## CAPITULO 2

2. ELEMENTOS QUE COMPONEN LA EDUCACION A DISTANCIA

**2.1. RETOS DEL ALUMNO A DISTANCIA.**

Algunos retos que a los que se puede enfrentar el alumno a distancia, son lo siguientes:

* ***Estar separado físicamente del profesor****.* Un alumno a distancia, puede llegar a resentir la distancia física de su maestro y compañeros, pero si utiliza correctamente los medios electrónicos que se disponen a su alcance, eliminará este sentimiento y se establecerán nuevas relaciones y lazos con sus profesores y compañeros.

Cada curso de la Universidad Virtual está diseñada para promover una estrecha relación del alumno con el profesor y compañeros, gracias al uso de tecnologías que facilitan estar en contacto permanentemente.

Sin embargo, para que esta característica no se convierta en una desventaja debemos recordar:

* + cumplir las fechas establecidas en cada programa y curso.
  + capacitarse en las tecnologías de interacción utilizadas (hablar con el coordinador de la sede para conocer cursos que puedan ayudarnos).
  + acostumbrarse a verificar el correo electrónico y utilizarlo.
  + Aprovechar las tecnologías para ampliar nuestros intereses y conocimientos.

* ***Tener autonomía para aprender****.* El diseño de los cursos de la Universidad Virtual permite que los alumnos tengan mayor flexibilidad en cuanto al ritmo de aprendizaje de los contenidos, sin embargo, en todos los cursos se tienen fechas establecidas para el cumplimiento de lecturas, trabajos, exámenes, etc. los que se deberán cumplir con puntualidad. Uno de los propósitos de la Universidad Virtual (UV), es ayudar a desarrollar la habilidad necesaria para que de manera estructurada autodirijamos nuestro aprendizaje. Esto se logra con la ayuda de los cursos virtuales.

* ***Solicitar retroalimentación del desempeño.*** Con la ayuda de los medios electrónicos podemos recibir retroalimentación acerca del proceso de aprendizaje de parte del profesor titular o profesor tutor.

Aunque existen sistemas electrónicos donde se publican calificaciones y retroalimentación, se recomienda solicitar la retroalimentación y estar al pendiente de los resultados.

Debemos recordar que dada la cantidad de alumnos por materia, quizás la retroalimentación no sea inmediata. Por ello, en la Universidad Virtual trabajan para que en 24 horas se pueda dar una respuesta a las consultas, dudas o comentarios. El compromiso en asignar calificaciones debe ser en una semana aproximadamente, a partir de la fecha establecida en el programa y no a partir del envío de la tarea, trabajo o examen.

* ***Aprender a utilizar las tecnologías*.** Dado que el proceso de enseñanza-aprendizaje se apoya en el uso de la tecnología, es de suma importancia aprender a utilizar las tecnologías que se apliquen en el curso de la Universidad Virtual, de esta manera nos desarrollaremos mejor en el proceso de aprendizaje y evitaremos pérdidas de tiempo.

* ***Conocer las áreas de apoyo de los programas académicos*.** Es importante conocer cuáles son los apoyos que se puede tener durante el proceso del curso en la Universidad Virtual, de esta manera se puede resolver las preguntas o dudas más fácilmente.

**2.2. ENFOQUE DEL MODELO EDUCATIVO**

Los términos "educación a distancia" y "educación abierta" conectados, se refieren a todas las formas de estudios flexibles que no demandan la presencia física del profesor y del alumno en el mismo lugar, pero, sin embargo, ellos se benefician desde el inicio del proceso educativo o formativo. Este entorno educativo, espera que el alumno realice su tarea de aprendizaje en forma independiente, y los materiales de los cursos concretos deben contener los conceptos de la enseñanza, así como las oportunidades de interacción que normalmente existen en el aula, y en la enseñanza cara a cara.

Los materiales de los cursos deben contener toda la variedad de los elementos que se han diseñado para ofrecer la máxima flexibilidad, mucho más que la ofrecida por las instituciones tradicionales.

Esta flexibilidad puede expresarse en una variedad de modos diferentes, incluidos el nivel del curso, la estructura, las condiciones de atención, el horario de los estudios, la metodología del trabajo, el uso de medios diferentes para establecer la comunicación y el acceso a la información, así como medios del apoyo estudiantil.

Este material se complementa a través de una tutoría personal, centros de estudios locales, regionales o internacionales (según sea el caso), servicios consultivos y el uso de los medios para comunicación con el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación.

En este ámbito vemos las nuevas tecnologías que juegan un papel importante como el medio para repartir las informaciones educativas, tanto como instrucciones como recursos. Entonces el conocimiento de los medios que tenemos disponibles y las ventajas que cada uno tiene es una parte importante que no podemos olvidarlo. Además, el conocimiento de las capacidades que cada tipo de medio tiene nos permite desarrollar el módulo educativo con la máxima flexibilidad y con las propias estrategias diseñadas para el caso.

No todos los modos de educación a distancia tienen el mismo valor para resolver los problemas educativos que tenemos. Cada problema educativo emerge de una necesidad diferente. El estudio de cada necesidad nos dará del módulo educativo y el modo que necesitamos para alcanzar el objetivo. Cada módulo de educación a distancia, así como el modelo pedagógico que utilicemos, es la estrategia concreta que nos señala el medio adecuado para cada aplicación.

En este caso el conocimiento profundo del medio es este factor que fundamentalmente nos permite llegar en conclusiones científica y prácticamente reales y útiles.

Al principio parece que los tutores son pedagogos y deben de tener una formación sobre la pedagogía y nada más. Parcialmente estoy de acuerdo cuando hablamos de educación tradicional. Cuando alguien necesita utilizar un medio técnico en la clase, incluida la pizarra, debe saber con profundidad su funcionamiento, para conocer cómo y cuándo lo utilizara. Así, el conocimiento técnico es fundamental, necesario para aplicar módulos educativos de cualquier tipo.

Por otro lado, desde sus inicios el procedimiento enseñanza-aprendizaje está conectado con la tecnología de cada fase histórica. La tecnología es muy diferente en cada sociedad y en cada periodo de su evolución. En la época actual la sociedad que hemos desarrollado tiene algunas características particulares. Caminamos hacia la sociedad *post-industrial*, con características técnicas muy avanzadas. Podemos decir que la sociedad que hemos desarrollado es el inicio del siglo de la información, o la etapa de la informática.

Esta sociedad, con el funcionamiento basado en medios comunicativos avanzados, nos ofrece herramientas para utilizarlas en la educación para alcanzar lo que hasta hace poco tiempo era una utopía: clases virtuales o clases a distancia, en modo prácticamente útil y real. Por otro lado, las necesidades que el alumno tiene ahora no son las mismas que tenía antes.

El alumno de hoy tiene aun más la necesidad de conocer las funciones fundamentales del entorno en que vive, saturado de tecnología, antes inexistente.

Es decir, que en este contexto el lenguaje que utilizan es fundamentalmente técnico para los científicos de las comunicaciones; aunque es técnico y algunos de los pedagogos no la entendemos bien, es necesaria para saber y comprender a los medios que tenemos en las manos. Cada disciplina y acción técnica y práctica tiene su jerga, si el pedagogo quiere adentrarse en el mundo de las nuevas tecnologías de la comunicación tendrá igualmente que aprender un lenguaje técnico, que en ocasiones estará lejos de la jerga light de la pedagogía.

La búsqueda en la literatura internacional nos indica que todos estos entornos de las redes avanzadas, se están utilizando para impartir, dirigir, repartir, difundir clases a distancia. La mayoría de estas clases están en el ámbito rural de Australia y en el ámbito educativo de los Estados Unidos. En la mayoría de las instituciones que ofrecen educación a distancia sustentadas en nuevas tecnologías, utilizan tanto los redes vía Satélite y TVI (televisión interactiva), como Internet y redes locales. En Europa casi siempre utilizamos el entorno del Internet, que es más barato y fácil de aplicar en la educación a distancia, además de cintas de sonido, vídeo correo normal.

En síntesis, en el ámbito de la educación a distancia se requiere de medios rápidos y efectivos para impartir recursos del aula virtual, los medios que tenemos están basados en tecnología punta, como el Sr. Sierra explica en su artículo. Las infraestructuras y la naturaleza de las redes tiene una importancia mayor para los pedagogos cuando ellos necesiten diseñar y operar estrategias de educación a distancia. En este contexto, la jerga técnica es imprescindible para los pedagogos, por supuesto que no será lo único en lo que tendrá que ser formado profesionalmente.

El enfoque se basa en un modelo educativo centrado en el alumno y en los grupos colaborativos.

El enfoque centrado en el alumno es aquél donde el alumno es el *RESPONSABLE* de su proceso de aprendizaje; el alumno debe buscar información e interactuar con los contenidos de su curso mediante la tecnología, desarrollar su juicio crítico y tener la iniciativa de aprender continuamente todo aquello que sea esencial durante el proceso para cumplir con las intenciones educativas.

Un modelo educativo centrado en los grupos colaborativos es aquél en donde los alumnos realizan actividades con otros compañeros y así entre ellos, construyen diferentes experiencias de aprendizaje que enriquecen los contenidos y el desarrollo de distintas habilidades, por ejemplo, uso de las tecnologías, trabajo en equipo, discusión de ideas, síntesis y análisis, juicio crítico, entre otras.

Este modelo, requiere una rigurosa planeación por parte del profesor/equipo docente de cada curso. Esta planeación se elabora un semestre anterior a cuando el curso se ofrece. Los profesores y la Universidad Virtual (UV) organizan su curso previamente y durante el periodo de estudio, nos servirá como guía.

**2.3. PERFIL DEL ALUMNO Y DEL PROFESOR.**

Soñar cuesta poco y la Universidad de Educación a Distancia es una fábrica de sueños. Para los trabajadores, amas de casa, presos y demás personas que perdieron el tren de los estudios debido a múltiples motivos, se benefician de esto. Nunca es tarde para estudiar una carrera universitaria si se tienen ilusión y ganas. El problema es el dinero. De la educación a distancia se quejan del agravio comparativo que existe entre las ayudas que reciben estas instituciones y las que se dan a las universidades de estudios presénciales.

* **ESTUDIANTE**

El alumno mayor de 25 años que accede por esta vía tiene sus propias características. El perfil del aspirante a un título universitario, es el que sigue: "Están llenos de entusiasmo y de voluntad, nadie les obliga a estudiar, sólo ellos, reconociendo que es una segunda oportunidad.

Al considerar los cursos de la Universidad con un paradigma educativo diferente al tradicional, entonces en la Universidad Virtual, el rol del alumno cambia.

El rol del alumno es diferente al de la educación tradicional, ya que interactúa con los contenidos mediante tecnologías de vanguardia, trabaja en equipo con otros compañeros de otros lugares (nacionales o internacionales), es más activo en preguntas y obtención de ayuda, y lo más importante: "Tiene más responsabilidad sobre su propio aprendizaje".

En general, esta modalidad educativa permitirá situarnos en un rol activo de aprendizaje; tomar decisiones sobre el proceso a seguir, según el ritmo e interés; aprender a aprender; incrementar y mejorar los conocimientos al integrar la presentación a través de múltiples medios coordinados.

* **TUTOR**

El participante de un curso a distancia aprende a elaborar sus propios conocimientos con la ayuda de un tutor, por lo que la tutoría es uno de los factores imprescindibles para el éxito de un emprendimiento de este tipo.

El tutor guía, orienta y facilita la utilización de los materiales educativos, interactuando con el participante para ayudarlo a desarrollar sus capacidades mentales y sus hábitos personales de estudio, autodisciplina y perseverancia. Lo ayuda constantemente, incentivándolo para que logre cumplir los objetivos.

El participante es siempre el centro del proceso. El tutor se preocupa de conocerlo y facilitarle los elementos necesarios para el éxito de su actividad educativa. Su tarea más importante es adecuar los contenidos del curso a las principales características y necesidades de cada persona.

No es necesaria la presencia continua del tutor para que se produzca el aprendizaje, ya que atiende al participante solamente cuando éste lo necesita y sólo le da la ayuda que precisa. De esta manera, el estudiante se hace cargo de su propio aprendizaje y aprende a conocer sus propias limitaciones y la necesidad de superarlas.

Es importante resaltar que también el rol del profesor cambia. El profesor en la Universidad Virtual es un diseñador y facilitador de ambientes de aprendizaje; es un asesor. No es sólo un profesor expositor. Desde esta perspectiva, el profesor también es aprendiz. Es el experto en contenidos, pero no es su responsabilidad el exponerlos como en los cursos de modelo presencial.

El rol del profesor tutor o consultor es como se mencionó anteriormente, el de orientar y facilitar individualmente el aprendizaje, guiando al estudiante en el manejo del material que debe conocer, induciéndolo a la reflexión, crítica y profundización de lo aprendido. A pesar de que su función aparentemente desaparece frente a los materiales multimediales de la educación a distancia, juega un papel importante como asesor y consejero en cuanto a las técnicas de estudio, la resolución de consultas y otras dificultades de aprendizaje que puedan presentar los estudiantes. También es responsabilidad del profesor la corrección rápida y eficiente de las actividades, evaluando los logros que cada alumno obtiene. En base a estas evaluaciones, puede rectificar parcialmente el desarrollo de lo planificado, introduciendo nuevos materiales de estudio que refuercen aspectos que aparezcan poco asimilados.

**2.4. VENTAJAS Y DESVENTAJAS**

**Ventajas:**

Desde el punto de vista de la institución que organiza la formación a distancia hay una ventaja nada desdeñable: en esta modalidad se establece un seguimiento riguroso del alumno y se lleva a cabo una evaluación formal de sus aprendizajes, mientras que en la formación presencial a menudo el seguimiento se limita a un control de asistencia y la evaluación se efectúa sobre el formador y el formado.

El beneficio más evidente de la educación virtual reside en que brinda a estudiantes y profesores mucho más tiempo y flexibilidad en términos de plazos y desplazamientos.

Si bien hay plazos estrictos para entregar los trabajos, los estudiantes disponen de mucho más tiempo mientras tengan un teléfono cerca para poder llevar adelante su tarea (esto agrega días o semanas que antes se perdían en traslados) y permite que la educación no sea interrumpida tan fácilmente por viajes o traslados (aunque probablemente requiera comprar una lapto).

Algunas de las ventajas de la formación a distancia desde el aspecto de educación virtual son:

* Supera los límites del aula.
* Evitan desplazamientos de los usuarios.
* Permite un uso flexible del tiempo.
* Existe una gran flexibilidad de tiempo dedicado a la formación por parte del alumno.
* Existe la componente formativa de la mejora de los procesos de autocontrol personal.
* Promueve la autonomía de los participantes.
* Permite adaptarse al modo de aprender de cada alumno.
* Emplea una diversidad de medios y recursos.
* No desvincula a las personas de su ámbito laboral o familiar.
* Al organizar la enseñanza en equipos se obliga al trabajo contrastado y crítico, y al ejercicio del mismo desde posturas interdisciplinarias.
* Fomenta la conciencia de la comunidad profesional, en la que confluyen ideas, experiencias y prácticas entre unos y otros.
* Posibilita la investigación en los procesos de gestión institucional, permitiendo conocer y reflexionar en la acción.
* Estimula la creatividad para la resolución de situaciones institucionales al compartir experiencias y paradigmas diferentes.
* Se constituye como una modalidad de trabajo basada en la formación permanente de los equipos de conducción.
* Facilita la democratización y descentralización de la capacitación favoreciendo así la integración del dispositivo en igualdad de condiciones para todos los actores de las Gestiones Institucionales.
* Permite la incorporación de las instituciones provinciales en un mismo marco de discurso que el resto del país.
* Posibilita la creación de redes interinstitucionales de manera formal.
* Dentro de la diversidad de instituciones, crea un espacio para la gestión autónoma y única trabajando sobre los mismos principios.
* Desarrollar una cultura computacional amplia.
* Enriquecer tu aprendizaje con la convivencia electrónica de compañeros de otros países.
* Desarrollar un pensamiento creativo y constructivo.
* Adquirir un criterio más rico y tolerante ante la diversidad cultural.
* Acceder a programas académicos de alto nivel.
* Interactuar con destacados académicos.
* Intercambiar experiencias con alumnos dispersos geográficamente.
* Usar tecnología de vanguardia.
* Entre otras.

En una clase presencial, si hago una pregunta, puedo lograr que 3 o 4 estudiantes respondan con sus ideas espontáneamente ; en el aula virtual, los estudiantes tienen más tiempo para meditar sus respuestas y organizarlas en períodos más largos (a veces horas o días) y cada uno da una respuesta . Esto no solamente impulsa el pensamiento reflexivo sino que alienta a los estudiantes que tienen dificultades para expresares fluidamente en la clase (por ejemplo, los que no dominan el idioma)

El aprendizaje virtual incrementa la capacidad de pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas prácticos de los estudiantes. Tener que leer y responder a las opiniones de sus camaradas de curso exige a los estudiantes evaluar diferentes puntos de vista sobre un tema. Incluso lidiar con los problemas técnicos de redes y PC’s los prepara para un mundo en el que la informática aún está naciendo con dificultad de muchas incertidumbres propias de su estado de disciplina en desarrollo.

El incremento de la interacción personalizada entre docente y alumnos constituye por sí sólo el más grande de sus logros desde el punto de vista del diseño instruccional; es difícil imaginarse cómo podría lograrse semejante interacción entre todos los estudiantes en un aula tradicional.

Permite disminuir el número de los grupos formándolos por afinidades y además es posible incluir fácilmente expertos externos.

**Desventajas:**

Por supuesto, hay muchas desventajas en el hecho de no tener presencia física en una institución, como estar fuera de las reuniones o eventos que requieren interacción personal.

Lo que es más, la interacción con individuos sólo por vía virtual reduce la "banda" de comunicación a un solo "canal" lo que da por resultado relaciones interpersonales menos profundas y completas.

Sin embargo, ésta es otra área en la que hace falta investigar más, ya que los impactos psicológicos y las consecuencias sociales de las "relaciones electrónicas" son por ahora ampliamente desconocidas.

También existen inconvenientes que hay que procurar subsanar antes de iniciar las actividades de formación a distancia, tales como:

* Puede ser lenta y por lo tanto desmotivadora.
* Los materiales pueden no estar bien diseñados y confeccionados.
* El alumno puede no planificar correctamente su formación debido a que trabaja aisladamente.
* Se utilizan canales unidireccionales de comunicación con el alumno.

Así pues, sus principales limitaciones se subsanan con la modificación de actitudes, sobre todo combinando la formación a distancia con otras estrategias metodológicas formativas.

En definitiva, la capacitación a distancia permite, entre otras cuestiones, generar en el destinatario la planificación de su propio tiempo, hacer foco en aquellas dificultades idiosincráticas de su institución, posibilitar el desarrollo de la autonomía profesional, facilitar procesos de autoevaluación.

**2.5. COSTOS VS. BENEFICIOS**

Para este aspecto es bien importante analizar el concepto de costos versus beneficios, este es uno de los principios básicos de la contabilidad tradicional en donde se establece si lo que queremos cumple nuestras necesidades económicas y nos provee un beneficio por ello.

Según investigaciones "Las personas que desean completar grados académicos o certificados de adiestraminento, ahora también pueden hacerlo desde su casa, si tienen acceso a un programa de comunicación computadorizado. Se acercan a la universidad desde el teclado utilizando el correo electrónico. Establecen diálogos con sus profesores, exponen el contenido a través de teleconferencias y evidencian el dominio de los contenidos y de las destrezas en trabajos que luego pueden enviar por fax, por correo electrónico o mediante el uso del correo regular".

Se habla también sobre la relocalización de las personas al momento de querer educarse y que estos a su vez deben ser añadidos como parte de los costos en la consecución del grado académico deseado o tema de aprendizaje.

Según el artículo publicado por el periódico el Nuevo Día del día domingo 19 de marzo de 1995 en la sección de Negocios y titulada como "Conectada la Isla a la red INTERNET", podemos notar como su autor Sandra D. Rodríguez Cotto nos muestra la evolución y parte de la historia de esta "red" mundial. Comenzamos exponiendo el primer párrafo del mismo que dice textualmente "En términos tecnológicos más que geográficos, Puerto Rico dejó de ser una isla hace unos siete años cuando se conectó a la red mundial de computadoras INTERNET".

Este concepto y sus ofrecimientos son incorporados en la educación trayendo consigo un sinnúmero de cualidades y de herramientas que se pueden obtener en la comodidad de su hogar.

#### Costos para el Emisor y Costos para el Receptor

Como se puede apreciar, existen grandes diferencias entre los costos de inversión, producción y distribución de los diferentes medios de educación a distancia. Por lo tanto, el análisis costo-beneficio debe ser abordado desde una perspectiva dual emisor-receptor y sobre la base de la amplitud del público al que el medio llega.

En este sentido, cada medio tiene sus particularidades:

* Las videoconferencias interactivas requieren de al menos dos equipos interconectados, cuyo costo de inversión es alto y debe ser distribuido entre un número relativamente pequeño de participantes. Además, en la actualidad, los costos de transmisión son grandes.
* La televisión requiere de inversiones altas para el emisor, pero relativamente pequeñas para el receptor con lo que puede llegar a un mayor número de usuarios; aunque debemos notar que los costos de producción son mucho mayores que aquellos para la videoconferencia.

Por lo tanto, es necesario hacer este tipo de análisis en cada caso y evaluar el mercado potencial de cada uno de los medios.

Estos costos se presentan en términos muy generales en la Tabla 1. Todos los costos mencionados a continuación son indicativos y pueden variar.

###### Tabla 1

**Costos para el emisor y costos para el receptor.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Medio | **Costos para el emisor (US$)** | **Costos para el receptor (US$)** |
| **Videoconferencia Interactiva Punto a Punto** | Inversión en equipo: de 12,000 a 90,000.  Adaptación de locales: alrededor de 3,000.  Envío de señal: de 6,000 a 10,000.  (Si no se cuenta con instalaciones de red, aumentar a la inversión alrededor de 20,000). | Inversión en equipo: de 12,000 a 90,000.  Adaptación de locales: alrededor de 3,000.  (Si no se cuenta con instalaciones de red, aumentar a la inversión alrededor de 20,000).  Costo de inscripción al curso. |
| **Videoconferencia Interactiva Múltiple** | Igual al anterior, más costo de la unidad multipunto (bridge): de 55,000 a 115,000.  El costo del envío de la señal es ahora para cada sitio distante. | Igual al sistema punto a punto. |
| **Video Bidireccional Vía Internet** | Inversión en equipo cliente: 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos).  Si se instalan servidores, el costo puede ser de alrededor de 15,000.  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual. | Inversión en equipo 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos)  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual. Si la conexión se hace por línea conmutada (modem), es necesario añadir los costos de la llamada telefónica.  Inscripción al curso. |
| **Sesiones Televisadas ("Broadcast") sin Réplica** | Inversión en equipo: alrededor de 100,000. Se pueden utilizar estudios existentes en TVUNAM, FCA, ILCE, etc. a menor precio. En el caso de TVUNAM: N$ 2,714 por hora suelta y N$ 3,340.50 por 2 horas.  Envío de la señal: de 3,000.00 a 43,000.00. | Inversión en equipo: alrededor de 5,000.  Inscripción al curso. |
| **Sesiones Televisadas ("Broadcast") con Réplica** | Inversión en equipo: alrededor de 100,000. Se pueden utilizar estudios existentes en TVUNAM, FCA, ILCE, etc. a menor precio. En el caso de TVUNAM: N$ 2,714 por hora suelta y N$ 3,340.50 por 2 horas.;Envío de la señal: de 3,000.00 a 43,000.00. | Inversión en equipo: alrededor de 5,000.  Inscripción al curso.  Costo del servicio para la retroalimentación (FAX, teléfono, Internet). |
| **Audioconferencia** | Inversión en equipo: 1,100 cada aparato, más entre 7,000 y 10,000 por la unidad multipunto de 7 puertos, expandible a 28.  Costo de las llamadas de larga distancia | Inversión en equipo: alrededor de 1,100  Costo de las llamadas de larga distancia  Inscripción al curso |
| **Teleconferencia Audiográfica** | Inversión en equipo: mayor al del equipo de audioconferencia.  Costo de las llamadas de larga distancia. | Inversión en equipo: mayor al del equipo de audioconferencia.  Costo de las llamadas de larga distancia.  Inscripción al curso. |
| **Programa de Radio sin Réplica** | Inversión en equipo: alrededor de 10,000 | Inversión en equipo: alrededor de 50.  Inscripción al curso. |
| **Programa de Radio con Réplica** | Inversión en equipo: alrededor de 10,000 | Inversión en equipo: alrededor de 50.  Inscripción al curso.  Costo del servicio para la retroalimentación (FAX, teléfono, Internet). |
| **Correo Electrónico** | Inversión en equipo cliente: 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos).  Si se instalan servidores, el costo puede ser de alrededor de 15,000.  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual. | Inversión en equipo 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos).  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual.  Inscripción al curso. |
| **Conferencias por Computadora** | Inversión en equipo cliente: 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos).  Si se instalan servidores, el costo puede ser de alrededor de 15,000.  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual. | Inversión en equipo 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos).  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual.  Inscripción al curso. |
| **Instrucción Computarizada a través de Representaciones. Muds, Moos, Muses; etc.** | Inversión en equipo cliente: 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos).  Si se instalan servidores, el costo puede ser de alrededor de 15,000.  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual. | Inversión en equipo 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos).  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual.  Inscripción al curso. |
| **Correo de Voz** | Inversión en equipo cliente: 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos).  Si se instalan servidores, el costo puede ser de alrededor de 15,000.  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual. | Inversión en equipo 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos).  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual.  Inscripción al curso. |
| **WWW para la Educación a Distancia** | Costo del servidor: de 5,000 a 15,000.  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual. | Inversión en equipo 2,000 a 5,000 (basado en PC, los costos para "Workstations" son más altos).  Envío de la señal: costo del acceso a Internet, más renta mensual.  Inscripción al curso. |
| **Distribución de Materiales** | Muy variable, dependiendo del tipo de material. El costo típico para la impresión de un libros es de 3,000 a 7,500. La producción de un video cuesta arriba de 7,500. | Muy variable, dependiendo del tipo de material y la forma de distribución. |

Por otra parte, debe considerarse el impacto de cada una de las tecnologías sobre los sujetos del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual implica aspectos de orden pedagógico, psicológico, sociológico y cultural.

**2.6. LINEAMIENTOS DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**2.6.1. Definición**

Es un sitio público o privado que promueve el uso de las tecnologías educacionales emergentes como el World Wide Web, vídeo interactivo, teleconferencia y el correo electrónico para propósitos de educación, capacitación y entrenamiento. Durante la sesiones que no son a través del vídeo interactivo, pero si mediante vídeo en vivo, los participantes se pueden comunicar vía telefónica, fax o correo electrónico para hacer preguntas a los expositores los cuales generalmente las responden o comentan durante la sesión.

**2.6.2. Actividades Comunes.**

La sede de educación tiene que realizar una serie de funciones, entre las cuales podemos mencionar:

* La Dirección de Educación Continua y a Distancia es la encargada de administrar y coordinar los sistemas existentes en el Instituto para la impartición de Educación a Distancia.
* La División de Educación a Distancia es la instancia de la Dirección de Educación Continua y a Distancia, responsable de la administración, control, utilización y programación óptima de los espacios disponibles en el sistema.
* La misión de la División de Educación a Distancia es planear, desarrollar, administrar, supervisar, controlar e integrar los elementos necesarios para contar con una programación permanente de conferencias, cursos, diplomados, seminarios para toda la comunidad politécnica, así como otras Instituciones o empresas de la iniciativa privada, con el objeto de brindar de una manera accesible actualización, información, cultura, educación y capacitación.
* El Director de Educación Continua y a Distancia determinará la factibilidad de realización de los servicios solicitados.
* La División de Educación a Distancia es la encargada de asignar los tiempos y servicios a los usuarios de los Sistemas de Educación a Distancia.
* La administración y operación de los sistemas en cada sede correrá a cargo exclusivamente de los responsables asignados.
* El área solicitante del servicio será la responsable de difundir el evento en los lugares que solicite sea transmitido.
* La División se compromete enviar a todas las escuelas que cuenten con sistemas de Videoconferencia o de Teleconferencia la programación mensual de ambos sistemas.
* La División tiene la responsabilidad de avisar con oportunidad la cancelación o reprogramación de algún evento que haya sido autorizado con anterioridad y que por causas de fuerza mayor tenga que ser afectado.

***Otras actividades:***

* **Inscripciones al programa:**

El coordinador de sede deberá informar y/o promocionar (según sea el caso) en su localidad las fechas de inscripción al programa y controlar éste proceso. En el caso de las sedes, enviar al coordinador de la institución emisora la relación de participantes inscritos y en el caso de las subsedes, enviar la relación de los participantes al coordinador de su sede para que este a su vez les envíe los materiales del programa.

* **Listas de participantes:**

Es la relación de participantes que el coordinador de sede enviará a la institución emisora del programa o a la autoridad académica institucional responsable de acreditar la participación en el programa. En esta relación, los nombres de los participantes deberán estar completos y libres de errores ya que estos son los que se utilizarán en la constancia de participación.

* **Verificación del equipo:** 
  + Realizar los contratos y pruebas de conectividad
  + Asegurar que se cuenta con el equipo de recepción adecuado y que funciona.
  + Ver que el mobiliario en la sala esté con el arreglo requerido.
  + Disponibilidad de teléfono, fax y/o correo electrónico
  + Disponibilidad de proyector de vídeo con pantalla ó TV. de al menos 27".

* **Estrategias de control:**

El planear con anticipación las estrategias de control administrativo que se utilizarán durante el programa es de gran utilidad pues el coordinador ahorrará tiempo y esfuerzo, y reduce las posibilidades de errores o confusiones. Es recomendable diseñar y estandarizar algunos formatos que permitan realizar el control de las tareas claves del programa: forma de pagos; lista de asistencia; entrega de materiales; recepción y regreso de trabajos, etc. Algunos programas ofrecen sus propios formatos, se pueden aplicar aquellos que mejor se ajusten a las necesidades de la sede, éstos son modificables, según las características particulares de la misma.

* **Creación de un directorio de participantes:**

Eventualmente es necesario localizar a algún participante del programa, para ello es recomendable formar un directorio con el número telefónico (particular y del trabajo), Fax y correo electrónico, así como el nombre del lugar de trabajo de los participantes.

* **Libros, textos, folletos y/o guías didácticas:**

Generalmente las instituciones que ofrecen programas educativos a distancia producen sus propios materiales de apoyo a cada curso. Éste deberá estar disponible en cada sede para ser entregado con algunos días antes de iniciar cada uno de los cursos. Algunos programas sólo envían una copia de los materiales, en cuyo caso, el coordinador de la sede tendrá que multiplicarlos por la cantidad de participantes inscritos.

**2.6.3. Normas y Procedimientos**

Algunas de las normas y procedimientos que se requieren para el uso de estos sistemas son:

* + - El uso de los sistemas de video y teleconferencia serán programados en orden de prioridad, acatándose a previa calendarización de eventos.
    - Las solicitudes para el uso de los Sistemas de video y teleconferencia deben hacerse con anticipación.
    - Las solicitudes de servicio deberán apegarse a las posibilidades técnicas del sistema.
    - Las solicitudes de Instituciones externas oficiales ó de la iniciativa privada para el uso del sistema, deberán ser autorizadas por el Director General, Secretarios o por el Director de Educación Continua y a Distancia.
    - En los casos de que el servicio que se preste a una Institución externa o de la iniciativa privada no se realice a través de convenio, ésta tendrá que acatar lo dispuesto en las tarifas de Costos y Renta vigentes.
    - En la solicitud de servicio deberán anotarse los requerimientos generales del evento indicando: Equipo periférico requerido, Horario, Locaciones de origen y destino, así como todos los datos necesarios para la óptima realización del mismo.
    - Por ningún motivo deberá ser empleado el equipo que se encuentra en las sedes con fines personales.
    - El uso de las salas es exclusivo para cursos especializados, así como para la transmisión y difusión de conferencias.
    - El acceso a las salas se encuentra limitado por el cupo máximo de cada una de ellas, con la finalidad de no tener personas de pie.
    - Para el caso de la sala ubicada en la Central de Cómputo y Comunicaciones, se restringe el acceso a un máximo de cinco personas y un moderador.
    - Esta prohibido introducir alimentos y bebidas en las salas.
    - Esta prohibido fumar dentro de las salas