



# LA EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA Y AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE, LLEVADO A CABO EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS TUXTLA GUTIÉRREZ EN EL AÑO 2016.

## DESCRIPCIÓN BREVE

*La decisión que marca la vida profesional de un ser humano es el ¿Qué profesión estudiar?, y aún más complicado, ¿En qué modalidad se llevará a cabo la misma? Dependiendo de las condiciones socioeconómicas, necesidades, aptitudes y actitudes del estudiante. Para satisfacer el sector multifactorial estudiantil, la educación a distancia irrumpe como una importante alternativa de aprendizaje. Pero entonces ¿En qué consiste la educación superior a distancia? ¿Cuáles y cómo son los ambientes virtuales de aprendizaje requeridos? ¿Quiénes son los actores convenientes para este modelo?*

## PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

### RESUMEN

En el estado de Chiapas existe una demanda educativa de nivel superior por encima a la que es satisfecha, debido a la capacidad instalada en los centros educativos existentes; aunado a esto, la ubicación geográfica, actividades laborales o domésticas y otras condiciones de vida de dicha

población demandante, es adoptado el modelo de educación a distancia con los múltiples enfoques de complacencia, por su naturaleza de flexibilidad en su ejecución, sin perder de vista el alto nivel de exigencia del perfil de los actores que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje y los ambientes virtuales debidos.

### Palabras claves

Educación superior a distancia, ambientes virtuales de aprendizaje.

### 1.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

#### 1.1.- Antecedentes

El diseño y creación de nuevos software y hardware demuestran que la tecnología progresa con pasos enormes y, desde luego, ha influido en diversas áreas como laborales, de mercado y por su puesto de educación; y es en ésta última donde se centra el interés de puntualizar en un aspecto importante al cual ha impactado, es bien, la revolución de la modalidad de educación superior a distancia y los ambientes virtuales de aprendizaje en los que se desarrolla la misma.

Al estar hablando de la modalidad de educación superior a distancia hacemos referencia a una vertiente en crecimiento de nuestros tiempos, puesto que, derivado de muchos factores de la demanda estudiantil de este nivel, el contexto de esta modalidad se apega a satisfacerlos, ya que por medio de la facilidad de alcance tecnológico de hoy en día, el acercamiento de la educación a numerosos puntos geográficos se da con mayor fluidez y al mismo tiempo al estudiante se le facilita realizar múltiples actividades ajenas a la educación según sus necesidades.

Es de suma importancia el estar consciente y convencido al tomar la decisión de estudiar en la modalidad a distancia, pues ésta exige, sin duda, el conocer y saber utilizar todo tipo sistema y equipo tecnológico y ambientes virtuales necesarios para su desarrollo; determinar si como estudiante habrá el compromiso debido para pertenecer al modelo y que se llegue al éxito con el mismo, si se es una persona calificada y cualificada para ejecutar todas las actividades que conlleva la modalidad, reconocer si se poseen las habilidades pertinentes de comunicación clara verbal, oral y escrita, el conservar en todo momento el espíritu crítico,

analítico y de investigador y por su puesto ser autodidacta.

El móvil de un estudiante interesado en la modalidad a distancia siempre será el objetivo que pretenda lograr, indudablemente, por lo que este no se debe perder de vista y siempre ensalzar a tenerlo claro y bien establecido; he aquí donde radica la relevancia de la tarea del asesor-tutor docente, no solo como guía del conocimiento o proveedor de los recursos didáctico-pedagógicos, sino como motivador, manteniendo constantemente el enamoramiento al modelo de educación superior a distancia, retroalimentando los beneficios y bondades de la modalidad, creando un ambiente de confianza y confort entre los actores y los medios virtuales ya que en dado momento llegan a tornarse fríos e indiferentes.

De la misma manera es preponderante tomar en cuenta los aspectos prácticos y de infraestructura con los que debe contar la educación superior a distancia como bien lo son: una habitación grata, a una temperatura agradable, iluminación adecuada, un escritorio cómodo, una silla confortable y claro, un espacio para disponer de los materiales y equipos de uso elemental en ese momento en el que se tenga que trabajar. En lo que se refiere a los periodos de estudio deben tomarse breves y seguidos descansos en el transcurso del mismo, ya que resulta beneficioso para el aprendizaje y no lo contrario que fuera cansado y tedioso, trayendo consigo poco o nada provechoso para el aprendizaje que se pretende lograr.

Es relevante resaltar que los recursos tecnológicos y materiales, y medios virtuales a emplear para el desarrollo del modelo dependerán particularmente de las condiciones de cada una de las instituciones que oferten la modalidad y propiamente del estudiante, con siempre la mira de optimizarlos sin pretender adoptar o adecuar nuevos si no se está debidamente capacitado.

Para poder llevar a cabo el aprendizaje en la modalidad a distancia, se cuentan con diversos entornos virtuales, en la actualidad el más popular de éstos es el MOODLE, ya que es un sistema de gestión de cursos de libre distribución y ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea.

Con base a datos estadísticos emitidos por el Programa Institucional de la Secretaría de

Educación (Programa Sectorial de Educación 2013-2018) se sabe que en el estado de Chiapas se tiene una demanda potencial, en el rango de edad de 18 a 22 años, de educación superior de 504 mil 746 personas, de las cuales sólo se atiende el 20.7 por ciento, entre universidades públicas y privadas. Una de las razones que imposibilitan la atención educativa a esta población, es la dispersión territorial de los aspirantes potenciales y la capacidad instalada de la oferta educativa. Debido a una situación más delicada similar a lo anterior, el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez, en alianza con el gobierno estatal y municipal, se dio a la tarea de adoptar el modelo de educación superior a distancia desde el año 2005, y poder apoyar en cubrir parte de esa demanda desamparada ubicada en sitios alejados y/o con diversa disponibilidad de tiempo.

Como bien se sabe, el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez, es una escuela pública de prestigio que siempre se ha preocupado por ofertar procesos de calidad en su variedad de ingenierías, no es la excepción las propuestas en educación a distancia en las sedes ubicadas en Soyoló, Tiltepec, La Concordia, Siltepec y Acala, o como alumno virtual desde un punto de conexión preferente.

## **1.2.- Enunciado del Problema**

El desarrollo e implementación de una modalidad de educación, en este caso a distancia, tiene sus exigencias y características específicas, por lo que sería relevante entonces saber si ¿La aplicación del modelo de Educación Superior a Distancia y los Ambientes Virtuales de Aprendizaje que se emplean en el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez, en cada una de sus sedes y otros puntos de conexión, satisfacen las expectativas de los alumnos inscritos en dicha modalidad?

## **1.3 Justificación**

Esta investigación procura la propuesta de mejora en el desarrollo del modelo de educación superior a distancia y los ambientes virtuales de aprendizaje empleados en el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez, con la finalidad de enriquecer la formación de los futuros profesionistas.

## 1.4. El Objeto de Investigación

Identificamos a los alumnos inscritos en la modalidad de educación superior a distancia en Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez en el 2016, a los docentes- tutores y no docentes, que intervienen en la misma, como el principal objeto de estudio.

## 1.5. El Problema de Investigación

El problema de estudio identificado es el modelo de educación superior a distancia y los ambientes virtuales de aprendizaje, llevado a cabo en el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez en el año 2016.

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior contempla su respectivo concepto de educación superior a distancia, al igual que las siguientes universidades y autores que proporcionan su enfoque y definición, Texas A&M University, University of Maryland, Distance Education at a Glance, Otto Peters, L. García Aretio, M. Luis Rodolfo Lara, Wheeler, Begoña Gros y Silva, Gallego y Martínez; serán entonces valoradas cada una para amalgamar una propia y adecuada al Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez.

Se retoma la descripción de la UAM, la UNESCO y Contreras Mayén con respecto a los entornos virtuales de aprendizaje. Serán comparados los principales Sistemas de Gestión de Contenidos con los que podemos contar: CMS (Content Management Systems), LMS (Learning Management Systems) y LCMS (Learning Content Management Systems) y las plataformas disponibles Moodle, Edmodo, entre otras; para determinar la más afín a las necesidades del Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez.

## 2.- OBJETIVOS

### 2.1.- El Objetivo General de Investigación

Se llevará a cabo una investigación para hacer el estudio descriptivo, analizar y conocer el modelo de educación superior a distancia, aplicado en el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez, y con ello verificar que satisface las expectativas de la matrícula inscrita, eficaz y

eficientemente; desarrollado en ambientes virtuales apropiados, y por ende, supera los criterios de calidad de acuerdo con el Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de Programas de Estudio Superior y Posgrado en las Modalidades a Distancia y Mixta (SEP/CONACYT, 2014).

## 2.2. Objetivos Específicos de Investigación

Se Corroborará si el modelo de educación superior a distancia que se emplea actualmente en el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez:

Está dirigido a los estudiantes apropiados, que cumplen con las características determinadas para lograr exitosamente el proceso de aprendizaje.

Tiene a los docentes participantes adecuadamente capacitados para responder a las demandas del propio modelo y conocen de las estrategias pedagógicas correctas.

Está conformado por una estructura organizacional pertinente para el buen funcionamiento del mismo.

Cuenta con los ambientes virtuales de aprendizaje convenientes para el desarrollo del modelo.

Posee la infraestructura, equipos de cómputo y material tecnológico que se tiene instalado, tiene la capacidad suficiente y su utilidad es aprovechada totalmente.

## 3.- HIPÓTESIS DE TRABAJO

El sistema de Educación Superior a Distancia y los Ambientes Virtuales de Aprendizaje ejecutados en el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez satisfacen las expectativas de los alumnos inscritos en esa modalidad, con eficacia y eficiencia, ya que la buena estructura organizacional que los dirige ha gestionado contar con la capacidad de infraestructura necesaria y equipos suficientes, los docentes son debidamente capacitados para su labor, los alumnos son seleccionados conforme a las exigencias del modelo y se cumplen con los demás indicadores referidos por los organismos encargados de la regularización de la calidad del modelo.

## 4.-VARIABLES

Son todos los factores cambiantes que intervienen en el funcionamiento de la modalidad de educación superior a distancia y ambientes virtuales de aprendizaje llevado a cabo en el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez, los cuales serán medidos, cuantificados, cualificados y analizados.

#### 4.1.- Externas

*Gobierno estatal-municipal: Servicios de urbanización (luz, teléfono, internet)*

#### 4.2.- Internas

*Estructura organizacional.*

*Docente- tutor*

*Alumno*

*Ambientes virtuales*

*Infraestructura*

*Plataformas y apoyos didácticos*

#### 4.3.- Variables Dependientes

*Educación superior a distancia y ambientes virtuales de aprendizaje.*

#### 4.4.- Variables Independientes

*Los estudiantes, docentes-tutores y gestores o no docentes del Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez.*

#### 4.5.- Variables Interdependientes

*Universidades públicas que oferten la modalidad educación a distancia.*

#### 4.6.- Sujetos, Universo Y Muestra

*Los alumnos, docentes-tutores y gestores o no docentes que intervienen en la modalidad de educación superior a distancia del Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez en el año 2016.*

### 5.- APORTE PRÁCTICO

Los sistemas de educación superior a distancia y el empleo de ambientes virtuales de aprendizaje van encaminados a establecer modelos educativos en donde el aprendizaje adquiera un sentido diferente respecto del que se tiene en los sistemas

presenciales. Haciendo adecuaciones que se ajusten a los perfiles de los alumnos, se crean modelos educativos "centrados en el estudiante". Dichos modelos generan una dinámica educativa en la que se ubica al alumno como el protagonista principal; a decir de Moreno (2007).

Se pretende que los alumnos sean capaces de planear, organizar, controlar y evaluar sus propios procesos de formación y los trabajos que ello implica. Todo esto frente a la gran diversidad de situaciones donde es posible aprender, las acotaciones y limitaciones institucionales sobre las situaciones y modos de aprender, y las nuevas posibilidades que se abren según avanza la ciencia y la tecnología.

En el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez se fomentará la mejora de la aplicación de la modalidad a distancia para poder contribuir en el impacto favorable de la satisfacción del estudiante y por ende éste último enriquezca la economía partiendo de la inmediata.

### 6.- MARCO CONCEPTUAL

En el presente siglo, la discusión sobre la educación con las TIC adquiere importancia singular en el marco internacional, se ha señalado que:

Se deberá generalizar en la mayor medida posible la utilización de las nuevas tecnologías, para reforzar el desarrollo académico, ampliar el acceso, lograr una difusión universal, extender el saber, y facilitar la educación durante toda la vida. Todo esto mediante la creación y/o reforzamiento de redes académicas, que permitan aprovechar las ventajas de la tecnología reconociendo las necesidades nacionales y locales. (ANUIES)

#### 6.1.- ¿En Qué Consiste La Educación A Distancia?

De todas las definiciones que podemos encontrar, nombro a unas de ellas que me parecen apropiadas:

- “La Educación a Distancia es un método de impartir conocimientos, habilidades y aptitudes racionalizados mediante la aplicación de la división del trabajo y de principios organizativos, así como por el uso extensivo de medios técnicos especialmente creados para el

- objetivo de reproducir material de alta calidad, lo cual hace posible instruir a un gran número de estudiantes al mismo tiempo” (Otto Peters).
- El M. Luis Rodolfo Lara define la Educación a Distancia como “Una modalidad educativa en la que no existe un contacto directo entre el educando y el educador, sustituyendo la interacción personal profesor- alumno en el aula por la utilización de recursos y medios tecnológicos ya estructurados previamente por una organización tutorial, que facilitan la comunicación bidireccional que convierte al sujeto en protagonista de su propio aprendizaje”.
  - “La enseñanza a distancia es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional, que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente.” (L. García Aretio, 1996, pág. 39).
  - La educación a distancia se refiere a la pertinencia y autonomía (Wheeler, 1999).

Dentro de las diversas definiciones de Educación a Distancia, podemos identificar ciertas características comunes:

- 1) Supone la separación física entre tutor y alumno, que se conectarán mediante las numerosas herramientas informáticas, sincrónicas (Chat) o asincrónicas (foros) dentro de un aula virtual.
- 2) Utilización de nuevos medios tecnológicos (audiovisuales, computacionales, o ambos) Generalmente, las nuevas formas que ha tomado la Educación a Distancia se basa en la utilización de las Nuevas Tecnologías, y no en manuales de texto o correo postal como en los comienzos.
- 3) Fomenta el autoaprendizaje, el aprendizaje autónomo, ya sea en forma individual o mediante el trabajo colaborativo. Este último tipo de trabajo es sumamente eficaz, ya que permite repartir responsabilidades e incita a la solidaridad entre los estudiantes. En esta forma de trabajo, el profesor se transforma en un facilitador de contenidos educativos y es quien estructura las oportunidades de aprendizaje y alienta a éstos a trabajar juntos para construir un cuerpo común de conocimientos.

- 4) Es una educación especialmente diseñada para adultos y estudiantes de nivel superior, ya que exige un gran compromiso y responsabilidad, que difícilmente los más jóvenes puedan captar. Esta forma de trabajo, donde cada uno trabaja a su ritmo, permite a los estudiantes realizar las tareas cuando tienen tiempo y desde donde estén, favoreciendo así el aprendizaje significativo.
- 5) Apoyo al alumno de carácter tutorial: Es el elemento humanizante del proceso, la guía, el facilitador, el orientador. Sin un tutor eficaz y responsable, todo el proceso estaría perdido. De ahí que no solo debe tener el conocimiento académico adecuado, sino también una preparación y un don especial que le permita tener empatía hacia sus educandos.
- 6) Flexibilidad en espacio y tiempo: La persona que elige esta modalidad de enseñanza, sabe que podrá realizarla desde cualquier lugar en que se encuentre, y en el momento que quiera. Sin embargo, debe tener por esto una gran responsabilidad para cumplir con las tareas previstas.

## 6.2.- ¿Quién es el tutor-asesor-docente?

Según García Aretio (2001), la palabra tutor hace referencia a la figura de quien ejerce protección, la tutela, de otra persona menor o necesitada. En educación a distancia, su característica fundamental es la de fomentar el desarrollo del estudio independiente, es un orientador del aprendizaje del alumno aislado, solitario y carente de la presencia del docente habitual. Es aquí donde la figura del tutor cobra su mayor significado por cuanto se hace cargo de su asistencia y ayuda personal, a la vez que representa el nexo con la institución.

Según Begoña Gros y Silva, estos profesionales son fundamentales en el éxito de las experiencias de enseñanza y formación que utilizan comunicación mediada por computador para la colaboración, ya que se requiere un papel diferente del profesor, más cercano al alumno, poner el énfasis en el propio proceso intelectual del alumno y en el aprendizaje en colaboración.

Los moderadores necesitan desarrollar habilidades en los cuatros ámbitos –pedagógico, social, técnico y administrativo– para desarrollar un plan de trabajo en un entorno virtual de aprendizaje. El tutor es el que acompaña, media y retroalimenta al participante, es el encargado de gestionar el aprendizaje grupal e individual, por lo que requiere

poseer habilidades sociales que le permitan crear un ambiente de aprendizaje interactivo y empático generando que la distancia geográfica sea cada vez menos notoria. En lo técnico y administrativo, debe tener habilidades en el uso de las herramientas tecnológicas que provea el entorno virtual que le permitan realizar el seguimiento del participante y administrar los grupos de trabajo.

De esta manera, tomando en cuenta las funciones que deben cumplir los tutores virtuales, se pueden detallar las características básicas que habrán de cumplir:

1. Sólida formación académica.
2. Expertos en el manejo de las herramientas tecnológicas y adecuada experiencia en entornos virtuales de aprendizaje.
3. Poder desarrollar las siguientes habilidades sociales:
  - Óptima mediación de los materiales, facilitando la lectura y guiando al participante hacia el autoaprendizaje.
  - Motivación que genere diálogo y reflexión en el grupo.
  - Evitar las ansiedades del grupo, producto de la distancia en la que se encuentran los participantes.
  - Generar una interacción permanente entre los participantes apelando a recursos innovadores como talleres virtuales, foros de tipo social (cibercafé, tablón de anuncios), intercambio de experiencias.
  - Ponerse permanentemente en el lugar del alumno, comprendiendo la posición de quien se sienta frente a una pantalla a desarrollar una actividad lejos de la presencia del profesor.
  - Instar a la formación de grupos interactivos, ya sea por medio de sesiones de chat, foros de discusión, además de los existentes oficialmente, listas de distribución, entre otras herramientas.
  - Promover la inquietud por la investigación y profundización de conocimientos.
  - Adaptarse a las dificultades o situaciones diversas que puedan plantearse en el desarrollo de las actividades propuestas, u otras que pudieran surgir en el proceso.
  - Mantener un trato cordial con el participante. Ser atento en las comunicaciones y muy paciente. Tener en cuenta que los tiempos y los procesos de comunicación no son iguales para todos los estudiantes. Respetar los ritmos de aprendizaje de cada participante.

- Valorar profundamente el entorno virtual donde se desempeña y transmitirlo a su grupo.
- Explicar los contenidos de manera sencilla, en los momentos que crea oportuno.
- Ofrecer permanentemente su ayuda y hacer sentir su presencia comunicacional.
- Animar a los estudiantes a que sean independientes y que se arriesguen en el desarrollo de diversas actividades.
- Compartir el proceso de aprendizaje en el grupo.

### 6.3.- ¿Quién estudia en la modalidad a distancia?

La mayoría de los estudios empíricos que han tenido como objeto las poblaciones de estudiantes de la modalidad a distancia coinciden en que se trata de adultos y de jóvenes de 18 años, es decir, son personas que ya tienen compromisos laborales y familiares, o que habitan en lugares lejanos a las universidades, por lo que no tienen posibilidades de inscribirse en programas presenciales (Gallego y Martínez, 2003).

De acuerdo con Rodríguez (2012), un alumno que accede a la educación en línea lo hace principalmente por dos razones: no está geográficamente en la localidad en donde se ofertan los estudios que desea cursar o no dispone del tiempo suficiente para acceder a las aulas, de lo que es el trabajo la principal razón.

Las exigencias específicas que se deben cumplir para formar parte del cuerpo estudiantil de la modalidad de educación superior a distancia y asegurar la eficiencia de su desempeño, por mencionar algunas, son las siguientes:

- ☺Autodidacta.
- ☺Autorregulación del aprendizaje.
- ☺Compromiso.
- ☺Responsabilidad.
- ☺Motivación.
- ☺Autodisciplina.
- ☺Metas bien definidas. ☺Disponibilidad de tiempo, espacio, recursos y persona.
- ☺Estrategias metacognitivas.
- ☺Estrategias y técnicas de administración de recursos: tiempo y espacio.
- ☺Independencia de aprendizaje.
- ☺Confianza en sí mismo.

- ☺ Autoeficacia.
- ☺ Autocontrol.
- ☺ Autocrítico.
- ☺ Autoevaluación.

Pese a que todo estudiante debe cumplir con estas virtudes, en el ámbito de la modalidad a distancia es mayor la puntualidad que se debe hacer en ellos, por la misma naturaleza del modelo.

García Aretio (2006) refiere que los estudiantes de la modalidad de educación superior a distancia manifiestan ciertas actitudes y son guiados a elegir el modelo por las diversas situaciones personales en las que se encuentren, por ejemplo:

- Los alumnos en educación a distancia forman grupos heterogéneos en edad, intereses, ocupación, motivaciones, experiencias y aspiraciones.
- Suelen ser personas que trabajan y que destinan además un tiempo para estudiar.
- Las preocupaciones de los alumnos a distancia se centran en su trabajo, bienestar familiar, ascenso social y laboral, autoestima.
- Parten de una motivación espontánea para el estudio, lo que genera mayores niveles de atención y trabajo autorregulado.
- Expresan mayor preocupación por los resultados obtenidos en sus evaluaciones.
- Suelen presentarse más inseguros en cuanto a las observaciones y críticas de sus docentes, así como ante los exámenes.
- Presentan una mayor responsabilidad sobre sus actos; desarrollan un sentimiento de culpa ante expectativas no logradas.
- Tienen que trabajar cuando los otros descansan; el estudio no es su única obligación.
- Reciben el conocimiento aunado a las experiencias y conocimientos anteriores, propiciando que lo cuestionen o no lo asimilen de inmediato.
- Están ubicados en variados y alejados puntos geográficos, algunos de ellos no próximos a centros educativos.

#### **6.4.- Modelos Educativos De Educación A Distancia**

La siguiente clasificación es obtenida de Conacyt (2014):

##### **1. Estudio independiente guiado (modalidad abierta).**

El estudio independiente guiado es el modelo “clásico” de educación a distancia basado en impresos, también conocido como “estudios por correspondencia”, en el que el estudiante aprende prácticamente sólo con la ayuda de los materiales impresos. En estos materiales se utiliza lo que se conoce como “conversación didáctica guiada” (Holmberg, 1986). Este modelo de modalidad abierta tiene especial cuidado en los materiales impresos debido a que el estudiante se encontrará solo y aislado al momento de leerlos. Estos materiales procuran una sensación de relación personal con su profesor y con la institución responsable de los estudios.

Se recomienda utilizar un lenguaje coloquial, fácil de leer y poco denso; dar consejos sobre qué hacer y qué evitar; invitar al estudiante al aporte de ideas personales, preguntas y juicios; involucrar al estudiante para lograr un interés personal en la materia o problema en cuestión; y utilizar un estilo personal de escritura, entre otros.

##### **2. Aula remota (modalidad a distancia)**

El modelo del aula remota se basa en el uso de las TIC para reproducir en la distancia lo que normalmente ocurre en un salón de clases presencial. En este modelo, también llamado por Miller “aula distribuida” (2004), generalmente se utilizan tecnologías que permiten la transmisión sincrónica (en tiempo real, en vivo y espontáneas) de audio y/o video (Bates, 1995; Levenburg, 1998). En este modelo de educación a distancia se alcanzan sólo sitios predeterminados escogidos por la institución y no por los estudiantes. El aula remota está definida por su infraestructura tecnológica y no por su diseño instruccional (Heydenrych, 2000) ya que reproduce en gran medida el modelo del salón tradicional en el que la interacción entre profesor y estudiante es muy limitada.

##### **3. Modelo interactivo basado en las TIC (modalidad a distancia)**

El modelo interactivo basado en las TIC utiliza tecnologías de Internet para el acceso a los materiales y para mantener el contacto entre asesores académicos y estudiantes, en interacción sincrónica y/o asincrónica. En este modelo, también conocido como educación a distancia basada en redes o modelo “en línea” (online, en lengua

inglesa), las oportunidades de interacción entre el profesor y el estudiante se incrementan ya que el profesor no detenta la palabra como normalmente ocurre en el salón de clases tradicional. Esto último favorece, mas no asegura, la implementación de modelos educativos basados en la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes.

#### 4. Modelo híbrido (modalidad mixta)

Los modelos educativos híbridos o mixtos (blended, en lengua inglesa) son aquellos que mezclan educación presencial y educación a distancia de manera tal que ambas experiencias de aprendizaje son imprescindibles para completar con éxito los objetivos de aprendizaje. Un modelo mixto es aquel al que no sólo se le agregan unos módulos en línea a una unidad de aprendizaje presencial o viceversa. Para crear una solución educativa híbridase requiere que las distintas piezas, presenciales o a distancia, embonen juntas de manera lógica como las partes de una máquina (Zenger, 2001). En una solución híbrida cada modelo educativo da lo mejor de sí. El modelo educativo interactivo basado en las TIC se utiliza para la entrega de contenidos, simulaciones, el desarrollo de actividades colaborativas, el proceso de retroalimentación y el proceso de interacción entre estudiantes, y entre el profesor y el estudiante. El modelo presencial se utiliza para sensibilizar al estudiante en los contenidos, practicar, discutir los retos que los estudiantes tendrán para implementar estos conocimientos y habilidades en el ámbito laboral y asegurar el compromiso social entre los participantes. Otra característica del modelo mixto es que puede proveer de variedad, es decir, los mismos contenidos pueden ser impartidos en distintas modalidades, dándole al estudiante la oportunidad de escoger cuál le parece más atractiva.

#### 5. Modelo presencial apoyado con tecnología (modalidad presencial)

Algunos autores consideran dentro del término modelo mixto a los modelos presenciales que incorporan el uso de tecnología sin reducir el número de horas de contacto presencial. Sin embargo, esos modelos más que mixtos son presenciales apoyados con el uso de las TIC (ICTenhanced, en lengua inglesa). No existe un modelo mixto único sino más bien un continuo entre la educación presencial tradicional y la educación a distancia (Cheese, 2003). No obstante, en los extremos de este espectro encontraremos

educación presencial con muy poco apoyo a distancia y educación a distancia con muy poca presencialidad.

#### 6. 5.- ¿Qué Es Un Ambiente Virtual De Aprendizaje (AVA)?

Con el advenimiento de la llamada Web 2.0, los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) aparecen como tecnologías emergentes para apoyar la labor docente, prolongando la clase tradicional más allá de las fronteras del aula, además de ser útiles para que los docentes puedan continuar con su formación académica posibilitando el aprendizaje colaborativo, la reflexión con otros y la interacción con sus pares.

Un Ambiente Virtual de Aprendizaje es el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanzaaprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje. (UAM)

Entendemos por ambiente virtual de aprendizaje al espacio físico donde las nuevas tecnologías tales como los sistemas Satelitales, el Internet, los multimedia, y la televisión interactiva, entre otros, se han potencializado rebasando al entorno escolar tradicional que favorece al conocimiento y a la apropiación de contenidos, experiencias y procesos pedagógico-comunicacionales. Están conformados por el espacio, el estudiante, el asesor, los contenidos educativos, la evaluación y los medios de información y comunicación.

Los ambientes de aprendizaje no se circunscriben a la educación formal, ni tampoco a una modalidad educativa particular, se trata de aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación. Llamémosle virtuales en el sentido que no se llevan a cabo en un lugar predeterminado y que el elemento distancia (no presencialidad física) está presente.

#### 7.- MÉTODO

Una forma de medir el impacto que la educación superior a distancia, del Tecnológico Nacional de México Campus Tuxtla Gutiérrez, tiene tanto en el



estado de Chiapas como en el país, en primer lugar, es conocer el relativo a la eficiencia terminal: ¿cuántos alumnos egresan? y ¿cuántos de ellos se titulan? Y también, ¿cómo se incorporan a la vida profesional los recién egresados? Así también para evaluar la satisfacción del desarrollo de la modalidad de educación superior a distancia en el TNMCTG y los ambientes virtuales de aprendizaje creados por el mismo, se llevará a cabo la medición y el análisis de la población estudiantil activa, a docentes-tutores, no docentes y el sistema en sí.

Por lo anterior se hará uso del **Método Exploratorio** para darnos una visión general y aproximada respecto a la realidad de la modalidad a distancia y los ambientes virtuales de aprendizaje con la información que se presente y se pueda recaudar de manera externa ya que no permitirán profundizar en los datos del TNMCTG, por lo tanto es pertinente realizar encuestas a los alumnos, docentes-tutores y gestores, con las variables cualitativas que se deseen cuantificar.

El **Método descriptivo** ayudará a contemplar si la modalidad de educación superior a distancia y los ambientes virtuales de aprendizaje cumplen con las características y lineamientos establecidos por la ANUIES, CONACYT y la SEP.

Mediante el **Método analítico** se analizará de manera aislada la consistencia y fundamento de la modalidad de educación superior a distancia y la estructura de los ambientes virtuales de aprendizaje, para con ello determinar si la interacción entre ambos influye en la satisfacción de las expectativas del estudiante.

Con el **Método sistémico** se establecerá la relación de los ambientes virtuales de aprendizaje y la modalidad de educación superior a distancia, al mismo tiempo las actividades correspondientes de cada actor de la modalidad y el funcionamiento específico del sistema en sí.

### 7.1.- Teóricos

En la elaboración de este protocolo se consultaron y analizaron fuentes de información diversas en las que autores, universidades (públicas, privadas, nacionales e internacionales) e instituciones de regulación educativa dan a conocer sus conceptos, enfoques, características y estructuras correspondientes a la modalidad de educación superior a distancia y ambientes virtuales de

aprendizaje; y de la misma forma se investigó de las múltiples plataformas disponibles y herramientas empleadas en mencionada modalidad, lo que permitirá avalar los resultados que se obtengan con base al empleo de los Métodos anteriormente descritos, mismos que darán soporte a la investigación por medio de las diferentes técnicas de diagnóstico, validación, estructuración y diseño del modelo.

### 7.2.- Empíricos

Se realizarán entrevistas con los gestores para cotejar el cumplimiento de los requerimientos organizacionales y de infraestructura de la modalidad a distancia establecida por CONACYT. La información de funciones respectivas del docente- tutor o del gestor y la satisfacción del alumno, se obtendrá mediante la aplicación de encuestas.

La representación de los resultados se hará empleando las técnicas de estadística descriptiva, obteniendo la tabla de distribución de frecuencias y con ello el cálculo de las medidas de tendencia central y de dispersión que nos permitan interpretar en qué nivel de satisfacción y cumplimiento se encuentra la modalidad de educación superior a distancia y ambientes virtuales de aprendizaje llevado a cabo en el Tecnológico Nacional De México Campus Tuxtla Gutiérrez en el año 2016.

De acuerdo con el Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de Programas de Educación Superior y Posgrado en las Modalidades a Distancia y Mixta (SEP/CONACYT, 2014), los principales elementos que deben asegurarse en cuanto a la calidad en este tipo de modalidad educativa son:

Categoría 1. Estructura y Personal Académico del Programa

Criterio 1. Plan de Estudios

Criterio 2. Proceso de enseñanza aprendizaje

Criterio 3. Núcleo Académico Básico

Categoría 2. Estudiantes

Criterio 4. Ingreso de estudiantes

Criterio 5. Trayectoria escolar

Criterio 6. Movilidad

Criterio 7. Dedicación al programa

Categoría 3. Infraestructura y servicios

Criterio 8. Tecnologías para el aprendizaje y servicios administrativos a distancia  
 Criterio 9. Espacios, equipamiento, laboratorios y talleres  
 Criterio 10. Información y documentación

Categoría 4. Resultados y vinculación  
 Criterio 11. Trascendencia, cobertura y evolución del programa  
 Criterio 12. Pertinencia del programa  
 Criterio 13. Efectividad del posgrado  
 Criterio 14. Contribución al conocimiento  
 Criterio 15. Vinculación  
 Criterio 16. Financiamiento

**8.- CRONOGRAMA**

SEMESTRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
ACTIVIDADES	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
PLANIFICACIÓN	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
SEMPRE	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																		

millones de dólares, lo cual es un indicativo de que cada vez son más los jóvenes que prefieren el estudio en línea por sus características innovadoras, flexibles y de gran alcance.

Se pueden externar como las razones más frecuentes o principales para optar por la modalidad de educación a distancia (E-learning), la disminución de inversión de tiempo y dinero, así como tener mayor flexibilidad para administrar sus actividades diarias, lo que conlleva al incremento del costo-beneficio. Las posibilidades del estudio en línea son tantas como el estudiante decida ya que él es el gestor de su tiempo, razón por la cual los ambientes virtuales de aprendizaje cobran relevancia en una sociedad que demanda cambios en la manera de transmitir la comunicación.

Es imprescindible mencionar que el factor impactante a favorecer el estudio en línea es que es una modalidad orientada a facilitar la comunicación entre los actores que interactúan en la plataforma educativa, es decir, profesores, mentores, asesores, tutores, plantilla organizacional, estudiantes y la comunidad estudiantil en general; de esta forma el flujo de comunicación es más concreto, claro y preciso ya que en su ejercicio habitual la correcta argumentación ayuda a esclarecer conceptos y generar retroalimentación a través del debate en los foros, videoconferencias o chats.

En nuestro país tenemos la ventaja de ocupar una posición estratégica económicamente hablando, ya que en él se reciben fuertes inversiones extranjeras, de tal forma que el mercado laboral se diversifica y con esto la demanda laboral se amplía y se eleva la exigencia de preparación y experiencia de los candidatos, dirigiéndonos entonces a la modalidad de estudiar en línea, pues gracias a su flexibilidad y la existencia de entornos virtuales funcionales, ésta permite a los estudiantes prepararse al mismo tiempo que pueden incursionar en el mercado para adquirir experiencia sin necesidad de supeditarse al estrés que generan los traslados.

A su vez la modalidad de educación superior a distancia y los ambientes virtuales de aprendizaje han quebrantado todo paradigma acerca de cómo la gente aprende y trabaja de manera aislada y que uno entorpece al otro, o bien con respecto a las obligaciones o tareas del hogar, reformulando la idea de que todos se pueden cohesionar y lograr incrementar el desarrollo personal, profesional y

laboral, teniendo una excelente administración del tiempo.

La educación a distancia en línea es una modalidad de aprendizaje que llegó para quedarse. Sin embargo, depende de su misión y enfoque metodológico, la viabilidad y calidad para la formación de profesionales que requiere la sociedad.

La institución que ha decidido impulsar esta modalidad, requiere hacer un cambio en la misión que actualmente le han impuesto a la educación a distancia, que es la de remediar el rezago educativo del sistema. Hablamos de un viraje hacia una visión ampliada del papel de la educación en su conjunto, la cual implica reformas profundas a nivel organizacional y teórico-metodológico de la enseñanza-aprendizaje basadas en las tics.

La educación superior a distancia debe transformarse en instancia de apoyo técnico pedagógico para la difusión y adopción del uso de las tics desde la lógica de la Web 2.0 o de las redes sociales; esto significa primero que las funciones administrativas de dichos modelos podrían ser asumidas por el sistema presencial, el cual ofrecería las dos modalidades para todos, al mismo tiempo que la selección de los alumnos no debería ser diferenciada. Las convocatorias de selección de alumnos serían únicas y sólo ingresarían los alumnos con la capacidad y requisitos académicos requeridos por la institución.

Por otro lado, las academias de cada especialidad tendrían que redefinir las nuevas funciones del docente de manera que englobara las tareas necesarias para desempeñarse adecuadamente en cualquiera de las dos modalidades, presencial o a distancia, y poder darle un seguimiento institucional.

Es necesario migrar de Moodle, o en su caso, adaptarlo por entornos convergentes de medios similares a las redes sociales (Facebook, Twitter, Google+) para que sean los interesados en aprender y enseñar quienes se apropien de estos entornos de manera libre y constructiva, en lugar del restrictivo imperante.

Se trata de devolver a los alumnos y maestros sus espacios, en este caso virtuales, donde la institución apoya el proceso en lugar de controlarlo, a favor del aprendizaje para toda la vida.

## 11.- BIBLIOGRAFÍA

- García Aretio, I. (2001). La educación a distancia. De la teoría a la práctica. Barcelona: Ariel.
- Wheeler. (1999). Competencia y Educación. Morelia, Michoacán. p 7
- <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/planeacion/ProgInst.%20Educaci%C3%B3n/ProgInst%20Educa.pdf>
- La Educación Superior en el Siglo XXI Líneas estratégicas de desarrollo- Una propuesta de la ANUIES. Documento aprobado en la XXX Sesión Ordinaria de la Asamblea General, Universidad Veracruzana e Instituto Tecnológico de Veracruz, Ver, 1999, p. 2
- Contreras M. Rita. Reflexiones en torno al uso de la tecnología de la información en el terreno educativo. p. 12
- MATTHEWS, Roberta S. Citado por Rita Contreras Mayen. Op. cit., p. 15.
- CONTRERAS MAYÉN, Rita. Op. cit., p. 12
- Gustavo Esteban Andrade Díaz, La educación superior pública a distancia en México, pp. 20-29.
- Balboa, B. (2010). “Estudian 4799 personas con Bachillerato a Distancia”. En El Universal, 2010, 10 de junio. <http://www.eluniversal.com.mx/notas/html>
- CUAED (2011). “Araceli Meza, segunda alumna titulada del SUA y ED-Tlaxcala”. Boletín SUA y ED, 3 de octubre. [http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletin\\_esanteriores/boletinsuayed27/titulosuayed.php](http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletin_esanteriores/boletinsuayed27/titulosuayed.php)
- Hernández, P. (2007). “Tendencias de Web 2.0 aplicadas a la educación en línea”. No solo Usabilidad 29 Reencuentro: Apropriación social de las tic en la Educación Superior / 62 / Diciembre 2011 journal, núm. 6. 13 de febrero de 2007. <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/web20>
- Mañas, H. (2006). “El ‘E-Learning’ como herramienta estratégica en el grupo Telefónica”, Universidad de Zaragoza, 06/04/2006 <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/seccion=1188&idiom>
- a=es\_ES&id=2009100116300069&activo=4.do?elem=2383
- Ortega Santamaría, S. (2007). “Evolución del perfil del usuario: Usuarios 2.0”, No Solo Usa-bilidadjournal, no 6. 28 de mayo de 2007. <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/usuario20.htm>
- Andrade Díaz, Gustavo Esteban. “La educación superior pública a distancia en México. Sus principales desafíos y alternativas en el siglo XXI” Reencuentro, núm. 62, diciembre, 2011, pp. 20-29 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco Distrito Federal, México.
- Ruiz, Enrique-Velasco Sánchez (1998), Robótica Pedagógica, en: Ambientes de aprendizaje con tecnologías de la información y la comunicación. México: SOMECE.
- SINEDMX, 2012