

Lineamientos para un diseño instruccional en la educación virtual  
*Caso: Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia*

Investigación

Elaborado por:

Dorelly Trinidad Molina Mesa

Código: 21.603.609

Especialización

Educación Superior a Distancia

Asesor:

Dieter Suarez Polo

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA “UNAD”

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

Medellín, Julio 20de 2018

## **Agradecimientos**

A Dios, porque me permitió culminar este nuevo proyecto educativo y poder culminar otra etapa de mi vida académica y adquirir nuevos conocimientos.

A mi tutora del curso trabajo de grado María Deyser Gutiérrez Álvarez, quien a través del trasegar de la especialización me apoyó con sus valiosos conocimientos, por haber sido mi guía, por mostrar siempre su disposición y apoyo a mis inquietudes, gracias.

A mi esposo, a quien le correspondió vivir situaciones espinosas conmigo durante este proceso, trasnochos, encierros fines de semana y ratos libres; por motivarme a no desfallecer en mis angustias personales. A él, que el Señor lo bendiga y nos permita permanecer juntos por mucho más tiempo.

A mi familia, porque siempre han buscado mi bienestar en todo momento y por apoyarme en todos mis proyectos, porque de la manera en que cada uno de ellos ha podido ayudarme siempre lo han hecho. Que Dios les dé bienestar y nos permita compartir muchos ratos más.

A la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, por abrirme sus puertas para poder desarrollar la presente investigación, y a todo el personal que forma parte del equipo UVITA, Universidad Virtual Tecnológico de Antioquia, por el aporte brindado para la ejecución del presente trabajo escrito.

A todas y cada una de las anteriores personas e instituciones, **MUCHAS GRACIAS.**

Resumen Analítico Especializado (RAE)	
Titulo	Lineamientos para un diseño instruccional en la educación virtual. Caso: Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia
Modalidad de de Grado Escogida	Investigación
Línea a la que está ligada la Investigación	Pedagogía Didáctica y Currículo
Estudiante Investigadora	Dorelly Trinidad Molina Mesa
Institución Universitaria	“UNAD”. Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Fecha de presentación	Julio- 2018
Palabras claves	Enseñanza, virtualidad, diseño instruccional, educación superior
Descripción	<p>El presente trabajo consta de varias partes: en la primera parte se encuentran todos los aspectos básicos y generales de la investigación tales como, la formulación y planteamiento del problema, sus objetivos, justificación y todo el contexto metodológico. Posterior a ello, contiene el marco teórico dedicado a la descripción de la educación virtual, las teorías analizadas inherentes a la virtualidad y adaptación de las mismas a la investigación, entre algunas de ellas se tiene la del aprendizaje, la clásica, la de las relaciones humanas, la estructuralista; la teoría neoclásica, la del comportamiento, la de los sistemas, la de la contingencia y la constructivista.</p> <p>Acto seguido, el documento plantea la aplicación de la teoría instruccional al proyecto de investigación, por último, se evocan los resultados, conclusiones y las recomendaciones finales.</p>
Fuentes	El documento parte de la percepción de la investigadora en cuanto la insuficiente instrucción y preparación en la plataforma Moodle de la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.
Contenidos	Los procesos educativos que se implementan en la educación superior son más exigentes y requieren una formación a partir de la calidad y que esté enmarcada en la misma. En tal orden de ideas, la educación en la virtualidad se constituye en una herramienta fundamental para ayudar a formar en procesos educativos de calidad, en virtud a que, lo anterior facilita el acercamiento al conocimiento desde distintos puntos educativos, lo que genera que el saber se dinamice. Es por lo anterior, que se

	<p>considera que el diseño instruccional se convierte en una guía para las complejas transformaciones de los actuales procesos educativos de enseñanza-aprendizaje de las comunidades universitarias.</p>
Métodos utilizados o Metodología	Cualitativa
Conclusiones	<p>Virtualizar la educación es un proceso que facilita el acercamiento al conocimiento, toda vez que se le entrega a la academia una interacción distinta en los diferentes procesos de aprendizaje, en la relación binaria profesor-alumno, permitiendo con ello un fortalecimiento al alumno de sus valores, entre ellos la responsabilidad que el estudiante debe adquirir con su propia formación. La propuesta de un diseño instrucción para la institución universitaria tecnológico de Antioquia se constituye en un facilitador del proceso de conocimiento en la relación dual enseñanza-aprendizaje.</p>
Referencias Bibliográficas	<p>Entre otros, las referencias fueron:</p> <p>Aranda, T. J., &amp; Araujo, E. G. (2005). <i>Técnicas en instrumentos cualitativos de recogida de datos</i>.</p> <p>Belloch, C. (2012). Diseño Instruccional.</p> <p>Berger, C., &amp; Kam, R. (1996). <i>Definitions of Instructional Design. Adapted from "Training and Instructional Design</i>. Obtenido de <a href="http://www.umich.edu/~ed626/define.html">http://www.umich.edu/~ed626/define.html</a></p> <p>Broderick, C. L. (20/01). <i>whats is instructional desing?</i> Obtenido de <a href="http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm">http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm</a>: <a href="http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm">http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm</a></p> <p>Cabrera, A. F., Castañeda, m. b., &amp; Nora, a. (1993). <i>college persistence, structural equations modeling test of an integrated model of students retentions</i>. ohio: ohio state university press.</p>

## Tabla Contenido

Resumen Analítico Especializado (RAE).....	3
Índice de Tablas .....	9
Introducción .....	10
Justificación de la Investigación .....	12
Problema de investigación.....	15
Pregunta de Investigación.....	18
Objetivos.....	18
Objetivo general .....	18
Objetivos Específicos .....	18
Marco teórico .....	19
Antecedentes de la Educación Virtual.....	22
Cómo ha evolucionado la educación digital en nuestro país .....	26
Algunas particularidades de la educación no presencial .....	29
La universidad virtual.....	30
Bases Teóricas.....	33
<i>Teoría Clásica</i> .....	35
<i>Teoría direccionada a las Relaciones Humanas</i> .....	35
<i>Teoría Estructuralista</i> .....	35
<i>Teoría Neo-clásica</i> .....	36
<i>Teoría con énfasis en el Comportamiento</i> .....	36
<i>Teoría de Sistemas</i> .....	36
<i>Teoría de la Contingencia</i> .....	37
<i>De la Toma de Decisiones:</i> .....	37
Teorías y modelos del diseño instruccional(Belloch, 2012).....	39
a) <i>Teoría y/o Modelo de Gagne</i> .....	39
b) <i>Modelo de Gagné y de Briggs</i> .....	40
<i>Modelo ASSURE de Heinich y col. Heinich</i> .....	41
d) <i>Modelo de Dick y Carey</i> .....	43
e) <i>Modelo de Jonassen</i> .....	44
f) <i>Modelo ADDIE</i> .....	46
Valor e Importancia del Diseño Instruccional en e-learning .....	47

Aplicación Teorías al Proyecto de Investigación.....	50
Marco Conceptual.....	57
Marco Legal.....	59
Aspecto metodológico.....	60
Investigación con enfoque interpretativo.....	60
Paradigma.....	62
Metodología utilizada en la investigación.....	64
Diseño metodológico.....	67
Instrumentos utilizados.....	67
Discusión.....	80
Conclusiones.....	88
Recomendaciones.....	89
Bibliografía.....	92
Anexo #1 Encuesta a Docentes.....	96
Anexo #2 Encuesta a Estudiantes.....	97

## Tabla de figuras

Ilustración 1. Encuesta a Docentes.....	69
Ilustración 2. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, que se cree una unidad con las siguientes áreas: expertos temáticos en pedagogía, expertos temáticos en medios audiovisuales e ingenieros de soporte y desarrollo de software. ....	71
Ilustración 3. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, que se vinculen nuevos docentes y personal administrativo y se cree una unidad distinta con vínculo al tecnológico.....	71
Ilustración 4. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, que se cree una unidad que se encargue de la capacitación institucional y acompañamiento en el proceso de virtualización de los cursos, como capacitación a los docentes y estudiantes.....	72
Ilustración 5. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, que el tecnológico cree políticas institucionales para la educación virtual.....	73
Ilustración 6. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, que se consolide un grupo interdisciplinar con profesionales de diferentes campos que apoyen la inserción del Tecnológico de Antioquia a la virtualidad. ....	74
Ilustración 7. Encuesta a estudiantes.....	75
Ilustración 8. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Cuál es su conocimiento de la virtualidad?.....	75
Ilustración 9. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Ha tenido contacto con formas de virtualidad?.....	76
Ilustración 10. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Sabe de los beneficios que le brinda un trabajo en plataforma virtual?.....	76
Ilustración 11. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Tiene conocimiento de las herramientas que una plataforma virtual tiene para el desarrollo de las diferentes asignaturas?.....	77

Ilustración 12. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Requiere inducción y/o capacitación para el manejo de una plataforma virtual? .....	77
Ilustración 13. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Requiere inducción y/o capacitación para el manejo de una plataforma virtual? .....	78



## Índice de Tablas

Tabla 1 Información de Ledesma Rafael, (2001) e información tomada de Tesis de Maestría, Molina Mesa, Dorelly.

Tabla 2 Preguntas aplicadas a los docentes de la Institución Educativa Tecnológico de Antioquia.

Tabla 3 Preguntas aplicadas a los estudiantes de la Institución Educativa Tecnológico de Antioquia.

## **Introducción**

Este trabajo de investigación pretende iniciar la búsqueda de elementos que permitan la elaboración de una propuesta de lineamientos de un Diseño Instruccional para que se pueda llevar a cabo la implementación de la virtualidad en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, TDEA, para ello se rastrearon fuentes documentales que permitieran clarificar en qué consiste un diseño instruccional donde se señalen parámetros de enseñanza y aprendizaje virtual, en tal sentido, se contrastó esta indagación teórica con un ejercicio de campo que permitió preguntar, a estudiantes y docentes de la institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, sobre sus consideraciones en relación con el proceso de implementación virtual que inició la institución y lo que puede contener, en su opinión, un diseño instruccional, con relación al modelo de virtualización de enseñanza-aprendizaje.

Para desarrollar la presente investigación, se realizó una revisión de literatura, que evidenció varias concepciones del diseño instruccional. Según(Broderick, 2001) lo define como ciencia aplicada y arte que conlleva a reinventar ambientes claros y analógicos que ayudan al estudiante que estudia virtualmente a ampliar sus habilidades para cumplir con sus actividades, citado por Esteller Víctor(Esteller L, 2018), quien argumenta: que para él, El Diseño Instruccional es una ciencia creada, que contiene tareas específicas que conllevan a un buen desarrollo e implementación y valoración de situaciones que llevan a mejorar el aprendizaje de pequeñas o grandes unidades de contenidos en diferentes niveles de complejidad. (Berger & Kam, 1996).

Tomando como referencia lo anterior, podríamos decir que aprender a través de entornos virtuales, supone planificar y redefinir el modelo educativo reelaborando los contenidos, por la institución; dicho así, en esta modalidad virtual, no debe ser considerado en un escenario instrumental solo aplicado desde la tecnología educativa, sino, por el contrario, como un entorno de mediaciones pedagógicas, que posibiliten diferentes miradas del proceso educativo.

En sí, lo que se pretende con la propuesta de un diseño instruccional es definir unas políticas claras que permitan construir parámetros en la institución educativa Tecnológico de Antioquia, ahora que se piensa el escenario formativo virtual. Sin embargo, para tener éxito en este nuevo reto, se debe planificar el modelo de conocimiento de aprendizaje virtual y definir las sinergias, con otras instituciones y la creación de nuevas unidades académicas que permitan un mejor soporte logístico y académico con el cual pueda desarrollarse dicha universidad de manera virtual.

## **Justificación de la Investigación**

El trabajo realizado, está coligado con una de las líneas de Investigación, de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Abierta y A Distancia, la cual es de Pedagogía, Didáctica y Currículo.

Al finalizar la misma, se realiza propuesta que lleva inmersa, lineamientos de diseño instruccional para la implementación de procesos de virtualización en el Tecnológico de Antioquia, Institución que se vio abocada a ponerse en contexto con la nueva modalidad de aprendizaje virtual; razón por la cual está articulándose a los procesos de globalización tanto desde el avance de las TIC, ofreciendo espacio con ello a la gestión del conocimiento, como desde la globalización en aspectos socio-culturales y económicos, en un entorno globalizado.

Empero, existe una gran dificultad en el tránsito del modelo presencial al modelo virtual para que se establezca una dinámica activa entre tutores y alumnos, pues requiere creatividad para estimular procesos pensando más en el estudiante, que en quien enseña. Tomando como referencia el concepto de la educación, como una experiencia en el ser humano, se puede decir que es posible educar en la virtualidad, sin la concomitancia espaciotemporal propia de la metodología del profesor convencional. En tal sentido, se requiere ayuda para que se pueda pasar de profesor a tutor mediante procesos serios de capacitación sin que se afecten los fines de la educación.

El aprendizaje en ambientes virtuales exige mayor compromiso y dificultad para tutores y estudiantes, en tanto, que aprender cambia al resultado de un proceso, donde el estudiante diseña y elabora la forma de aprender y la metodología educativa del docente, debe estar centrada en éste, quien típicamente, si no tiene problema con la distancia, sí la tiene con el tiempo. Es decir, el estudiante puede tener dificultad para estudiar en las universidades tradicionales y en horarios establecidos y necesita un nuevo sistema que se adapte a él, siendo equivocado pretender que sea éste quien se adapte al sistema. No se pretende que se realicen ampliaciones físicas de la universidad, sino de llevar el conocimiento y la misma universidad a la casa de cada estudiante o donde él pueda desarrollar su proceso de aprendizaje.

Es por todo lo anterior que se considera, que existe una diferencia relevante entre los tipos de educación virtual y la presencial, la cual radica en la forma y optimización del uso de cada medio que utilizan quienes intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje; estos actores deben tener claro de antemano, que el camino por recorrer es diferente. Y son ellos los que deben de aceptar o no esta diferencia de medio de comunicación, lo que finaliza con el éxito o no de la actividad educativa. Las existencias de diferentes estilos de aprendizaje deben ser tenidos en cuenta a la hora de producir y compartir información, por lo tanto, la manera de generar conocimiento.

Considera el Sujeto Investigador, que Las TIC, ayudan a ampliar las competencias para el aprendizaje en la medida en que facilitan la interacción, lo cual, sumado al acceso

ilimitado de la información, garantiza enfoques diferentes del alumno y una menor dependencia de la visión del profesor que, además, tiene que competir con propuestas metodológicas de mayor impacto. Es una oportunidad para la educación permanente y una buena estrategia para la educación virtual y conlleva al aumento de la cobertura en regiones apartadas o estudiantes con dificultad de asistir a la educación tradicional.

La educación virtual no elimina el acompañamiento del tutor del modelo presencial; más bien, se vuelve indispensable, pero no como único protagonista en el entorno del aula, sino para convertirse en un provocador de una relación continua y permanente entre los estudiantes y el docente.

En el modelo virtual, por el contrario, los estudiantes conocen y disponen, previamente, de los libros, de las guías de estudio y autoevaluación, de videos y enlaces a YouTube y a muchos otros recursos que el tutor les sugiere que consulten y lean. Además, el número de preguntas que surgen es mayor y los estudiantes participan más cuando no se ven cara a cara con su tutor o con sus compañeros y se desinhiben.

La educación presencial logra mejores procesos de formación en términos de competencias socio-afectivas, pero las TICs y las redes sociales contribuyen a compensar tal falencia del modelo virtual. No obstante, el modelo virtual ayuda de mejor manera en el desarrollo de competencias cognitivas. Lo que pretende la nueva forma de impartir educación a través de la virtualidad, es permear las prácticas presenciales

tradicionales hacia modelos activos ayudados por la tecnología y no se pretende presentar la educación virtual como un sistema paralelo al presencial dedicado de manera exclusiva a estudiantes distantes. La universidad es una y los patrones de calidad deben ser comunes para lograr fortalecer procesos de migración hacia las nuevas tecnologías.

Para desarrollar la estrategia es necesario acompañar a los estudiantes y a quienes se desempeñarán como tutores. Con respecto a los primeros, se tiene la idea equivocada de que los jóvenes de hoy en día son “nativos digitales”, tal como los denominó Marc Prensky (Prensky, 2000); por lo que se considera pertinente apartarnos de dicha postura, pues la revisión y análisis de literatura, que comprende buscar, clasificar información de importancia, la cual se debe interpretar y usarla para resolver problemas en una forma efectiva, no siempre hacen parte de los estudiantes. En tal sentido, cuando un joven entra a una plataforma de aprendizaje le resulta difícil moverse en la misma y usarla y, por ello, debe ser capacitado, en ese sentido el diseño instruccional como propuesta compiladora de lineamientos y parámetros que permitan construir los diferentes procesos de virtualización del Tecnológico de Antioquia, es algo que requiere la institución en este proceso que emprende.

### **Problema de investigación**

Para definir el problema de investigación, fue necesario realizar el planteamiento del mismo, el cual se realizó así:

### **Planteamiento del problema**

El Tecnológico de Antioquia, es una Institución Universitaria donde actualmente se está implementando en algunos procesos educativos la educación virtual, donde se evidencia una ausencia de lineamientos y parámetros instruccionales claros que permitan llevar a cabo este proyecto.

Para identificar el problema de estudio, se utilizaron varias herramientas, siendo algunas de ellas las encuestas y diálogo con docentes de la institución (anexo 1), esta técnica nos permitió analizar consideraciones de la comunidad educativa del Tecnológico de Antioquia, relacionadas al proceso que se emprende de virtualización de algunos de los cursos de los diferentes programas académicos, hallando como explicación al problema, la difícil asimilación de los elementos de los escenarios virtuales, sin capacitaciones previas, sin preparación o planificación del proceso, en tanto que los docentes y alumnos experimentan un estilo novedoso y con reglas exigentes, tales como autocontrol, aprender a manejar su propio tiempo y responsabilidad.

Para la Gobernación de Antioquia, uno de los grandes retos es la educación, a modo de ejemplo, aumentar los indicadores de acceso de los bachilleres a la educación superior, sin tener que construir grandes claustros educativos; dicho así, uno de los



objetivos es apoyar la educación virtual, creándose la primera Universidad Digital para el Departamento de Antioquia y fortalecerla en varias instituciones educativas actuales, sin embargo, esto ha generado que instituciones como el Tecnológico de Antioquia implementen esos procesos de virtualización de manera acelerada, sin que se realicen estudios, o planifique de modo adecuado estos procesos de enseñanza-aprendizaje, tejiendo una idea equivocada de asociación de la virtualidad solo a la implementación de contenidos en plataformas como Moodle<sup>1</sup>, en las cuales docentes y estudiantes se ven abocados a trabajar, en la mayoría de los casos sin la capacitación suficiente, sin disponer de las asesorías y recursos de soporte técnico necesario.

De forma que, uno de los aspectos que influye en estos cambios acelerados es el desarrollo vertiginoso y global de la ciencia, la investigación y las nuevas tecnologías de información, las cuales han contribuido al cambio en la misma educación, así, como en el almacenamiento y circulación del conocimiento, y al concepto de enseñanza y aprendizaje. El mundo se volvió una aldea global que demanda nuevos procesos de formación y nuevas competencias para insertar en él, al hombre de manera más productiva.

Los saltos tecnológicos en comunicaciones e información, los poderosos sistemas de búsqueda, la organización de la misma y su circulación y almacenamiento, confluyen e

---

<sup>1</sup>Técnicamente, Moodle es una aplicación que pertenece al grupo de los Gestores de Contenidos Educativos (LMS, Learning Management Systems), también conocidos como Entornos de Aprendizaje Virtuales (VLE, Virtual LearningManagements), un subgrupo de los Gestores de Contenidos (CMS, Content Management Systems).

impactan directamente a los procesos de producción de conocimiento en los modelos presencial y virtual.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cómo elaborar una propuesta que contenga lineamientos de un diseño instruccional enfocado hacia la virtualización en diferentes programas de la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Elaborar una propuesta que contenga lineamientos de un diseño instruccional enfocado hacia la virtualización en diferentes programas de la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia

#### **Objetivos Específicos**

Identificar los componentes para la elaboración de los lineamientos de un Diseño Instruccional que permita implementar la virtualización en algunos programas, en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.

Analizar los diferentes parámetros de un Diseño Instruccional que permita la implementación de la virtualización en algunos programas académicos de la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.

Elaborar una propuesta que contenga los lineamientos para la implementación de la virtualización de formación en algunos programas de educación virtual que se vayan incorporando en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, la cual servirá de derrotero y soporte.

### **Marco teórico**

Se presentan algunas aproximaciones conceptuales sobre las categorías de análisis como lineamientos, diseño instruccional, proceso de formación y educación virtual, puntos de vista de autores que pueden dar claridad sobre componentes y aspectos necesarios en la realización de los lineamientos del diseño instruccional para el proceso de virtualización en algunos programas académicos en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.

### **Marco Contextual**

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, la cual es una institución de educación superior de Colombia, ubicada en el departamento de Antioquia, su sede principal se encuentra en el barrio

Robledo, en la ciudad de Medellín. Cuenta con un campus de 40 mil metros cuadrados, rodeados por más de 13 mil metros cuadrados de zonas verdes. Tiene 40 programas académicos. Cuenta con bloques académicos, administrativos, biblioteca, una radio, zonas de estudio, un bloque de informática, laboratorios avanzados, coliseo cubierto, gimnasio, piscina, cancha de fútbol, cafeterías, servicio de fotocopadoras y parqueaderos entre otros.

El Tecnológico de Antioquia inició labores académicas en 1983, como institución pública de educación superior dedicada principalmente a la formación técnica y tecnológica. La actual Institución Universitaria tuvo sus orígenes en el Centro Educacional Femenino de Antioquia -CEFA-, el cual, en 1979.

Desde que se inició la práctica de los procesos formativos ha sido de manera presencial, pero con las nuevas exigencias de la globalización está modificando su modelo pedagógico, comenzando a impartir educación no presencial, razón por la cual desde la vigencia primer semestre 2017 comenzó a implementar la educación virtual, proceso que se inició en el área de Ciencias básicas, materia de lengua materna; donde se ha podido identificar que existen dificultades para este proceso de enseñanza.

Como el sujeto investigador es docente activo de la Institución Universitaria, fue que consideró de gran importancia llevar a cabo el presente trabajo de investigación en ella, con el fin de poder coadyuvar en la implementación de mencionado proceso.

Es ya conocido por el público en general que el actual gobernador de Antioquia, fundó la primera Universidad Virtual del Departamento de Antioquia, y es una de sus líneas de gobierno el llevar la educación no presencial a todos los municipios del Departamento y así permitir el ingreso de todos los aspirantes a la educación superior.

Es por la anterior, que la investigadora consideró de gran importancia ejecutar el presente trabajo de investigación y ponerlo a disposición de la Institución Universitaria, donde es Docente de Cátedra por más de ocho años.

El tipo de población utilizada fue finita, ya que se tenía la posibilidad de saber cuántos docentes fueron los que iniciaron a ser tutores en la materia de lengua materna, los cuales ascendieron a cinco docentes, razón por la cual la muestra utilizada para desarrollar las encuestas fue del 100%, además de encuestar a dos docentes de la educación presencial que a la vez podrían llegar a ser tutores virtuales; por lo tanto, la muestra en docentes entrevistados fue de siete.

De otro lado, se desarrollaron las herramientas a estudiantes que estuvieran matriculados en la modalidad no presencial, cuya población también era finita y la muestra fueron diez estudiantes que accedieron hablar del tema, porque a varios a quien se les envió la encuesta se rehusaron a responderla porque no les gusta el tema de la virtualidad, con esta muestra se pudo ejecutar la presente investigación, con cuyos

resultados se pudo establecer que es importante y fundamental que en el Tecnológico de Antioquia se hagan intervenciones que ayuden a la implementación de la virtualidad en varias materias, tal y como se lo proponen las directivas y el Plan de Gobierno del actual Gobernador de Antioquia.

Se considera de vital importancia la socialización de esta pretensión en la comunidad universitaria, tanto docentes como estudiantes para así evitar la deserción de ambos actores cuando se quiere implementar la educación no presencial en esta institución. Es por ello que se debe contextualizar el tema y así tener claro sí el estudiantado realmente prefiere el tipo de educación virtual al presencial.

### **Antecedentes de la Educación Virtual**

Mucha literatura alrededor de la educación virtual gira en torno a la gran dificultad que significa el paso del modelo presencial al modelo virtual para que se establezca en ésta, una dinámica activa entre tutores y alumnos y de los alumnos entre sí. Las dificultades se dan en términos generales porque se arrastra desde el siglo XIX una formación asociada a la época con el modelo conductista (es decir, una formación tipo industria, a modo de las fábricas, tal como se inició con la producción en serie del automóvil Ford modelo T), donde toda la educación está debidamente programada con procesos y productos homologados. Es decir, homogénea y sincronizada, definida por estándares y edades, con estudiantes sometidos a la rigidez de los currículos y micro

currículos que poco o nada tienen que ver con las competencias que se esperan lograr, ni con la realidad en que viven en el mundo globalizado de hoy.

La educación virtual es un reto, y la tarea es el cambio de paradigma que se requiere para alcanzarlo. Se demanda creatividad para estimular procesos pensados más en el estudiante que en quien enseña. Si se entiende que la educación es una especie de experiencia humana, se puede educar en la virtualidad, sin que se encuentren en el mismo lugar y a la misma hora, los actores del proceso, profesor y alumno como suele ser normalmente. Se requiere ayuda para que se pueda pasar de profesor a tutor mediante procesos serios de capacitación sin que se afecte la finalidad de transmitir conocimientos.

Aprender en contextos virtuales es en realidad de mayor compromiso y dificultad para tutores y estudiantes, es la consecuencia de un proceso en el cual el alumno hace una construcción de conocimiento, y la metodología educativa debe estar centrada en éste, quien típicamente sí no tiene problema con la distancia, sí la tiene con el tiempo; es decir, tiene dificultad para acudir a los colegios o universidades comunes, en tiempos definidos y necesita un método que se le adapte y no él al método. No se trata de ampliaciones físicas de la universidad, sino, por el contrario, trasladar la universidad a la casa o al lugar más cómodo de cada estudiante. El aprendizaje se puede lograr a partir de la práctica, como es el caso de la utilización de los diferentes entornos virtuales, tales como simuladores.

Es por lo anterior, que se puede aseverar, que la diferencia más importante entre los tipos de educación presencial y virtual radica es, en la modificación de medio y en lo que se deriva de la optimización del uso del mismo, así como en los actores del proceso, como estudiantes y profesores, los cuales deben saber de antemano, que el camino por trasegar es diferente.

En la aceptación y saber asimilar esta diferencia de medio de comunicación, es que reside el éxito o no de la nueva actividad educativa. Está comprobado que las existencias de diferentes estilos de aprendizaje deben ser tenidos en cuenta a la hora de producir y compartir información y, por lo tanto, la manera de generar conocimiento.

Todavía el modelo presencial, en el Tecnológico de Antioquia, no toca ni de cerca, estos estilos de aprendizaje, y el gran reto para ambos modelos –y en especial para el virtual– es explorar con una metodología flexible que conlleve a la adaptación del estudiante diverso. En lo posible, ésta metodología debe ser personalizada para facilitar la interacción con los individuos y facilitar las necesidades de formación de cada uno de los estudiantes que se encuentren matriculados bajo esta modalidad ya que abarca tanto la acción del profesor como la de los estudiantes en sí y entre todos los actores del proceso con la misma universidad.

Las TIC, ayudan a desarrollar nuevas competencias para el aprendizaje en la medida que facilitan la interacción, lo cual sumado al acceso ilimitado de la información,



garantiza enfoques diferentes del alumno y una menor dependencia de la visión del profesor, que, además, tiene que competir con propuestas metodológicas de mayor impacto. Es una oportunidad para la educación permanente y una buenatáctica para la educación virtual que podría conllevar al aumento de la cobertura en regiones apartadas.

La enseñanza virtual no elimina el acompañamiento del tutor del modelo presencial; más bien, se vuelve indispensable, pero no como único protagonista en el entorno del aula, sino para convertirse en un provocador de la interacción continua entre los estudiantes y el mismo tutor.

En el modelo virtual, en cambio, los estudiantes conocen y disponen, previamente, de los libros, de las guías de estudio y autoevaluación, de videos y enlaces a YouTube y a muchos otros recursos que el tutor les sugiere que consulten y lean. Además, el número de preguntas que surgen es mayor y los estudiantes participan más cuando no se ven cara a cara con su tutor o con sus compañeros y se desinhiben.

Es momento de hacer alusión a la propuesta que Peusner trabajó, y que se adapta para el contexto no solo del Tecnológico de Antioquia, sino para el país. Este historiador manifiesta que la educación presencial logra mejores procesos en lo relacionado con las competencias socio-afectivas, lo que no genera la educación realizada a través de las tecnologías y las redes sociales. Argumenta, que no obstante lo anterior, se puede decir que el modelo virtual ayuda de mejor forma en el desarrollo de competencias cognitivas,

en tal sentido, dice, se quiere permear las prácticas de educación presencial tradicional y llevarla hacia los modelos ayudados por las tecnologías, y dice, además, que no se pretende presentar a este tipo de educación, como un sistema paralelo a la forma presencial, dedicado de manera exclusiva a estudiantes distantes. Así mismo argumenta, que las universidades son una cosa, y la calidad de la educación debe ser común en las dos educaciones para así conseguir los procesos de inclinación hacia las nuevas tecnologías. (Peusner, 1998).

Para desarrollar la estrategia es necesario acompañar a los estudiantes y a quienes se desempeñarán como tutores. Con respecto a los primeros, se tiene la idea equivocada de que los jóvenes de hoy en día son “nativos digitales”, tal como los denominó Mark Prensky (Prensky, 2000). Se considera que esta afirmación no es verdad, toda vez que la forma como el estudiante busca, clasifica, interpreta y usa la información, no es la forma más efectiva, y por lo general se dedican más al copiar y pegar, por lo tanto, esto no los hacen nativos digitales.

### **Cómo ha evolucionado la educación digital en nuestro país**

La virtualidad en la enseñanza en nuestro país, nace en el año 1992, según Silvio (2007), indica que varias Instituciones Universitarias, fueron quienes ofrecieron las primeras maestrías de manera no presencial, así mismo otorgaron cursos desde otras universidades, señala este autor que, entre otras, una de estas universidades fue El

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, en unión con la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Paramo & Correa, afirman que 1999, se podría considerar como el inicio de la educación virtual en Colombia desarrollada por instituciones nacionales. Manifiestan que, en ese año, la Universidad Militar Nueva Granada inició un programa 100% virtual, esta fue la primera, de esta modalidad en el país. (Paramo & Correa, 1999).

Es así como la Universidad Nacional, también inicio la implementación de cursos en línea, haciendo énfasis en lo público, en el cuidado del desarrollo de contenidos en el monitoreo y evaluación de resultado, todo ello con énfasis en la tecnología. En 1999, la Universidad de los Andes, inició con una propuesta de ensayo denominado SICUA, que significa Sistema de Cursos Universidad de los Andes, esta propuesta tenía por fin, servir de espacio virtual donde los profesores y los estudiantes compartían información, tenían acceso a los programas y contenidos de los cursos y a formas alternas, de comunicación diferente a los acostumbrados, entre ellos tenemos el aula, permitiendo con ello a que la gestión académica se facilitara entre los actores, estudiantes- profesores de manera, vía web.

En la revisión bibliográfica se encontró que Cabrera, Nora y Castañeda, relacionan la educación virtual con un crecimiento muy importante, ocurrido desde 1998, señalando que la virtualidad creció en Colombia atravesando tres fases, así: educación en forma

continua, post grados y pregrados; manifiestan que la que ha permanecido, ha sido la educación continua, y señalan que a partir del 2001 se ha venido incrementando la educación virtual en los pregrados, ya que en dicho año se duplicaron los programas de la vigencia anterior. Señalan además, que los programas de especializaciones virtuales han ocurrido más lentamente debido a las exigencias que tiene el alumno, aunque se aprecia un cambio trascendental en 2002. (Cabrera, Castañeda, & Nora, 1993).

Es de anotar, que la educación virtual no ha sido objeto de reglamentación especial, la política que ha existido consiste en mejorar la base en la información y las comunicaciones, en hacer masiva la conectividad, la internet y en general la capacitación básica, específicamente de profesores, incentivándoles a utilizar la tecnología nueva.

Las instituciones, para brindar programas virtuales se han acogido a la Ley General de Educación Superior y a las diferentes directrices internas de acreditación institucional en la academia, que se encuentran en la actualidad, donde existen señalamientos de obligatorio cumplimiento en la educación de forma virtual, pero no es un tratamiento especial y concreto para los programas que allí se dictan. No obstante, a lo anterior, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior continuamente ha realizado trabajos de averiguación en diferentes organizaciones educativas en los últimos años, con el fin de expedir la normatividad inherente a la virtualidad.

Excluyendo a México y Brasil, la educación virtual en Latinoamérica y el Caribe es relativamente incipiente. Brasil cuenta con 84.000 estudiantes y México con 30.000, en ambos países se reúne la parte más representativa de alumnos de la región matriculados bajo esta modalidad de educación.

Colombia tiene apremiante necesidad de aumentar la cobertura de la educación universitaria, pero que tenga eficacia y calidad para iniciar a hacer realidad, la equidad y ponerse a tono en un tiempo prudencial con los índices de penetración de la educación superior del resto de Latinoamérica.

Los hechos demuestran grandes avances en la masificación de la educación universitaria en países más avanzados, con niveles de penetración insospechados hasta hace poco tiempo. La Universidad Nacional de Educación no presencial de España, es un buen ejemplo de ello, con 206.000 estudiantes distribuidos en todo el país y otros países. Su presupuesto, de 554.700 millones de pesos anuales, aproximadamente, representa una cantidad que habla del crecimiento de una universidad sin muros.

### **Algunas particularidades de la educación no presencial**

Las TIC usadas en el aprendizaje virtual presentan una necesidad implícita que consiste en evoluciones de los patrones del modelo clásico. Ingresar a la educación de forma virtual, además de adquirir nuevas herramientas tecnológicas para la educación, lo

que conllevará también a adquirir nuevos conceptos y a desarrollar nuevas ideas. La utilización de las tecnologías en el aprendizaje, significa varias cosas: cambiar los paradigmas a la hora de operar las instituciones, manejar un currículo basado en metodologías activas, resolver el choque entre modalidades, instaurar nuevas formas de administrar el conocimiento y la información, implementar nuevas maneras de diseñar y entregar los contenidos, redimensionar lo pedagógico y, de manera destacada, hacer causa común con la responsabilidad financiera que le compete a la Universidad.

Para, Valencia (2004) existen varios modelos en el trasegar de la ingeniería. Se cambian el rol del tutor, las formas de contratación, el reglamento estudiantil y el enfoque de bienestar universitario (donde se incluye a los tutores); además, se impulsa el trabajo colaborativo de los estudiantes, así como la interrelación de los actores del proceso virtual en el entorno tanto social a manera global y local, así como la manera de evaluar las definiciones tanto de eficacia como de eficiencia, en decir, se modifica el panorama educativo.

### **La universidad virtual**

Introducir las nuevas tecnologías produce diferentes reacciones, de las que no escapa nuestra Universidad. De hecho, como lo dice Paula Pogré, algunos suponen que, mágicamente, la introducción de estas nuevas tecnologías paliará todas las carencias y dificultades de nuestro sistema educativo, pero también hay personas que le atribuyen a

los recursos tecnológicos, cualidades perversas o diabólicas, suponiendo que estos pueden afectar, negativamente, las relaciones entre estudiantes- profesores.(Pogré, 2012).

Manifiesta dicho autor, la universidad virtual es un tipo de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en función de objetivos educacionales bien definidos y, con el cual, se genera una gran flexibilidad del tiempo, los espacios físicos y el trabajo colaborativo capaz de moldear nuevas formas de relaciones sociales. Las instituciones que no logren interpretar la importancia de la educación virtual en su desarrollo ponen en riesgo su futuro.

Según un estudio realizado por CO internet y el Centro Nacional de Consultoría, la forma de educación virtual es una gran apuesta de los Gobiernos para tener mejores oportunidades para la formación académica y a la vez más cobertura.

Según dicho estudio, El Ministerio de Educación Nacional en 2015 muestra cifras, que indican que cerca de 65 mil alumnos se estaban educando de manera virtual en Colombia, lo que representaba, seis veces más que en la vigencia 2010, que estudiaban 12 mil personas de forma virtual.

Artículo publicado por el Tiempo, el 30 de octubre del 2015, afirma que, según cifras del Ministerio de Educación, la oferta de programas en forma virtual se había multiplicado, asegurando que ese crecimiento se había dado por la promoción de la

misma, por dos Ministerios, el de Educación y el de Tecnologías y por la implementación de la digitalidad en la academia, lo que se puede observar en el estudio sobre la educación a distancia en Colombia, son las iniciativas de emprendimiento de los anteriores ministerios, con el fin de fortalecer el e-learning.

El mencionado estudio, afirma que la universidad afianzará su papel y razón de ser al acercarse a las empresas y proveer la capacitación puntual a la medida que estas requieran. La universidad virtual brindará, además, módulos para la educación continua modelada sobre la realidad operativa de los sectores económicos, extractivos, productivos y de servicios. Estos módulos serán certificados y validados en los niveles de pregrado y posgrado. Los profesores, tanto de planteles presenciales como tradicionales, tienen en la educación virtual un nuevo nicho para desarrollar su labor, pues la tecnología les permite rebasar las barreras de lo puramente local.

Nicolás Zuleta<sup>2</sup>, rector de la Universidad Libre, realizó un foro, donde aseguró que para que la educación sea sostenible y eficiente debe existir calidad y cobertura, no pretendiendo reemplazar la universidad tradicional, ni el currículo, ni al profesor, sino que se ofrece un escenario de las TIC para sumarse a la distribución del conocimiento colectivo, serio, confiable y esencial. Se tiende a democratizar la educación al favorecer ambientes distendidos, se ofrecen fuentes de consulta y se facilita la comunicación interactiva y multimedial.

---

<sup>2</sup>Se puede ver en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16417604> consultado el 10/01/2018.



El (OCDE) que significa, Organización, Cooperación y Desarrollo Económico, señala que los países más avanzados están obligados a tener una cobertura en la educación superior mínimo del 75 por ciento, pero sí observamos en nuestro territorio, la cifra de este tipo de educación es del 45 por ciento, a veces empeorándose en regiones apartadas.

Según esta Organización, el Gobierno, sigue haciendo esfuerzos para ampliar la cobertura educativa, lo que no ha sido inútil, toda vez que en los últimos años la tendencia a la virtualidad ha ido creciendo, pasando de un porcentaje del 20 en el año 2001, al 37 en la vigencia 2010, actualmente casi el 50% de la comunidad estudiantil, está matriculada de manera virtual; argumenta este estudio, que el Gobierno para ampliar la cobertura y para garantizar la pertinencia y calidad, inició una propuesta de apoyo a las organizaciones educativas que conlleva al uso de las tecnologías y las redes digitales con el fin único de incrementar la oferta de la educación virtual.

### **Bases Teóricas**

Para realizar el presente trabajo de investigación, se realizó revisión de literatura sobre diferentes teorías o presunciones para validar si una o varias de ellas podrían apoyar la virtualización de algunos programas académicos, llevados a cabo en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia y con ellas tener un acercamiento a lo científico y no desarrollarla por meras hipótesis o suposiciones del sujeto investigador.

Como resultado de esta ilustración, en la tabla que se enseña enseguida, se plantea un efímero análisis de las teorías consultadas en cuanto a sus definiciones y enfoques:

**Tabla # 1. Teorías de la enseñanza**

<b>Teoría</b>	<b>Enfoque Principal</b>	<b>Énfasis</b>
<b>Teoría Científica</b>	Su enfoque, va direccionado al trabajo operacional.	Teniendo su énfasis en las obras y tareas.
<b>Teoría Clásica</b> (Henry Fayol, 1841-1925)	Tiene el enfoque en la Organización Formal	La Estructura es su centro.
<b>Teoría Neoclásica</b> (Gulick, Urwick, Mooney, Koontz)	Esta teoría tiene su enfoque en la administración. En las tareas ejecutadas por el administrador y con un enfoque direccionado a la organización formal.	Su centro, también en la Estructura.
<b>Teoría de las Relaciones Humanas, máximos defensores,</b> (Hauthorne, 1924; Federico W. Taylor, 1856-1915)	Con el enfoque en la formalidad e informalidad de la organización, en la motivación, liderazgo y dinámica de grupo que interviene en los procesos.	Su énfasis son las personas no los objetos.
<b>Teoría del Comportamiento humano con énfasis en las personas</b> (Kurt Lewin, 1935)	Enfoque direccionado a las formas de administrar integrando los objetivos de la organización con los de los individuos.	Su énfasis son las personas.
<b>Teoría de Desarrollo Organizacional</b> (Hornstein, Bunker, Burke, Gindes y Lewicki, 1971)	Con un enfoque en el cambio organizacional planeado y también con un enfoque de sistema abierto.	Su énfasis son las personas
<b>Teoría Estructuralista</b> Los principales defensores de esta teoría son: James Thompson principalmente además de: Amitai Etzioni, Mater Blau, Víctor Thompson, Burton Clarke y Jean Viet)	El enfoque de esta teoría está en el análisis interorganizacional y ambiental lo que representa un enfoque de sistema abierto.	Énfasis en el ambiente
<b>Teoría de la Contingencia</b> (Adalberto Chiavenato, Bueno Campos, 1996)	Su enfoque está en la administración de la tecnología.	Con énfasis en los ambientes, endógenos y exógenos de la organización.
<b>Teoría de las Decisiones</b> (Guerrero Narváez)	Con un enfoque de sistema abierto.	Con énfasis en las alternativas.

Fuente: Construcción propia

Una vez observada la anterior ilustración se considera de gran importancia dar una breve ilustración de cada una de las Teorías revisadas, así:

***Teoría Clásica:*** su principal defensor es (Fayol; Estambul, 1841 - París, 1925), quien concibe la Organización como un sistema rígido, mecánico; por lo que es denominada como Teoría maquinicista, donde no hay relación entre el ambiente interno y externo. La mayoría de los autores defensores de las teóricas clásicas se preocupaban por encontrar la manera mejor de concebir la organización. Estas teorías se asimilaban como normativas y prescriptivas. (Fayol, 2000).

***Teoría direccionada a las Relaciones Humanas:*** encabezada por Agustín Reyes Ponce, Harold Koontz, fue considerada como una teoría humanizador para las Organizaciones. Weber, fue uno de los autores que no tomó en cuenta la relación entre la organización con el ambiente externo. La organización no era totalmente cerrada y no se adaptaba a las demandas externas. (Reyes ponce, 1995) (Koontz, 1994).

***Teoría Estructuralista:*** sus principales defensores fueron Weber, Maintz, Etzioni. Y Chester Barnard. Para ellos, esta teoría, fue la primera en dar sus primeros pasos a la relación entre la organización y el ambiente externo y la consideraba como un sistema abierto; en ella el concepto de organización y de hombre, es ampliado y replanteado, integrando los enfoques clásico y humanístico. Los autores defensores de la

teoría estructuralista, realizaron estudios comparativos de las organizaciones, tenían en cuenta el modelo explicativo y el descriptivo.

***Teoría Neo-clásica:*** Peter Ferdinand Druker (1909-2005). Harold Koontz (1909-1984).

En esta teoría se utilizan conceptos considerados en la Teoría Clásica, los fundamenta como universalmente aceptados y muestra una apariencia de innovación y de adaptación al cambio. En ella se presenta por primera vez la administración por objetivos. Los aspectos del ambiente y el hombre son considerados dentro de un realismo el cual está destinado para que la administración sea lo más eficaz posible. (Koontz, 1994).

***Teoría con énfasis en el Comportamiento:*** Keith Davis 1983. Esta teoría, toma la organización como un sistema de reciprocidad, de estímulos y de motivaciones, porque en ella surge el desarrollo organizacional, donde interactúan tanto la organización como el ambiente que la rodea; se impulsa el sistema abierto y no cerrado porque la organización requiere ser flexible y por lo tanto se pueda adaptar a los cambios que exige el entorno exógeno y así poder sobrevivir. Hasta ese momento los autores se preocupan básicamente en las organizaciones tomando apenas unos elementos del medio ambiente.

***Teoría de Sistemas:*** Modelo de Katz y Kahn. Aquí, surge la preocupación por construir modelos abiertos más definidos, que interactúe con el ambiente; donde los subsistemas expresan una interacción interna y externa, pero el énfasis se coloca en las

características organizacionales. La tendencia es a incomunicar las organizaciones y considerar los sistemas como entidades aisladas y autónomas.(Berger & Kam, 1996).

***Teoría de la Contingencia:*** En esta Teoría, la organización es colocada en el medio endógeno y exógeno, además que en las demandas ambientales. Teoría que destaca como importantes y relevantes los aspectos ambientales y los contextos de ellos.

En ella, tanto los sistemas culturales, políticos como económicos, afectan de manera representativa a la organización y la misma (organización), puede ser entendida a través del análisis de las particularidades ambientales con las que se enfrenta.(Daft, 2010 ).

Todas las teorías enunciadas con anterioridad a esta, contribuyen a fortalecerla Teoría de la Contingencia, que plantea que las organizaciones son compuestas por varios subsistemas, y estos a la vez están relacionados con el ambiente; buscacomprender, las relaciones de la organización con el ambiente, definiendo variables para ello. Señala la naturaleza de las organizaciones y/o instituciones queriendo demostrar como estas, operan bajo variables y casos o circunstanciasdeterminadas.

***De la Toma de Decisiones:***su principal defensor, Henri Fayol. Para él, tomar una decisión consiste en que una persona debe escoger entre dos o más alternativas, considera que toda persona pasa los días y el tiempo en general de su vida tomando alguna decisión de importancia relativa con su diario vivir.

En la Teoría de la toma de decisiones, se considera que existe una relación directa entre el ambiente interno con el externo, considerando como una de las variables, las técnicas administrativas que tenga cada administrador para sacar adelante su organización. El enfoque de ella hace alusión, a que no hay una sola forma de administrar, todo depende de las condiciones y momentos de los ambientes y sus contextos; es por ello la importancia de que el administrador esté preparado para responder a cada ambiente y contexto de los mismos, pues éste puede incidir en, los procesos internos y externos, por lo tanto, debe tener claras las acciones a implementar cuando suceda y tener en cuenta las siguientes etapas:

a) **Planear:** en la etapa de la planeación se deben tener en cuenta varios ítems, tales como los procedimientos, el presupuesto con que se cuenta, los programas que se deban desarrollar, las políticas de la empresa, las estrategias para ejecutar los programas, los objetivos de la institución y sus propósitos.

b) **Organización:** es en este punto, donde es de vital importancia, tener en cuenta la división del trabajo y en ella la jerarquización de los cargos.

c) **Dirección o Ejecución:** en esta etapa es sumamente importante analizar cómo va a ser la Dirección de todos y cada uno de los programas a desarrollar y la ejecución de los proyectos.

d) **Control:** se debe implementar controles justo a tiempo, que conlleven a una constante retroalimentación.

### **Teorías y modelos del diseño instruccional (Belloch, 2012).**

#### *a) Teoría y/o Modelo de Gagne*

En este modelo el autor ordena el enfoque de integrar, teniendo en cuenta aspectos relevantes, tales como los estímulos y la respuesta a ellos y las formas de procesar la información que tiene cada individuo. El autor Gagne piensa que se deben cumplir diez funciones como mínimo en la enseñanza para que haya un verdadero aprendizaje. (Belloch, 2012).

a) Provocar la atención y cuidado, motivando a ambos.

b) Generar de manera correcta la información sobre los resultados formulados y obtenidos.

c) Hacer énfasis en el fortalecimiento de los conocimientos ya adquiridos y habilidades previas que considere esenciales y relevantes.

d) Poner a consideración el material para aprender.

e) Proponerse porque haya acompañamiento en el trabajo del aprendiz

- f) Incitar a la respuesta a tiempo.
- g) Estar presto a dar permanente retroalimentación.
- h) Propender porque haya un buen aprendizaje de manera general.
- i) Promover la memoria y el recuerdo.
- j) Valorar y evaluar lo realizado.

***b) Modelo de Gagné y de Briggs***

Estos autores, plantean una forma basada en el enfoque de sistemas, el cual refleja varios pasos así:

Nivel del sistema

- a) Estudio de lo que se necesita, de las prioridades y de los objetivos
- b) Observación y análisis de los recursos, de los sistemas de distribución alternativos y de las restricciones.
- c) Identificar el objetivo y alcance, de la forma y secuencia del currículum y de los cursos y programas e identificación del dueño del sistema de distribución.

Nivel del curso y/o programa

- a) Estudio delo propuesto para el curso.
- b) Identificación de la forma y del orden del módulo.

Nivel de la lección



- b) Identificación y definición del fin u objetivo de desempeño.
- c) Programación y elaboración de planes o módulos de cada lección.
- d) Desarrollo y selección de medios y materiales.
- e) Valoración del trabajo del alumno.

Nivel de sistema final

- a) Preparación y disposición del docente.
- b) Verificación y evaluación formativa.
- c) Prueba de campo y revisión de la misma.
- d) Instalación y difusión.
- e) Evaluación acumulativa.

***Modelo ASSURE de Heinich y col. Heinich***

Los autores Molenda, Russell y Smaldino, desarrollaron el modelo ASSURE, donde incorporaron varios sucesos como el de instrucción de Robert Gagné quien afirma el uso efectivo de los medios en la instrucción. Las raíces de este modelo las están en el constructivismo, partía de las particularidades propias del alumno, de formas que tenía de aprender e incitando la participación activa del mismo. Las seis fases o etapas planteadas por ASSURE son:

1. Estudiar y profundizar en las características de cada uno de los alumnos: es importante identificar las características de los estudiantes, en relación a:

a) Particularidades Generales: como niveles de estudio, años que tenga, principales comportamientos en la sociedad sin dejar de lado las características físicas.

b) Capacidad del estudiante: tales como, conocimientos ya adquiridos, pericias, destrezas, estrategias y maneras de manejar situaciones.

c) Formas y/o estrategias para aprender.

2. Formulación de objetivos para llegar a aprender, donde se determinan los objetivos y resultados esperados de los alumnos, es decir que debe conseguir al finalizar el curso, indicando su grado de consecución.

3. Escogencia de formas, de tecnologías, de medios y materiales.

a) Técnica Instruccional, cuál sería la más apropiada para conseguir los objetivos planteados y esperados de los alumnos.

b) Escogencia de los medios y formas que se consideren más convenientes, tales como: textos, imágenes, videos, audio, y multimedia entre otros.

c) Identificar, el material de apoyo para todos los estudiantes que lleven al logro de los fines planteados.

d) Identificar y organizar el mejor escenario para aprender.

e) Ejecutar el programa en un buen y adecuado escenario, para un mejor aprendizaje, utilizando medios y materiales adecuados, los cuales deben ser seleccionados con anterioridad.

f) Preparación y revisión del curso antes de ser implementado, comprobando sí el entorno virtual utilizado es el más óptimo para el curso, donde se proyecte la participación de los estudiantes.

g) Propiciar la interacción entre los actores del proceso por medio de técnicas y estrategias cooperativas y activas para todos.

6. Revisión y evaluación de la ejecución, valorando cuáles fueron los resultados del aprendizaje. La evaluación del proceso, conlleva al análisis del mismo y a implementar mejoras que lleven a mejorar la calidad de la formación. (Belloch, 2012)

***d) Modelo de Dick y Carey***

Los autores, Walter Dick y Lou Carey realizaron un formato para diseñar sistemas instruccionales soportado en la idea que hay relación predecible y confiable entre materiales didácticos y la respuesta que ellos producen en el alumno (aprendizaje de los materiales). Señalan, que el diseñador es quien debe identificar las competencias, habilidades y destrezas que el alumno tiene que dominar y seleccionar el estímulo para su presentación.

Este modelo, implanta una metodología para el diseño de la instrucción basado en un formato reduccionista de la instrucción, rompiéndola en pequeños componentes.

Considera, que la instrucción se dirige específicamente en las habilidades, estrategias y conocimientos que se enseñan, proporcionando con ello, mejores condiciones para el aprendizaje en sí. Las etapas señaladas son:

1. Formular y conocer el fin de la meta instruccional.
2. Estudio de la instrucción.
3. Examen de los alumnos y de su contexto.
4. Formulación de metas y objetivos.
5. Desarrollo de elementos para realizar la evaluación.
6. Preparación y formulación de la estrategia instruccional.
7. Selección y ejecución de insumos de instrucción.
8. Formulación y ejecución de la valoración formativa a tener en cuenta.
9. Elaboración y ejecución de la valoración sumativa.
10. Examen y evaluación de la instrucción Diseño instruccional

***e) Modelo de Jonassen***

Este autor propone un Diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas moderado, cuyo enfoque está dado en el papel del aprendiz, en la construcción del conocimiento, propone aprender haciendo. (Jonassen, 1994).

1. En este modelo se presentan preguntas, casos, problemas y proyectos. Señala que el centro de los ambientes donde se aprende en el constructivismo es la pregunta, el caso, el problema y el proyecto, que termina siendo la meta a resolver el estudiante. Señala que el problema lleva al aprendizaje, lo que se constituye en la diferencia entre el ambiente de aprendizaje constructivista y la misma instrucción objetivista. En este se observa:

- a. El paisaje de la dificultad o del problema.
- b. La representación del y suposición del problema.
- c. Lugar de la maniobra del problema.

2. Presentación de problemas afines. Permitir ingreso de experiencias similares, es decir de casos, lo cual servirá como punto referencia para los alumnos.

3. Elementos de Información. Los estudiantes requieren conocimiento, los cuales le permiten construir sus propios modelos mentales y plantear supuestos que conlleven a la dirección de su actividad para la solución del problema.

4. Instrumentos de conocimiento. Se otorga dificultad y tareas genuinas para que el alumno necesite apoyo en su realización; se debe proveer de herramientas que proporcionen conocimiento al estudiante y que le permitan establecer estructuras para la realización de las mismas.

5. Conversación, esta se convierte en una herramienta de colaboración. Se debe proporcionar, fomentar y apoyar las comunidades de estudiantes que construyen

conocimientos por medio de la comunicación por computadora, que apoyan la interacción a través de la cooperación.

6. Social, aquí se requiere un apoyo del Contexto. Se debe facilitar adecuando los factores ambientales y del contexto que en algún momento perturban la puesta en práctica del ambiente de aprendizaje constructivista.

*f) Modelo ADDIE*

Es un paso a paso de diseño instruccional interactivo, que busca que la evaluación formativa de cada una de las fases pueda conducir al diseñador instruccional de regreso, a cualquiera de las fases anteriores. El producto final de una fase es el inicio de la fase siguiente.

ADDIE es el modelo primordial de Diseño Instruccional, contiene las fases esenciales del mismo; estas fases son:

a. Examen. El primer paso es estudiar la comunidad del estudiantado, su entorno y contenido para la formulación de una situación, identificando las necesidades formativas de esta.

b. Elaboración. En esta fase se formula y ejecuta un esquema para el curso, teniendo especial cuidado en cómo se va a desarrollar el enfoque pedagógico y su secuencia, organizando a la vez el contenido.

- c. Ejecución. El desarrollo de los contenidos y de los materiales de aprendizaje deben estar sujetos a lo expuesto en la fase del diseño.
- d. Culminación. Desarrollo e implementación del diseño, teniendo en cuenta la interacción de los estudiantes.
- e. Valoración. En esta fase se lleva a cabo la evaluación formativa de todas las etapas del proceso que nos ocupa ADDIE, así como la evaluación sumativa, la cual es llevada por medio de pruebas específicas que conlleven a analizar los resultados de la acción formativa.

### **Valor e Importancia del Diseño Instruccional en e-learning**

En la educación no presencial el e-learning y el b-learning, cualquiera de estas propuestas de formación, manifiesta que para ello se debe conocer muy bien la materia objeto de estudio y las teorías de aprendizaje, así como las variadas estrategias didácticas, igualmente es importante que se conozca el medio tecnológico por medio del cual se van a generar los ambientes de enseñanza-aprendizaje adoptados para la modalidad virtual, teniendo las TIC como instrumentos importantes para el conocimiento que el alumno va a adquirir.

El diseño instruccional (DI) es planteado como un medio integral que contiene diferentes actividades que van interrelacionadas permitiendo crear diferentes ambientes

que conllevan de una manera clara a construir conocimiento. Si los ambientes utilizados para generar aprendizaje no utilizan un buen DI en la educación no presencial, no se tendrá una planificación apropiada para el proceso formativo, para una propuesta didáctica definida, es por ello que los beneficios de las actividades de aprendizaje pueden verse disminuidos notablemente.

Es por lo anterior que el diseño instruccional no debe dejarse de lado en la producción e implementación de ningún recurso educativo o ambiente virtual de aprendizaje, sino que sirve como garantía de rigor y validez de todo el proceso.(Coll, 2008), el autor señala que en él se debe tener en cuenta:

a. La Dimensión tecnológica. Cree que se tuvo una buena selección de instrumentos tecnológicos, los adecuados para un buen proceso formativo, el cual se debe realizar estudiando las limitaciones y posibilidades, teniendo en cuenta entre ellas la plataforma virtual que se va a utilizar, el software y los recursos de multimedia en general.

b. Dimensión didáctica. Esta señala que se debe conocer las particularidades y características de los destinatarios de la información, el estudio de las competencias y objetivos de la educación que se va a impartir de manera virtual, el desarrollo de contenidos donde se debe tener clara la planeación de actividades con orientaciones y sugerencias sobre cómo utilizar las herramientas tecnológicas para desarrollar las



actividades y la preparación de un derrotero para llevar a cabo la evaluación del proceso y de los resultados esperados.

Gillespie, indica, la importancia de combinar la pericia y el conocimiento de las teorías relacionadas con el conductismo, el constructivismo y las del conocimiento del aprendizaje con otras disciplinas, con la multimedia, las ciencias humanas, la ingeniería de sistemas, las telecomunicaciones etc., señala la importancia de diseñar y formular soluciones adecuadas a las diversas situaciones de aprendizaje y mejorar los resultados.”(Guardia, 2000).

Dicho diseño es el derrotero para los tutores y para los estudiantes matriculados en la educación virtual, razón por la cual se considera necesario escoger buenas formas y/o metodologías, que den respuesta a los objetivos, además que tengan en cuenta los recursos y presupuesto con que se cuenta.

Es por lo anterior, que se considera al DI como un soporte que garantiza que la tecnología no se sobrepondrá al aprendizaje y reafirma que en todo proceso educativo la pedagogía será siempre lo fundamental; la tecnología es un medio muy importante en la educación, pero no es su fin.

## **Aplicación Teorías al Proyecto de Investigación**

El trabajo de investigación se realizó en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia y se analizó la vigencia 2017, toda vez que la virtualidad en la enseñanza-aprendizaje se viene implementando en la citada institución a partir del primer semestre de la vigencia 2017.

Una vez realizado el análisis de las teorías señaladas anteriormente, se determinó que hay dos de ellas, la de Toma de Decisiones y la de Contingencia o Situación, las que pueden tener aplicación en este trabajo de investigación, razón por la cual se consideró de gran importancia profundizar un poco más en cada una de ellas, precisando como se enmarcan dentro de la aplicación de la educación virtual que se viene implementando en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.

**Toma de Decisiones:** para profundizar en esta teoría, se revisó literatura de diversos autores, entre ellos Guerrero Narváez, autor que en sus opiniones y reflexiones se ajustó más a la realidad de la virtualización de algunos procesos educativos del Tecnológico de Antioquia, quien describe que, para tomar decisiones en una institución, estas están sujetas a varias personas que intervienen en una misma propuesta o proyecto. Señala que se debe empezar por realizar la escogencia entre varias posiciones tomando la mejor decisión, esta tarea es de vital importancia.

Igualmente, el autor manifiesta, que tomar una decisión es realizar una buena elección entre dos o más posiciones con el fin de resolver situaciones de la vida.(Guerrero Narváz & Rivera Vallejo, 2008).

Según lo planteado, se considera que esta teoría se vincula también al proceso de virtualización del Tecnológico de Antioquia, porque tiene los mismos componentes requeridos, toda vez que está relacionado con un conjunto de personas que defienden el mismo propósito, este conjunto de personas, elaboran el estudio de conveniencia tanto para docentes como estudiantes y para la parte administrativa, para luego escoger la forma como se debe llevar a cabo el mismo.

En el documento mencionado anteriormente, se enuncian varias formas de Criterios para decidir, o para tomar una buena decisión, siendo ellos:

*Certeza:* quien toma una decisión en una organización debe tener claridad, de que tomar una decisión en una institución, podría ocasionar efectos negativos en la misma.

Estos mismos pasos se presentan en la implementación del proceso de virtualización en el Tecnológico de Antioquia, ya que debe tener una adecuada planeación, estar incluido en el Plan de Desarrollo Cuatrianual Institucional, donde se incluyen: los programas a desarrollar, las políticas que se tienen identificadas, las técnicas y

propósitos, así mismo la institución, debe contar anticipadamente con el presupuesto económico materializado en el certificado de disponibilidad presupuestal.

*Organización:* la literatura hace alusión a la jerarquización y forma de dividir el trabajo. En el caso objeto de estudio de la implementación de la educación no presencial en el TdeA, sucede lo mismo, ya que entrar a implementar la virtualización en algunos programas académicos no es tarea de una persona ni de una sola área, allí intervienen varias y entre ellas debe haber una división y a la vez jerarquización de las tareas antes de implementar el proceso pretendido.

*Dirección:* la teoría la relaciona con la forma en que se debe ejecutar el proceso, en el caso de virtualización sucede igual, el área (UVITA, Unidad Virtual Tecnológica de Antioquia) dueña del proceso, es quien debe direccionar el proyecto hasta sacarlo adelante.

*Control:* en la teoría se hace relación de la corrección y medición. Tiene relación con la implementación de la virtualidad en el TdeA, porque en el desarrollo de dicho proyecto corresponde hacer un seguimiento permanente y tomar los correctivos del caso y las mediciones necesarias para evitar el fracaso del proyecto y así poder cumplir con el propósito.

*Riesgo:* la teoría manifiesta, no se sabe qué ocurrirá después de tomar cualquier decisión, pero lo que sí es claro, es que hay una probabilidad de que se presente algún tipo de riesgo.

Este riesgo también se debe considerar en el TdeA, al implementar la educación no presencial en algunos programas, por lo tanto, se debe hacer un estudio detenido y seleccionar una buena forma para llevar adelante el proceso de virtualización.

*Incertidumbre Estructurada:* la teoría manifiesta, no se sabe qué pasará si se toma cierta decisión. En la implementación de la educación no presencial en el TdeA, ocurre lo mismo, el área dueña del proyecto que en este caso es UVITA, no tiene certeza que la decisión salga como se pretendía, existe la incertidumbre en toda la comunidad universitaria de cómo ha de ser dicha implementación.

Al observar con detenimiento las funciones administrativas de la teoría de Toma de Decisiones, se encontró que tiene gran relación con la del proceso de virtualización, en tanto que en ambas se debe tener en cuenta los siguientes pasos o fases: planear, organizar, direccionar y controlar el proyecto en todos sus momentos, así:

*Planear:* en ella se incluye proyectar, identificar procedimientos, tener presupuestos económicos, identificados los programas, las políticas y los objetivos entre otros.

La teoría de la toma de decisiones formula pautas que conllevan a solucionar problemas a tiempo, y se considera que las mismas, también las debe tener en cuenta el Tecnológico de Antioquia en la implementación de la virtualización en algunos de sus procesos, tales como:

Identificación de la necesidad y realizar diagnóstico del problema

Generar posibles de soluciones.

Escoger la mejor manera de implementar el proyecto

Valoración de alternativas

Evaluación de la decisión que se tomó

Implementación de la decisión tomada.

Sí en la ejecución e implementación de la virtualización de procesos educativos se lleva a cabo cada una de las anteriores etapas de manera responsable, podría existir la posibilidad de que el proyecto no presente ninguna debilidad al momento de ser evaluado, y si se llegara a presentar se podría menguar de acuerdo a lo siguiente:

Cuando una institución educativa, toma la determinación de virtualizar algunos de sus procesos, es porque ya está identificada la necesidad y se ha realizado un diagnóstico para tener claro la forma de cómo y cuándo llevarse a cabo.

Cuando se toma la decisión de hacerlo, es porque se pretende mejorar la educación para la comunidad educativa.

Quien está encargado de implementar el proyecto, es porque lo va a realizar con el fin de mejorar la educación en dicha institución educativa.

El área encargada de poner en práctica la virtualización, están en la obligación de realizar un análisis detenido de las materias a Virtualizar, la contratación de los docentes y la sensibilización en general de la comunidad educativa. Evaluando las competencias de los tutores a contratarse y en general a evaluar la viabilidad del proyecto.

En todo momento se debe evaluar la decisión tan delicada a tomar, con respecto a las materias a Virtualizar haciendo comparaciones entre lo presencial y lo virtual y los beneficios para la comunidad educativa y socializar estos beneficios con los actores a participar en ella.

Teniendo en cuenta todo lo anterior la Institución Educativa Tecnológica de Antioquia, debe tratar de minimizar el riesgo al llevar a cabo la virtualización de algunos procesos educativos y evitar así la deserción académica y evitar poner en riesgo el buen nombre de la institución.

La decisión será acertada, sí el administrador de la institución y sus colaboradores tienen claridad de la diferencia que existe de la educación tradicional presencial y la educación no presencial la cual está soportada en gran parte en las TIC.

De otro lado, también se profundizó en la Teoría de la Contingencia o Situacional, donde se encontraron varias características que se asemejan a las que se pueden adaptar al proceso de virtualización académica.

Dicha teoría tiene su foco o atención en el ambiente de las instituciones, analizando primero internamente la organización, para así, entrar a analizar el ambiente externo buscando con ello el equilibrio entre los dos.

Para Hall, existen factores como condiciones generales e influencias puntuales, las generales son aspectos tecnológicos, económicos, legales y políticos entre otros, y la segunda hace alusión a situaciones que afectan la organización como otras organizaciones o individuos puntuales. (Hall, 1973).

Relacionando lo expuesto anteriormente, con la implementación de la virtualización académica en algunos programas del Tecnológico de Antioquia, se ve, como los dos factores pueden llevar a que se presenten problemas en la implementación de la educación no presencial. Se podría señalar como uno de ellos puede ser, el afán de ingresar al mundo de la globalización académica, es decir de implementar a la virtualidad



sin tener claro las desventajas que se pueden presentar sino se lleva a cabo el proceso con responsabilidad y por el contrario sea un riesgo para la institución universitaria. El Tecnológico puede llevar a cabo felizmente el proceso en mención, sí lo hace con responsabilidad, teniendo en cuenta las situaciones exógenas y endógenas que pueden llegar a perturbar el mismo.

Es importante que las instituciones educativas tengan en cuenta los dos entornos, internos y externos, ya que los parámetros de ambas educaciones son diferentes y el mismo sistema en que vivimos no es tan amigable con la virtualización educativa.

Las teorías adoptadas, presentan enfoques diferentes para la educación virtual. Cada una expone posibles debilidades y a la vez posibles soluciones. Afirmar que una teoría es más cierta que otra para el proceso en cuestión, no se considera correcto ni tampoco señalar la conveniencia de una teoría o de la otra, lo más acertado es decir que cada una de las teorías serían un gran apoyo para la institución, que, de ser tenidas en cuenta en la implementación del proceso de virtualización, este podría ser un éxito.

### **Marco Conceptual**

Hay varias definiciones de la educación virtual. Algunas son las siguientes:

Sistema de educación donde los estudiantes y los tutores no están en el mismo lugar.(Jackson Jackson, 1998).

La educación no presencial, es definida como una forma de estudio donde los alumnos no son guiados ni controlados directamente por la presencia física de un docente en el aula, pero es beneficiada por la planeación y la guía de los tutores mediante medios de comunicación a través de redes que permiten interrelación profesor-alumno.(Garcia llamas, 1986).

Moore Grahame, la considera como varios procedimientos que tienen una misma finalidad, la cual está dada en proporcionar directrices a través de medios de comunicación impresos y electrónicos a personas que participan en un proceso de enseñanza-aprendizaje que está reglado por normas, en lugares y horarios diferentes, de acuerdo al tipo de educación que se esté llevando sea de manera sincrónica o asincrónica. (Moore grahame, 1990).

Moore involucra de manera evidente en su definición los medios impresos y electrónicos. Por esto, cuando se hace referencia a nuevas tecnologías, subyace la idea del uso exclusivo de la Internet, dejando de lado las TIC y la comunicación clásica, donde de acuerdo con las condiciones geográficas, económicas y de entorno social para el país, pueden ser competitivas. Por ello, en adelante nos referimos en términos generales a las TIC.

Las TIC, independientemente de sus aplicaciones, deben incorporarse a la cultura universitaria para que esta se haga más competitiva, y debe ponerse atención en la forma como se incorporan, pues su uso mecánico no garantiza mejores procesos de enseñanza ni más aprendizaje; depende más de la convicción del profesor como mediador, puesto que es él quien debe direccionar su quehacer hacia nuevos enfoques del proceso pedagógico y, lo más importante, se requiere la convicción y el liderazgo, convertidos en apoyo real desde las altas esferas de la administración de la Universidad, lo cual debe comprometer de lleno al rector, a los vicerrectores, a los decanos y en general a las directivas de las instituciones educativas quienes están en la obligación inaplazable de sumergir la Universidad en el aprendizaje efectivo, tanto en el modelo presencial como en el modelo virtual, con el uso inteligente y balanceado de las TIC.

### **Marco Legal**

Según la página <http://mineducacion.gov.co>, en Colombia la Educación no presencial se inició con el Decreto 1820 del año 1982, el cual estableció que existiera mediación entre el estudiante y el profesor, diferente a la educación tradicional presencial, la cual se instauraba a través del uso de uno o varios medios de comunicación, pero se debían programar sesiones presenciales.

Posterior a este decreto surgió la Ley 30 del año 1992, la cual reorganizó la forma de Educación Superior en nuestro país, en cuyo artículo 15 manifestó que las Instituciones

de Educación Tecnológica y Universitaria, podrán llevar a cabo programas mediante la forma no presencial, es decir abierta y a distancia.

Básicamente esas son las dos normas que rigen la educación virtual en Colombia, razón por la cual no hay muchos documentos de análisis para la elaboración del marco legal.

### **Aspecto metodológico**

#### **Investigación con enfoque interpretativo**

Este enfoque, analiza la vida real con naturalidad, es decir señalando como suceden las cosas, interpretando los fenómenos de acuerdo a lo que significan para las personas implicadas en el problema como tal. En contraste a lo anterior, el tipo de investigación cualitativa representa la utilización y recogida de varias experiencias de los actores del problema, tales como observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos, que puedan llevar a describir una situación de problema y lo que significa en la vida de las personas. (Rodríguez, 1996).

En metodología de la investigación interpretativa, se usa el diálogo, donde participan tanto los estudiantes como los profesores, para interactuar desde su pensamiento para tener la facultad de llegar a formular preguntas relacionadas con el proyecto en un

cuestionario al que le dan respuesta los entrevistados con una mirada que contempla el objeto de investigación.

Este trabajo de investigación es cualitativo y a la vez interpretativo, ya que permite una mejor comprensión a la realidad social de los procesos de formación académica de los estudiantes de diferentes programas que han emprendido el cambio de lo presencial hacia la virtualidad en el Tecnológico de Antioquia. Este tipo de investigación nos da la posibilidad de leer realidades en los diferentes contextos socio-educativos, dando con ello información que se ajusta a las demandas de los diferentes currículos que necesitan la búsqueda de lineamientos permitiendo con ello plantear un diseño instruccional como derrotero para la virtualización de algunos programas académicos, posibilitando comprender y captar particularidades específicas de la realidad vivida en la educación no presencial, ocupándose con ello de problemas y de acciones humanas dentro de un proceso sociocultural en permanente construcción de los estudiantes y docentes mediante la interacción comunicativa y a través de perspectivas de comprensión más complejas y de transformación factibles.

Para María José Albert Gómez, la Educación Educativa tiene una concepción variada de la realidad, que a veces no puede ser considerada de forma unitaria, por lo que considera una diversificación en la interpretación de dicha realidad”.(Albert gomez, 2009).

En la investigación cualitativa se define la realidad social como cambiante no estática, dinámica, es en el dinamismo donde su aporte se complementa con el pensamiento complicado como paradigma de interpretación de la realidad, la cual no se concibe a través de métodos o técnicas, ni análisis cartesianos, que pretenden objetivar la realidad académica, separando los fenómenos educativos para que se analicen de lo particular a lo central, esto nos lleva a que el foco o centro de la investigación tenga carácter exploratorio y descriptivo donde se recogen datos sobre emergencias no controladas de las realidades educativas e interactivas.

## **Paradigma**

Para la propuesta de lineamientos con miras a la formulación de un diseño instruccional se ha definido como paradigma de racionalidad investigativa el paradigma Cualitativo, pues este permite el análisis desde fenómenos humanos y sociales, lo cual permite destacar todas las particularidades y características de la realidad construida en este caso a partir de los sujetos involucrados, es decir, docentes y estudiantes que interactúan en la forma de educación virtual, en el Tecnológico de Antioquia y la manera como esa interacción permite mejorar su experiencia y vínculo educativo .

González Morales, en su texto paradigmas de investigación en las ciencias sociales, argumenta que, se puede decir que algunas de las particularidades de la investigación interpretativa, son entre otras, su condición de investigación naturalista,

lo cual permitirá entender esas características y dificultades del proceso de virtualización iniciado por el Tecnológico de Antioquia y la manera como ha sido ejecutado hasta ahora, para proponer estrategias que conlleven a mejorar el mismo, sin que haya restricciones o control en las percepciones de los sujetos, a través de su experiencia en este modelo de educación virtual. (González Morales, 2003) (MERINO, 1995).

También permite una mirada holística entendiendo el proceso de transformación de la educación presencial al modelo virtual como un sistema complejo de posibilidades, no solo como un cambio instrumental que se basa en cambiar los escenarios de interacción y comunicación presencial con los multimediales, es una experiencia que exige pensar la educación en dimensiones complejas, que no pueden ser desarrolladas a la ligera, para ello debe conocerse otras experiencias virtuales y disponerse de recursos humanos y físicos que permitan unas mejores sinergias dentro de la totalidad del proceso de educación virtual.

De igual modo, permitirá ubicar los hallazgos investigativos dentro de un contexto social, histórico y temporal, que dotará de posibilidades de significación y generalizaciones acordes a las acciones emprendidas en el escenario de la virtualización que se está desarrollando.

## **Metodología utilizada en la investigación**

La presente investigación esta soportada en un modelo metodológico de tipo cualitativo, en tanto la investigación partió de una examinación social en las aulas de clase de la Universidad Tecnológico de Antioquia que estaban siendo sometidas a la educación virtual sin previa preparación, y de esta observación permanente de los estudiantes y profesores y examen de la realidad se detecta la presencia de un problema de investigación. La reflexión sobre esa realidad educativa fue el puente que vinculó a quien escribe con el análisis investigativo propuesto.

El método utilizado en la presente investigación principalmente fue el etnográfico, por considerar que es una perspectiva que describe, que nos permitió en unión con otros métodos de investigación social, describir la atención de las ciencias del comportamiento, la mirada y el sentido del ser humano.

Es de ahí que se deriva su inmensa riqueza y limitación, ya que requiere de realizar un ejercicio cuidadoso en cuanto a la observación, la experiencia reflexiva para aplicar la mirada y el sentido repetitivamente, en unir y venir de la vivencia y de la percepción atente, y crítica.



Lo anterior representa un proceso en el cual tanto los tutores como los alumnos del modelo no presencial, participan activamente en el planteamiento del objeto de investigación que se quiere fundamentar, por lo que afecta e interesa a todos y cada uno de los actores participantes del proceso, la información que se obtiene al respecto determina el curso de la investigación.

En este sentido, es que depende menos de instrumentos de medición y registro que otras formas y/o técnicas de investigación, es aquí donde el investigador está al centro, de cómo la forma depende todo. La forma etnográfica es de descripción, por lo tanto, el lenguaje que lleva inmerso marcas de tiempo y espacios, son la base del registro de observación; es aquí cuando aparecen las diferentes herramientas tecnológicas propias para un mejor registro como lo es la plataforma Moodle, las multimedias, los textos que sirven de guías, entre otros apoyos virtuales y las personas y los objetos.

Trabajar con una mente etnográfica en esta formación, conlleva a una visión del mundo educativo de manera virtual, donde todo tiene un momento y un lugar, es por ello, que se considera propicia para ser trabajada en el contexto intervenido y donde se evidencia por su forma de investigación, que nos permite vincular el estudio de los problemas en determinado contexto, de manera que se logren de forma simultánea conocimientos y cambios sociales.

Como punto de partida del estudio etnográfico, podemos considerar que todos los docentes de la modalidad no convencional presencial, son capaces de analizar y superar las dificultades, limitaciones y problemas en este contexto educativo. Por lo que la etnografía, se puede considerar como una forma de entender la enseñanza, no solo para investigar sobre ella, la entiende como una investigación de continua búsqueda, lo que conlleva a entender la profesión del maestro, donde se integra la reflexión y trabajo intelectual donde se realiza un análisis profundo de las experiencias que el profesor realiza, como instrumento primordial de lo que constituye la actividad educativa.

Los talentos más destacados en la investigación desarrollada son:

- a) Participación. Los diferentes individuos que intervinieron en ella fue con el propósito de mejorar sus conocimientos.
- b) La investigación se desarrolló en forma de un espiral introspectivo, considerándose ciclos de gran importancia como el de planificación, acción, observación y reflexión.
- c) Creó colectividades críticas donde las personas que participaron apoyaron la investigación en todas las fases.
- d) Hubo una realimentación en el aprendizaje, lo que conllevó a la práctica, es decir se parte de la teoría para llegar a la práctica.
- e) Las prácticas, las ideas, las hipótesis son evaluadas.
- f) Conlleva a llevar un registro de la recopilación y análisis de los juicios, de las reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre; lo que exige llevar como un diario personal en el que se registran nuestras reflexiones.

g) Inicia con pequeños ciclos de planificación, del actuar, de la observación y de la reflexión.

h) El proceso que se adelantó, fue iniciado con un diagnóstico, donde se pudo observar que se hace necesaria la planificación de un modelo instruccional que permita una mejor planificación del proceso de educación virtual en el Tecnológico de Antioquia.

### **Diseño metodológico**

#### **Instrumentos utilizados**

Las herramientas utilizadas en el desarrollo de la presente investigación, fueron:

**Observación:** consistió en estudiar de manera clara y constante, los asuntos de integración entre alumnos y profesores, en la plataforma Moodle y fuera de ella, para recoger información sobre sus características y convivencia. La observación como instrumento para recolectar los datos en la investigación de corte cualitativo, se puede realizar de forma directa o de modo predeterminado, cuyo beneficio es conocer más el diario actuar de los estudiantes dentro del contexto analizado.

**Planeadores:** son instrumentos que se encargan de recoger instrumentos didácticos que ayudan en la enseñanza-aprendizaje, en ellos se tienen claro el tema, objetivos, metodología e instrumentos anexos. Contienen medios y forma para un buen desarrollo

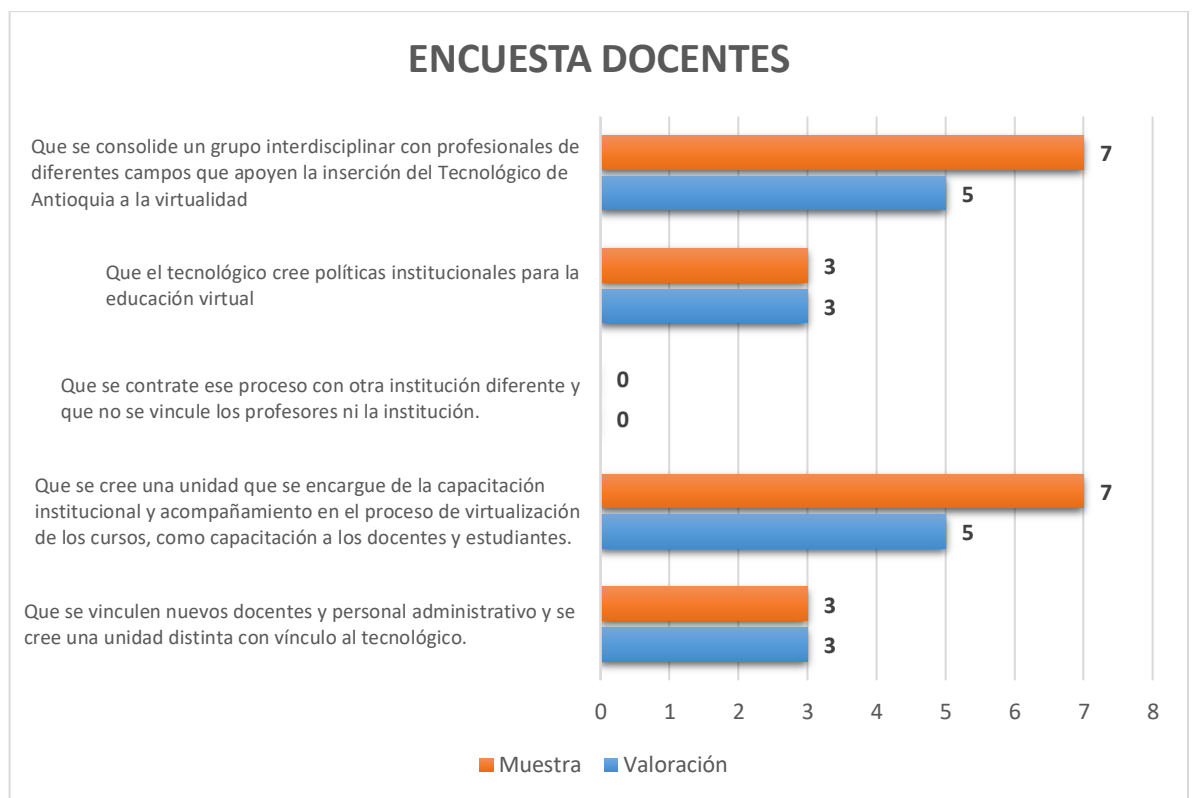
de las clases virtuales y traen consigo una propuesta de evaluación que dan cuenta de lo enseñado. Son utilizados semanalmente lo que permite un permanente control de los temas tratados y la aplicación de diferentes técnicas, además sirvan para que el docente organice cuidadosamente su currículo.

**Encuesta:** consiste en aplicar en un documento preguntas elaboradas con anterioridad con el fin de obtener información inherente al tema, a los problemas y situaciones ya determinada, lo que aporta información clara y general sobre los logros y deficiencias del estudiante. La población de los docentes fue el 100% de la totalidad de los que están dictando clases virtuales y varios de los que ejercen la docencia presencial, tal y como se observa en los instrumentos desarrollados y de los estudiantes se tomó una muestra representativa de los que recibieron clases virtuales durante la vigencia 2017, teniendo en cuenta que solo se virtualizó una materia, que fue Lengua Materna.

**Material Hipermedial:** se considera como varias representaciones visuales donde el estudiante observa videos, textos o imágenes que le permiten aprender sobre diferentes contenidos de la materia, esto, de una manera individual a su propio ritmo. Este instrumento no es muy común en la vida académica, pero atendiendo a que la investigación cualitativa es flexible, podemos acudir a las herramientas que requiramos para poder recolectar la información de manera idónea.

**Entrevista:** consiste en interactuar dos personas, debe ser planificada y obedece a un objetivo (Aranda & Araujo, 2005), en el caso que nos ocupa, se realizaron a profesores y estudiantes para extraer sus más profundas percepciones sobre la educación virtual y su temprana implementación.

Ilustración 1. Encuesta a Docentes



Fuente: Autoría propia.

**Tabla 2. Preguntas aplicadas a profesores de la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, en la encuesta.**

Relación de la pregunta	Valoración	Muestra
Que se vinculen nuevos docentes y personal administrativo y se cree una unidad distinta con vínculo al tecnológico.	3	3

<b>Relación de la pregunta</b>	<b>Valoración</b>	<b>Muestra</b>
Que se cree una unidad que tenga como objetivo la capacitación institucional y acompañamiento en la implementación de virtualidad de los cursos, como adiestramiento a los profesores y estudiantes.	5	7
Que se contrate ese proceso con otra institución diferente y que no se vinculen los profesores ni la institución.	0	0
Que el tecnológico cree políticas institucionales para la educación virtual	3	3
Que se consolide un grupo interdisciplinar con profesionales de diferentes campos que apoyen la inserción del Tecnológico de Antioquia a la virtualidad	5	7
<b>Que se cree una unidad con qué tipo de áreas:</b>		
-Expertos temáticos en pedagogía	5	10
-Expertos temáticos en medios audiovisuales	5	10
-Ingenieros de soporte y desarrollo de software	3	10

Fuente: Autoría Propia

Es así que, se puede constatar que los docentes del Tecnológico de Antioquia, poseen un grado alto de pertenencia y preocupación por los procesos que se están implementando dentro de la institución, asunto que se rastrea en las respuestas obtenidas.

En este orden de ideas, hay un compromiso para que lo que se está implementado, realmente, sea efectivo para el bienestar académico de los estudiantes y, por ende, de los docentes; ello se verá reflejado en los resultados de satisfacción que los estudiantes puedan lograr.

Ahora se presentarán ítem por ítem, en gráficas, los porcentajes obtenidos a través de los docentes encuestados en la presente investigación, evidenciándose los resultados obtenidos.

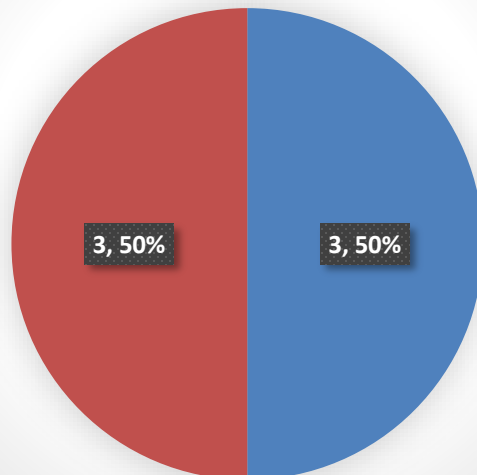
Ilustración 2. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, que se cree una unidad con las siguientes áreas: expertos temáticos en pedagogía, expertos temáticos en medios audiovisuales e ingenieros de soporte y desarrollo de software.



Fuente: Autoría propia.

Ilustración 3. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, que se vinculen nuevos docentes y personal administrativo y se cree una unidad distinta con vínculo al tecnológico

**Que se vinculen nuevos docentes y personal administrativo y se cree una unidad distinta con vínculo al tecnológico.**

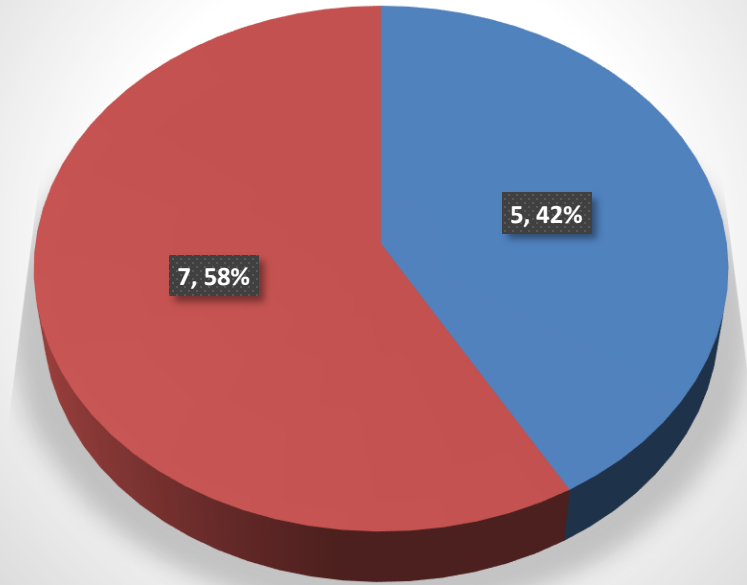


Fuente: Autoría propia.

Ilustración 4. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, que se cree una unidad que se encargue de la capacitación institucional y acompañamiento en el proceso de virtualización de los cursos, como capacitación a los docentes y estudiantes.



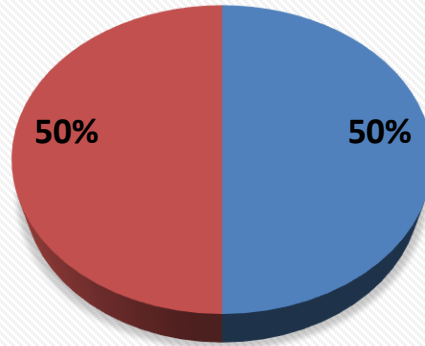
Que se cree una unidad que se encargue de la capacitación institucional y acompañamiento en el proceso de virtualización de los cursos, como capacitación a los docentes y estudiantes.



Fuente: Autoría propia.

Ilustración 5. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, que el tecnológico cree políticas institucionales para la educación virtual.

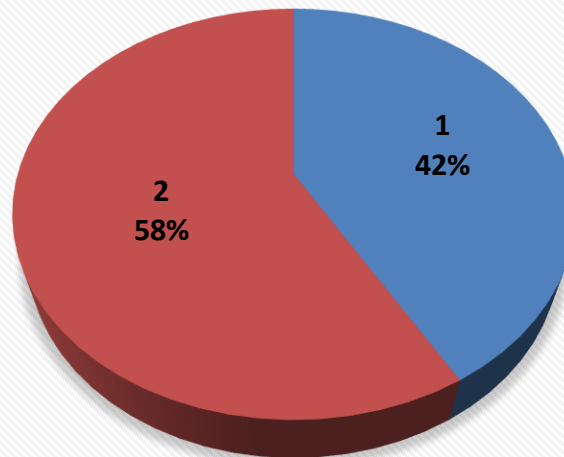
**Que el tecnológico cree políticas institucionales para la educación virtual**



Fuente: Autoría propia.

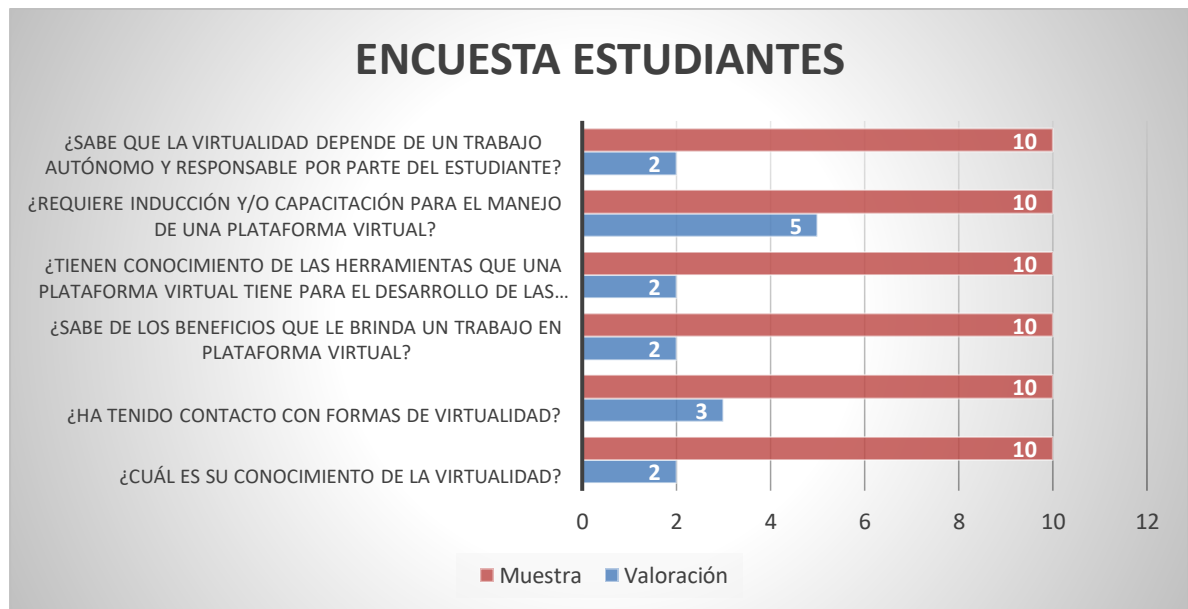
Ilustración 6. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, que se consolide un grupo interdisciplinar con profesionales de diferentes campos que apoyen la inserción del Tecnológico de Antioquia a la virtualidad.

**Que se consolide un grupo interdisciplinar con profesionales de diferentes campos que apoyen la inserción del Tecnológico de Antioquia a la virtualidad**



Fuente: Autoría propia.

Ilustración 7. Encuesta a estudiantes



Fuente: Autoría propia.

**Tabla 3. Preguntas aplicadas a los alumnos de la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.**

Relación de la pregunta	Valoración	Muestra
¿Cuál es su conocimiento de la virtualidad?	2	10
¿Ha tenido contacto con formas de virtualidad?	3	10
¿Sabe de los beneficios que le brinda un trabajo en plataforma virtual?	2	10
¿Tienen conocimiento de las herramientas que una plataforma virtual tiene para el desarrollo de las diferentes asignaturas?	2	10
¿Requiere inducción y/o capacitación para el manejo de una plataforma virtual?	5	10
¿Sabe que la virtualidad depende de un trabajo autónomo y responsable por parte del estudiante?	2	10

Fuente: Autoría propia.

Ilustración 8. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Cuál es su conocimiento de la virtualidad?



Fuente: Autoría propia

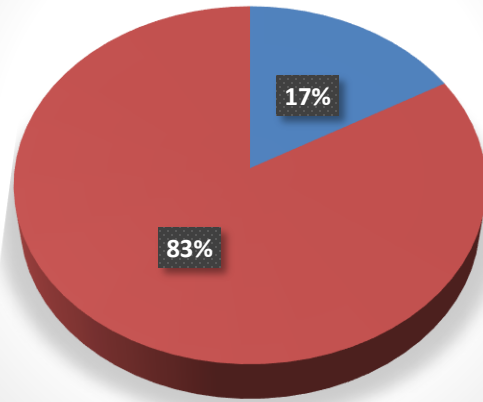
Ilustración 9. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Ha tenido contacto con formas de virtualidad?



Fuente: Autoría propia.

Ilustración 10. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Sabe de los beneficios que le brinda un trabajo en plataforma virtual?

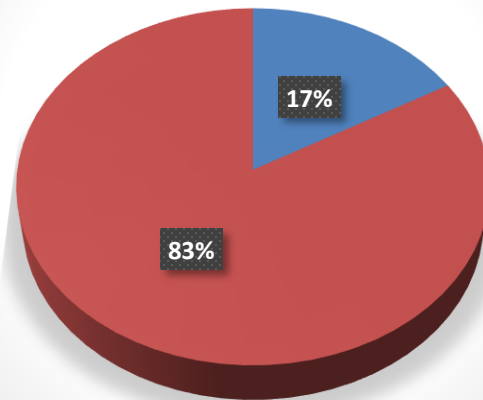
**¿Sabe de los beneficios que le brinda un trabajo en plataforma virtual?**



Fuente: Autoría propia.

Ilustración 11. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Tiene conocimiento de las herramientas que una plataforma virtual tiene para el desarrollo de las diferentes asignaturas?

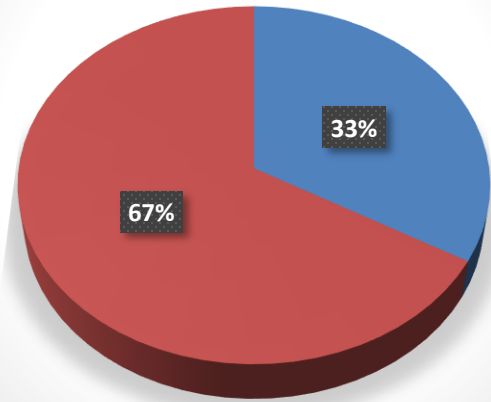
**¿Tienen conocimiento de las herramientas que una plataforma virtual tiene para el desarrollo de las diferentes asignaturas?**



Fuente: Autoría propia.

Ilustración 12. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Requiere inducción y/o capacitación para el manejo de una plataforma virtual?

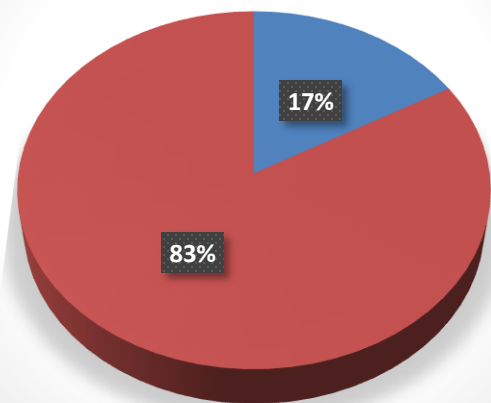
¿Requiere inducción y/o capacitación para el manejo de una plataforma virtual?



Fuente: Autoría propia.

Ilustración 13. Porcentajes de respuesta con respecto al ítem, ¿Requiere inducción y/o capacitación para el manejo de una plataforma virtual?

¿Sabe que la virtualidad depende de un trabajo autónomo y responsable por parte del estudiante?



Fuente: Autoría propia.

## Resultados

Con base en lo anterior, se puede establecer que, la Institución Educativa Tecnológico de Antioquia, requiere de procesos de implementación que se deben ir dando de manera procesual, con fin de garantizar espacios propios para que su comunidad universitaria se vaya adecuando a las exigencias que el mismo DI vaya requiriendo.

Esto posibilitará una mejor adaptación de los docentes, estudiantes, así como de la aplicación a muchas asignaturas de los programas ofertados; lo que al final se verá reflejado en el número de población estudiantil que, por cuestiones de trabajo o cualquier otra ocupación, no pueden estar de manera presencial para formarse como profesionales, pero que ésta será una opción válida, seria y comprometida, mediada por procesos de calidad ,que conlleve a mejores escenarios educativos abiertos a sus necesidades.

Después de los análisis realizados en el presente trabajo investigativo, se ha podido establecer que, conforme a los instrumentos aplicados a docentes y estudiantes en la Institución educativa Tecnológico de Antioquia, es fundamental que se hagan intervenciones que ayuden a una implementación pertinente de las herramientas en la plataforma, toda vez que, es necesario para que, tanto docentes como estudiantes, tengan una interacción efectiva.

Así mismo se considera de gran importancia, que antes de Virtualizar alguna materia, se haga una socialización en la comunidad educativa, donde se muestren las virtudes que tiene la educación virtual donde desaparecen muchos factores que actualmente pueden generar dificultades en la educación presencial, tales como la movilidad, el clima, el tiempo para las personas que trabajan entre otras.

### **Discusión**

Para el desarrollo del presente capítulo se propone una rejilla de análisis al instrumento de encuesta aplicada a docentes y estudiantes para tener presente en la propuesta de un diseño instruccional-DI.

**Tabla #4. Propuesta de rejilla de análisis de encuestas a docentes y conversación focal de las preguntas con categorías para diseño instruccional**

<b>ASPECTOS QUE TIENEN MAYOR RECURRENCIA</b>	<b>ASPECTOS QUE TIENEN MENOR RECURRENCIA PERO NO PUEDEN SER IGNORADOS</b>
<b>Crear un área encargada de la capacitación institucional y acompañamiento la implementación de la virtualidad en los cursos, como adiestramiento a los profesores y estudiantes.</b>	
<p>Una vez se realizó la encuesta con escala de valoración de 1 a 5, se encontró como aspecto recurrente y destacado, que los docentes piensan que es necesario que se cree una unidad que acompañe el proceso de transformación e inserción virtual del Tecnológico de Antioquia, no es un proceso que deba ser asumido por los docentes solamente, por el contrario es necesario realizar varias transformaciones, que dispongan los recursos logísticos, económicos y humanos para la implementación del modelo virtual en la universidad. Uno de los grandes retos de las instituciones educativas es aumentar la cobertura educativa sin que deba construirse grandes infraestructuras físicas como sedes</p>	<p>Algunos docentes son resistentes al modelo virtual dado que creen, que el Tecnológico de Antioquia, no debe mezclar los procesos presenciales con los procesos virtuales.</p>



<p>alternas, en ese sentido la virtualidad permite la migración de las aulas y espacios físicos a escenarios virtuales de conocimiento, de interacción en modalidad de teletrabajo de estudiantes y profesores que puedan desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje desde sus hogares o cualquier lugar en el mundo.</p>	
<p><b>Que se cree una unidad con qué tipo de áreas:</b>  <b>-Expertos temáticos en pedagogía</b></p>	
<p>Esta categoría de valoración de la encuesta fue muy destacada y al realizar el conversatorio con los docentes, creen que debe buscar docentes, que no tengan vinculación de cátedra, por el contrario, otros profesores que tengan dinámicas y experiencia virtual, y que estas experiencias significativas se transmitan de unos a otros en un colectivo docente mediado por la unidad virtual y los procesos de capacitación docente que se desarrollen en el proyecto de virtualización.</p>	<p>Los expertos temáticos que proponen son con experiencia en desarrollo virtual, cuyo trabajo sea asesorar los productos o ideas que tengan los profesores que apenas inician en el medio virtual, de este modo estos docentes expertos en pedagogía y mediaciones, asesoran y guían el proceso de los docentes que están cambiando sus anteriores metodologías</p>
<p><b>Que se cree una unidad con qué tipo de áreas:</b>  <b>-Expertos temáticos en medios audiovisuales</b></p>	
<p>Los docentes reconocen la importancia que cobra la comunicación, en ese sentido JurgenHabermas, propone la educación como una acción comunicativa, y es precisamente en los escenarios educativos virtuales, en los que cobra relevancia estas visiones teóricas, en ese sentido un comunicador audiovisual, o experto en medios audiovisuales, juega un papel relevante porque trabaja de la mano de los expertos temáticos o docentes que imparte los cursos, y el docente no queda con la carga de pensar las animaciones, solo produce las ideas y el desarrollador desde su campo disciplinar se encarga de toda la parte de producción.</p>	
<p><b>Que se cree una unidad con qué tipo de áreas:</b>  <b>-Ingenieros de soporte y desarrollo de software</b></p>	
<p>Los docentes ven importante que se cuente con ingenieros de soporte que se encarguen de los servidores, de diseño y software complementarios, pero no creen que la virtualización dependa solo del trabajo o desarrollo de ingeniería, si bien es un aspecto que se concibe dentro del diseño o propuesta de la unidad de virtualidad.</p>	<p>En muchos modelos de educación virtual priman los campos disciplinares y profesionales en el campo de la ingeniería y en este sentido los docentes creen que es importante, mas no la razón disciplinar académica de la propuesta.</p>

Fuente: Autoría propia

**Tabla #5. Propuesta de rejilla de análisis de encuestas a estudiantes y conversación focal de las preguntas con categorías para diseño instruccional**

<b>ASPECTOS QUE TIENEN MAYOR RECURRENCIA</b>	<b>ASPECTOS QUE TIENEN MENOR RECURRENCIA PERO NO PUEDEN SER IGNORADOS</b>
<b>¿Cuál es su conocimiento de la virtualidad?</b>	
<b>¿Ha tenido contacto con formas de virtualidad?</b>	
<b>¿Sabe de los beneficios que le brinda un trabajo en plataforma virtual?</b>	
<b>¿Tienen conocimiento de las herramientas que una plataforma virtual tiene para el desarrollo de las diferentes asignaturas?</b>	
<b>¿Requiere inducción y/o capacitación para el manejo de una plataforma virtual?</b>	
<b>¿Sabe que la virtualidad depende de un trabajo autónomo y responsable por parte del estudiante?</b>	

Fuente: Autoría propia

Es este tipo de análisis es fundamental tener presente los grupos focales, en este caso, docentes y estudiantes, porque son quienes preparan y evalúan (docentes) y desarrollan y ejecutan (estudiantes) todos los procesos que buscan el mejoramiento de las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación, desde los distintos programas que se ofertan y, sobre todo, para las asignaturas, que son las deudoras de que ese conocimiento sea efectivo en el campo educativo.

La Institución Universitaria, Tecnológico de Antioquia, no puede desconocer las realidades a las que tiende la educación de hoy, es decir, un mundo mediado y, guardando las proporciones, casi que manejado enteramente por la tecnología; empero, tampoco se trata de implementar por moda, sino que se requieren de herramientas que faciliten un ejercicio procesual para toda la comunidad universitaria.

Es allí donde entran a desempeñar un papel fundamental los docentes, puesto que son quienes van a ejecutar y promover dicho trabajo, así como los estudiantes, quienes son los deudores y razón de ser del mismo, puesto que, una de las razones para hacer este ejercicio de Diseño instruccional, es facilitarle el acercamiento a la profesionalización, porque sus situaciones laborales y familiares, a veces resultan complejas para poder asistir a cursos 100% presenciales.

Es por ello que, la virtualidad, se constituye en una ayuda necesaria para el acercamiento y desarrollo del conocimiento; sin embargo, es de anotar que, el trabajo y aprendizaje mediado por la virtualidad, requiere o, si se quiere, exige además de compromiso, mucha responsabilidad por parte del alumno, quien se constituye en el encargado de su propia formación.

## **Propuesta de Diseño Instruccional para la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia**

Para realizar la propuesta se tomó como base los lineamientos dados en el documento publicado en el 2014, por el Fondo Fiduciario de la FAO GCP/279/GER: metodologías de e-learning.

La propuesta de la herramienta tendrá las siguientes fases:

- a) Análisis, comprende: estudio de necesidades y del público destinatario, analizando los temas y tareas.
- b) Boceto: en él se identificarán los objetivos para el proceso enseñanza-aprendizaje, la secuencia, destreza pedagógica, habilidad para la entrega de contenidos y por último la estrategia de evaluación.
- c) Ejecución: aquí se tendrá en cuenta la forma, como se desarrollarán los contenidos, como será el desarrollo del guion gráfico de los recursos didácticos.
- d) Culminación: poner en marcha las actividades planteadas tanto para los alumnos como para los docentes.

- e) Valoración: evaluar las propuestas de aprendizaje tales como conducta y resultados.

Para poner en marcha esta propuesta, se desarrollarán las siguientes actividades:

- a) Realizar capacitaciones entre los agentes que van a participar en la virtualización de los cursos donde se explique:

¿Para qué y por qué desarrollar los cursos escogidos de manera virtual?

¿Cuáles son los enfoques que se darán en ellos?

Identificar los componentes del e-learning.

Explicar sí se va a manejar de manera sincrónica o asincrónica la virtualidad.

- b) Identificar, qué se necesita para poner en práctica un curso de e-learning. Documentar la implementación de la virtualización de los cursos que van a ir cambiando paulatinamente de lo presencial a lo virtual, ahí se debe de dejar plasmado:

Actividades que se van a desarrollar

Equipos necesarios para ello

Tecnología requerida.

c) Formulación y organización del contenido del curso. Cómo se van a diseñar los cursos, los cuales deben contener:

Análisis de necesidades.

Análisis del público destinatario.

Formulación del contenido del curso.

Ilustración de los objetivos en el aprendizaje.

Dejar claro la secuencia del curso.

d) Definir la forma para llevar a cabo la enseñanza, la evaluación y la presentación del curso. Que quede claro para los actores del proceso cuáles serán las estrategias a utilizar por la Institución para que el proyecto salga adelante:

Definir las estrategias pedagógicas.

Definir la estrategia de entrega de contenidos

Como se va a llevar a la práctica el proyecto de virtualización

Definir la estrategia de evaluación.

e) Preparación del contenido

Como se va a desarrollar el e-learning

Identificar cómo va a ser el estilo del lenguaje.

f) Creación de guiones gráficos

Documentar y explicar que es un guion gráfico

Explicar cómo se estructura una lección para que sea interactiva

Identificar, cuáles son las técnicas para la presentación del contenido.

g) Explicar a la comunidad educativa involucrada en el proceso, como se desarrollan recursos didácticos.

Explicar claramente qué es un recurso didáctico

Qué herramientas existen

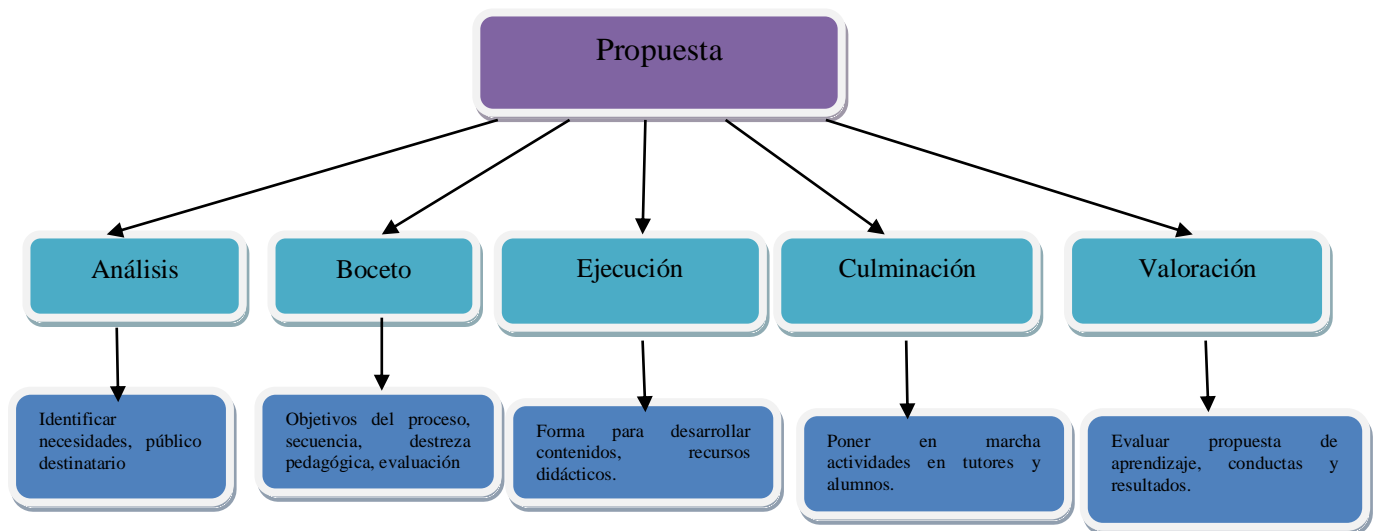
Tipos de herramientas

h) Plataformas educativas. Explicar a la comunidad educativa los tipos de plataformas que existen y cuál implementó el Tecnológico de Antioquia y porqué.

Explicar que son las plataformas educativas

Informar cual fue la plataforma escogida por el Tecnológico y mostrar las bondades de dicha plataforma.

Esquema del Diseño Instruccional. Propuesta para la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.



## Conclusiones

Conforme a lo presentado en este trabajo de investigación, se pudo constatar que la realidad de la educación virtual es una herramienta que facilita el acercamiento al conocimiento, toda vez que, se posibilita una interacción distinta con los procesos de aprendizaje, en las relaciones entre tutor y estudiantes así, como, la responsabilidad que el estudiante debe adquirir y mantener con su propia formación.

La propuesta de un Diseño Instruccional para la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, se constituye en un facilitador del proceso de conocimiento en la relación enseñanza-aprendizaje, ya que se convierte en una guía para que el estudiante, acompañado por su tutor y los contenidos curriculares colgados en la plataforma, tengan



una interacción diferente, no tradicional con el conocimiento y, así, desarrolle mejores formas de relacionarse con el saber.

En este orden de ideas, los docentes y estudiantes requieren y deben ser escuchados en muchas cosas, pero, sobre todo, en relación con la implementación de la plataforma virtual, pues poseen un sentido de pertenencia con la institución, por ende, las sugerencias o aportes que den, serán de manera crítica y con el ánimo de mejorar los procesos que se quieran y puedan implementar en la formación de profesionales íntegros.

Por otra parte, es importante acotar que para que la implementación de la virtualidad en la academia sea exitosa, debe seguir los siguientes lineamientos: la elaboración de un análisis del público objetivo, realizar un boceto que plantee las principales características de la propuesta virtual, capacitar a los alumnos y profesores antes de ingresar a las plataformas virtuales de enseñanza y por último, realizar un seguimiento, evaluación y autoevaluación constante de la acogida.

## **Recomendaciones**

La Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, debe de abrir espacios para la escucha de docentes y estudiantes, con el fin de revisar, evaluar e implementar las

correcciones a los procesos que sean pertinentes dentro de la plataforma virtual como un apoyo a la formación de profesionales.

Es fundamental que, los espacios que se brinden, posibiliten discusiones críticas entre grupos focales y que, conlleve a una mejora sustancial de lo que hasta el momento se tiene dentro de la plataforma virtual.

En este orden de ideas, la presente propuesta se debe convertir en un instrumento importante en la aplicación de la virtualidad, puesto que, es una herramienta necesaria para que, la comunidad universitaria, pueda desarrollar más y mejores procesos en el contexto académico, lo que a la final, repercutirá en beneficios para los mismos estudiantes, como razón de ser de la Institución; para los docentes, porque podrán darse dinámicas laborales distintas; y para la Institución, ya que obtendrá reconocimientos en sus procesos y dividendos frente a lo económico, porque será una opción de educación de calidad válida para muchos estudiantes del Valle de Aburra, del Departamento y de cualquier parte del país, que no cuentan con los tiempos y condiciones exigidos en un programa presencial.

Si las Directivas del Tecnológico de Antioquia, lo consideran importante, podrán socializar la presente propuesta de investigación, y de ser pertinente ponerla en práctica con el fin de mejorar los procesos de virtualización académica que se están implementando en dicha universidad.

Finalmente, esto es un proceso que requiere constante revisión para reencauzar aquello que no esté marchando de manera adecuada y, potenciar lo que está brindado buenos resultados, aunque siempre será y estará sujeto a mejoras; todo con el fin de una apuesta por la calidad educativa.

## Referencia

### Bibliografía

- Albert gomez, M. (2009). *Investigación educativa: claves teóricas*. McGraw Hill.
- Aranda, T. J., & Araujo, E. G. (2005). *Técnicas en instrumentos cualitativos de recogida de datos*.
- Belloch, C. (2012). Diseño Instruccional.
- Berger, C., & Kam, R. (1996). *Definitions of Instructional Design*. Adapted from "Training and Instructional Design. Obtenido de <http://www.umich.edu/~ed626/define.html>
- Broderick, C. L. (2001). *whats is instructional desing?* Obtenido de [http://www.geocities.com/ok\\_bcurt/whatisID.htm](http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm) : [http://www.geocities.com/ok\\_bcurt/whatisID.htm](http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm)
- Cabrera, A. F., Castañeda, m. b., & Nora, a. (1993). *college persistence, structural equations modeling test of an integrated model of students retentions*. ohio: ohio state university press.
- Coll, C. M. (2008). Los entornos virtuales del aprendizaje.
- Daft, R. (2010 ). *introduccion a la administracion*.
- Esteller L, V. a. (08 de 05 de 2018). *Evaluacion de cuatro modelos instruccionales para la aplicacion de una estrategia didactica en el contexto de la tecnologia*. Obtenido de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol3n1/art5.pdf>: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol3n1/art5.pdf>
- Fayol, H. (2000). *corporacion universitaria iberoamericana*. corporacion universitaria iberoamericana.
- Garcia llamas, j. l. (1986). *un modelo de analisis para la evaluacion del rendimiento academico en la enseñanza a distancia*. madrid: oei.
- González Morales, A. (2003). *Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales*. *Islas 45 (138)*. Pp. 125-135. Recuperado de <http://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/view/617/557>.
- Guardia, L. (2000). .El Diseño formativo: Un enfoque del diseño pedagógico de los materiales didácticos en soporte digital.
- Guerrero Narvárez, R., & Rivera Vallejo, J. (2008). *Prácticas docentes universitarias: una lectura desde la diversidad y la inclusión*. . Obtenido de revista universidad de manizales: <http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/plumillaeducativa/article/view/400/0>
- Hall, S. (1973). *Encoding/decoding*. Obtenido de [http://lepo.it.da.ut.ee/~cect/teoreetilised%20seminarid\\_2010/kultuurikommunikatsiooni\\_uurimiser%C3%BChma\\_seminar/Hall,%20S.doc](http://lepo.it.da.ut.ee/~cect/teoreetilised%20seminarid_2010/kultuurikommunikatsiooni_uurimiser%C3%BChma_seminar/Hall,%20S.doc).
- Jackson Jackson, B. (1998). *Eminent Teachers Views on Teacher Education and. Action in Teacher Education*.

- Jonassen, D. (1994). *Thinking Technology. Toward a Constructivist Design Model*. Estados Unidos.
- Koonts, H. (1994). *una perspectiva global*. Mexico: mc. graw-hill.
- MERINO, M. (1995). *La Participación Ciudadana en la Democracia*. Mexico.
- Moore grahame, m. (1990). *La educación a distancia en los Estados Unidos: estado de la cuestión*.
- Paramo, g. j., & Correa, c. a. (1999). *desercion estudiantil universitaria, conceptualizacion*. medellin: revista universidad eafit.
- Peusner, o. (1988). *un marco de realidad*. alessandria, al, italia: ediciones cinco.
- Pogré, P. (2012). *enseñanza para la comprensión, un marco para el desarrollo profesional docente*. madrid: universidad autonoma de madrid.
- Prensky, M. (2000). *Nativos e inmigrantes digitales*.
- Reyes ponce, a. (1995). *administracion de empresas*. Mexico: limusa.
- Rodríguez, G. G. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Recuperado de <http://media.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/archivos/metodologia-de-la-investigacion-cualitativa/investigacioncualitativa.doc>. bogota.
- VIRTUAL EDUCA, ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON PROGRAMAS A DISTANCIA Y VIRTUAL, ACESAD. (2013). *estudio La educación superior a distancia y virtual en Colombia, nuevas realidades*. bogota: Afán Gráfico Ltda.

Recuperado de

<http://dip.una.edu.ve/mae/metodologiaII/paginas/Balestrini,%20M%20Cap%20VI%20U2.pdf>

Cervera, M.G. (2002). E nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Acción pedagógica*, 11 (1). 48-59. Recuperado de <http://www.comunidadandina.org/bda/docs/ve-edu-0008.pdf>.

Codina, Alexis. 2005. ¿Qué hacen los directivos y qué habilidades necesitan para un trabajo efectivo? Recuperado de [DOC] de sld.cu

Díaz, F. (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado. Recuperado <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art1.pdf>

Díaz, F., & Hernández, G. (2004). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Recuperado de <http://formacion.sigeyucatan.gob.mx/formacion/materiales/4/4/d1/p1/2.%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>

Guerrero Narváez, R., y Rivera Vallejo, J. (2008). Prácticas docentes universitarias: una lectura desde la diversidad y la inclusión. *Revista universidad de Manizales*, 13. Recuperado de <http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/plumillaeducativa/article/view/400/0>

Esteller, L., Victor, A. (s.f.). Evaluación de cuatro modelos instruccionales para la aplicación de una estrategia didáctica en el contexto de la tecnología. *Eduweb*, 57-70. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol3n1/art5.pdf>

González Morales, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *Islas* 45 (138). Pp. 125-135. Recuperado de <http://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/view/617/557>

González, L. M. (2015). La globalización en el sistema educativo. Grupo Educación y Empresa. Recuperado de <https://educacionyempresa.com/editorial-14-2014/> (Kam, 1996)

Hall, S. (1973). Encoding/decoding. Recuperado de [http://lepo.it.da.ut.ee/~cect/teoreetilised%20seminarid\\_2010/kultuurikommunikatsiooni\\_uurimis%C3%BChma\\_seminar/Hall,%20S.doc](http://lepo.it.da.ut.ee/~cect/teoreetilised%20seminarid_2010/kultuurikommunikatsiooni_uurimis%C3%BChma_seminar/Hall,%20S.doc).

Lara Sierra, J. (2011). Objetos virtuales de aprendizaje. Plataforma Educativa Universidad de Antioquia-Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de [http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/men\\_udea/course/view.php?id=54](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/men_udea/course/view.php?id=54)

Martínez Rodríguez, A. (2009). El diseño instruccional en la educación a distancia: un acercamiento a los modelos. *Apertura*, 9 (10). 104-119. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/688/68812679010.pdf>

Martínez, Javier (2004). UOC. El papel del tutor en el aprendizaje virtual. Recuperado de <http://www.uoc.edu/dt/20383/index.html>.

Rodríguez, G., Gil, J., García, E. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Recuperado de <http://media.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/archivos/metodologia-de-la-investigacion-cualitativa/investigacioncualitativa.doc>.

Velásquez Arboleda, O. (). El nuevo rol del docente virtual para entornos virtuales de aprendizaje, "El caso CEIPA". *Revista Lupa Empresarial*. 1-22. Recuperado de <https://www.ceipa.edu.co/lupa/index.php/lupa/article/view/63>

Yukavetsky, G. (2008). ¿Qué es el diseño instruccional? Recuperado de <https://ticsunerm.wordpress.com/2008/04/08/%C2%BFque-es-el-diseno-instruccional-por-gloria-j-yukavetsky/>

Zapata Rendón, M. (2016). Programa Integración de Tecnologías a la Docencia. Plataforma educativa. Universidad de Antioquia-MEN. Recuperado de [http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/men\\_udea/course/view.php?id=102&section=1&time=1470027600](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/men_udea/course/view.php?id=102&section=1&time=1470027600).

Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Hernández, M. (2003). *La tutoría en la Educación a Distancia*. México: Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Himmel, K.E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Revista Calidad en la Educación*, 17, 75-90.

Kawulich, B. (mayo de 2005). La observación participante como método de recolección de datos. *Forum: qualitative social research*, 6(2). Recuperado el 31 de agosto de 2014, de <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/466/998>

Gómez, D.M. (2013). *Investigación cualitativa en educación musical*. Editorial Grao.

Guzmán, C.; Durán, D.; Franco, J.; Castaño, E.; Gallón, S.; Gómez, K. & Vásquez, J. (2009). Deserción estudiantil en la Educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención. República de Colombia: Ministerio de Educación Nacional.

Henao, O. (1999). El aula escolar del futuro. Revista Educación y Pedagogía. Universidad de Antioquia, Facultad de Educación.

Chris, D. (2000). Aprendiendo con tecnología. Ediciones Paidós.

Cobarrubias, J.M. (1998). Tres Documentos Sobre la Formación de Ingenieros. Revista Ingenierías, 1(1), 5-9.

Fundación Futuro. (s.f.). ¿Qué son las encuestas? Disponible en [http://www.fundacionfuturo.cl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=38&Itemid=53](http://www.fundacionfuturo.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=38&Itemid=53) (Consultado el 31 de agosto de 2014).

García Peñalvo, F.J.; Seoane Pardo, A.M. & Lamamie de ClairacPalarea, F. (2006). Profesiones emergentes en el ámbito de la formación en línea (eLearning). Educaweb.com monográfico sobre nuevas profesiones.

## **Anexos**

### **Anexo #1 Encuesta a Docentes**

Elija de las siguientes opciones las que considere necesarias para trabajar en el diseño instruccional, para el proceso de formación en los programas de educación virtual en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, y otórgueles una escala valorativa.

#### **Condiciones Locativas institucionales**

##### **Escala Valorativa**

- a) Que se vinculen nuevos docentes y personal administrativo y se cree una unidad distinta con vínculo al tecnológico.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------	----------	----------

- b) Que se cree una unidad que se encargue de la capacitación institucional y acompañamiento en el proceso de virtualización de los cursos, como capacitación a los docentes y estudiantes.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------	----------	----------

- c) Que se contrate ese proceso con otra institución diferente y que no se vincule los profesores ni la institución.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------	----------	----------



d) Que el tecnológico cree políticas institucionales para la educación virtual.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

e) Que se consolide un grupo interdisciplinar con profesionales de diferentes campos que apoyen la inserción del Tecnológico de Antioquia a la virtualidad.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Que se cree una unidad con qué tipo de áreas:**

- Expertos temáticos en pedagogía
- Expertos temáticos en medios audiovisuales
- Ingenieros de soporte y desarrollo de software

Anexo #2 Encuesta a Estudiantes

Elija de las siguientes opciones las que considere necesarias para trabajar en el diseño instruccional, para el proceso de formación en los programas de educación virtual en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, y otórgueles una escala valorativa.

a) ¿Cuál es su conocimiento de la virtualidad?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

b) ¿Ha tenido contacto con formas de virtualidad?

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------	----------	----------

c) ¿Sabe de los beneficios que le brinda un trabajo en plataforma virtual?

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------	----------	----------

d) ¿Tienen conocimiento de las herramientas que una plataforma virtual tiene para el desarrollo de las diferentes asignaturas?

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------	----------	----------

e) ¿Requiere inducción y/o capacitación para el manejo de una plataforma virtual?

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------	----------	----------

f) ¿Sabe que la virtualidad depende de un trabajo autónomo y responsable por parte del estudiante?

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------	----------	----------