



**UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**



Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas

***LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL MODELO
DE
EDUCACIÓN A DISTANCIA.
TESINA***

Presenta.

Hazel Alemán Díaz

Para obtener el título

Licenciada en Informática Administrativa

Asesor.

M. A. Salvador Casanova Valencia

Morelia Michoacán; Marzo del 2012

ÍNDICE.....	I
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
INTRODUCCIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	9
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	11
1.1 Educación a Distancia.....	13
1.2 Historia de la Educación a Distancia.....	14
1.3 Origen y desarrollo de la red de redes: Internet.....	19
1.4Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).....	20
CAPÍTULO 2. LAS HERRAMIENTAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.....	24
2.1 Plataformas educativas.....	24
2.2 Herramientas de transmisión en la Educación a Distancia.....	25
2.3 Las telecomunicaciones.....	26
2.4 Programas para la Enseñanza a Distancia.....	27
2.5 Herramientas de Desarrollo para la Web.....	30
2.6 Hardware y servidores.....	30
2.7 La Web 3.0 y la Educación a Distancia.....	32
CAPÍTULO 3. MODELO DE INTEGRACION CON EL USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.....	34
3.1 Simbiosis tecno-pedagogía.....	34
3.2 Perfil del facilitador de aprendizajes.....	36
3.3 Otras necesidades de recursos humanos.....	39
3.4 ¿Cómo pueden los participantes asumir un auténtico protagonismo?.....	39
3.5 La evaluación como requisito indispensable para mejorar continuamente la calidad...41	41
CAPÍTULO 4. EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO.....	43
4.1 Misión.....	46
4.2 Visión.....	46
4.3 Organigrama.....	47
4.4 Nodos de Educación a Distancia en la U.M.S.N.H.....	47
4.4.1 Nodo Ciudad Hidalgo.....	48
4.4.2 Nodo Zitácuaro.....	50
4.4.3 Nodo Huetamo.....	51
4.4.4 Nodo Uruapan.....	52
4.4.5 Nodo Lázaro Cárdenas.....	53
4.4.6. Nodo de Coalcomán de Vázquez Pallares.....	55
4.4.7. Nodo Cuitzeo.....	55
4.5 Plataformas educativas.....	55

4.5.1 Sistema Virtual Universitario Nicolaita (SUVIN).....	56
4.5.1.1 Primeros pasos en SUVIN.....	56
4.5.2 Videoconferencia.....	61
4.5.2.1 Encendido de la videoconferencia.....	63
4.5.2.2 Estado de suspensión.....	64
4.5.2.3 Control de la Videoconferencia.....	64
4.5.2.4 Agregar una llamada.....	65
4.5.2.5 Menú de documentos.....	66
4.5.2.6 Cámara de documentos.....	67
4.5.2.7 Presentación de la computadora.....	69
4.5.2.8 Enfocar cámara.....	71
4.5.2.9 Zoom.....	72
4.5.2.10 Comentarios para las presentaciones.....	72
CONCLUSION.....	73
BIBLIOGRAFIA.....	73

DEDICATORIA

El pilar más grande en mi vida, el hombre que después de darme vida me ha dado todo. Le debo esto y mucho más, le dedico este presente, pues sin saber cómo o que haría para conseguir lo que yo necesitaba él lo conseguía y nada me faltaba, gracias querido Padre. A la señora que nunca descuido ni un momento de mis pasos y quien siempre me ayudo a llegar a esta etapa de mi vida, también le dedico este esfuerzo, a ti mi hermosa Madre. Por último, debo mencionar a mis queridos hermanos, gracias a ustedes por creer siempre en mí y apoyarme donde quiera que estuviesen. Les dedico esta parte de mi vida y les agradezco a todos ustedes por permitirme ser quien soy y estar donde estoy. ¡Les dedico este gran esfuerzo!

AGRADECIMIENTOS

Gracias Dios, por permitirme concluir con uno de los sueños más deseados en mi vida, por darme fe y fortaleza para no dejarme vencer en los momentos más difíciles. Gracias mi Dios. A mi amado esposo le agradezco por apoyarme en esta fase de mi carrera, gracias por todo tu apoyo y creer en mí. A mi asesor, por la realización de este trabajo, pues me guio y ayudo para poder realizarlo. Y por último, a mis profesores de informática, por su aporte de ideas y apoyo moral, les agradezco sus conocimientos y confianza.

INTRODUCCIÓN

La educación a distancia, formación virtual, e-learning o simplemente educación mediada por las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se ha convertido en una alternativa a la educación tradicional desarrollada en las aulas de clases, especialmente para aquellos grupos de personas que no han podido culminar sus estudios, desean desarrollar estudios de cualquier nivel o simplemente requieren de cursos de capacitación, actualización y/o mejoramiento.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han permitido dejar completamente a un lado las limitaciones de espacio físico, las distancias geográficas y el cumplimiento de un horario rígido de clases, promoviendo nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que implican novedosas prácticas para el desarrollo de las actividades, una nueva presentación del contenido, nuevos esquemas de planificación, cambios en las estrategias didácticas y la aplicación de métodos de evaluación novedosos.

Las instituciones de educación no pueden escapar de esta nueva realidad, impulsadas por la globalización y el establecimiento de lo que se ha denominado la sociedad del conocimiento. Cada día se hace más necesario que los docentes desarrollen habilidades y competencias en el uso educativo del computador y la red de redes: Internet. El nuevo papel del docente actual exige una capacitación en alfabetización tecnológica, diseño de contenidos multimedia, planificación educativa adaptada a estos nuevos entornos, diseño de estrategias didácticas soportadas en los recursos de Internet y evaluación de los aprendizajes mediada por el computador.

Es por ello que el presente trabajo resulta del interés que la interacción TIC y Educación, vienen despertando en todo el mundo. Debido a que estas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente.

Durante todo el desarrollo de esta investigación estaré abordando los temas que a juicio propio, son de gran importancia para conocer las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su uso como herramienta para fortalecer el desarrollo de la educación a distancia y sobre todo como ha sido la inserción de las tecnologías en la misma educación a distancia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la educación a distancia está rompiendo esquemas y paradigmas debido a la aceptación que ha tenido al utilizarse como medio de aprendizaje, todo ello porque nos permite resolver la problemática de espacio, tiempo y costo. Sumado a esta forma, el uso de las TIC como medio puede mejorar la calidad de la enseñanza en el modelo de educación a distancia. Ahora la interrogante sería: ¿Es positiva la inserción de las Tecnologías de la información y la comunicación en la educación a distancia?

Daré la respuesta a esta interrogante mediante la propuesta de un nuevo modelo de integración de las TIC en la educación a distancia.

OBJETIVO GENERAL

Describir como ha sido la inserción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación a distancia, para con ello, presentar una propuesta de integración actual.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Obtener información sobre las tecnologías que se implementan en la educación a distancia.
- Analizar de qué forma funcionan las herramientas de educación a distancia en el uso de la enseñanza y el aprendizaje.
- Presentar un modelo de inserción con el uso de las TIC en la educación a distancia.

JUSTIFICACIÓN

La educación a distancia siendo un tema poco tocado pero con mucho contenido e historia, es actualmente la forma más práctica para iniciar o concluir algún ciclo de estudio, debido a que existen jóvenes con la necesidad de aprender, con las carencias económicas para continuar estudiando o simplemente por sentir la satisfacción de poder concluir con sus estudios, es que la educación a distancia puede satisfacer las diferentes necesidades de cada persona que emplea esta forma de aprender. Aunado a esto, las tecnologías que son hoy por hoy el medio de información y comunicación más grande y utilizadas en todo el mundo, paradójicamente son el tema de interés en la actualidad. Y en conjunto, me parece un tema de mucho interés de cual poder hablar y poder describir como ha sido la integración de ambos temas desde sus inicios hasta la actualidad.

LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL MODELO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA.

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Hablar de la historia de la educación a distancia en México implica hablar de la historia de la educación mexicana y de su evolución ligada al desarrollo del país. México inició su movimiento de independencia de España en 1810, pero no fue sino hasta 1824, después de 14 años de lucha armada cuando surgió el México independiente. La historia de la Educación Pública en México, representa la lucha en la que han persistido durante más de un siglo miles de mexicanos para construir una nación más independiente, más justa, más rica y más democrática. A través de ella, puede verse como surgieron las ideas que orientarían y darían conciencia a la nación mexicana y como se fue construyendo el sistema educativo y cultural del país.

Según Fernando Solana, la educación pública mexicana nace con el liberalismo. Las leyes del 21 y 23 de octubre de 1833¹, expedidas por Valentín Gómez Farías, marcan su inicio, al crear la Dirección General de Instrucción Pública para el Distrito y Territorios Federales, al declarar libre la enseñanza y al secularizar un conjunto de instituciones para dedicarlas al servicio educativo, se define por vez primera, la competencia del estado respecto a la educación.

Desafortunadamente, debido a los intereses personales, después de la independencia, siguió una lucha interna por el control del país entre conservadores y liberales. Los primeros buscando establecer una monarquía mexicana, mientras que los segundos luchaban por una república independiente y soberana. Esto ocasionó que los problemas educativos del país no fueran atendidos adecuadamente, aunque ambos grupos en disputa consideraban este aspecto como relevante. La lucha entre ellos dio como resultado la alternancia en el poder y la debilitación considerable del país, ya de por sí débil después de tres siglos de coloniaje.

Estos hechos hicieron que las potencias europeas como Inglaterra y Francia, así como Estados Unidos pusieran sus ojos intervencionistas en México. Así, en 1848, con la intervención Estadounidense México cedió más de la mitad de su territorio.

En 1857 los liberales lograron el poder y promulgaron la Constitución Política, en la cual se adopta la forma de República Federal de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo artículo 3° establece el derecho a la educación para cualquier mexicano. Sin embargo, las disputas entre conservadores y liberales continuaron, lo que facilitó la intervención francesa en 1862 y el establecimiento de una monarquía encabezada por Maximiliano de Habsburgo en 1863. Por tal situación histórica, no es sino hasta 1867 cuando se establece la “Ley Orgánica de la Instrucción Pública en el Distrito Federal y Territorios Federales”, que es revisada nuevamente en 1869, cuando se establecen los principios rectores de la educación en México, que se resumen en tres palabras: la educación debe ser gratuita, obligatoria y laica para todos los mexicanos, principios que hasta la fecha nos rigen y fueron reconocidos y aprovechados cuando se creó la UNESCO.

¹ Todas las leyes, decretos, acuerdos y reglamentos relativos a la educación que citan en este trabajo, pueden consultarse en la página “La Educación y sus Normas Jurídicas” de la SEP.

De 1869 a 1910, los esfuerzos de la educación en México estuvieron enfocados a la consolidación del Sistema Educativo Nacional, principalmente la construcción de escuelas que permitieran impartir educación que cumpliera con tales principios y la formación de maestros para atender la demanda educativa. Sin embargo, solamente se pudo atender a un 40% de la población, principalmente en las capitales del país y las de los estados. Debido a las difíciles condiciones de acceso la educación rural prácticamente no fue atendida. En las dos últimas décadas del siglo XIX y la primera del XX, el país fue gobernado por un solo hombre, el dictador Porfirio Díaz, quien entre otras cosas desarrolló las vías de comunicación como los ferrocarriles, lo que permitió el traslado de materias primas desde los lugares de su obtención hacia los centros inicialmente industriales. Esto favoreció la intervención extranjera beneficiando a las clases privilegiadas del país, pero dejando de atender las necesidades de los indígenas y campesinos mexicanos lo que desencadenó la Revolución Mexicana en el año de 1910.

Según el censo de ese año, había 15 166 369 habitantes de los cuales 11 343 268 no sabían leer ni escribir (cerca del 80% de la población) y de ellos, 7 065 416 eran mayores de 12 años. Estos datos muestran claramente que el problema fundamental era el analfabetismo del país. La respuesta del gobierno porfiriano a esta problemática fue la propuesta de las *escuelas rudimentarias*, cuyo objeto era enseñar a los analfabetas, especialmente de raza indígena, el habla castellana, la lectura, la escritura y las operaciones más usuales de aritmética. Estas escuelas serían independientes de la educación primaria regular y cuando más abarcarían dos cursos anuales.

Durante el período de tiempo entre la independencia y la revolución mexicanas (100 años), la Universidad de México, el centro de cultura y de conocimiento del país, fue cerrada y vuelta a abrir en diversas ocasiones, debido a la efervescencia política. Resulta obvio señalar que en ella se gestaban ideas revolucionarias que muchas veces eran consideradas subversivas. No fue sino hasta el 26 de mayo de 1910 cuando el presidente Porfirio Díaz promulga la Ley Constitutiva de la Universidad Nacional de México la cual es reinaugurada el 22 de septiembre como parte de los festejos de la independencia nacional.

El 1º de mayo de 1917 entró en vigor la nueva Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que hasta la fecha nos rige, pero la lucha por el poder continuó algunos años más. El 25 de septiembre de 1921 se creó la Secretaría de Educación Pública, siendo el Lic. José Vasconcelos rector de la universidad, quien formuló el proyecto, que incluía, entre muchas otras ideas, la federalización de la educación. Estuvo al frente de ella entre 1921 y 1924 y se considera que tales hechos constituyen el origen de lo que habría de ser la educación pública en México.

Al finalizar la década de los años veinte una serie de acontecimientos rodean a la universidad: un conflicto religioso llamado la rebelión cristera, desangra al país y culmina con el asesinato del Presidente Álvaro Obregón en 1928. Al mismo tiempo se crea el Partido Nacional Revolucionario que posteriormente se convertiría en el Partido Revolucionario Institucional que controlaría el país por el resto del siglo XX. Los estudiantes demandan mayor representación y cambios en la estructura de la universidad. Entonces el Presidente de la República, Emilio Portes Gil, envió al Congreso el Proyecto de

la ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México el 11 de julio de 1929, mediante el cual la universidad adquiere su autonomía

A partir de 1930, concluyen las guerras internas que desangraron al país durante 120 años. Con la creación de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la consolidación de la universidad como entidad autónoma, las bases de la educación mexicana quedan consolidadas.

Los problemas derivados de la pobreza económica y cultural, el crecimiento poblacional y la necesidad de industrialización del país, controlan el desarrollo de la educación hasta nuestros días. Más escuelas, más docentes, más educación. Así el 12 de enero de 1937 se crea oficialmente el Instituto Politécnico Nacional (IPN) que posteriormente multiplicaría la educación tecnológica regional. De esa fecha hasta ahora, el país ha gozado de estabilidad política y aunque la educación ha tenido múltiples reformas, los postulados emanados de la revolución siguen vigentes.

Las universidades estatales y los institutos regionales fueron aumentando en este periodo de tiempo. En 1948 en la ciudad de Oaxaca se fundó la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) la cual en conjunto con la Secretaria de Educación Pública definió el Plan Nacional de Educación Superior en 1978. En la actualidad agrupa a 139 instituciones educativas entre públicas y privadas. De entonces a la fecha, surgieron más instituciones educativas, públicas y privadas, que se han incorporado al sistema.

1.1 Educación a Distancia

La creciente necesidad de ofrecer Educación a un número mayor de estudiantes hace apremiante encontrar la manera de cumplir con el compromiso de atender al mayor número posible de estudiantes con el menor presupuesto disponible, esto supone dejar de lado la educación como se viene dando en la mayoría de las Instituciones, el profesor físicamente ubicado frente a un conjunto de alumnos en un espacio destinado para la actividad educativa, ya que esta modalidad involucra la erogación de un enorme cantidad de presupuesto, entre otros factores, implica tener cada vez más espacios físicos disponibles para la matrícula que va incrementando (aulas, laboratorios, auditorios, espacios de recreación, centros de cómputo, etc.), también de la contratación de profesores especializados en cada una de las asignaturas impartidas, personal administrativo y de apoyo general para la atención de la creciente cantidad de alumnos.

Una solución al problema, que en la actualidad ya se ha salido de control, es la implementación de los Programas Educativos bajo la modalidad de Educación a Distancia, esta modalidad, completamente profesional, más flexible y menos escolarizada, ofrece muchas ventajas, entre las más relevantes se pueden subrayar:

- Los planes, programas, cursos, tareas y trabajos de las asignaturas, se colocan en Internet por lo que una gran cantidad de estudiantes puede hacer uso de ellos desde su lugar de residencia sin tener que concentrarse en un solo sitio, el estudiante

puede acceder a los documentos a cualquier hora, con sólo contar con una computadora con acceso a Internet.

- Existe la posibilidad de tener acceso a todos los cursos y materiales de todas las ramas de las escuelas y también de otras escuelas hermanas con la finalidad de conceder el acceso simultáneamente a diferentes estudiantes en diferentes ubicaciones.
- A medida que el programa de Educación a Distancia va creciendo, todos los cursos deben estar disponibles para todas las asignaturas de las escuelas y para otras escuelas que realicen un convenio de colaboración, con la finalidad de ofrecer los cursos de manera simultánea a la mayor cantidad de alumnos posible en sus lugares de residencia.
- Al alumno se le permite elegir los programas de estudio que cumplan con sus necesidades y objetivos, por lo que, éstos programas deberán ser de calidad.
- Para completar el programa de estudio no es necesaria la interacción física, por lo que todos los servicios y funciones de una institución (administración, biblioteca, vida social, reuniones con profesores, etc.) son simulados en Internet.

1.2 Historia de la Educación a Distancia

La educación a distancia surge con el objetivo de hacer llegar la educación a todo aquel que la necesite. Estas prácticas han exigido siempre la existencia de un elemento mediador entre el docente y el discente. Generalmente, este mediador ha sido una tecnología, que ha ido variando en cada momento. Si históricamente nos referíamos al correo convencional, que establecía una relación epistolar entre el profesor y el estudiante, con el tiempo hemos ido introduciendo nuevas tecnologías que, por su coste y su accesibilidad, nos permiten evolucionar en esta relación a distancia (Bates, 1995).

De una manera más formal, podemos definir a la educación a distancia de la siguiente forma: *“Es un conjunto de procedimientos e interacciones de mediación que se establece entre educandos y profesores en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje mediante la utilización racional de recursos tecnológicos informáticos y de las telecomunicaciones con el objetivo de que el proceso docente educativo y de apropiación del conocimiento resulte más eficaz y eficiente en términos de personas favorecidas y de costo”*².

La educación a distancia en México se fue desarrollando al mismo tiempo que la educación del país iba evolucionando. Sin embargo, pueden identificarse claramente tres grandes etapas de desarrollo de las cuales a continuación tratare por separado.

² MsC. Ileana R. Alfonso Sánchez. “La educación a distancia”, 30 Diciembre de 2005.

Primera etapa, 1810 a 1970

El origen de la educación a distancia en México puede ubicarse en 1833 cuando se establecen las “Leyes y reglamentos para el arreglo de la instrucción pública en el Distrito Federal y los territorios federales”. Textualmente se establece que: “La escuela Lancasteriana de la Filantropía, establecida en el ex convento de Belemnitas, se destina por la noche a la enseñanza de artesanos adultos, maestros, oficiales y aprendices. Las lecciones comenzarán media hora después de las oraciones y durarán al menos dos horas”. La intención era empezar a alfabetizar a la población adulta que carecía totalmente de educación alguna. Desde luego era un sistema presencial, pero ya con algunas características de educación a distancia, como el hecho de estar dirigido a adultos, en horarios y con métodos especiales. Desde aquel entonces apareció la idea de proveer un sistema de educación para adultos y grupos marginados distinto al de la Educación Continua.

Posteriormente, en 1867 y 1860, las leyes orgánicas de la instrucción pública, ya mencionadas anteriormente, dispusieron que fueran creadas tantas escuelas como fueran necesarias para atender los requerimientos de la población infantil y además que se fundaran dos escuelas para adultos.

El censo de 1895 arrojó datos sobre el grave problema del analfabetismo. Según Larroyo, había en el país 12 631 558 habitantes, de los cuales 10, 445 620 no sabía leer y 328 007 leían mal, por lo cual el ministro de educación Baranda creó en el Distrito Federal una red de 16 escuelas primarias para adultos, recomendando a los gobiernos de los estados que fundaran más en sus territorios. La educación para todos era un ideal educativo, pero muy difícil de realizar por los escasos recursos del país. Resolver este problema llevaría más de un siglo.

Cuando se crea la Secretaría de Educación Pública en 1921 nace también la escuela rural concebida como una agencia cultural de convivencia social, de todos y para todos los miembros de la comunidad. Se aleja diametralmente de los planes de estudio formales con matrícula limitada, con programas estrechos y rígidos de enseñanzas académicas, por lo cual se considera que incluye elementos de educación a distancia.

Las Misiones Culturales se crean para preparar maestros y para propiciar el desarrollo armónico e integral de las comunidades rurales mediante la acción de la escuela. Por eso inicialmente no tienen un plan de estudios elaborado de acuerdo a los cánones pedagógicos, carecen de requisitos de entrada y matrículas, de horarios rígidos y de normas pedagógicas académicas. No operan en el plano escolar tradicional sino vital, no toman como escenario a la escuela, sino a la comunidad. Los docentes hacen recorridos itinerantes, pero se convierten en guías sociales que trabajan para la integración y el desarrollo comunal y por lo tanto no requieren de didácticas que fragmentan el conocimiento humano.

La educación extraescolar basada fundamentalmente en sistemas abiertos apareció por primera vez en la Ley Orgánica de la Educación Pública de 1939, pero se desarrolló no con ese nombre si no con el ya mencionado de las Misiones Culturales. En la segunda Ley Orgánica de diciembre de 1941, la educación extraescolar continuó orientándose hacia la

alfabetización y la educación de los adultos, sin embargo no es sino hasta 1973 con la Ley Federal de Educación cuando a esta modalidad se le reconoce un estatus legal.

El Instituto Federal de Capacitación del Magisterio (IFCM) fue creado por ley el 30 de diciembre de 1944, con el propósito de resolver la capacitación de los maestros en servicio. Se organizaron cursos por correspondencia, a los docentes se les enviaban lecciones en cuadernillos con los que podían hacer un libro, anexo iba un cuestionario que debían resolver y por medio del cual se les evaluaba. El estudio se completaba con cursos intensivos durante las vacaciones que se impartían en una ciudad a la cual acudían los capacitadores del IFCM.

Como puede apreciarse en los párrafos anteriores, la educación a distancia estuvo presente desde que se empezó a construir el sistema educativo mexicano después de la independencia. Durante todo este periodo dedicada a la alfabetización primordialmente a la formación y capacitación de docentes.

Segundo periodo, de 1971 a 1995

El surgimiento de la Open University en el Reino Unido en 1969, tuvo influencia en México. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) creó en febrero de 1972, algunos meses antes de que abriera sus puertas la Universidad Nacional de Educación a Distancia en España, el Sistema de Universidad Abierta (SUA), con la finalidad de extender la educación universitaria a grandes sectores de la población, por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos y de la creación de grupos de aprendizaje dentro o fuera de los planteles universitarios. Dicho sistema continúa operando hasta la fecha como una opción de libre elección para los estudiantes que ingresan a la universidad y que por diversas razones no pueden asistir con regularidad a clases. (González, Gilberto, 1991).

En 1971 con la creación del Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación (CEMPAE), se implanta el primer modelo de un sistema abierto dirigido a los niveles educativos básicos, la primaria intensiva para adultos (PRIAD), que posteriormente puso en marcha un plan piloto de preparatoria abierta en 1973. Sin embargo, no fue sino hasta 1979 que el proyecto empezó a funcionar definitivamente. En 1973 se crea también el Colegio de Bachilleres, como organismo descentralizado del estado, ofreciendo educación a nivel bachillerato en forma presencial, pero también por medio de su Sistema de Enseñanza Abierta (SEA), dando servicio de consultoría tanto presencial como telefónica o postal.

En 1974, el IPN, puso en marcha su sistema abierto de enseñanza en los niveles medio superior y superior el cual ha ido ampliando hasta la fecha. En el mismo año surgió el Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial (SAETI), que funciona por medio del estudio independiente, pero con asesorías presenciales individuales y grupales.

La Universidad Pedagógica Nacional (UPN) nace el 29 de agosto de 1973 con el propósito de profesionalizar al magisterio Nacional. Además de ofrecer educación superior presencial, desarrolló un Sistema Educativo a Distancia (SEAD), para la formación de

docentes que no pueden o no desean asistir a clases regulares. La dirección General de Institutos Tecnológicos inició en 1974 su sistema denominado Tecnológico Abierto, con la finalidad de atender a una población de trabajadores imposibilitada de someterse a la rigidez del sistema escolarizado. Cuenta con 58 instituciones distribuidas en todo el país y cumple la función de atender la demanda cada vez más grande para esta institución educativa.

El Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) es un organismo internacional que actualmente agrupa a 13 países. Tuvo su origen en 1954 pero se conformó y estableció en la Ciudad de México en 1978. Para 1979, la SEP firmó un convenio por medio del cual el ILCE produciría recursos audiovisuales para el sistema educativo nacional. En conjunto administran la red EDUSAT de televisión restringida, por medio de la cual manejan actualmente 12 canales de televisión con cobertura en toda la República Mexicana, el sur de los Estados Unidos, Centroamérica y Sudamérica.

La universidad veracruzana abrió en 1980 un sistema de enseñanza abierta ofreciendo carreras en humanidades, pedagogía, derecho, sociología, en el área económica administrativa, administración de empresas y contaduría pública.

El Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) se crea el 31 de agosto de 1981 con el propósito de proporcionar servicios de alfabetización, educación primaria y secundaria para adultos, así como la formación del personal que requiere para la prestación de sus servicios y acreditar los estudios que se realicen conforme a programas aprobados. Admite alumnos de 15 años en adelante en todo el territorio nacional, por lo que cuenta con oficinas estatales y regionales.

Durante este periodo de tiempo, la educación a distancia en México se desarrolló dentro del marco de las instituciones educativas de educación continua. A diferencia de países como España, Costa Rica, Colombia y Venezuela, entre otros, en donde se crearon instituciones específicamente diseñadas para la educación a distancia.

Tercera etapa 1995 a la fecha

A finales de los años 80, el “Conseille European pour la Reserch Nucleare (CERN) en Ginebra Suiza, estaba formado por un grupo de investigadores en energía nuclear, que requerían urgentemente un sistema para comunicar sus hallazgos científicos dada la importancia del tema. En la primavera de 1989, Tim Berners-Lee, un especialista en computación del CERN, concibió la World Wide Web (WWW) como un protocolo de comunicación por medio del cual los investigadores, europeos y estadounidenses, podían acceder a la información almacenada en sus computadoras y desplegarla por medio de un programa buscador (Pfaffemberger, 1995).

Sin embargo, no es sino hasta 1993, con la primera versión del buscador Mosaic, desarrollado por el “Nacional Center for Supercomputer Applications” (NCSA), cuando la WWW explota exponencialmente. En marzo de 1993 había solamente 500 servidores registrados y para noviembre de 1994 ya eran 150 000. Mosaic cambió en ese año su denominación a Netscape. Es indudable que la potencia de este medio de comunicación produjo un cambio radical en la vida de la comunidad mundial, incluyendo el correspondiente efecto en la educación.

En México tal efecto empezó a sentirse en 1995. En el Plan Nacional de Educación 1995-2000 de la SEP, se establece como prioritario el hacer llegar la educación a la mayor parte de la población de la República Mexicana, lo que hace necesario recurrir a métodos y herramientas no convencionales, empleando tecnología y recursos de punta como los sistemas satelitales, y las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Los medios audiovisuales, informáticos e impresos se combinarán para apoyar la tarea educativa en las modalidades escolarizada, mixta y no escolarizada contempladas en la Ley General de Educación.

En el Plan Nacional de Educación 2001-2006 se propone una revolución educativa para elevar los niveles de competitividad de la población mexicana con miras al año 2025, en el cual se prevé cercana a los 150 millones de habitantes, predominantemente adultos. El uso generalizado de las TIC se planea como la estrategia idónea para resolver tal problema. Por eso, la SEP y el ILCE desarrollaron los programas estratégicos siguientes:

1. ENCICLOMEDIA, un sistema que integra diversos medios educativos para enriquecer las enseñanzas y el aprendizaje en el salón de clases.
2. EDUSAT, un sistema de red restringida para transmitir programas de video a los salones de clase.
3. VNE, la Videoteca Nacional Educativa para la preservación de programas audiovisuales.
4. SEC 21, red virtual por medio de la cual se pretende hacer llegar la tecnología a 2000 escuelas secundarias.
5. SEA, secundaria a distancia para mayores de 15 años, inaugurada en el 2000, con 173 sedes, 500 asesores y 600 000 alumnos.

En lo que se refiere a la educación superior, la UNAM creó en 1995 la Coordinación de Educación Abierta y a Distancia (CUAED) cuya función principal es agrupar los esfuerzos de educación abierta (SUA) y de educación a distancia.

Desarrolló un Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED) en el campus de la Universidad de Tlaxcala y diseñó una plataforma para montar cursos en línea, mediante la cual ha empezado a desarrollar licenciaturas a distancia oferta que pretende consolidar en los próximos años. La otra gran institución de educación superior mexicana, el IPN, creó un campus virtual y un sistema de aprendizaje comunitario centrado en el estudiante con una red compuesta de 14 sedes en todo el País.

Actualmente la ANUIES tiene registradas 14 instituciones con programas de educación a distancia, pero todas las grandes universidades particulares, las que cuentan con infraestructura suficiente, están desarrollando programas que catalogan como de educación a distancia.

En esta última etapa del desarrollo de la educación a distancia en México el crecimiento ha sido explosivo debido al surgimiento de Internet y a la inclusión de las TIC en general. Esto ha producido una simbiosis entre la educación a distancia y la educación continua, lo que dará como resultado la educación del siglo XXI en México.

1.3 Origen y desarrollo de la red de redes: Internet

Los orígenes de Internet se sitúan en ARPANET, una red de ordenadores establecida por ARPA (Advanced Research Projects Agency) en septiembre de 1969, agencia de proyectos de investigación avanzada fundada por el Departamento de Defensa de Estados Unidos en 1958. Todo ello con el fin de alcanzar la superioridad tecnológica militar, sobre la Unión Soviética.

ARPANET, fue un programa surgido en uno de los departamentos de ARPA, llamado: Information Processing Techniques Office (IPTO), el objetivo de éste departamento era estimular la investigación en el campo de la informática interactiva. Para establecer una red de informática interactiva IPTO, se basó en una revolucionaria tecnología de transmisión de tele-comunicaciones, la conmutación de paquetes (packet switching).

En 1969 los primeros *nodos de la red* se encontraban en la Universidad de California en los Ángeles, en el SRI (Stanford Research Institute), en la Universidad de California de Santa Bárbara y en la Universidad de Utah.

En 1971 había un total de 15 nodos de los cuales la mayor parte eran centros de investigación universitarios.

El diseño de ARPANET lo llevó a cabo BBN (Bolt, Beranek y Newmann), una empresa de ingeniería acústica de Boston, que se había pasado a la informática aplicada.

En 1972 tuvo lugar la primera demostración con éxito de ARPANET durante un congreso internacional en Washington D. C., el siguiente paso fue posibilitar la comunicación de ARPANET con otras redes de ordenadores como PRNET Y SATNET que ARPA estaba gestionando. A partir de entonces se introdujo un nuevo concepto, *la red de redes*.

En 1973 Robert Kahn y Vint Cerf esbozaron la arquitectura básica de Internet basándose en el diseño de Network Working Group, un grupo técnico corporativo formado en los años sesenta y que se conectaban mediante ARPANET.

Para lograr que las redes de ordenadores pudieran comunicarse entre ellas fue necesario un protocolo de comunicación estandarizado. Así que en 1973 se consiguió alcanzar parcialmente este objetivo, gracias al diseño del Protocolo de Control de Transmisión (TCP: Transmission Control Protocol). En 1978 se crea el protocolo TCP/IP estándar sobre el que aún opera Internet.

El Departamento de Defensa de Estados Unidos había decidido comercializar la tecnología Internet financiando la inclusión del TCP/IP en los protocolos de los ordenadores fabricados por empresas norteamericanas en los años ochenta.

En febrero de 1990 ARPANET, tecnológicamente obsoleto, fue desmontado. Para entonces la mayor parte de los ordenadores de Estados Unidos estaban capacitados para funcionar en red, sentando así las bases para su interconexión.

Para el año 1995, se da paso al uso privado de Internet, ahora bien, dice Castells (2001), ARPANET no fue la única fuente para la constitución de Internet tal y como se conoce hoy. Internet es también el resultado de una tradición de interconexión informática autónoma y alternativa.

1.4 Tecnologías de la Información y la Comunicación

Las denominadas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ocupan un lugar central en la sociedad y en la economía del fin de siglo, con una importancia creciente. El concepto de TIC surge como convergencia tecnológica de la electrónica, el *software* y las infraestructuras de telecomunicaciones. La asociación de estas tres tecnologías da lugar a una concepción del proceso de la información, en el que las comunicaciones abren nuevos horizontes y paradigmas.

Concepto de TIC.

Se denominan Tecnologías de la Información y la Comunicación, en adelante TIC, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética³.

Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

Vamos a profundizar en esta definición a partir de los elementos que en ella se citan, los cuales quedan explicados en la figura 1.

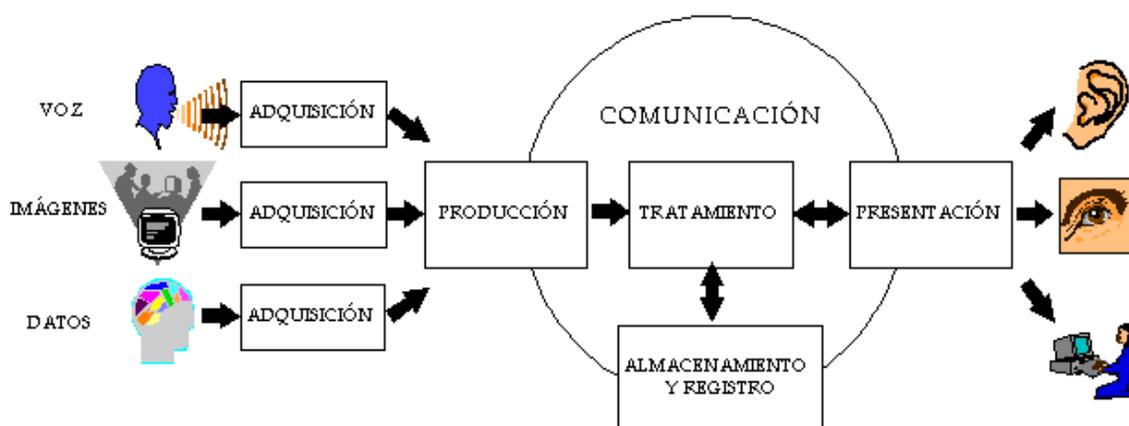


Figura 1. El Proceso de Información.

³ Varios Autores, Formación de técnicos e investigadores en tecnologías de la información, Los Libros de Fundesco, Madrid, 1986.

Afirmar el carácter de tecnología para este campo del conocimiento y actividad profesional significa que estamos considerando de forma integrada:

- Una base teórica propia que sistematiza un conjunto de conocimientos científicos que proceden de distintas disciplinas *básicas* (Física, Matemáticas, etc.) y *aplicadas* (Electrónica, Teoría de la Señal, Algorítmica, etc.).
- Un conjunto de técnicas, en el doble sentido de la palabra como artificio y método, que permiten diseñar, construir, fabricar, operar y evaluar sistemas complejos de tratamiento de la información.
- Un impacto socioeconómico y cultural profundo que afecta a todos los sistemas sociales y modos de vida.

La convergencia de las tecnologías y los conocimientos científico-técnicos involucrados en la electrónica, la informática y las telecomunicaciones es una realidad fácil de observar al analizar los sucesivos cambios de planes de estudio que han ido cursando los titulados de las respectivas Ingenierías en la última década. Sin embargo, esta convergencia no ha venido acompañada hasta ahora por una convergencia de los mercados. Esta situación se ilustra en la figura 2, donde se presentan las grandes áreas de conocimiento procedentes de estas disciplinas y su progresiva fusión en lo que hemos denominado Tecnologías de la Información y la Comunicación.

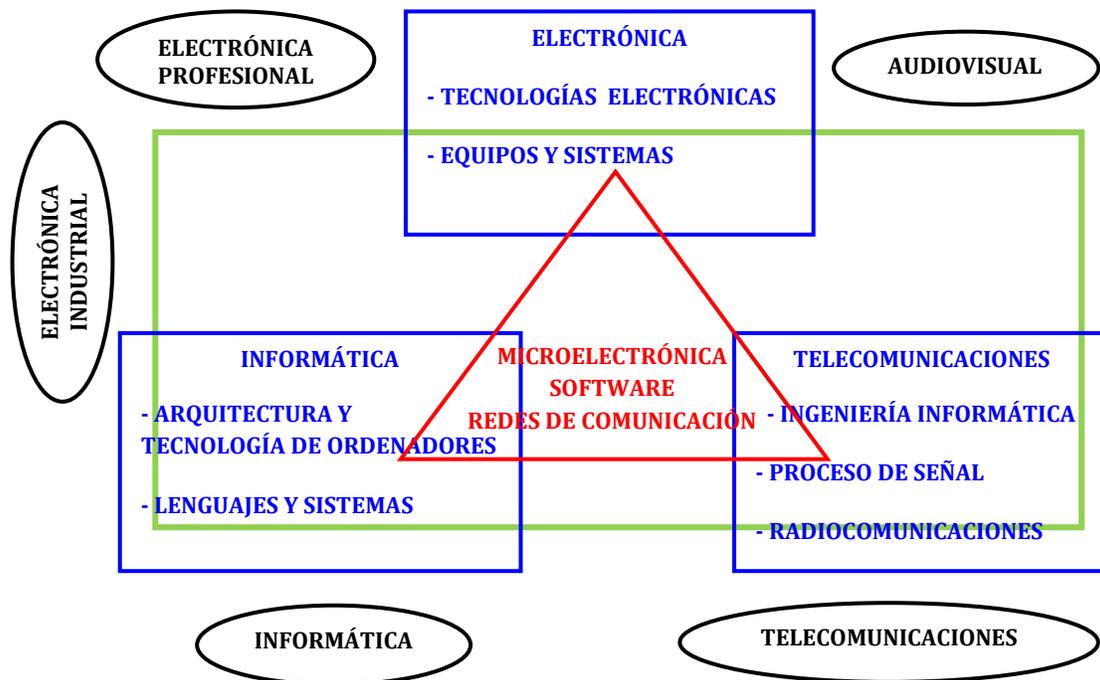


Figura 2. Convergencia de Conocimientos.

La información la podemos clasificar en:

- **Voz:** Mecanismo primario para la comunicación humana. Es de naturaleza acústica.
- **Imágenes:** Al igual que la voz, es un mecanismo primario para la comunicación humana, si bien lo que distingue a ambas clases es su mayor potencial comunicador. Es de naturaleza óptica.
- **Datos:** Información en forma numérica. Pertenecen a esta clase de información, los datos contenidos en una base de datos o los datos registrados por un sismógrafo. Es de naturaleza electromagnética.

Estos tres tipos de información pueden presentarse en formato analógico o digital. Una información analógica se representa mediante infinitos valores, mientras que la información digital sólo puede tomar dos valores “0” o “1”. Se denomina digitalización al proceso de conversión de una señal analógica en digital. Estos dos escenarios quedan reflejados en la figura 3. El *modem* es un sistema electrónico que convierte las señales digitales generadas por un ordenador en una señal analógica apta para ser transmitida por una línea telefónica.

Una observación importante es que los datos en su origen son una señal digital y que la voz y las imágenes se pueden convertir en datos una vez digitalizadas. Asimismo, también conviene señalar que una vez digitalizadas las señales de voz e imágenes pueden ser tratadas homogéneamente mediante un ordenador, si bien ambos tipos de datos difieren en la capacidad de proceso requerida.

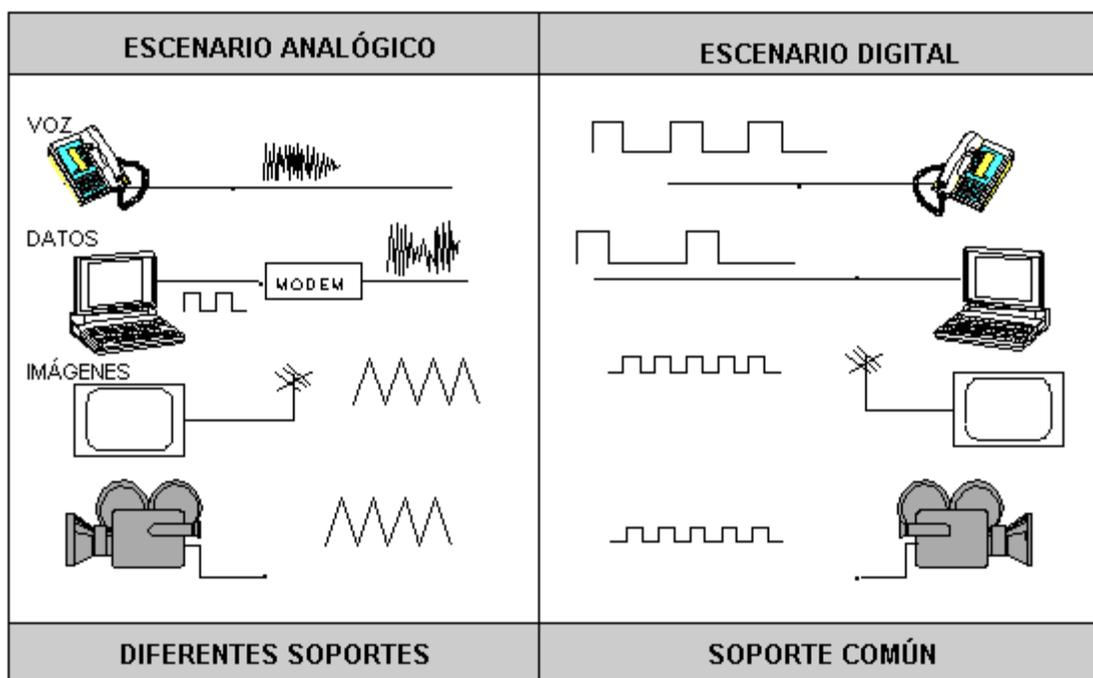


Figura 3. Clases de Información.

Cada uno de estos tipos de información se caracteriza por la cantidad de información que incorporan, esto es, por el ancho de banda y velocidad de transmisión que requiere su transporte; a mayor cantidad de información, mayor ancho de banda y velocidad de transmisión requeridos. Así, la voz es la que menos ancho de banda ocupa y las imágenes la señal que más. El ancho de banda es la mayor restricción con que se encuentran actualmente las TIC, por lo que en su resolución se centra gran parte de las actividades de Investigación y Desarrollo que está acometiendo el sector de las TIC.

Las TIC tienen sus orígenes en las llamadas Tecnologías de la Información (*Information Technologies* o IT), concepto aparecido en los años 70, el cual se refiere a las tecnologías para el procesamiento de la información: la electrónica y el software. Este procesamiento se realizaba casi exclusivamente en entornos locales, por lo que la comunicación era una función poco valorada. Por otra parte, la estrategia centralista de las corporaciones, hacía compatible la existencia de un departamento de sistemas de información centralizado en una única máquina.

Las nuevas formas de trabajo y la globalización de la economía imponen la necesidad del acceso instantáneo a la información y por tanto, de interconectar las distintas redes que se han ido creando, diseñándose nuevas arquitecturas de sistemas, en las que la función de comunicación es de igual importancia o superior por lo estratégico de la disponibilidad instantánea de la información. A esto se añade, la existencia de unas infraestructuras de comunicación muy extendidas y fiables y un abaratamiento de los costes de comunicación lo que estimuló la aparición de nuevos servicios adecuados a las estrategias de las corporaciones.

La comunicación instantánea es vital para la competitividad de una empresa, en un mundo en que la información se convierte en un input más del sistema de producción.

El uso y el acceso a la información es el objetivo principal de las TIC. El manejo de la información es cada vez más dependiente de la tecnología, ya que los crecientes volúmenes de la misma que se manejan y su carácter claramente multimedia obligan a un tratamiento con medios cada vez más sofisticados. El acceso a redes como Internet mediante ordenadores personales o la complejidad de los sistemas bancarios y de reservas aéreas totalmente informatizadas son pruebas evidentes de que sin la tecnología el uso de la información sería imposible en la actualidad.

En conclusión, la causa de la aparición de las TIC, fusión del tratamiento y de la comunicación de la información, es que se produce un proceso de convergencia tecnológica de distintas áreas de conocimiento y aplicación, la electrónica, la informática y las telecomunicaciones que, si bien hasta comienzos de la década de los setenta se desarrollaban independientemente, hoy día están estrechamente relacionadas entre sí.

CAPÍTULO 2. LAS HERRAMIENTAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Hoy en día, especialmente en que la tecnología no descansa, nos da opciones a considerar en una bandeja llena de herramientas que se podrían usar, y que cuidadosamente deberán ser elegidas. Estas opciones incluyen audio, conferencia interactiva, video de ida y vuelta, conferencia computacional, sistemas gráficos con audio e inclusive imprentadas. Las opciones actualmente son numerosas. En las plataformas veremos los requerimientos de cada una de estas para su aplicación.

Esta parte la he dividido en dos secciones, primero expondré las varias metodologías tecnológicas y de recursos humanos disponibles para el uso de la educación a distancia. En segundo término hablare sobre las herramientas más populares usadas en la actualidad en la metodología de cursos en línea usando la vía del Internet y el acceso a sitios cibernéticos. La razón para esta mi concentración es precisamente la popularidad de estas herramientas de desarrollo y el uso que se le está dando en la enseñanza y el aprendizaje.

2.1 Plataformas educativas

La educación a distancia en plataformas educativas o tecnológicas difiere de la educación tradicional esencialmente en el entorno en el que ésta se desarrolla. La educación tradicional se basa en la presencialidad de los que participan en ella, la educación a distancia se desarrolla en la virtualidad de la red, lo que conlleva a una serie de cambios conceptuales y de procedimiento. Tradicionalmente encontramos que para referirse a este tipo de educación, se refiere a e_Learning, Teleformación, Teleaprendizaje, Teleeducación, Enseñanza en red o simplemente educación a distancia on-line.

La educación a distancia desarrollada en plataformas tecnológicas, es el proceso de enseñanza aprendizaje en el que se produce una interacción alumno-profesor y este último sirve de guía al primero en un entorno virtual soportado en la red. Por su parte el alumno es totalmente autónomo y responsable de su aprendizaje. Ahora bien las redes telemáticas y el software permiten que este tipo de interacción se lleve a cabo de forma *síncrona*, parcialmente *síncrona* y de forma *asíncrona*. Cabe señalar que en la sincronía por ejemplo los alumnos y el profesor pueden reunirse en un chat o videoconferencia, salvando así las distancias geográficas. En una situación totalmente asíncrona, los alumnos y el profesor se puede interactuar intercambiando información en múltiples formatos, como foros, correo electrónico, wikis, webquest es decir a través de enlaces sin que se produzca concurrencia espacio temporal entre los participantes. En concreto el desarrollo de la educación se da en documentación electrónica, multimedia o impresa y la interactividad se da en un entorno de red. Cabe resaltar que este tipo de formación además de modificar las coordenadas espacio-temporales también ha generado otros cambios significativos en:

- A.** En el proceso de enseñar y aprender, cobra importancia el aprendizaje en detrimento de la enseñanza.
- B.** El alumno tiene una gama muy amplia en cuanto a las fuentes de información respecto a la enseñanza tradicional.

C. El profesor deja de ser el depositario de todos los saberes.

Como consecuencia el profesor adopta nuevos roles y tiene que adquirir nuevas capacidades para el diseño de nuevos materiales didácticos que le demandan la enseñanza en un entorno de red. Su labor ahora se centra en orientar y guiar al alumno en su aprendizaje. Todo lo anterior requiere del profesor una adecuada alfabetización tecnológica y un mayor conocimiento de los procesos cognitivos implicados en el proceso del aprendizaje.

2.2 Herramientas de transmisión en la Educación a Distancia

Sin entrar en mucha discusión, entre los métodos más usados hoy en día ya se puede apreciar metas alcanzadas y hacer revisiones de infraestructura para asegurar el futuro de los diferentes cursos y las tecnologías a usarse. Uno de los pasos importantes, es la selección de los métodos de educación a distancia que se emplearan, haciendo uso de la información que ofrecen compañías dedicadas a la venta de los equipos electrónicos y computarizados del ramo, muchas veces incluyen instalación completa y ayuda técnica. Entre algunos de los estilos ya mencionados desglosamos sus partes en la siguiente tabla 1:

Herramientas	Descripción
Videoconferencia (Video Conferencing)	Transmisión Global Estrategias Interactivas Vídeo y Audio de ambas vías Dependiente de un lugar fijo Estrategias de Multimedia
WWW / Internet	Dispersión Global Instrucción Síncrona o Asíncrona Necesita presencia de hardware local y conexión a Internet continua Correo Electrónico, Chat 25órum, señales de audio y algunas veces de video
Transmisión a Satélite (Satellite Transmission)	La transmisión es mundial si fuera necesario Vídeo de una sola vía Audio o fax con llamada telefónica Ayuda técnica o instruccional Basada en estudio o lugar fijo Puede transmitirse a varios lugares a la vez La ventaja de cambios digitales
Transmisión ITFS (Instructional Television Fixed Services)	Video de una sola vía 25 a 30 Millas de radio para una transmisión optima Audio o fax con llamada telefónica Ayuda técnica o instruccional Basada en estudio o lugar fijo La ventaja de cambio digitales
Formatos múltiples	Muy ventajoso instruccionalmente

Tabla 1. Herramientas de transmisión en la educación a distancia.

2.3 Las telecomunicaciones

Estamos en una sociedad de la información donde las telecomunicaciones, los medios masivos de transmisión, la microelectrónica y los satélites nos permiten acercarnos más a las imágenes y los sonidos, donde la información almacenada en grandes cantidades nos da acceso al conocimiento.

Lo anterior es posible por la infraestructura que la compone, es decir, satélites, computadoras, redes locales y redes de comunicaciones con que cuenta cada país para sus enlaces internacionales lo cual puede ser aprovechado en la educación.

Estas grandes posibilidades de comunicación en un modelo de educación a distancia, permiten la interacción entre los agentes involucrados en el proceso educativo: administradores, alumnos y asesores o tutores.

Por ello, sin estos medios de telecomunicaciones no tendríamos la evolución de la educación a distancia que se ha adquirido dentro de los últimos treinta años. Debido a que esta tecnología es existente y nos ha dado esa gran pauta para ofrecer la educación a distancia, pues, tenemos que acercarnos a mostrar lo que son las consideraciones básicas para buscar los medios de transmisión.

Expandiendo a lo dicho anteriormente, aquí vemos los medios telecomunicativos más comunes y más usados hasta el presente:

1. **Líneas de teléfono:** proveer acceso garantizado y limpio, como mínimo contar con muchas líneas de módem.
2. **Uso del Internet:** la audiencia usaría el internet contando con muchas cuentas diferentes, o una especial para acceso directo.
3. **Uso de Laboratorios:** proveer laboratorios de acceso común y conexiones libres para laptops con domicilios DHCP (Dynamic Host Control Protocol). Los laboratorios comunes son una solución buena para acceso rural o geografías con pocos recursos tecnológicos.
4. **Satélite o conexión remota:** las transmisiones de satélite son hoy en día uno de los más importantes métodos de conexión, y por ende el uso de esta tecnología amplia más las ventajas para usarse en lugares remotos.
5. **Estudio a Estudio:** cámaras de video, Computadora y periféricos. Aulas especializadas con bastante equipo tecnológico instalado.
6. **Listservs o Chat 26órum:** forma Asynchronous (texto solamente no GUI) en algunas instancias solamente.
7. **E-mail:** el más popular aditivo, el correo electrónico.

8. WEB: (WBT) enseñanza Basada en la Web, usando acceso al Internet.

2.4 Programas para la Enseñanza a Distancia

Considerando que para tener éxito en la educación a distancia hay que observar muy detalladamente los pasos más fundamentales de implementación. Aunque podría entrar en un sin fin de discusiones sobre aspectos técnicos y sus consideraciones de los cientos de programas que existen hoy en día en el mercado debo, sin embargo, mencionar algunos de los programas que han sido ya utilizados por profesionales y continúan con un mejoramiento conforme avanza la tecnología en el lanzamiento de nuevas ofertas.

Estos y muchos otros paquetes están disponibles por lo general a un escrutinio previo antes de ser comprado. Estas herramientas que a continuación explico sirven para el desarrollo o entrega de cursos online:



WebCT. El programa más usado por instituciones de educación superior hoy en día con muchas ventajas. Aquí se han integrado una serie de herramientas que el operador usa para el diseño, desarrollo y el manejo de cursos mejorados con la tecnología o simplemente enseñar mediante este programa. Este programa que ahora es usado por más de tres millones de personas ha entrado en el vocabulario común de los estudiantes, la industria y los entrenadores. Su versatilidad le ha dado la fama de ser un programa de fácil aprendizaje y cuando se lo llega a conocer a fondo sus funciones le proveen a uno la elasticidad en el trabajo de la enseñanza. Este paquete le permite usar su propio correo interno, corre bastante bien en Microsoft I.E. o Netscape, además que ofrece modulo para el idioma español y le provee de un acceso de administrador irrestricto. Posee funciones de administración de exámenes, rastreo de uso, tiene su propio grade book y la importación de documentos de varios formatos se hace simple y fácil. <http://www.webct.com>



Blackboard (CourseInfo) versión 5. Otro de los paquetes que tiene bastante aceptación entre catedráticos y estudiantes y también administradores universitarios. Un paquete que a través de los últimos años ha desarrollado varias herramientas para el diseño, trabajo y manejo de cursos. Uno de sus factores mas importantes es la muy famosa herramienta que usa el portal y acceso a diferentes servicios dentro de una misma institución. Es decir, crea la integración con otros sistemas administrativos del campus, manejando e-mail, e-commerce, virtual libraries and virtual databases. Muy elástico en su uso de integración de servicios en un campus grande. Para información visitar: <http://www.blackboard.net>



COLLEGIS Instructional Support Services. Es también un paquete usado con regularidad por varias universidades y categorizado entre los mejores. Este sistema es por lo general manejado por los propios profesionales de la compañía, tiene soluciones diseñadas a la medida de las necesidades de cualquier institución creando un partnership para colaborar en

todas las fases de las operaciones, lo que incluye el manejo de los databases, el desarrollo, el diseño, la implementación de cualquier proyecto. El manejo de los servicios de Networks y Redes. En su staff (personal) COLLEGIS tiene a todos los profesionales requeridos para proveer el servicio necesario. Además que quita los dolores de cabeza de administración y manejo por un precio. <http://www.collegis.com>



Ecollege.com. Este paquete es también un CampusPortal, una solución total de empresa trayendo los servicios ofrecidos por el campus y las comunidades de acceso en línea a una sola entrada de acceso y registro. Lo que quiere decir que solamente se necesita una sola contraseña de entrada a todos los servicios ofrecidos. También provee las posibilidades de entrar en cursos asíncronos como a la vez los síncronos. CampusPortal versión 4.0 ofrece además los servicios de estadísticas de acceso y uso de las herramientas, provee su propio sistema de correo electrónico, acceso a las bibliotecas virtuales y otros recursos para el estudiante y el profesor, además de generar reportes periódicos de uso general. <http://www.ecollege.com>



Vcampus. Consiste en ofrecer más de 1,100 cursos basados en el web. Es totalmente virtual al ofrecer una registración virtual completa, pago de pensión, rastrea el uso y acceso facilitando increíblemente el trabajo de orden administrativo. Los cursos ofrecidos son en las áreas de Information technology; Management; Office Skills; Personal Development, Health Care, y Telecommunications entre otros. Un programa listo para ser usado a cualquier momento previo acuerdos con la compañía que la maneja. <http://www.vcampus.com>



EwebUniversity.com. Sus dos módulos son bastante interactivos y los conforman en un paquete completo de servicio 7 x 24 y todo. Esto quiere decir que tienen el eWebClassroom.com que le da la habilidad de crear su propio contenido bajo la seguridad de transmisión del internet o webbased Intranet. El eWebLearning.com es un innovador método en forma de teatro para el aprendizaje. Se monta el material en forma distraída para el instructor y el estudiante. Este programa trae al instructor y al estudiante el poder de la instrucción basada enteramente en el Web. <http://www.ewebuniversity.com>



PREPOnline. Aquí este paquete es más flexible, pues le permite a uno el diseñar y desarrollar su propio contenido, igual que Blackboard o WebCT. Este paquete combina el entrenamiento online con la evaluación y el desarrollo en un solo modulo. Le permite al instructor el desarrollar su propio método y además de confeccionar metodologías simples para cada uno de sus estudiantes para un ambiente en línea más hecho a la medida. El paquete trae todas las herramientas de evaluación, diseño y desarrollo. <http://www.computerprep.com>



Ingenium. Este es un paquete más acomodado a la medida de la industria y el entrenamiento de sus empleados. Es un paquete poderoso de manejo en línea. Su edición Ingenium Enterprise entregada por Click2learn.com puede lanzar y rastrear cursos creados con la herramienta ToolBook II Instructor and Assistant. Con Ingenium Web Connect, los usuarios pueden observar los resultados de su trabajo, como también pueden usar herramientas de visualización como videos u otros clips usando Macromedia Auhtorware courses. Le provee al entrenador como al que está siendo entrenado la facilidad de entrenarse a su propio paso y tiempo, como también puede ser usado en la forma sincrónica. <http://www.click2learn.com>

Rotor Learning System. Este sistema en vivo, está basado para ser usado en la plataforma del web. Es un paquete con herramientas montadas para su fácil manejo ayudando al estudiante y al instructor a tener una vía de interacción metódica y fácil usando video en el sentido de doble vía. El instructor aparece en la pantallita de video y audio y comienza a dar clases como si fuera una clase tradicional. Los estudiantes pueden hacer preguntas, ver diagramas y fotografías, pueden mantener discusiones y por ultimo tomar pop quizzes. Toda la participación del estudiante esta monitoreada metódicamente, además de guardada en folders virtuales para su posterior observación. <http://www.rotorlearning.com>.



TopClass, de WBT Systems es una herramienta para desarrollar cursos que tiene ventajas fáciles de uso para montar los cursos en la plataforma del web. Es muy fácil de entender las instrucciones de montaje, provee herramientas internas para el usuario que puede dar servicio hasta unas 10,000 personas a la vez a través de comunidades creadas para la organización de su software. TopClass es una plataforma que le permite también usar herramientas de otras compañías como por ejemplo: Microsoft y sus productos trabajan a contento, al igual que le permite usar video streaming, animación y sesiones de video en conferencias y soporta cualquier plataforma de acceso al web. Además que tiene herramientas de rastreo de uso, suma de exámenes y estadísticas que se pueden generar a cualquier momento. <http://www.wbtsystems.com>



E-Education, JonesKnowledge.com es una institución que provee soluciones en paquete, es una compañía dedicada full time a la educación virtual y a proveer servicios de entrega formal en todos los aspectos de la educación online. Además de estos servicios, la compañía también está en el negocio de replicar los servicios de entrega educativa de cualquier institución tradicional ya sea college o universidad. Se ha caracterizado por hacer entrega de programas en línea en el ámbito local, nacional e internacional, usando además varios lenguajes a la vez. <http://www.eeducation.com>

2.5 Herramientas de Desarrollo para el Web

- **NetCloak 3.0**, proveniente de la compañía Maxum, este paquete le permite integrarlo en un web server para permitir a los usuarios crear sistemas interactivos y dinámicos para el web. Se puede insertar información dinámica como contador de páginas, formularios para ser llenados vía web, chequeador de IP Addresses, crear numeración randomica y de sorteo. También puede crearse el uso de ocultar objetos o mostrarlos a debidos tiempos, insertar número de páginas o títulos de páginas automáticamente. NetCloak Pro aumenta estos servicios al procesamiento de rastreo de fallas en las páginas web y automáticamente se pone al día en los links. También crea 30órum de discusión en línea y una serie de otros documentos de formularios. <http://www.maxum.com>
- **ToolBook II Instructor**, es una aplicación de herramientas que le permite al instructor ser autor de un producto a medida para su curso o sesión instruccional y después puede ser entregado fácilmente sobre el Internet, el Intranet, un LAN o finalmente en un CD-ROM. El uso le da al instructor de un ambiente puramente de object oriented process. Entre sus funciones se encuentran el de la programación de Open Script language totalmente integrado, además de un debugger, DHTML runtime engine. El instructor también les da a sus estudiantes la facilidad de usar estas funciones de compartir código y probarlos en múltiples herramientas como video y audio. Trabaja a la par con otros programas propietarios sin problemas. <http://www.click2learn.com>
- **Visual Café**, en su versión 4 standard edition trabaja en el ambiente de Java, incluyendo un editor integrado, un graphical debugger y su compilador. Este ambiente trabaja muy bien en procesos de drag and drop simplemente lo que asegura que el editor de código y su diseñador de visualización trabajen en sincronía a todo tiempo. Utilizando más de 100 Java beans le da al usuario un amplia productividad de creación y desarrollo de todo lo pertinente a Java y su applets. <http://www.webgain.com>

2.6 Hardware y servidores

- **Acer Altos Servers**, la serie Altos Server ha sido diseñado para correr servidores en red que manejen archivos para un departamento, o para un LAN o WAN. Hacer Altos Servers provee múltiples procesadores que esta cooperado con altos rangos de memoria y posibilidades de cache. Otra buena función es la de sus Hot Swappable Power Supplies y módulos de almacenamiento, además del soporte de varios sistemas operativos a la vez, lo que incluye Windows NT, Novell Netware y SCO Open Server Environment. Al mismo tiempo Acer ofrece una estructura escalable en sus configuraciones, desde una adición básica de tarjetas hasta la simple activación de una llave al Internet o Intranet. <http://www.acer.com>
- **Compaq Proliant ML530**, este poderoso servidor combina la performance máxima con versatilidad en la expansión y las funciones de manejo administrativo y técnico.

Estas funciones del Proliant ML530 incluye la existencia de 16 bays, 12 canales de Hot-plug para discos duros, 8 PCI slots o canales, expansión de memoria hasta 4Gigabytes y procesadores dualizados. La máquina ML530 también tiene switches de apagado y prendido remoto que le permiten al usuario acceder al sistema remotamente en una ambiente grafico completo y de drag and drop para el manejo administrativo remoto. <http://www.compaq.com> que ahora ya ha empezado a operar bajo los predios de la Hewlett Packard.

- **Del Power Edge Servers**, la línea de Servidores Power Edge de la Dell es una de las más usadas en el mercado. Su capacidad de escalabilidad es fabulosa, pues se puede configurar un servidor básico para empezar y luego aumentarle memoria, procesadores y discos duros al antojo. Tiene la capacidad de Hot Swap de discos de almacenamiento. Una garantía excepcional de tres y cinco año contra cualquier eventualidad. Su durabilidad ha sido comprobada a través de los años y es por eso que la fama de Dell esta ya dada. <http://www.dell.com>
- **Netfinity 7000**, este sistema es de la línea de servidores de la IBM que provee hasta cuatro procesadores trabajando juntos a la vez de por lo menos Pentium 750Mhz cada uno con 512KB de empiezo y hasta 1MB de L2 Cache y además de hasta un máximo de 8GB of ECC en la memoria, Infinity tiene dos modelos en la serie de los 7000 a la venta uno mejor que el otro y en el mercado de igual performace. Un servidor que tiene durabilidad, pero muy propietaria en sus partes, así que mejor se compra IBM o de lo contrario tendrá un poco de trabajo en hacer funcionar propiamente. <http://www.ibm.com>
- **Nortel Nautica 4000**. Aquí el Nautica 4000 es un servidor de acceso remoto y tiene un Router incluido en el sistema que le permite dar una buena performance a las operaciones de aplicaciones de pequeño a mediano tamaño. El sistema definitivamente ofrece flexibilidad en su escalabilidad y migración a tamaños más grandes de infraestructura o configuración. Lo más llamativo de este sistema es que cuenta con servicios análogos de entrada de llamadas exteriores y acceso digital al mismo tiempo, permitiendo a los usuarios entrar en el servidor a una rapidez de módem doblada, claro que el servidor rápidamente está conectado a una red local o una red ampliada para un funcionamiento apropiado corriendo sistemas operativos variados también. <http://www.nortelnetworks.com>
- **Web TV Network**, no podía faltar este sistema que ha sido muy leal a la educación a distancia desde sus comienzos. Este sistema puede traer el Internet a la clase o a cada estudiante por una fracción del costo de otros sistemas. La forma en que lo hace es tomando ventaja de equipo existente que es fácil de adquirir, configurar y sus capacidades de Internet preconstruidos adentro del servidor que apoya programas como HTML, JavaScript, Usenet, Chat, multimedia, e-mail, shockwave, MPEG, y quicktime, Audio, Video, y GIF, JPEG, PHP, tifo, Macromedia, Flash y otros formatos de imagen y animación. <http://www.webtv.com>

2.7 La Web 3.0 y la Educación a Distancia

La *Web*, desde su aparición constituye un recurso importante en el área educativa, especialmente en el desarrollo de la educación a distancia. La aplicación de este recurso ha permitido el desarrollo de entornos que simulen aulas, laboratorios, sesiones de clase y hasta planes universitarios completos. En este sentido, la *Web* presenta características que favorecen el proceso educativo de manera deseable. Estas son según Arroyo y Otros:

- Hipertexto, permitiendo que el usuario construya el significado en la dirección que considera atractiva.
- Capacidad multimedia, permite el intercambio de documentos en diferentes formatos.
- La posibilidad de formar grupos de trabajo colaborativo.
- Las herramientas y servicios que facilitan la comunicación tales como foros, correo electrónico, chat.

Atendiendo a estas prestaciones, la *Web Semántica* o *Web 3.0*, se perfila como una extensión de la *Web* actual, en la cual se dota a la información de un significado; lo que facilita las posibilidades para que los ordenadores y las personas cooperen. De allí que el propósito de la *Web Semántica* a nivel educativo, es lograr agentes software que interpreten el significado de los contenidos de la *Web*, para ayudar a los usuarios a desarrollar sus tareas (Koper, 2004, p.16). Lo que se pretende es mejorar los sistemas ya existentes en la actualidad para optimizar el tiempo requerido en una búsqueda avanzada (Shadbolt, Hall, y Berners-Lee, 2006, p.96), así como la obtención de información relevante que permita generar nuevo conocimiento en base al análisis de los datos obtenidos.

La *Web Semántica* en el área educativa se centraría entonces, en el desarrollo de *metaprogramas* o *metasistemas de información*; concebidos estos como sistemas de información lógica acoplable, con una estructura computacional completa y ejecutable individualmente. Esto quiere decir, según Arroyo y Otros, que son sistemas que pueden unirse a otros que le permitan ampliar, y hasta modificar, las funciones para las que originalmente fueron programados. Adicionalmente, es posible hacer que estos subsistemas interactúen entre ellos de forma autónoma con la finalidad de proporcionar conocimiento al usuario, sobre una actividad, materia o tópico específico.

Esta característica ha de favorecer sin duda, la actividad formativa, sobre todo en los entornos de enseñanza virtual; por cuanto la *Web Semántica* puede contribuir a mejorar las redes de aprendizaje en temas como: uso de unidades de aprendizaje, rol del estudiante y funcionalidades de navegación y búsqueda de información en función de los estilos de aprendizaje predominantes. En este orden de ideas, las unidades de aprendizaje, con el advenimiento de la *Web 3.0*, se podría contar con aplicaciones que creen, actualicen y usen estas unidades de aprendizaje o que ayuden a las personas a realizar estas tareas.

En este sentido, los estudiantes se verían beneficiados por programas que les ayuden a decidir qué unidades de aprendizaje se corresponden con sus conocimientos previos o

cuáles se adaptan de la mejor manera a su estilo de aprendizaje predominante, contando con un esquema de navegación semántico que permita guardar la traza y facilitar la selección de itinerarios de aprendizaje óptimos. En este contexto, la enseñanza a distancia podría avanzar en cuanto a desarrollar estrategias de aprendizaje centradas en los estudiantes, superando los principales problemas con los que se encuentra el sujeto discente al navegar por la red, como son: sobrecarga cognitiva, dificultad de recordar contraseñas de acceso y selección de recursos adecuados.

De igual modo, es importante destacar que además de lo anteriormente expuesto, existen otros potenciales beneficios educativos que aporta la *Web Semántica* a la enseñanza a distancia, que de acuerdo con Baumgartner (2007, p. 84) están asociados a la disponibilidad de aplicaciones semánticas: permitir a los profesores y estudiantes identificar fácilmente recursos que tienen unas propiedades particulares; visualizar las relaciones entre recursos; o realizar interpretaciones y argumentaciones. Además las comunidades educativas pueden implicarse en la creación de ontologías sobre como conceptualizar los objetivos educativos, los recursos de aprendizaje, los procesos y resultados, etc. De este modo, en este nuevo escenario de enseñanza-aprendizaje, los discentes utilizan los distintos recursos de la red en función de su perfil y el docente, pasa a ser un facilitador de estrategias de aprendizaje.

CAPÍTULO 3. MODELO DE INTEGRACION CON EL USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.

3.1 Simbiosis tecno-pedagogía

Cuando analizamos globalmente las prácticas educativas a distancia que prevalecen en nuestro contexto, observamos que en su mayoría transitan todavía entre los modelos “tecnocéntrico” y “logocéntrico”, que constituyen un obstáculo que hay que superar para lograr una educación a distancia mediada por las TIC con calidad. Según Dorado (2004), el primero de estos modelos, considera los medios tecnológicos como un fin en sí mismos, quedando el diseño educativo subordinado a la tecnología. Entre los inconvenientes que presenta el modelo tecnocéntrico, según Dorado, nos interesa especialmente destacar la ***inexistencia de un modelo pedagógico*** claramente especificado y la ***baja interacción*** de los participantes con los facilitadores y con los demás participantes.

“Las TIC abren, sin duda, por sus propias características, nuevas posibilidades de innovación y mejora de los procesos formales de enseñanza y aprendizaje, pero la mera incorporación de herramientas tecnológicas a las prácticas educativas no garantiza en modo alguno que esa mejora se produzca realmente. De hecho, existen indicios de que lo que ocurre, al menos en determinadas ocasiones, es exactamente lo contrario: que la introducción de las TIC en las prácticas educativas sirve más para reforzar los modelos dominantes y ya establecidos de enseñanza y aprendizaje que para modificarlos.” (Onrubia, 2005). Pareciéramos estar apenas en vías de superar una primera fase “artesanal” de iniciación al uso de las TIC, que se caracteriza básicamente por la adopción de alguna plataforma, el voluntarismo y las microiniciativas.

El modelo logocéntrico, transfiere las prácticas transmisivas de contenidos estructurados de la educación presencial y de la educación a distancia tradicional, a los modelos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *“Esta aproximación logocentrista, asume la importancia de los contenidos desde su concepción lógica (y no tanto psicológica), se ha basado en modelos centrados en el profesorado, o incluso en los propios contenidos como sistema de autoaprendizaje autónomo, sin tener en cuenta las posibles mediaciones entre pares y los nuevos roles que estas herramientas generan en los procesos de aprendizaje, limitándose en muchos casos a la realización y envío de actividades y correcciones alumno-profesor o alumno-plataforma.”* (Dorado y Rodríguez, 2004; p 6).

El tecno-logocentrismo está generando, entre otros efectos perversos, el reciclaje y la atomización de contenidos. A pesar de usar diversas herramientas que posibilitan la interacción, los docentes mantienen por lo general, el rol directivo y de escasa interactividad que caracteriza al modelo tradicional de enseñanza.

Las TIC tienen una enorme potencialidad para transformar la formación universitaria, sin embargo, *“no podemos olvidar que una mala utilización de las mismas puede comportar también, una degradación y/degeneración de los procesos de formación.*

Las necesidades creadas, también de manera imparable por éstas, ya no tan nuevas tecnologías, han propiciado que durante años los modelos de EVE-A preponderantes en la mayoría de ámbitos –formación universitaria, formación de postgrado, formación en

empresas, etc., hayan centrado y todavía centren en muchos casos, su atención en lo “tecnológico”, en el diseño, desarrollo y uso de nuevas herramientas y funcionalidades, supeditando así los procesos de E-A y la interrelación entre la comunidad educativa a las posibilidades de estas tecnologías; deformando y corrompiendo, por tanto, las finalidades educativas y/o formativas que se le suponen a un entorno donde lo que debiera primar son los procesos de enseñanza-aprendizaje.” (Dorado y Rodríguez, 2004).

Las citas previas nos dan pié para situar el tema de nuestra disertación. Efectivamente, como señalan Dorado y Rodríguez, existe el riesgo latente cuando usamos las TIC de “encandilarnos” con el uso de nuevas herramientas y dejar de lado las finalidades educativas, que son, en definitiva, las que justifican la existencia de cualquier programa educativo. La degradación de la formación en entornos virtuales se expresa de múltiples maneras:

- Uso inadecuado de las herramientas de interacción/comunicación
- Ausencia de diseño educativo
- Digitalización de contenidos sin estructura pedagógica
- Recargo de contenidos teóricos
- Centrarse en el saber y no en el HACER
- Centrarse en el docente y no en las necesidades del que aprende
- Ausencia de trabajo colaborativo
- Estudio meramente individualista

Resulta comprensible que la primera aproximación al uso de la tecnología haya estado movida por la intención de dominarla y apropiarnos de ella. Esta aproximación se evidencia claramente en el uso de las diversas aplicaciones. La versatilidad que la mayoría de los usuarios exhibe hoy, no tiene mucho que ver con los usos iniciales. Lo mismo puede decirse respecto de la digitalización y alojamiento de contenidos. La preocupación inicial era “subirlos” a la red y hacerlos accesibles a los usuarios, “cuantos más, mejor”, era nuestro slogan. Hoy la preocupación no es la información sino lo que los participantes pueden “**hacer**” con ella. En síntesis, hoy nos inquieta más el uso pedagógico que el tecnológico, el problema, no obstante sigue siendo responder a la pregunta ¿cuál es el uso pedagógico más apropiado?

Para Ejarque, Buendía y Hervás (2007) el éxito o el fracaso de un *campus* virtual, o lo que es lo mismo, la fidelización de sus usuarios o su rechazo, pasa por una experiencia satisfactoria en el uso del mismo. Los autores citados señalan cuatro premisas para la integración exitosa de un entorno virtual de aprendizaje.

- Que la comunidad académica establezca los requisitos y especificaciones previas al desarrollo de la plataforma. No dejar esta decisión en manos solamente de los técnicos.
- Que la plataforma tecnológica se ajuste a lo que se espera de ella: funcionalidades necesarias, interfaz amigable, entorno intuitivo.
- Que se cree una metodología de trabajo para el ejercicio de cada una de las prácticas habituales con el entorno.
- Que se forme al profesorado en la metodología de trabajo virtual previamente a la implantación y de forma continua una vez está en marcha la plataforma.

Debemos, en síntesis, construir el proyecto educativo y el modelo de aprendizaje del programa y realizar actividades sistemáticas dirigidas a desarrollar las competencias que los docentes requieren para facilitar el aprendizaje. Tenemos que comunicar la “teoría de programa” a todos los actores. Esto, no solo permite lograr un lenguaje común, compartir metas, crear la “cultura pedagógica” que anima todas las acciones educativas que el programa realiza, sino, lo que es más importante, tener un marco de referencia compartido que contextualice los procesos de investigación, evaluación y formación continua.

Muchas experiencias en este campo constituyen verdaderos mosaicos de prácticas a veces contradictorias, donde, a falta de lineamientos institucionales, lo que termina por imponerse es el “temperamento” o, en el mejor de los casos, el estilo de enseñanza de algunos docentes. Estos señalamientos resultan particularmente pertinentes para programas que utilizan personal académico externo o no adscrito formalmente al mismo.

3.2 Perfil del facilitador de aprendizajes

Los procesos educativos mediados por las TIC incorporan nuevos canales de comunicación que posibilitan, tanto la comunicación sincrónica, como asincrónica y ofrecen posibilidades de interacción y dialogo casi ilimitadas. La comunicación mediada por las tecnologías permite superar una de las limitaciones esenciales que caracterizaba a la educación a distancia, que se expresa en la dificultad de establecer una comunicación continua y directa entre los participantes y de éstos con los facilitadores. Este es, en consecuencia, el argumento esencial para entender por qué necesitamos un nuevo facilitador de aprendizajes que aproveche y desarrolle las enormes posibilidades de interacción/comunicación que hoy nos ofrecen las tecnologías.

Como señala Perera (2006) *“bajo el paraguas terminológico que arrastra e-learning está brotando con fuerza un nuevo concepto de comunicación. La tecnología actual ha hecho posible que ahora podamos hablar de Comunicación Mediada por Ordenador. Esta es una característica propia de e-learning y un importante ámbito de preocupación para los profesionales que trabajan en su diseño y aplicación”* (p.110).

La interactividad o “actividad conjunta” es un factor fundamental de la calidad del aprendizaje en entornos virtuales, *“...lo que hace que la “actividad conjunta”... no es la*

co-presencia física de los participantes, sino el hecho de que profesor y alumnos actúan el uno para el otro y entre sí, de manera que las actuaciones de cada participante sólo se entienden y cobran significado en el marco de, y en referencia a, las actuaciones del resto de participantes.” (Onrubia, 2005).

Uno de los campos de la educación a distancia mediada por las TIC donde se están desarrollando investigaciones de manera intensa es justamente el de las herramientas y aplicaciones que hacen posible la comunicación y la interacción.

La investigación sobre los procesos de comunicación mediados por las TIC es un campo emergente en el cual, como señala Gómez (2002) “...los objetos de estudio se mueven más rápido de lo que lo hacen las personas dedicadas a estudiarlos (cfr. Fuentes 1987). Con ello me refiero no sólo al desfase entre las innovaciones técnicas y los recursos (tanto económicos como teórico-metodológicos) para seguirlas en el análisis...” Esto es especialmente cierto cuando nos referimos a las nuevas tecnologías de la comunicación. Como lo apuntan Rice y Williams en Jones (1999), “los nuevos medios necesitan ser incluidos en la investigación sobre comunicación tradicional, pero es necesario ver esas teorías de manera no tradicional.” En esa misma tónica señala: “El simplemente aplicar teorías y métodos existentes al estudio del fenómeno que significa Internet, no es una forma satisfactoria de construir nuestro conocimiento de la Internet como un medio social” (Jones 1999)”.

¿Cuáles serían entonces, en este contexto, los rasgos del perfil del nuevo facilitador de aprendizajes en ambientes virtuales? Consideramos que entre los más importantes se encuentran:

- Mantener una presencia activa y orientadora durante el proceso.
- Construir respuestas personalizadas.
- Organizar la interacción y comunicación.
- Propiciar experiencias enriquecedoras del contenido o de producción de nuevos contenidos.
- Promover el desarrollo de habilidades para hacer preguntas, resolver situaciones, reflexionar, cuestionar, aplicar conocimientos.
- Estimular el desarrollo de una actitud más creativa, crítica y reflexiva frente al conocimiento.
- Fomentar la utilización de la información de nuevas formas y no para acumularla y reproducirla.
- Impulsar la construcción social del conocimiento.

- Vincular el aprendizaje con problemas reales mediante tareas auténticas.

Gairín y Rodríguez (2007) del proyecto *Accelera*, enriquecen la visión del nuevo facilitador y aportan una serie de rasgos adicionales referidos especialmente a su función de moderación. “*La moderación constituye una de las piezas claves del éxito... El moderador es el anfitrión, facilitador y organizador de la red de conocimiento*”.

El rol del moderador se centra fundamentalmente en: motivar y crear un clima agradable y facilitador de la construcción del conocimiento, estructurar y proponer el trabajo, ofrecer feed-back, establecer los criterios de moderación y asegurar que se cumplan, aprobar los mensajes según los criterios establecidos, manejar y reforzar las relaciones entre las personas y proponer conclusiones.

Algunas de las tareas más específicas que debe desempeñar el moderador son:

- Apuntalar las actividades de la red nutriendo sus zonas de aportaciones con materiales pertinentes.
- Conocer y analizar las necesidades del debate, descubrir los puntos álgidos de las discusiones, los temas implícitos, los enfoques alternativos y/o deficiencias de reflexión en los temas propuestos.
- Garantizar la pertinencia y calidad de las aportaciones, procurando que se ajusten a los objetivos planteados en la red.
- Buscar la información y el conocimiento pertinente, ya sea en la red o fuera de ella. También procurarse documentos, investigaciones, experiencias, enseñanzas de expertos u obtener entrevistas con personalidades (conocidas o no) que posean conocimiento o experiencia sobre los temas sometidos a debate.
- Contactar con expertos y consultores con el fin de que contribuyan en algún momento al debate, ya sea directamente o sometiendo algún documento a discusión.
- Elaborar reseñas y críticas de obras (libros, artículos, *software*, *webs*, películas, etc.)
- Mantener la red conectada con otras redes pertinentes.
- Contactar con los lurkers⁴ de forma más individualizada para animarlos a abandonar su posición y a incorporarse a la actividad de la red.
- Averiguar a través de alguna herramienta o área para reflexiones o comentarios las problemáticas que van surgiendo a fin de poder incidir en ellas.

⁴ Son las personas que tienen una participación pasiva en la red, es decir, leen todo lo que en ella se publica, pero en raras ocasiones realizan alguna aportación.

- Organizar y coordinar la interacción entre los participantes de su red de conocimiento.
- Hilvanar el debate mediante pequeñas recapitulaciones o resúmenes, con el fin de orientar y relanzar la discusión.

3.3 Otras necesidades de recursos humanos.

Para integrar las TIC al currículo de la educación a distancia debemos contar no solo con docentes o facilitadores entendidos a la manera tradicional sino con un conjunto de nuevos profesionales y técnicos que hacen posible tanto el diseño como la operación del sistema, entre ellos:

- Director de proyectos de *e-learning*
- Diseñador tecno-pedagógico
- Diseñador gráfico de recursos y entornos educativos
- Gestor de derechos de autor en entornos digitales
- Evaluador de proyectos de *e-learning*
- Coordinador de producción *multimedia*
- Editor y gestor de contenidos digitales para la formación
- Asesor docente en *contextos virtuales*
- Técnico en gestión de programas en línea
- Administrador de entornos virtuales.

3.4 ¿Cómo pueden los participantes asumir un auténtico protagonismo?

El modelo pedagógico que sustenta el uso de las TIC desplaza el énfasis de la enseñanza al aprendizaje y, en consecuencia, está centrado en el estudiante. Declarar que el estudiante es el actor fundamental del proceso, no es una formulación simplemente retórica, tenemos que traducirla en acciones que evidencien esta posición. Los participantes tienen que asumir un mayor protagonismo para mejorar continuamente lo que hacemos mediante la evaluación permanente tanto de su propio desempeño y compromiso, como de las estrategias y medios que se utilizan para el aprendizaje. Las reflexiones previas nos conducen a plantear que así como requerimos un nuevo perfil del facilitador para desempeñarse en estos nuevos ambientes de aprendizaje, también necesitamos estudiantes con un nuevo perfil, más activos, menos dependientes, más comprometidos con el logro de un aprendizaje significativo.

El retrato del estudiante en ambientes de aprendizaje mediados por las TIC ha sido construido a partir de la observación del comportamiento de estudiantes experimentados, que presentan unas condiciones personales y de desempeño apropiadas para el aprendizaje en estos contextos. La adquisición de las destrezas y actitudes necesarias en este ambiente de aprendizaje, no se produce de manera espontánea, requiere, por el contrario, una acción docente que las estimule y promueva conscientemente. En líneas generales, los estudiantes, son el resultado de las estrategias que han venido utilizando y su pasividad y dependencia son el resultado de un tipo de docencia, directiva y centrada en el docente, que es quien tiene, en esta concepción, el conocimiento y la autoridad.

Un estudiante pro-activo y que autogestión a su aprendizaje será seguramente más consciente de sus necesidades, exhibirá una mayor implicación en el proceso y será capaz de valorar la calidad y cantidad de trabajo que tiene que realizar para aprender, más allá de las exigencias académicas que el programa le plantee. *“Para la transformación de la metodología docente universitaria es muy importante que el profesorado entienda la necesidad de diferenciar conceptualmente entre alumno y estudiante.”* (Bautista, Borges y Forés, 2006) El “estudiante” o “participante” como preferimos llamarlo, a diferencia del “alumno” tradicional, mantiene pautas de comportamiento fundamentadas en la autonomía y la madurez.

Alumno	Estudiante
Actitud reactiva. Estrecho margen de decisión respecto al propio aprendizaje y desempeño, fuertemente condicionado por la dirección y las decisiones del docente.	Actitud proactiva. Dispone y utiliza el amplio margen que se le da para la toma de decisiones respecto al propio aprendizaje y desempeño.
Escasa implicación en el aprendizaje.	Clara implicación y elevado compromiso.
Escasas metas propias más allá de la superación de asignaturas.	Establece metas propias.
Escasa reflexión sobre las propias actitudes, destrezas y estrategias para aprender.	Tiene conciencia de las actitudes, destrezas y estrategias propias y de las que debe tener y aplicar para aprender. (metacognición).
Destrezas memorísticas y reproductoras del conocimiento.	Destrezas relacionadas con la comunicación y la búsqueda, selección, producción y difusión del conocimiento.
Aplica estrategias relacionadas, común aprendizaje dirigido.	Aplica estrategias relacionadas con un aprendizaje autónomo.
Perfil personal y profesional limitado.	Perfil personal y profesional afín a la formación continua y aprendizaje durante toda la vida.

Tabla 2. Comparación de las características principales del “alumno” y del “estudiante”⁵

“Por eso hemos insistido en la necesidad de desarrollar sistemáticamente actividades de inducción o iniciación que permitan a los estudiantes no solo practicar el uso de las herramientas “transversales”, sino construir el repertorio de competencias y habilidades requeridas para desenvolverse eficientemente en este ambiente de aprendizaje.

Una de las acciones que, desde nuestro punto de vista, puede contribuir a la mejora de la calidad, es prestar mayor atención a los procesos de inducción o iniciación. Un error que generalmente se comete, es restringir la inducción al manejo de los elementos de orden tecnológico e informativo: descripción del campus virtual, tutorial para el uso de las herramientas o aplicaciones, FAQ, entre otros. Las actividades de inducción suelen tener un carácter eminentemente informativo, descuidando la dimensión propiamente formativa, que implica el desarrollo de habilidades psicológicas, comunicativas y metodológicas aplicables al aprendizaje en red.

En la iniciación, el participante debe tener la oportunidad de construir un marco de referencia consistente, que sirva de sustento a su futura actuación. Debe comprender, no sólo, los fines y usos didácticos de las diversas herramientas de aprendizaje, sino también el alcance de los contenidos del programa, las habilidades especiales involucradas, la valoración de su situación personal, la sintonía del programa con sus expectativas y necesidades.

Entendemos la inducción, como un proceso sistemáticamente diseñado para el desarrollo de las competencias requeridas para desempeñarse eficientemente como participante de un determinado programa académico. Quienes impulsamos programas de e-learning, tenemos el compromiso ético de actuar con transparencia frente a los usuarios y, esto significa, ofrecerles la oportunidad de conocer, previamente, el alcance de sus contenidos y estrategias” (Escontrela y Hernández, 2007).

3.5 La evaluación como requisito indispensable para mejorar continuamente la calidad.

Suelen dedicarse más esfuerzos a la implantación de los aspectos técnicos que a la formación de docentes y estudiantes para gestionar los cursos dentro del ambiente de aprendizaje. No debemos suponer que los docentes transferirán automáticamente sus competencias pedagógicas de un entorno presencial o de educación a distancia tradicional, al entorno virtual de aprendizaje o que los estudiantes ya manejan algunas herramientas y les resultará relativamente sencillo integrarse al nuevo ambiente. De allí la necesidad de investigar y evaluar continuamente la repercusión o el impacto del uso de las TIC desde la perspectiva de los usuarios. Duart y Sangrà (2001) (citados por Ejarque, Buendía y Hervás, 2007) proponen un modelo para evaluar el impacto del campus virtual que tiene tres *inputs* informativos:

⁵ Bautista, G. Borges, F. y Forés, A. (2006) Ser estudiante en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. En: Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Narcea S.A. de Ediciones. España

- La opinión de los estudiantes o evaluación externa
- La valoración del equipo docente o evaluación interna
- Los resultados académicos.

Además, pueden incorporarse a la evaluación, los datos que proporcionan las propias plataformas como número de accesos y tiempo, así como los resultados obtenidos mediante la aplicación de las encuestas que se incluyen en plataformas como Moodle.

Dentro de esta perspectiva evaluativa, hemos tratado de valorar el desempeño de nuestros cursos y ello nos ha permitido constatar que efectivamente la opinión de los usuarios (docentes y estudiantes), es un elemento indispensable para la mejora continua de la calidad. Las opiniones de los estudiantes permiten identificar algunos “nudos críticos” a los que debe prestarse atención inmediata y operan como “alarmas” o “luces rojas” que ameritan el desarrollo de acciones correctivas. Permiten, igualmente, identificar logros y generar incentivos y recompensas a quienes los protagonizan.

Valorar lo que ocurre en actividades como el foro constituye todo un campo de investigación. Analizar los contenidos de la interacción/comunicación, con el fin de determinar si efectivamente están contribuyendo a construir aprendizajes significativos o, simplemente, se trata de intercambios intrascendentes que no tienen un impacto real en el aprendizaje.

El reto para cualquier programa que pretenda usar pedagógicamente las tecnologías es superar la banalidad y la trivialidad. Sin negar la importancia del intercambio social como elemento inseparable de cualquier proceso educativo, necesitamos desarrollar competencias concretas con la participación reflexiva y el trabajo colaborativo.

CAPÍTULO 4. EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO.

“La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (U.M.S.N.H.) consciente de su legado histórico y su responsabilidad de dar respuesta a la nueva realidad del siglo XXI y a las demandas sociales y científicas de este mundo globalizado, ha implementado procesos de innovación educativa, apoyándose en las Tecnologías de la Información y la Comunicación a fin de realizar cambios sustanciales, integrados con expectativas de transformar y modernizar el conglomerado social con valores personales y profesionales.

Para facilitar el logro de estos elevados objetivos implementó la modalidad de Educación Abierta y a Distancia desde 1998; actualmente esta variante educativa se distingue por contar con una misión y visión de Universidad Humanista Virtual, congruente con la revolución científica y tecnológica impulsada por la sociedad del conocimiento, la economía del saber, así como las fuertes interacciones supranacionales de carácter cultural, político y comercial.

La Educación Abierta y a Distancia se ejerce como un instrumento que fomenta la democracia educativa incluso en aquellas regiones donde prevalece la pobreza, la marginación geográfica, los migrantes desplazados, la apremiante necesidad de alcanzar la superación personal en un mundo de súper competencia laboral con insuficiencia de espacio-tiempo flexible, la falta de readaptación de los reclusos, la insatisfecha necesidad de educación de la educación continua, etc.; el paradigma educativo de esta modalidad de docencia tiene el enorme desafío de mejorar los procesos intelectuales en y para el aprendizaje, de utilizar las fuentes de información especializadas en bases de datos internacionales, en el empleo de guías didácticas disciplinares enfocadas en transformar y explicar la realidad natural y social; en la puesta en práctica de la pedagogía crítica”⁶.

⁶ Mensaje M.C. Nicolás Zamudio Hernández, coordinador general de educación a distancia, 2009.

En la actualidad la Universidad Michoacana de San Nicolás De Hidalgo en su modalidad a distancia oferta tres licenciaturas: Licenciatura en Derecho, Contaduría y Administración con sus respectivas facultades: Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
 Coordinación de Educación a Distancia LICENCIATURA CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Contaduría y Ciencias Administrativas

Víctor J. de Salazar y Díaz

Código: 4000120

AVISO

Se anexa al presente una liga donde pueden consultar el oficio enviado por parte del Coordinador de Educación a Distancia de la MOCA en el cual pueden consultar los calendarios de exámenes, de las sesiones 03, 04, 05 y 06 del sistema de educación a distancia del presente semestre febrero agosto 2012.

Atentamente:
M.A. Hugo Gallaga López

Convocatoria

A la comunidad en general se les convoca a asistir a las salas de videoconferencia de la Coordinación General de Educación a Distancia para así lo desean participar en la conferencia "La Univim Como Modelo Educativo Nacional con Carácter de Gratuidad" que con motivo del Primer Aniversario de la Universidad Virtual del Estado de Michoacán, impartirá la secretaria de educación en el Estado de Michoacán el día 17 de enero a las 10:00 horas.

Atención a todos los usuarios de la plataforma UVIN, se les da a conocer el calendario para este ciclo escolar:

Horario Videoconferencia sala 1
Horario Videoconferencia sala 2
Horario Videoconferencia sala 4

Atentamente:
La Coordinación

A todos los usuarios del UVIN se les comunica que en caso de alguna duda con su clave, usuario o cualquier aspecto relacionado con la plataforma, por favor dirigirse al correo val@uvim.unam.mx con el Coordinador Técnico de la plataforma, ya que al canalizar su petición para que sea respondida lo más rápido posible. Se les pide a los usuarios que manden alguna duda sobre su cuenta en el UVIN, que agreguen todos sus datos completos (nombre, año, sesión, modalidad) en los correos electrónicos, dato para poder identificarlos rápidamente.

Atentamente:
Coordinador Técnico

Atención a todos los alumnos del Sistema Abierto, se les da a conocer el calendario de exámenes para este ciclo escolar:

Calendario de exámenes Sistema Abierto

Atentamente:
M.A. Hugo Alejandro Mier Schmidt

Este sitio no pertenece a la UNAM © 2012

Figura 4. Página principal de la Universidad Virtual – Facultad Contaduría y Cs. Aditivas.


Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
 Dependencia de Educación a Distancia - UESD - DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Derecho y Ciencias Sociales

Virtual - 17 de Febrero de 2012

- Usuario:

- Contraseña:

INICIAR

Inicio

Fórum

Noticias

Cursos

Vestibular

Inscripciones



Aviso:

Estimados maestros y comunidad estudiantil del Sistema Abierto, el sábado 4 de febrero del año en curso, inicia formalmente el segundo semestre del ciclo escolar 2011-2012.

Les hago una atenta invitación para que todos algamos colaborando en el engrandecimiento de nuestra querida Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.

Atentamente
El Director

Estimados estudiantes:

Si desean ingresar al servicio público ministerial en la P.G.R., envía tu currículum vitae con fotografía los días 20 de enero al 3 de febrero del presente a la siguiente dirección electrónica del departamento de vinculación de nuestra facultad la cual es: vinculacionderecho@gmail.com.

Se trata de una convocatoria dirigida a los egresados titulados y estudiantes de quinto año.

Atentamente
La dirección de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.

El director de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales realizará personalmente una visita a los nodos del Sistema de Educación a Distancia, con el objeto de recibir información de los alumnos de Derecho sus comentarios, quejas y sugerencias, para lograr mejorar la calidad del sistema educativo, las visitas serán de la siguiente manera:

Uruapan, Mich. el día miércoles 25 de enero de 2012
 Toluca y Cd. Hidalgo el día viernes 27 de enero de 2012
 Lázaro Cárdenas el día miércoles 1º de febrero de 2012
 Culiacán, Mich. el día viernes 3 de febrero de 2012

Atentamente
El Director de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.

Oficio

Atención a todos los usuarios de la plataforma SIVON, se les da a conocer el calendario para este ciclo escolar:

Horario Videoconferencia sala 1

Horario Videoconferencia sala 2

Horario Videoconferencia sala 4

Atentamente:
La Coordinación

A todos los usuarios del SIVON se les comunica que en caso de alguna duda con su clave, usuario o cualquier aspecto relacionado con la plataforma, por favor diríjase al correo vaia@vmic.mx con el Coordinador Técnico de la plataforma, ya que el canalizará su petición para que sea respondida lo más rápido posible.

Se les pide a los usuarios que manden alguna duda sobre su cuenta en el SIVON, que agreguen todos sus datos completos (nombre, año, sección, modalidad) en los correos electrónicos, esto para poder identificarlos rápidamente.

Atentamente:
Coordinador Técnico

Página 56 generada el 16/02/12 19:02:11

Figura 5. Página principal de la Universidad Virtual – Facultad Derecho y Cs Sociales.

4.1 Misión.

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo tiene como finalidad esencial servir al pueblo, contribuyendo con su quehacer diario a la formación de hombres calificados en la ciencia, la técnica y la cultura, que eleven cualitativamente los valores y costumbres sociales.

Las actividades que realice la Universidad están encaminadas a estimular y respetar la libre expresión de las ideas, útiles en la búsqueda de la verdad científica y para impulsar a la excelencia la enseñanza, la investigación, la creación artística y la difusión de la cultura; combatir la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios; crear, proteger y acrecer los bienes y valores del acervo cultural de Michoacán, de México y universales, haciéndolos accesibles a la colectividad; alentar en su vida interna y en su proyección hacia la sociedad, las prácticas democráticas, como forma de convivencia y de superación social; promover la mejoría de las condiciones sociales y económicas que conduzcan a la distribución equitativa de los bienes materiales y culturales de la nación, y propiciar que la innovación y la tradición se integren en armonía productiva para conseguir una sólida y auténtica independencia cultural y tecnológica.

4.2 Visión.

La Educación a Distancia es un modelo tutorial de plataforma cultural, desarrollada para fortalecer la calidad de la Educación Superior y ampliar la oferta educativa más allá de nuestras fronteras políticas. Es un modelo educativo de respeto intrínseco a la personalidad legal y social de la educación superior autónoma y federativa. La Coordinación de Educación a Distancia pretende que el Estado de Michoacán cuente con personalidad propia en su sistema de formación tutorial en la educación terciaria, con perfil flexible y de cobertura electrónica local e internacional, además, así como sentar las bases para que en un corto plazo los michoacanos y sus familias en el extranjero, en particular en Norteamérica puedan acceder a estudios de Licenciatura y Posgrado.

4.3 Organigrama.

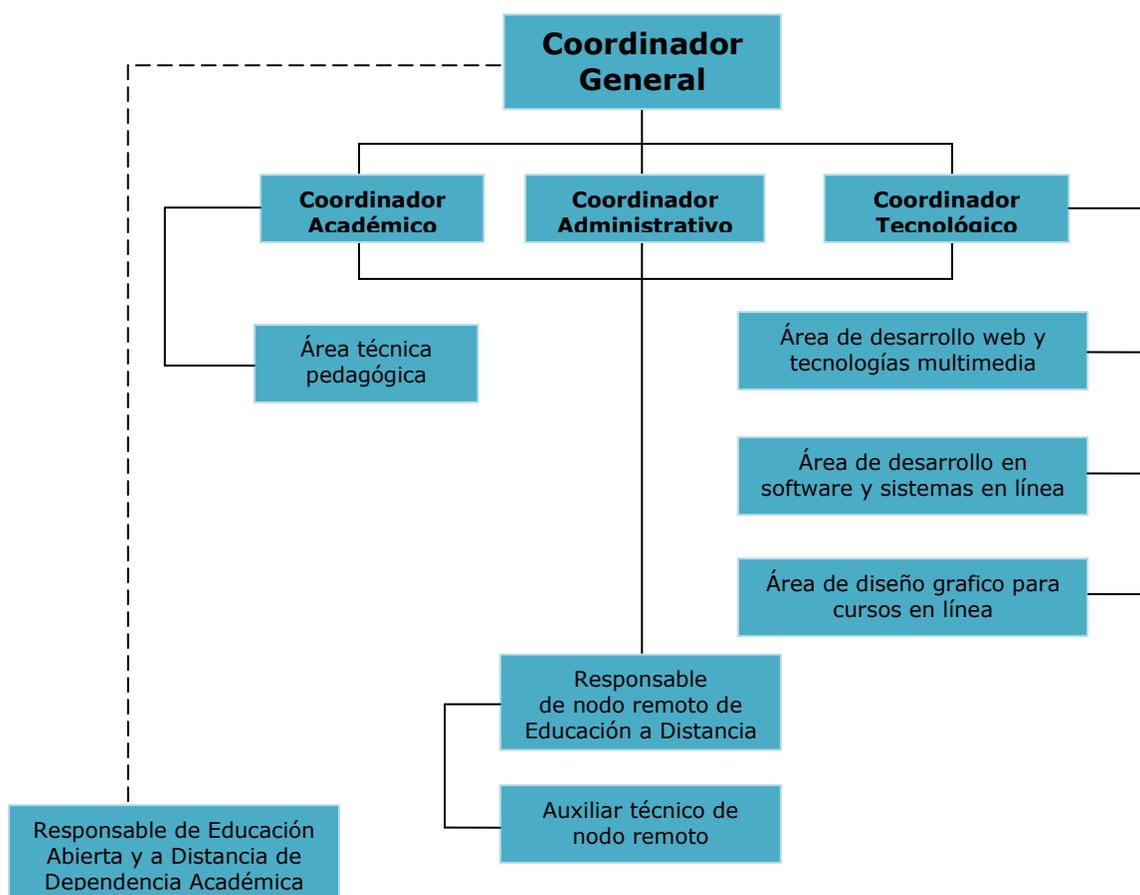


Figura 6. Organigrama de la Coordinación Gral. de Educación a Distancia de la UVN.

4.4 Nodos de Educación a Distancia en la U.M.S.N.H.

La Universidad Virtual Nicolaita cuenta con varios nodos dentro del Estado de Michoacán. El modelo educativo y los recursos educativos llegan a otras partes desde el nodo central en Morelia, así los alumnos y profesores interactúan, aprenden y crecen en conocimiento a través de los distintos nodos nicolaitas dentro del estado.

Actualmente la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, cuenta con 6 nodos de Educación a Distancia en el estado de Michoacán: Cd. Hidalgo, Zitácuaro, Huetamo, Uruapan, Coalcomán de Vázquez Pallares, en la Cd. de Lázaro Cárdenas y el más reciente nodo Cuitzeo. Está en planes integrar también un nodo, en Tlalpujahua.



Figura 7. Representación geográfica de Michoacán.

4.4.1 Nodo Ciudad Hidalgo

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, es en la actualidad la Institución de Educación Superior de mayor tradición en el Estado de Michoacán. En el año de 2006, en Ciudad Hidalgo Michoacán, la U.M.S.N.H. extendió sus campus en la modalidad de Educación a Distancia. Donde actualmente se encuentran las instalaciones del Nodo⁷, el cual anteriormente era una bodega de la “Sociedad Cooperativa de Consumo Agropecuario Hidalgo S.C.L.” presidida por el C. J. Trinidad Correa Marín. Dicha propiedad fue donada a la U.M.S.N.H. representada en ese entonces por el Maestro Jaime Hernández Díaz, dicha donación se dio gracias a las gestiones realizadas por el “Consejo Ciudadano para la Promoción Educativa y Desarrollo del Municipio de Hidalgo, A.C.” presidido por el Ing. José Luis Palomares Laredo.

El Nodo inició operaciones el día lunes 22 de Mayo del 2006, utilizando de forma provisional las instalaciones tal y como se encontraban (una oficina en la planta baja, lo que actualmente es el área de lectura del Nodo). A mediados del mes de Junio del mismo año, llegó un grupo de trabajo del Área de Proyectos de la Universidad Michoacana para la construcción de las oficinas administrativas, una sala de videoconferencia, sanitarios y un centro de cómputo. Así como para efectuar las remodelaciones necesarias donde ya existía una construcción previa.

En el mes de Julio de ese año comenzaron los cursos propedéuticos de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, acondicionando la oficina (que era utilizada por la auxiliar

⁷ La organización en red del SINED (Sistema Nacional de Educación a Distancia) funciona mediante unidades independientes interconectadas denominadas nodos. Un nodo en el SINED es un espacio de actividad humana cuyas interconexiones conforman la red.

administrativa) como sala de videoconferencia para que los alumnos pudieran asistir a sus clases. El Nodo inició con 20 aspirantes de la Licenciatura en Derecho.

Al regreso de las vacaciones de verano lo que era usado como oficina y aula provisional estaba siendo remodelado por lo tanto no era posible seguir atendiendo a los alumnos y a los interesados en obtener información sobre las carreras y la modalidad que ofrece el Nodo, por lo que se acondiciono una nueva aula provisional, lo que actualmente es la sala de videoconferencia, así se pudo seguir atendiendo a los interesados y los alumnos de la Licenciatura en Contaduría pudieron asistir a su curso propedéutico, se contaba con 15 aspirantes.

En el mes de Septiembre de ese mismo año se hizo necesaria la incorporación de una auxiliar administrativa para el turno vespertino. A mediados del mes de Noviembre, se incorpora al equipo de trabajo del Nodo dos integrantes más que fungen como Auxiliar de Intendencia y Velador. A finales de mismo mes se hizo la entrega de las instalaciones tal y como se encuentran actualmente. Por esas mismas fechas llego el mobiliario enviado desde Morelia así como 25 equipos de cómputo y la fotocopidora. A principios del mes de Diciembre del mismo año se integró el Coordinador del Nodo, al actual equipo de trabajo.

La Inauguración oficial de las instalaciones fue el día lunes 18 de Diciembre de 2006, Contando con la presencia del Gobernador del Estado Antropólogo Lázaro Cárdenas Batel, el Rector de la U.M.S.N.H., Maestro Jaime Hernández Díaz, el Coordinador General de Educación a Distancia Dr. Gerardo Tinoco Ruiz, el Presidente del Consejo Ciudadano Ing. José Luis Palomares Laredo, y el Presidente Municipal Lic. Luis Olvera Correa, entre otras personalidades. Actualmente el nodo atiende a 31 alumnos de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, de la Licenciatura en Derecho, distribuidos en 3 años como lo indica la siguiente tabla:

Año	Sección	
1°	59	10
2°	59	6
3°	59	6
4°	59	9

Tabla 3. Facultad de Derecho, N-Cd. Hidalgo.

Además cuenta con 46 alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, de la Licenciatura en Contaduría Pública, distribuidos en 3 semestres como lo indica la tabla 4:

Semestre	Sección	
1°	57	7
3°	57	14
5°	58	3
5°	57	11
7°	57	11

Tabla 4. Facultad de Contaduría, N-Cd. Hidalgo.

4.4.2 Nodo Zitácuaro

El Nodo de Educación a Distancia, Zitácuaro, fue implantado a través del Convenio establecido entre el H. Ayuntamiento de la Ciudad de Zitácuaro de la Administración 2002-2004 a cargo de la Sra. Lourdes Jiménez Coronel y la Máxima Casa de Estudios de Michoacán, dicho convenio fue renovado con la Administración 2005-2007, la cual preside el Honorable Sr. Presidente Municipal, C.P. Leopoldo Martínez Ruiz. Actualmente el convenio continúa bajo la Administración 2008-2011, dirigida por el Honorable Sr. Presidente, el Lic. Juan Antonio Ixtláhuac Orihuela.

En el mes de Agosto del año 2004 se iniciaron actividades para la promoción y difusión de las Licenciaturas ofertadas por las Facultades de Derecho y de Contaduría y Ciencias Administrativas a toda la comunidad. La Presidencia Municipal en coordinación con su departamento de Educación facilitó un área de sus oficinas de Regiduría para realizar las funciones administrativas de dicho proceso. El día 11 de Septiembre del 2004 fue posible la inauguración de las instalaciones del Nodo, ubicadas en la calle Ignacio Zaragoza Poniente # 17 3er. Piso, en donde se encuentran hasta la fecha.

Este nodo cuenta con una matrícula total de 130 alumnos, 67 en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, distribuidos en 8 semestres como lo indica la tabla 5:

Semestre	Sección	
1°	56	20
3°	56	11
5°	56	7
5°	58	8
7°	56	7
7°	58	3
9°	56	7
9°	58	4

Tabla 5. Facultad de Contaduría, N-Zitácuaro.

En la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales se atienden 63 alumnos de la Licenciatura en Derecho, distribuidos en 5 años como lo indica la tabla 6:

Año	Sección	
1°	57	18
2°	57	5
3°	57	14
4°	57	14
5°	57	12

Tabla 6. Facultad de Derecho, N-Zitácuaro.

4.4.3 Nodo Huetamo

El 29 de Agosto del 2006 la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo a través de la Coordinación de Educación a Distancia, buscando servir a la comunidad estudiantil y principalmente a aquellos alumnos que no le es posible desplazarse a la Capital del Estado a realizar estudios de nivel superior, inauguran el Nodo Huetamo.

Ofertando licenciaturas dos Facultades: la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y la Facultad de Contabilidad y Ciencias Administrativas, siendo el Dr. José Gerardo Tinoco Ruiz, Coordinador General de Educación a Distancia en ese momento.

Buscando descentralizar a la U.M.S.N.H. e ir estableciendo *campus* en distintas regiones del estado de Michoacán, el H. Consejo Universitario creo el 14 de diciembre del año 2006 *La Unidad Profesional del Balsas* (UNIP) con sede en la ciudad de Huetamo, siendo Rector el Maestro Jaime Hernández Díaz.

Su finalidad esta permeada por la filosofía humanista nicolaita y el interés institucional por auxiliar a los tres niveles de gobierno a sus distintas secretarías y dependencias en la búsqueda de alternativas para impulsar el desarrollo regional sustentable y mejorar en consecuencia el índice de desarrollo humano en las zonas de mayor marginación en la entidad, como es el caso de la Tierra Caliente del medio Balsas.

Por ello la UNIP busca a través del estudio, diagnóstico y conocimiento científico de la región, intervenir de manera planeada, coordinada y eficiente en la conservación del patrimonio natural y la cultura; además de buscar el desarrollo económico y social que impacte positivamente en la población de Tierra Caliente, a través de una concepción integral del desarrollo sustentable y de calidad de vida.

Además, entre sus objetivos también está el de impartir programas académicos de excelencia licenciaturas, maestrías, doctorados, especialidades y diplomados bajo el marco normativo de la U.M.S.N.H. con la finalidad de contribuir en la construcción y el desarrollo, del entorno económico y social de la Cuenca del Río Balsas.

La Universidad Michoacana a través de la UNIP del Balsas, aparte de traerle a la región de Tierra Caliente la oportunidad de estudiar las licenciaturas de dos Facultades, en la Modalidad de Educación a Distancia, también realiza cada año actividades culturales y de investigación:

- Concurso de Poesía y Oratoria
- Compositores y Trovadores de la región
- Ciencia y Tecnología Infantil
- Coloquio Internacional multidisciplinario

Actualmente el nodo atiende a 36 alumnos de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, de la Licenciatura en Derecho, distribuidos en 3 años como lo indica la tabla 7:

Año	Sección	
1°	59	17
2°	59	4
3°	59	7
4°	59	8

Tabla 7. Facultad de Derecho, N-Huetamo.

Además cuenta con 15 alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, de la Licenciatura en Contaduría Pública, distribuidos en 3 semestres como lo indica la tabla 8:

Semestre	Sección	
2°	57	9
4°	57	3
6°	57	1
6°	58	1
8°	57	1

Tabla 8. Facultad de Contaduría, N-Huetamo.

4.4.4 Nodo Uruapan

En el año de 1996 un grupo de trabajo de entusiastas mexicanos, entre los que se encontraban Ingenieros, Sociólogos, Químicofarmacobiólogos, Médicos Veterinarios Zootecnistas, Psicólogos, Juristas y Administradores de Empresas, todos reunidos en la U.M.S.N.H. se planteó la preocupación por observar y reflexionar sobre qué rasgos debería tener un real cambio educativo que con equidad democratizara el acceso a la Educación Superior. Este grupo de profesionales universitarios se organizó con el ánimo de contribuir al desarrollo de una estrategia educativa, para una sociedad muy distinta a la que muchos de nosotros nos formamos.

En el año 1998, en la última semana al frente de la Rectoría, el M.C. Salvador Galván Infante crea la Coordinación de Educación a Distancia, la cual se entendía que recogería esta propuesta y la haría operativa bajo esta modalidad educativa.

En ese entonces, el grupo de trabajo dentro del programa federal llamado FOMES había gestionado y logrado la aprobación de fondos para la infraestructura digital del proyecto y el primer edificio remoto ubicado en el campus Uruapan; este edificio dejaba solo de existir en el papel para finales del año de 1998 por iniciativa del M.C. José Napoleón Guzmán Ávila, ante la insistencia de formalizar una Licenciatura en Derecho de un grupo de alumnos y profesores que por cuenta propia ya estudiaban Derecho en esta localidad.

Es así como en el mes de Septiembre de 2000 se inaugura el primer nodo de Educación a Distancia en la Ciudad de Uruapan, Michoacán.

Actualmente el nodo atiende a 161 alumnos de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, de la Licenciatura en Derecho, distribuidos en 5 años como lo indica la tabla 9:

Año	Sección	
1°	55	26
1°	56	30
2°	55	26
2°	56	15
3°	55	26
3°	56	15
4°	55	23

Tabla 9. Facultad de Derecho, N-Uruapan.

Además cuenta con 114 alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, de la Licenciatura en Contaduría Pública, distribuidos en 5 semestres como lo indica la tabla 10:

Semestre	Sección	
1°	55	45
3°	55	20
5°	55	19
7°	55	12
9°	55	18

Tabla 10. Facultad de Contaduría, N-Cd. Uruapan.

4.4.5 Nodo Lázaro Cárdenas

La Coordinación de Educación a Distancia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo inicia un proyecto con el propósito de llevar la Educación Superior a todo el Estado de Michoacán, dando pie a la apertura de este Nodo mediante el apoyo de una sociedad civil denominada “Patronato Pro U.M.S.N.H. en Lázaro Cárdenas A.C.”.

La Universidad y el Patronato establecen un convenio en el cual se reparten responsabilidades para el funcionamiento del Nodo. El Patronato se compromete a buscar el lugar adecuado para instalar el Nodo, a cubrir la renta del mismo, hacerse cargo del pago de electricidad y del sueldo de dos secretarías, así como buscar el apoyo del H. Ayuntamiento de esta ciudad con un vigilante y una afanadora.

El Patronato propone ubicar el Nodo en el edificio con dirección Av. Melchor Ocampo No. 388, de esta ciudad y dando el visto bueno el entonces Coordinador General de Educación a Distancia Dr. José Gerardo Tinoco Ruiz, se procede a rentar el tercer y cuarto piso de dicho edificio, que será ubicación provisional del Nodo hasta que tenga instalaciones propias.

El Patronato se encarga de hacer difusión de la nueva opción de estudio, en la cual se ofertan las Licenciaturas en Contabilidad, en Administración y en Informática

Administrativa de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, dando como fecha de arranque el día 25 de Octubre del 2004, fecha que se pospone debido a que las instalaciones aún no están aptas.

El Nodo Regional Lázaro Cárdenas de Educación a Distancia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo inicia operaciones el lunes 1 de Noviembre del 2004, quedando pendiente la inauguración oficial. Se inicia actividad con una matrícula de 20 alumnos en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.

El Dr. José Gerardo Tinoco Ruiz gestionó ante la Facultad de Derecho para incluir la Licenciatura en Derecho en la oferta educativa en Lázaro Cárdenas, teniendo como argumento la incorporación con éxito de dicha Licenciatura en el sistema a distancia del Nodo de Uruapan. Así, inicia clases la Licenciatura en Derecho el 15 de Noviembre con una matrícula de 45 alumnos. El día 20 de Junio del 2005 se llevó a cabo la inauguración oficial del Nodo, contando con la presencia del entonces Rector Mtro. Jaime Hernández Díaz, el Coordinador General Dr. José Gerardo Tinoco Ruiz y miembros del Patronato representados por el presidente del mismo el Ing. Benjamín Rodríguez Álvarez, entre otros empresarios de la Ciudad.

A la fecha, el Nodo Regional sigue operando con éxito, cuenta con una matrícula de 50 alumnos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de las Licenciaturas en Contaduría Pública y Administración, distribuidos en 5 semestres como lo indica la tabla 11:

Semestre	Sección	
2°	56	13
4°	56	3
4°	58	2
6°	56	3
6°	58	6
8°	56	7
8°	58	8
10°	56	8

Tabla 11. Facultad de Contaduría, N-Lázaro Cárdenas.

En la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales se cuenta con una matrícula total de 89 alumnos de la Licenciatura en Derecho, distribuidos en 5 años como lo muestra la tabla 12:

Año	Sección	
1°	58	35
2°	58	16
3°	58	15
4°	58	13
5°	58	10

Tabla 12. Facultad de Derecho, N-Lázaro Cárdenas.

4.4.6. Nodo de Coalcomán de Vázquez Pallares

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, es en la actualidad la Institución de Educación Superior de mayor tradición en el Estado de Michoacán.

En el año de 2010, en Ciudad de Coalcomán, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo extendió sus campus en la modalidad de Educación a Distancia. Donde actualmente se encuentran las instalaciones del Nodo.

4.4.7. Nodo Cuitzeo

En el año de 2010, en Ciudad de Cuitzeo, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo extendió sus nodos en la modalidad de Educación a Distancia.

4.5 Plataformas educativas

En la Universidad Virtual Nicolaita se emplean dos plataformas para la Educación a Distancia y Abierta:

- Videoconferencia (Síncrona)
- Sistema Virtual Universitario Nicolaita - SUVIN (Asíncrono)

Además de emplear estas plataformas para establecer todo tipo de comunicación e información entre los alumnos, los docentes utilizan programas y aplicaciones para llevar a cabo una presentación de la información que dan en clase a los alumnos de una forma más práctica y dinámica. Todo ello para lograr una mejor transmisión de conocimientos y así poder lograr el objetivo del tema, curso o simplemente el de la clase.

Las aplicaciones y programas que emplean los profesores son los siguientes:

- **Debug Mode Wink.** Wink es uno de los programas de Debugmode que permite crear video-tutoriales y presentaciones de pantalla de las acciones que son realizadas, grabadas en video para ser reproducidas en video, formato PDF o programas ejecutables, a los que se les puede incorporar audio, texto e interactividad con el usuario.
- **Adobe Flash.** Flash es un programa de la suite Adobe Macromedia que permite realizar diferentes efectos gráficos y de animación que pueden ser utilizados e incorporados a otro programas como Presentadores gráficos, procesadores de texto, Páginas Web, además de llevar a cabo acciones e interactividad entre el usuario y los programas creados; la forma de trabajo es tan amigable que solo requiere de conocimientos básicos del manejo de la computadora.
- **Adobe Photoshop.** Es una aplicación que funciona para la creación y edición de imágenes. Este espacio de trabajo incluye menús y una serie de herramientas y

paneles para visualizar, editar y añadir elementos a las imágenes. Este programa sirve para trabajar y editar toda clase de imágenes, y nos ayuda a modificar, retocar, deformar, rotar, crear efectos, etc. en cualquier tipo de imagen (fotografía o ilustración).

- **Adobe Ilustrador.** Es una aplicación en forma de taller de arte que trabaja sobre un tablero de dibujo, conocido como "mesa de trabajo" y está destinado a la creación artística de dibujo y pintura para Ilustración, contienen opciones creativas, un acceso más sencillo a las herramientas y una gran versatilidad para producir rápidamente gráficos más flexibles, cuyo uso se da en impresión, publicación en la Web y dispositivos móviles.

4.5.1 Sistema Virtual Universitario Nicolaita (SUVIN)

SUVIN, es un acrónimo de Sistema Virtual Universitario Nicolaita. Consiste en un conjunto de herramientas que tienen como funcionalidad establecer un medio de comunicación entre usuarios en diferentes lugares físicos. Y a su vez es una plataforma que tiene como finalidad establecer un medio de comunicación entre alumnos y maestros de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo para compartir conocimientos.

4.5.1.1 Primeros pasos en SUVIN

¿Qué se necesita para acceder al SUVIN?

- Solamente es necesario tener un equipo de cómputo (Notebook o Computadora de Escritorio) con acceso a internet, además de contar con un usuario válido dentro del sistema.
- El usuario y contraseña será proporcionado a través de la Coordinador(a) de Sistema Abierto o Coordinador(a) del Sistema de Educación a Distancia de cada facultad.

¿Cómo acceder al SUVIN?

- Para acceder al sistema ya sea como Alumno o como Maestro del Sistema de Educación a Distancia o Sistema abierto, en su navegador preferido ingrese en la barra de dirección lo siguiente: <http://www.univirtual.umich.mx>



Figura 8. Ejemplo de navegadores de Internet.

- Al ingresar al sitio principal de la coordinación el usuario deberá elegir la facultad a la que pertenece, como se muestra en la Figura 9.



Figura 9. Página Principal de la Universidad Virtual Nicolaita.

Ya que el usuario haya elegido la facultad a la que pertenece, el sitio lo redirigirá a la entrada principal del sistema SUVIN. A esta altura el usuario deberá contar con su usuario y contraseña para autenticarse y así, poder acceder al Sistema. Como se muestra en la figura 10.



Figura 10. Página principal del sistema SUVIN.

Después de que el usuario ha insertado correctamente el usuario y contraseña, el sistema le dará acceso a la página principal de la sesión del SUVIN.

Nombre del Usuario

Bienvenido: **Prueba Prueba Prueba**

Mensajes sin leer	
Foros	Correo
268	13

Cursos a los que están inscritos

Curso de Induccion seccion 47

REPORTES	
En Espera de Respuesta	0
Por Responder	0

Estado Reportes levantados

Actividad de Foros y Correos

Acceso Área de Datos Personales

Acceso Área de Reportes

Figura 11. Página principal de sesión del sistema SUVIN.

De esta forma los alumnos acceden a su cuenta personal del SUVIN, y como se muestra en la Figura 11 se muestra toda la información que podría utilizar o interesarle al usuario del sistema para que pueda utilizarla de la forma que a él le convenga.

Además de contar con una página principal la Universidad Virtual Nicolaita cuenta también con la página de la Coordinación General de Educación a Distancia, la cual cuenta con una serie de enlaces, avisos y menús donde puedes encontrar información actual y de interés, como se muestra en la Figura 12.



Figura 12. Página principal de la Coordinación General de Educación a Distancia

De forma relevante puedo mencionarles que en el menú, se encuentra el enlace para ir a la Biblioteca Virtual de la U.M.S.N.H, la cual cuenta con una base de datos de libros y sitios

donde pueden encontrar la información que requieran, además de que encuentran enlaces para visitar otras bibliotecas virtuales, de la misma universidad o de otras instituciones.



Figura 13. Página principal de la Biblioteca Virtual de la U.M.S.N.H.

Por último, la Universidad Virtual Nicolaita imparte sus programas a través de distintos programas teniendo enlaces con distintas universidades nacionales, así como publicaciones que a través de modelos educativos innovadores, redes de aprendizaje y tecnología de información avanzada contribuyen al desarrollo educativo en el estado de Michoacán. Los cuales se muestran en la Figura 14.



Figura 14. Instituciones y publicaciones de apoyo para la UVN.

4.5.2 Videoconferencia

El modelo de educación a distancia sirve para una plena interacción entre el profesor y sus alumnos, sin importar el que no estén de manera presencial en una aula de clases, ya que se puede interactuar en tiempo real, hacer presentaciones, exámenes y todo lo que se realiza en una aula convencional. La oficina central de la Coordinación de Educación a Distancia ubicada en el campus de Ciudad Universitaria, cuenta actualmente con tres salas de videoconferencia para los nodos en el estado de Michoacán

En las tres salas se cuenta con un equipo de cómputo que puede enviar las imágenes contenidas en presentaciones hechas de preferencia en el programa Power Point, aunque puede enviar casi cualquier imagen que se encuentra en la pantalla del equipo de cómputo, en el caso de querer proyectar algún video se tiene que solicitar con una semana de anticipación para hacer la educación necesaria ya que no se cuenta con equipo de planta para poder hacerlo siempre.

De igual manera se cuenta con una cámara de documentos que puede transmitir cualquier objeto o documento (también se pueden enviar diapositivas) que se ponga frente a ella. Las oficinas dependientes directamente de la Coordinación de Educación a Distancia

En la oficina central de la Coordinación de Educación a Distancia ubicada en el campus de Ciudad Universitaria, cuenta actualmente con dos salas de videoconferencia, de acuerdo a las necesidades de las oficinas remotas mejor conocidas como nodos, se han designado para usarse de la siguiente manera (aunque pueden transmitir a más lugares):

SALA UNO:

Transmite a los nodos

- Cd Hidalgo (solo en caso de ser necesario)
- Zitácuaro
- Huetamo (solo en caso de ser necesario)
- Lázaro Cárdenas

SALA DOS:

Solo se usa para la videoconferencia a la Cd. de Uruapan.



Figura 15. Vista General Sala 1.



Figura 16. Vista General Sala 2.

4.5.2.1 Encendido de la videoconferencia

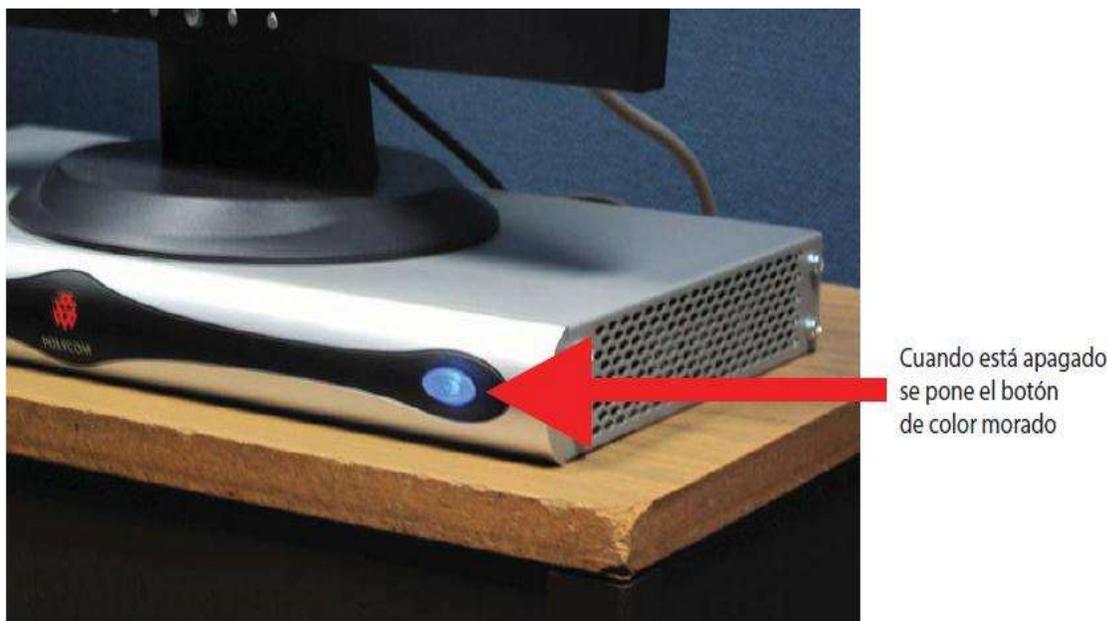


Figura 17. Encendido de la videoconferencia.



Figura 18. Encendido de la videoconferencia.

Hay que tomar en consideración que deben de estar encendidos los demás dispositivos que estén conectados al equipo, tales como Televisión, Monitor Auxiliar, VCR, etc.

4.5.2.2 Estado de suspensión



Figura 19. Encendido de la videoconferencia.

Cuando no se tenga imagen y el botón del equipo de video conferencia este en color verde significa que está en modo de suspensión y solo es necesario levantar por un momento el control remoto para que retorne a la pantalla de inicio.

4.5.2.3 Control de la Videoconferencia

Esta es una vista general del control de video conferencia el cual servirá para realizar llamadas, enfocar la cámara, iniciar presentaciones, etc.



Figura 20. Control de la videoconferencia.

4.5.2.4 Agregar una llamada

Presionar el botón llamar, aparecerá la pantalla que se muestra en la parte inferior y se escribe utilizando el teclado numérico la IP a la que se desee marcar.



Figura 21. Funciones del control.

Una dirección IP es un número que identifica de manera lógica y jerárquica a una interfaz de un dispositivo (habitualmente una computadora) dentro de una red que utilice el protocolo IP (Internet Protocol), que corresponde al nivel de red del protocolo TCP/IP. Dicho número no se ha de confundir con la dirección MAC que es un número hexadecimal fijo que es asignado a la tarjeta o dispositivo de red por el fabricante, mientras que la dirección IP se puede cambiar.

Es habitual que un usuario que se conecta desde su hogar a Internet utilice una dirección IP. Esta dirección puede cambiar cada vez que se conecta; y a esta forma de asignación de dirección IP se denomina una dirección IP dinámica (normalmente se abrevia como IP dinámica).

Los sitios de Internet que por su naturaleza necesitan estar permanentemente conectados, generalmente tienen una dirección IP fija (se aplica la misma reducción por IP fija o IP estática), es decir, no cambia con el tiempo. Los servidores de correo, DNS, FTP públicos, y servidores de páginas web necesariamente deben contar con una dirección IP fija o estática, ya que de esta forma se permite su localización en la red.

A través de Internet, los ordenadores se conectan entre sí mediante sus respectivas direcciones IP. Sin embargo, a los seres humanos nos es más cómodo utilizar otra notación más fácil de recordar y utilizar, como los nombres de dominio; la traducción entre unos y otros se resuelve mediante los servidores de nombres de dominio DNS.



Figura 22. Agregar una llamada.

4.5.2.5 Menú de documentos



Figura 23. Menú principal.

Una vez presionado el botón de cámara aparecerá este menú en el cual con las flechas de desplazamiento se podrá seleccionar el dispositivo que deseemos proyectar, (computadora, documentos y video).



Figura 24. Botón de presentación de documentos.

4.5.2.6 Cámara de documentos

Para poder enviar imágenes de objetos u impresiones tanto en positivas como negativas, ya hechas se puede utilizar esta cámara de documentos.

En el costado izquierdo está el encendido



Figura 25. Cámara de documentos

Figura 26. Cámara de documentos, ajustes de la imagen.

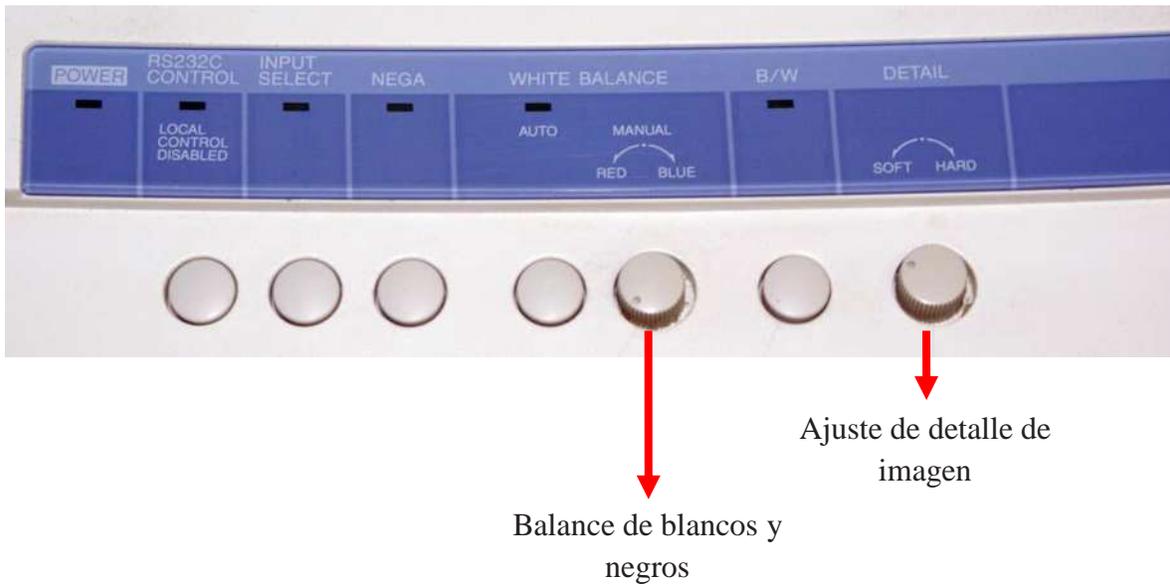
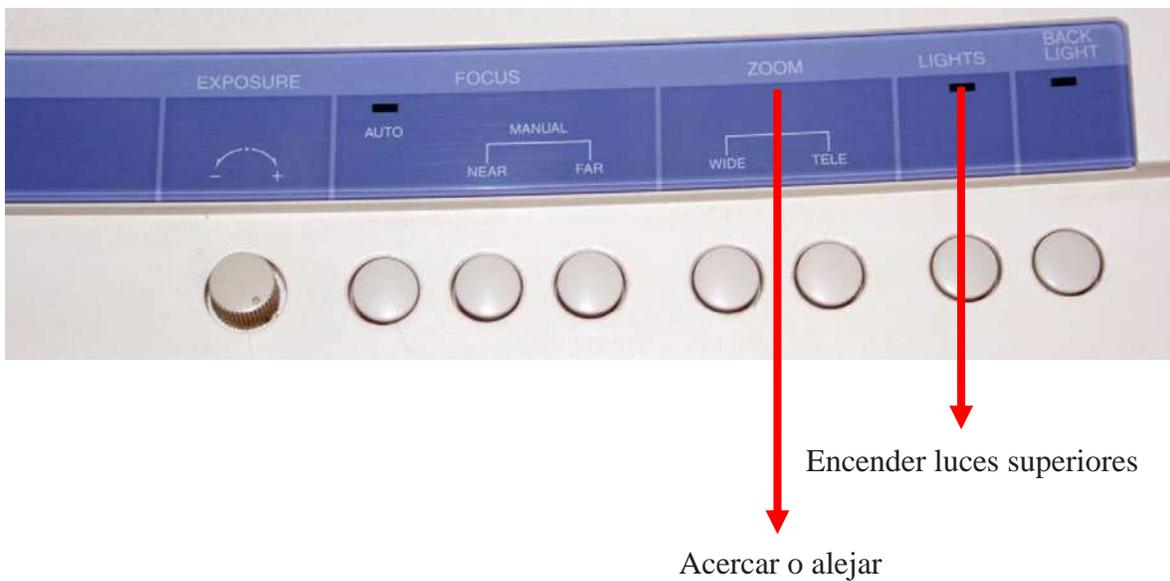


Figura 27. Cámara de documentos, encendido de luces y zoom.



4.5.2.7 Presentación de la computadora

Para presentar la imagen de la computadora, se utiliza el mismo método que para la cámara de documentos solo que el icono se escoge en donde corresponde a la imagen de una computadora, como se muestra en la Figura 28.



Figura 28. Presentación de la computadora.

Todas las imágenes que estén en la computadora se verán excepto los videos.

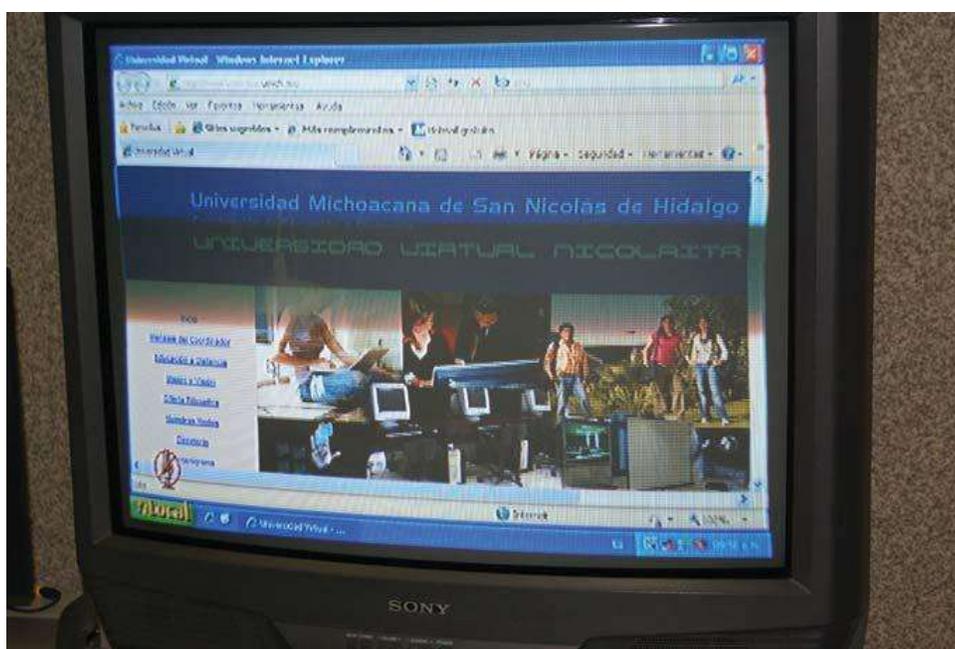


Figura 29. Imagen de la computadora transmitida en la videoconferencia.

En la parte inferior Izquierda nos muestra un icono que indica que esta activada la presentación de la computadora en la cual los alumnos no verán más que la imagen del equipo, pero aun así podrán escuchar todo lo que uno les quiera explicar.

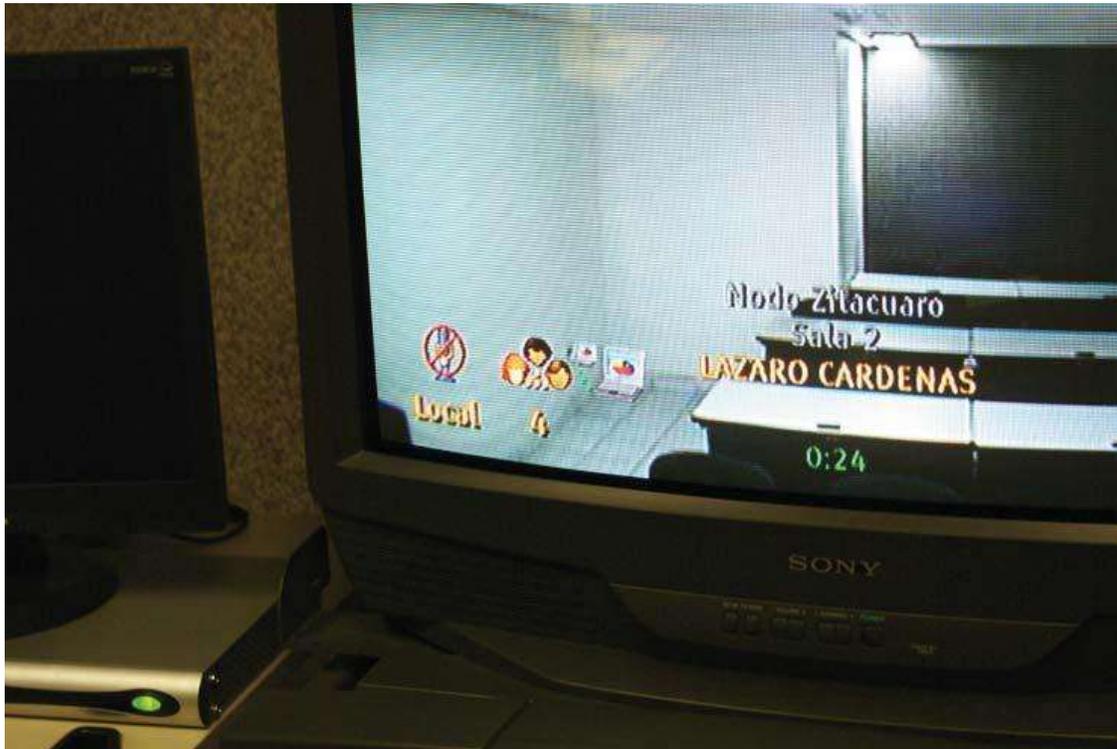


Figura 30. Presentación de la computadora.

4.5.2.8 Enfocar cámara

Estando durante una llamada se puede enfocar la cámara para tener una mejor imagen del ponente, usando las teclas de dirección y los botones de zoom.



Figura 31. Enfoque de la cámara.

4.5.2.9 Zoom

Con el zoom se acerca o aleja la imagen durante una llamada.



Figura 32. Zoom de la cámara.

4.5.2.10 Comentarios para las presentaciones

Para las presentaciones es recomendable que sean elaboradas con fondos claros y letras muy oscuras y de buen tamaño para que el contraste les dé una buena visibilidad a la hora de que sean vistas en las pantallas de los nodos ya que de lo contrario no serán fáciles de leer. También el uso de tipografía y fotos se recomienda sean de muy buen tamaño para que sean legibles.

Esta recomendación es tanto para las imágenes de documentos impresos como para imágenes proyectadas del equipo de cómputo.

Ya por último, en cada oficina dependiente de la Coordinación General de Educación a Distancia se cuenta con personal capacitado para el uso del equipo de videoconferencia, por cuestiones de espacio y tiempo si se ocupa una asesoría aparte de lo que se muestra en el presente capítulo es recomendable que se solicite con tiempo al correo:

valdemar@cedumich.org.mx para el caso de la oficina central en Morelia.

CONCLUSIONES

La educación a distancia ha pasado por tres etapas. En primer lugar, fue el documento impreso, con la publicación de materiales escritos que se intercambiaban. Luego vino la etapa llamada "analógica", con la incorporación del vídeo, la radio y la televisión abierta y por cable. Por último llegó lo digital, caracterizada básicamente por la videoconferencia, las redes y la creación de las aulas virtuales. Hoy tenemos una educación a distancia que integra las tres etapas, pero con la tendencia a repetir con las TIC lo que siempre se ha hecho sin ellas: transmitir y transmitir información, de un modo unidireccional.

Lo importante sigue siendo el sistema educativo, sus contenidos, los saberes y sus portadores (los docentes), los resultados académicos, en vez de los alumnos. El saber no está en un centro cerrado llamado libro o aula, tiene muchos accesos y precisa de la participación de todos para llegar a las redes del conocimiento. César Coll define esta tendencia afirmando que se *"está generando la idea de que la introducción de las nuevas tecnologías va a comportar un cambio metodológico, de una manera casi mágica, y se pregunta si ese optimismo es sólido o se queda a menudo en lo potencial, en lo posible, antes que en lo real."*

Nos encontramos en una era en donde tiene más poder aquél que más información posee, el volumen de la información nueva se duplica cada 7 años, se incrementa de forma tan rápida, que un alumno de nuestro tiempo está expuesto a más datos nuevos en un año, que sus abuelos en toda su vida. Seguir pensando que el modelo educativo tradicional proporciona las habilidades y aptitudes necesarias para competir en esta era, es seguir propiciando el atraso social, tecnológico, educativo y cultural en el que se vive, es decir, se debe migrar de una escuela de la era industrial a una escuela de la era de la información, intercambiando el concepto de escuela como hasta ahora se conoce por una escuela basada en componentes electrónicos, de una institución rodeada de paredes a una institución rodeada de cables, de libros de pasta dura a libros electrónicos (e-books), de una escuela física a una escuela virtual.

El papel del profesor como hasta ahora se conoce, cambia completamente al introducirse a la modalidad de educación a distancia, al hacer uso de diferentes técnicas para impartir las clases como: cintas de audio, cintas de video, CDs multimedia, TV interactiva, TV/TV por cable/TV vía satélite, correspondencia postal, e-mail, Internet/WEB. Lo que supone que el profesor deberá convertirse en un escritor de contenidos, no en un "repetidor" de contenidos.

Para el desarrollo de los contenidos existen diversos formatos (sistemas, multimedia, software, recursos en línea, etcétera), y para diferentes fines, ya sean didácticos, de gestión, organización y comunicación.

En la modalidad de Educación a Distancia, se tiene un recurso muy importante que es el de la videoconferencia, que es la transmisión de audio e imagen en tiempo real, entre los alumnos localizados en ubicaciones remotas y el profesor, este recurso se utiliza para discutir los temas de la materia que previamente se han dado a conocer a los alumnos por

los diversos medios mencionados, en este aspecto es importante no caer en el error de que el profesor quiera impartir los contenidos como si estuviera dando una clase por televisión, por esta razón, uno de los principales objetivos de un programa de educación a distancia es motivar el desarrollo y producción de materiales educativos multimedia (video, televisión, audio, CD, páginas Web, cursos en línea, software educativo y audiovisuales), por medio del ofrecimiento de cursos continuos en estas competencias a los profesores que deseen entrar en este Programa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

“Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento En: RED”. Onrubia, J. (2005). *Revista de Educación a Distancia*. <http://www.um.es/ead/red/M2/>

“Concepción y tendencias de la educación a distancia en América Latina”, Lorenzo García Aretio, Marta Ruiz Corbella, José Quintanal Díaz, Miriam García Blanco, María García Pérez. Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI. Madrid, España. Octubre de 2009.

“El aprendizaje autónomo en la educación a distancia”, Línea Temática: Tecnología Educativa. Lileya Manrique Villavicencio. Departamento de Educación, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.

“El ordenador invisible”. Gross, P. (2000). Editorial Gedisa. Barcelona.

“El Software Libre en la Educación a Distancia. Selección de Herramientas”, MSc. Raidell Avello Martínez, Ing. Ibrahim Martín Lorenzo. Escuela de Hotelería y Turismo de Cienfuegos, Cuba.

“Estrategias didácticas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”, Biblioteca Digital Andina, Manuel Fandos G., José Jiménez G. y Ángel Pío González. V.11, No.1, 2002.

“Estudio sobre el impacto del uso de un campus virtual en la enseñanza universitaria tradicional”. Ejarque, E. Buendía, F. y Hervás A. (2007). Virtual Campus 2007. Barcelona.

“Hacia la construcción de una metodología para el estudio de las Comunidades Virtuales. Una propuesta emergent”. Gómez Cruz, E. (2002). Fuente Original: Versión 12, UAM-Xochimilco. Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la Ciber Sociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=21>

“Herramientas para la Educación a Distancia”, Taller Mesoamericano y del Caribe, INAOE – ISTE. Marcelo Vera, Ph.D. Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Tonanzintla, Puebla – México, Mayo 14 - 18, 2002.

“Inducción a los Estudios de Postgrado a Distancia. Universidad Nacional Abierta”. Escontrela, R. y Hernández, Ana. (2007). Virtual Campus 2007. Barcelona

“Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria”, Revista Universidad y Sociedad desconocimiento, Jesús Salinas. Vol. 1 – N°. 1.

“Investigación de las TIC en la Educación”, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, María del Pilar Vidal Puga. Volumen 5. Número 2, Santiago de Compostela, España.

“La comunicación asincrónica en e-learning: promoviendo el debate”. Perera R., V.H. (2006). En: *Prácticas de E-learning*. Octaedro. Granada.

“La creación y gestión del conocimiento a través de la red”. Gairín, J. y Rodríguez, D. (2007). *Virtual Campus 2007*. Barcelona

“La integración de las TIC en las instituciones de educación superior como proyectos de innovación educativa”, Dr. Jesús Salinas. Universidad de las Islas Baleares.

“Las nuevas tecnologías en la educación”, Biblioteca Fundación AUNA. Sociedad de la Información, Rocío Martín-Laborda Madrid, España.

“Las tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Física de Primaria: Estudio sobre posibilidades educativas”, Marta Capllonch Bujosa Barcelona, España.

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior. Estudio descriptivo y de revisión”, Roberto Baelo Álvarez, Isabel Cantón Mayo. Universidad de León.

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta Estratégica para su integración”, Teresa Guzmán Flores.

“Las TIC en la Universidad”, NTIC, Interacción y Aprendizaje en la Universidad, Gerardo Meneses Benítez, Universitat Rovira I Virgili.

“Las TIC y la Crisis de la Educación”, Biblioteca Digital Virtual Educa, Jaime Yanes Guzmán.

“Manual de Usuario, SUVIN”, Ing. Ignacio Mota Cruz y L. D.C.G. Carlos Durán Calderón, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Coordinación General de Educación a Distancia. Morelia Mich., 2012.

“Manual para el Manejo de la Videoconferencia”, Valdemar Vallejo García y L.D.C.G. Carlos Calderón Durán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Coordinación General de Educación a Distancia. Morelia, Mich., 2012.

“Origen y Desarrollo de la Educación a Distancia en México”, Gilberto González Girón.

“Reciclaje y Software Libre: una solución para la enseñanza”. III Jornadas Andaluzas de Software Libre: El software libre y la educación, Juan Pablo Sánchez Beltrán, Guadalajara, México.

“Ser estudiante en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje”. En: *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Bautista, G. Borges, F. y Forés, A. (2006). Narcea S.A. de Ediciones. España. Dorado, C. y Rodríguez, D. (2004).

“Studying the Net: Intricacies and Issues”. Jones, S. (1999). En Steve Jones (Ed.). *Doing Internet Research*,(p. 1-27). Estados Unidos: SAGE Publications.

“TIC para la Educación”, Revista Digital, Investigación y Educación. Dolores Guerrero Vera y Encarna Ibáñez Guillén, Número 26, Agosto de 2006 – Vol. III.

“Un desafío hacia el futuro: Educación a Distancia, Nuevas Tecnologías y Docencia Universitaria”, Adriana Solari., Monge Germán. Universidad Nacional de Río Cuarto. República Argentina.

“Un enfoque metodológico de entorno virtual de aprendizaje centrado en los usuarios”. IV Congreso Internacional Virtual de Educación. CIVE UIB. Disponible también en: http://dewey.uab.es/cdorado/Articulos/Enfoques_e-learning.pdf

“Utilización pedagógica de la Educación a Distancia con las TIC en la Educación Superior”, Dra. Rosario León Robaina. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.

“Ventajas del uso de las tics en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles”. EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Carlos Ferro Soto, Ana Isabel Martínez Senra, M^a Carmen Otero Neira. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Vigo. Departamento de Pedagogía, Universitat Rovira I Virgili. Tarragona, 2008.