan representar las relaciones de dependencia de los fenómenos, imágenes.

Por ejemplo, el modelo de simulación (Model-it) como herramienta útil para el uso de las matemáticas, permite observar los diversos valores en determinadas relaciones entre fenómenos.

- **Apoyo al Rendimiento**

Dado que, son aquellos medios digitales personalizados que sirven para automatizar determinados algoritmos o rutinas necesarios para determinadas actividades cognitivas que con frecuencia traen energía y tiempo para otras operaciones de pensamiento más complejas.

En tal sentido, la didáctica en la enseñanza personalizada en la Educación Superior e-Learning, hacia el apoyo del rendimiento académico, está sustentada en las teorías de varios especialistas en la educación como David Merrill (1983); mantiene preceptos conductistas e incorpora aspectos de la teoría cognoscitivista, por ende, clasifica el aprendizaje en dos dimensiones: el contenido y comportamiento; Celestin Freinet (1896) su precepto materialismo escolar, incorpora aspectos de la teoría constructivista y cognoscitivista, de ahí, toma en cuenta los ritmos individuales del aprendizaje en la comunicación y el trabajo en equipo; también, Howard Gardner (1983) en su teoría Inteligencia múltiple, su visión de la inteligencia, es como una red de conjuntos autónomos relacionados entre sí, por tanto, clasifica el aprendizaje con apoyo al rendimiento hacia el procesamiento de la información.

A saber, todos los protocolos, hojas de cálculo que permitan ordenar y organizar tareas rutinarias de catalogación estarían entre las herramientas como apoyo al rendimiento, con economía de tiempo. Por ejemplo, son útiles los algoritmos para tareas y funciones básicas del pensamiento, por su carácter automático y en los procedimientos para otras demandas cognitivas complejas.

Al respecto, amplía el Dr. Puig: “En el proceso de enseñanza, si se explica los contenidos en base a la inteligencia del participante, puede entender. Hay personas que necesitan ver las cosas secuencial- inteligencia lógico matemática; hay quienes necesitan ver imagen global- inteligencia espacial; Hay personas que necesitan moverse, manipular- inteligencia kinestésica; hay personas que necesitan que les entre por el oído- inteligencia musical; hay personas que necesitan sentirse conectados con otros- inteligencia interpersonal; hay personas que para comprender han de reflexionar- inteligencia intra personal; hay personas que tienen que estar en contacto con la naturaleza- inteligencia naturista; hay personas que tienen que ver un propósito- inteligencia trascendencia.”

También, la teoría de las inteligencias múltiples es una combinación de competencias, en base a la teoría cognitiva-constructivista, por tanto, tiene en cuenta la construcción de conocimientos, ante, el desarrollo de la competencia intertextual-

digital, procedimental, actitudinal, cognitiva- social como el conjunto de diferentes inteligencias que se complementan las unas con las otras y funciona en cierto modo de forma autónoma.

- **Recopilar Información**

Hoy en día, en la Educación Superior e-Learning más que nunca se hace necesario contar con las habilidades precisas para saber buscar la información pertinente y necesaria allí donde pueda encontrarse. Estos medios digitales orientadas a familiarizarse con motores de búsqueda documentales, bases de datos y fuentes de información en la red son destrezas requeridas para facilitar y acelerar los procesos neurales para reflexionar, relacionar y comprender.

Por ello, los entornos de aprendizaje constructivistas deberían permitir el acceso a la información compartida y compartir, a su vez, las herramientas de elaboración del conocimiento para ayudar a los participantes a elaborar de forma conjunta un conocimiento socialmente compartido.

Asimismo, los problemas se resuelven cuando un grupo de personas trabaja para desarrollar una concepción común del problema, de manera que, la motivación pueda centrarse en la resolución. Los debates pueden estar respaldados por grupos de discusión, creadores de conocimiento y comunidades de participantes. Por tanto, la persona aprende algo cuando lo necesita. Se comprende porque existe

coherencia con los saberes previos de la persona. Por ello, los aprendizajes integradores deben ser propiciados por los facilitadores mediante la creación de situaciones de aprendizaje donde el participante se sienta interesado y curioso por descubrir con espontaneidad y comodidad.

Objetivos

A saber, los objetivos constituyen una guía inmediata para la planificación de estrategias de aprendizaje y han de formularse explícitamente. A través de los objetivos se definen las intenciones educativas. Al mismo tiempo, proporcionan criterios de valoración del proceso hacia los resultados esperados.

Por tanto, los objetivos son el referente indispensable para la evaluación por evidencia del grado de los diferentes tipos de capacidades desarrolladas por los participantes. Dependiendo del tipo de programación, tendremos que concretar la modalidad didáctica en coherencia con los objetivos.

Por ello, según el grado de concreción se suele hablar de objetivos generales para la planificación Didáctica y de objetivos específicos o didácticos para la secuencia didáctica. La formulación o diseño de los objetivos debe adaptarse a la realidad cognitiva de los participantes, al proceso de instrucción y a los resultados que se esperan obtener.

Ejemplos, de objetivos serían los siguientes:

-Conceptual: comprender, entender, reflexionar, relacionar, identificar, reconocer, definir, explicar.

-Procedimental: aplicar, dibujar construir, experimentar, diseñar, elaborar, transportar, cavar, enseñar, localizar.

-Actitudinal: aceptar, tolerar, responsabilizarse, apreciar, valorar, colaborar, cooperar.

Contenidos

Por otro lado, el fundamento didáctico e-Learning hacia la mejora en la construcción de aprendizaje, implica los contenidos, también, se pueden definir como el conjunto de saberes: hechos, conceptos, habilidades, actitudes, en torno a los cuales se organizan las actividades en el lugar de enseñanza (taller, on-line). Constituyen el elemento que el facilitador trabaja con los participantes para potenciar destrezas, habilidades cognitivas, capacidades diseñadas en los objetivos.

Asimismo, las corrientes pedagógicas suelen distinguir tres tipos de contenidos. Estos contenidos son de diversa naturaleza: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

- Contenidos Conceptuales: recogen los hechos conceptuales y los principios. Suponen relaciones de atributo, subordinación, coordinación, causalidad de naturaleza descriptivo-explicativa y de

naturaleza prescriptiva. Los tipos de estructuras de estos contenidos son principios, teorías o modelos explicativos, taxonomías y matrices, sistemas de clasificación, listas, colección ordenada.

Son ejemplos de contenidos conceptuales: Ley de gravedad. Ríos ordenados por su longitud. Taxonomía botánica. Taxonomía animal. Clases de alimentos.

-Contenidos Procedimentales: Señalan los procedimientos y las estrategias de enseñanza. Suponen relaciones y estructuras de orden o de decisión. Son ejemplos de contenidos procedimentales: Resolución de ecuaciones. Operaciones aritméticas. Manejo de instrumentos de medida (balanza, probeta, termómetro...). Investigación de graficas. Utilización de instrumentos específicos como brújula, ordenador, microscopio, lupas, mapas.

- Contenidos Actitudinales: Señalan los valores, las normas y las actitudes. Suponen relaciones de respeto a sí mismo, a los demás y al medio , de sensibilidad y madurez.

Son ejemplos de contenidos actitudinales:
Tolerancia y respeto por las diferencias individuales.
Valoración de la higiene y el cuidado corporal.
Mejora de la autoestima.
Participación en los procesos de aula.
Sensibilidad hacia la realización cuidadosa de experiencias.

Dispositivos- medios:

Hoy en día, los dispositivos móviles, principalmente los teléfonos inteligentes y las tabletas, se han convertido en artefactos cotidianos en la vida de las personas. Cifras mundiales indican que hay más de 3,500 millones de usuarios de Internet móvil, lo que representa un 80% de uso global de Internet. Estos usuarios dedican el 69% de su tiempo en smartphones y un consumo del 50% en aplicaciones móviles.

Por ello, los “smartphones” son los dispositivos electrónicos favoritos de las personas, debido a las múltiples funcionalidades que estos medios ofrecen. Y es que, el concepto del teléfono utilizado para establecer una comunicación oral o escrita ha evolucionado a un concepto de sistema inteligente, portátil, con acceso a internet, que permite movilidad y ha cambiado la forma de interactuar utilizando aplicaciones móviles.

De ahí, se establecen nuevos modelos para enseñar, estudiar, comprar y vender, trabajar, buscar información; en fin, el contar con un dispositivo móvil inteligente junto con las respectivas aplicaciones, permite disponer de un medio digital capaz de transformarse en una estrategia de enseñanza hacia la creatividad en estrategias de aprendizaje.



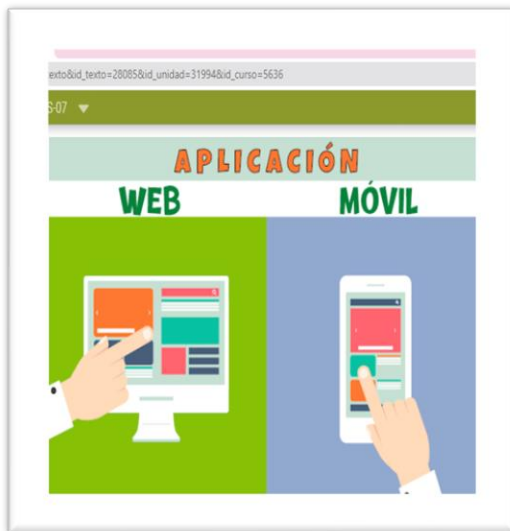
A saber, un dispositivo móvil es un medio digital con capacidad de conectarse a internet, ya sea, a través de una conexión 3G o superior, WiFi o cualquier otro medio, siempre y cuando el aparato se pueda utilizar en movimiento.

Igualmente, algunos de los dispositivos móviles más utilizados son: teléfonos móviles, tabletas, teléfonos inteligentes o “smartphones”, lectores de libros digitales y agendas electrónicas de bolsillo o “PDA” del inglés Personal Digital Assistant. Estos dispositivos presentan características, tales como la movilidad y portabilidad, aspectos que los convierten en los medios preferidos de los usuarios. La movilidad tiene que ver con la capacidad de que una persona pueda utilizar un dispositivo mientras se traslada de un sitio a otro, pudiendo acceder a contenidos y servicios, mediante una

conexión a internet; mientras que la portabilidad es la “facilidad con que se puede transportar un dispositivo, es decir, está directamente relacionado con el peso y las dimensiones del dispositivo” Diccionario de Informática.

Antes de definir el concepto de aplicación móvil, es importante definir el término Aplicación: es un programa informático creado para

llevar a cabo o facilitar una tarea en un dispositivo informático.



Cabe destacar que, aunque todas las aplicaciones son programas, no todos los programas son aplicaciones. Existe multitud de software en el mercado, pero sólo se denomina así a aquel que ha sido creado con un fin determinado, para realizar tareas concretas. De allí que se derivan dos conceptos más: aplicaciones web y aplicaciones móviles.

Por ello, una aplicación web (sitio web o medio diseñado para la web es una aplicación accesible desde cualquier navegador, bien sea

a través de internet o bien a través de una red local. A través de, el navegador se puede acceder a toda la funcionalidad y tener cualquiera de las soluciones siguientes:

- Aplicaciones para la gestión interna y completa de una empresa, facturación, inventario, clientes, usuarios, socios, contabilidad, gestión de personal}.
- Herramientas de trabajo diversas intranets, gestión documental, trabajo en red, herramientas compartidas accesibles por múltiples usuarios, accesos diferenciados.
- Servicios a usuarios, gestión de incidencias, accesos a contenidos diferenciados por permisos, gestión de espacios.
- Herramientas de comunicación digital, mailings, boletines digitales, comunicaciones personalizadas a clientes o usuarios)
- Otros tipos de servicios cualquier tipo de aplicación) como gestión de inmuebles, turismo, mapas, formación, colegios, tiendas y otra muchas que están por crear.

Por tanto, una aplicación móvil es un programa que se puede descargar y al que se puede acceder directamente desde el celular o aparato móvil, para acceder a noticias, juegos, entretenimiento, tiempo, informaciones, entre otras. Las aplicaciones de software para los dispositivos móviles han estado disponibles desde hace algunos

años, siendo considerados como los nuevos sustitutos del software para computadoras.

En resumen, la diferencia entre una aplicación móvil y un sitio web móvil, ambos se utilizan en el mismo medio, aplicaciones móviles (apps) y sitios web móviles también llamados aplicaciones Web son muy diferentes. Una aplicación móvil es un programa que se descarga e instala en el dispositivo móvil de un usuario, mientras que un sitio web para móviles no es más que una página web adaptada (responsive) a los formatos de tabletas y teléfonos inteligentes.

Dado que, las aplicaciones móviles conocidas como apps móviles se han convertido en un elemento cotidiano de una población activa, consumista y que se interrelaciona con los demás a través de diversos terminales de comunicación. De ahí, muchas de estas aplicaciones están preinstaladas y funcionan en los móviles o tablets.

Asimismo, las apps móviles se convierten en un soporte importante en sí mismo, para comunicar, educar, impactar, relacionarse, intercambiar y comerciar entre personas, empresas, organizaciones, industrias y/o cualquier entidad comercial.

Por ello, el crecimiento en infraestructuras de redes para dar soporte a las comunicaciones, pero ha sido la telefonía móvil la que ha contribuido a ese crecimiento producto de la portabilidad y el acceso inmediato a la información. Hoy día, la información es uno de los

principales recursos útil ya que, ha dado lugar a un mercado que vio la necesidad de fabricar dispositivos con capacidad de tener aplicaciones precisamente para comunicar y brindar información en tiempo real. El mercado del cual hago referencia va en crecimiento continuo y cada día que pasa, hay más desarrolladores de aplicaciones, más dispositivos que se fabrican con mayores requerimientos técnicos, tratando de mejorar su eficiencia para nuestro consumo.

Es evidente que la tecnología móvil a impactado al ser humano, convirtiéndose en un medio digital que ayuda a realizar múltiples tareas por su portabilidad. Conviene preguntar entonces: si la tecnología móvil es uno de los medios más utilizados en la actualidad ¿Por qué no utilizarlo con fines educativos? Teniendo en cuenta lo anterior, es probable que la mayor parte de los docentes en nuestra región sean portadores (dueños) de un dispositivo móvil, con las competencias de saber usarlo. Esto representa una oportunidad para los encargados de formular políticas en materia educativa, quienes podrían iniciar programas que promuevan el uso de las tecnologías móviles, que ayuden a mejorar las prácticas docentes.

Es de valorar que, si la telefonía móvil está presente, representa una oportunidad para promover su uso, como una iniciativa de tomar esa tecnología que es de uso generalizado e integrarla a cualquier proceso de enseñanza. Las tendencias han hecho pensar en la

posibilidad de que cada una de las personas se conviertan en aprendices digitales, implica que cada estudiante debe ser capaz de autogestionarse para la adquisición del conocimiento mediado por las tecnologías de información y comunicación y por ende, los docentes debe estar formado y preparado para afrontar el reto.

De ahí, el fundamento e importancia de las Apps, reconocerlas y crearlas, para que sean utilizadas dentro y fuera del aula de clases, al utilizar la tecnología computacional, dispositivos como el PC y el Internet, implica encontrar páginas web, plataformas o sitios en los que encontrar ideas, actividades y, en general, todo tipo de materiales para usar en clases.

Apps e-Learning

También, las apps hacia la mejora en la Educación Superior e-Learning, permite desarrollar ideas para asignaturas más específicas, utilizando un smartphone o tablet para las actividades tales como gestionar notas y asistencia, comunicarse con las familias, realizar presentaciones o tomar notas, entre otras. Por tanto, cuáles son las mejores apps para docentes. El Sitio Web EDUCACIÓN 3.0 ha seleccionado siete:

- LMS: se llaman LMS, Learning Management System, y permiten que los alumnos puedan visualizar contenido volcado por un profesor en un portal web. De este modo podrán

acceder a todo tipo de recursos alrededor de una asignatura, materia o lección. Como ejemplo permite encontrar las plataformas educativas para la educación virtual.

- Almacenamiento en la nube: cada vez son más frecuentes los sistemas de almacenamiento en la nube que permite compartir cualquier tipo de archivo, entre diferentes dispositivos, así como categorizar y organizar información, ya sea, para uso personal o incluso para enviársela a los alumnos.
- Apps de ofimática: existen innumerables apps de ofimática con las que, además de abrir y visualizar ficheros, también, permite editar y personalizar la edición de textos, hojas de cálculo, bases de datos, entre otros.
- Para las presentaciones: tener un proyector o una pizarra digital en clase es algo cada vez más habitual y una de las cosas que podemos hacer para aprovechar al máximo estas tecnologías es utilizarlas para mostrar contenido o para hacer presentaciones en formato digital. En los últimos años, los sistemas de videoconferencia han integrado pizarras interactivas para su uso sincrónico y asincrónico en clases a distancia y virtuales.
- Para tomar notas: los participantes toman notas y para los docentes surgen numerosas oportunidades a lo largo del día en

las que una libreta vendría de maravilla para tomar apuntes, recoger información.

- Apps de diseño: otra grata posibilidad que los nuevos dispositivos móviles han traído a cualquier usuario son aquellas que permiten dar rienda suelta a la parte creativa: diseñar, editar imágenes, crear infografías, crear imágenes digitales.
- Juegos y concursos: la gamificación tiene su espacio en clase, y además de divertir al participante y docente, también, le sirve para evaluar. En los niveles primarios de educación, la gamificación esta ganando mucho terreno por toda la interacción que genera en el ambiente escolar. Esto, no es excluyente de niveles medios y en educación superior.

Hoy día, todas estas aplicaciones están disponibles en internet y/o en alguna tienda de aplicaciones móviles de manera gratuita o en su versión de pago. Todo depende de la necesidad educativa y si funciona para el quehacer docente.

Estrategias Metodológicas e-Learning:

Son todas aquellas ayudas planteadas por el docente que se proporciona al participante para facilitar un procesamiento más profundo de la información asimismo, los procedimientos y recursos utilizados por quien enseña para promover aprendizajes significativos.

Dado que, el énfasis se encuentra en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos on-line o escrita.

También, las estrategias de enseñanza deben ser diseñadas para observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y desarrollar competencias hacia la apropiación del conocimiento por sí mismos. Diversas estrategias de enseñanza pueden incluirse antes pre-instruccionales, durante co- instruccionales o después pos-instruccionales de un contenido curricular específico, basándose en el momento de uso y presentación.

- Las estrategias pre- instruccionales preparan y alertan al participante en relación a qué y cómo va a aprender activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje coherente.
- Los objetivos más valorados por la Didáctica, son los enfocados hacia el desarrollo de competencias para que el participante potencie su auto aprendizaje, sea independiente y autorregulador, capaz de aprender reflexivamente y comprender.
- Aprender de una manera estratégica, implica que el estudiante:
 - Controle sus procesos de aprendizaje.
 - Se dé cuenta de lo que hace.

- Capte las exigencias de la tarea y responda consecuentemente.
- Planifique y examine sus propias realizaciones, pudiendo identificar aciertos y dificultades.
- Emplee estrategias de estudios pertinentes para cada situación.
- Los logros obtenidos y corrija sus errores

Actualmente, diversos autores concuerdan en distinguir entre varios tipos de conocimientos utilizado durante el aprendizaje:

Tipos de conocimientos	
Conocimiento	Característica
Cognitivos	Procesos involucrados en el procesamiento de la información como atención, percepción, codificación, almacenamiento mnémicos y recuperación.
Conceptuales	Son hechos, conceptos, principios están organizados por esquemas llamado también conocimientos previos
Estratégico	Estrategias de aprendizaje saber cómo conocer- hacer- reflexionar- producir.
Metacognitivo	Es el estar consciente del conocimiento que tenemos sobre nuestros procesos y operaciones cognitivas cuando aprendemos, recordamos o solucionamos problemas.

En consecuencia, el fundamento didáctico e-Learning hacia la construcción de aprendizajes, implica el qué enseñar -objetivos, el cuándo enseñar, objetivos y contenidos de área o curso, también, el cómo enseñar -estrategias de enseñanza y el qué, cómo y cuándo evaluar - estrategias y procedimientos de evaluación.

Por ello, el dispositivo móvil es una estrategia para el proceso educativo, asimismo, es el primer medio de comunicación masivo real, dado que es capaz de llegar a casi todos los usuarios y en todo momento. Esto ha hecho que la tecnología móvil sea un elemento característico del diario vivir y cada vez sea más utilizada entre nosotros. Hoy día aportamos más datos confidenciales en ellas, haciéndolas más indispensables.

Por tanto, la tecnología móvil es la que más rápido se ha adoptado y extendido en el tiempo, siendo un medio eficaz para llegar a más personas. Han llegado para quedarse y evolucionar, apuntando a ser las herramientas más utilizadas por la población a nivel mundial. Su importancia está centrada en el aspecto comunicativo e informativo por su rapidez y eficiencia, permitiendo realizar casi cualquier actividad.

Por esa razón, en el sector educativo se ha logrado trascender en nuevas modalidades de estudio, innovando con medios digitales sobre los recursos, motivando al docente a utilizar herramientas para generar y potenciar ambientes enriquecedores de aprendizaje que tienen disponibilidad de la información con procesos de interacción en tiempo real.

Puesto que, el fundamento la didáctica del aprendizaje procedimental, le corresponde el uso del pensamiento lógico y psicológico. Al respecto, Dr. Bloom, B. (2000) establece cinco aspectos: Percepción, aquí el participante toma conciencia a través de los sentidos; Predisposición, el participante demuestra que está preparado física, mental y emocional para llevar a cabo la actividad determinada; Respuesta Guiada, es aquí donde las instrucciones permiten realizar acciones específicas; Respuesta Mecánica, es la realización continua de las acciones guiadas para lograr una respuesta precisa y la Respuesta completa Evidente, es la capacidad realizada con eficacia y coherencia.

En efecto, existe un nuevo sistema llamado aprendizaje móvil conocido como m-learning va dirigido en facilitar, apoyar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, implica construir conocimientos, resolver problemas y desarrollar competencias en forma autónoma, a través del uso de dispositivos móviles portables.

Bibliografía

- Aguilar, P. (2007) “Los sistemas tutoriales como propulsor del conocimiento”. Revista Electrónica Educare. Vol. 16. No. 1. Enero
- Ainscow, M., (1993), Special needs in the classroom. A teacher education guide. Paris: UNESCO.
- Ausubel, D (1995), Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Ed. Trillas. México.
- Area, M. (1991b). Los medios, los profesores y el currículum. Ed. Sendai. Barcelona
- Barberá (2001) Empowerment de la educación en la red”. Ed. Paidós Ibérica. Barcelona
- Bartolomé, A. (2011). Recursos tecnológicos para el aprendizaje. Ed. EUNED. Costa Rica
- Bruner, J., (1990) Acción, pensamiento y lenguaje Madrid: Alianza.
- Bruner, J. S. (1980). Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo. Ed. Pablo del Río. Madrid.
- Bruner, J. (2000) “Educación Superior desafíos y tareas. Biological Research 33 (1) XXVI.
- Burón, J. (1992): Enseñar a Aprender: Introducción a la Metacognición. Ed. Mensajero. México D.F.
- Bloom, B. (2000) “Taxonomía de los objetivos de la educación” Ed. Perspectiva. Revista trimestral de educación comparada. Vol. XXX
- Cebreiro, B (2007) “Las nuevas tecnologías como instrumentos didácticos.” Ed. McGraw Hill. Madrid
- Comenio, A. (1630) “Didáctica magna”. El Precursor de la Pedagogía Moderna. Ed. NY. Pennsylvania.
- Cukierman (2009) “Didáctica para la competencia digital”. Ed. Pearson. Argentina.
- De Sousa, B. (2005) “La Universidad en el siglo XXI para una reforma democrática y emancipadora.

- Dorado, C (1996): *Aprender a Aprender: Estrategias y Técnicas*.
Universidad Autónoma de Barcelona
- Drae (2007) de la Real Academia Española. Ed. DRAE. España.
- Eisner (1995) *Didáctica General* Ed. Oikos. Barcelona
- Fernández, A. (1998) “Tecnología didáctica” Ed. CEAC. Barcelona.
- Flavell, J. H. (1999) “El desarrollo cognitivo” Ed. Visor. Madrid.
- Gagné, (1992) *La Planificación de la Enseñanza sus Principios*, Ed.
Trilla, México.
- García, A. (2014) “La educación a distancia de la teoría a la práctica.”
Ed. Ariel. Barcelona.
- García, A. (1988). *El material didáctico de la UNED*. Ed. ICE UNED.
Madrid
- Hilda, (1998) *Curso de redacción dinámica*, Ed. Trillas. México.
- Kaufman, R. A. (2008) “Planificación de sistemas educativos”. Ed.
Trillas. México.
- Lafourcade (1992), P. "Evaluación de los aprendizajes". Ed. Kapelusz
- Lamara, N. (2004) “Hacia la convergencia de los sistemas de
Educación Superior” *Revista OEI. Iberoamericana*. N°035
- Latapí, P. (1988) “La enseñanza tutorial: elementos para una
propuesta orientada a elevar la calidad”. *Revista de la Educación
Superior*. Vol. XVII Núm. 68. P 6.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1991). *Estrategias de aprendizaje*. Ed.
Santillana. Madrid.
- Ortega, J. (2016) “Nuevas tecnologías para la educación en la era
digital” Ed. Pirámide. Madrid.
- Oxford, R. (1991). *Language Learning Strategies. What Every
Teacher Should Know*. Ed. Newbury House. Nueva York.

- Paredes, J. (2008) *Didáctica General*. Ed. McGraw Hill. Madrid.
- Piaget, J. (1979) “*Tratado de lógica y conocimiento científico*” Ed. Paidós. España.
- Reagan, L. (1994) “*Materiales didácticos en red*. Ed. Da Vinci. Barcelona.
- Prendes, M. (2006) *Internet aplicado a la educación*. Ed. McGraw Hill. Madrid.
- Reagan, L. (1994) “*Materiales didácticos en red*. Ed. Da Vinci. Barcelona.
- Ruiz L. (2015) *Evaluación – tipos de evaluación Revista de posgrado de la vía cátedra de medicina*. N° 118
- Schunk (1991). *Estrategias de aprendizaje, revisión teórica y conceptual*. Ed. Santillana. Madrid.
- Vivas (1999): *Estudio Descriptivo Exploratorio del Quehacer Fonoaudiológico en Evaluación- diagnóstico de la Lectura en Santa Fe de Bogotá*.
- Wenden, A. y Rubin, J. (1987). *Learner Strategies in Language Learning*. Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Zabalza, M. (2007) “*La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*.” Ed. Narcea. España.
- Webgrafía
- Puig, Carlos <https://www.youtube.com/watch?v=0ceP8Tc9Vlg>
- Reyes <https://educrea.cl/el-desarrollo-de-competencias>