UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA

TESIS DE MAESTRÍA

Título de Tesis: Tecnologías y Calidad en la Educación a Distancia

Autor: Lic. ORTHUSTEGUY, FERNANDO

Directora: Mg. ZANGA, MABEL AMANDA

Buenos Aires, Abril *2008*

ÍNDICE

Capítulo Introductorio: Introducción, Objetivos. Resumen 001

01) Introducción 003
01.1) Objeto de estudio 004
01.2) Esbozo de la problemática 004
02) Objetivo de la tesis 005
02.1) Características de la investigación 005
03) Resumen 006
03.1) Antecedentes del Tesista 007
04) Palabras Claves ("Key Words") 008
04.1) Palabras Claves 008
04.2) "Key Words" 008
05) Dedicatoria y Agradecimientos 008
05.1) Dedicatoria 008
05.2) Agradecimientos 009

Capítulo 1: Ejes transversales a la EaD 011

1.1) Introducción 011
1.2) Globalización 013
1.2.1) Antecedentes históricos 013
1.2.2) El cambio 014
1.2.3) El proceso de globalización 014
1.2.4) La información y la globalización 015
1.2.5) La comunicación globalizada 015
1.2.6) Educación y globalización 017
1.2.7) Investigación educativa 017
1.2.8) Viabilización de la globalización 018
1.2.9) La Educación en un mundo globalizado 018
1.2.10) Impacto de la Globalización en la Educación 021
1.3) Equidad para una Educación de Calidad 022
1.3.1) La masificación de la educación 024
1.3.2) La calidad en la educación y el Estado 026
1.3.3) Gobierno de las Instituciones Educativas en la Argentina 027
1.3.4) Calidad y equidad educativa en Argentina 027
1.3.5) La equidad en la ES 028
1.3.6) Lineamientos propuestos por UNESCO en Educación Superior (ES) 028
1.3.7) Visión de la UNESCO acerca de la ES 029
1.3.8) Programas que contemplan la Calidad y Equidad de la Educación 029
1.3.9) Reflexiones acerca de la equidad en EaD 032
1.4.) Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC´s) 032
1.4.1) NTIC´s, Globalización y Educación 034
1.4.2) Retos para afrontar cambio tecnológicos 035
1.4.3) Bases de las NTIC´s aplicadas a la EaD 035

1.4.4) Características de los procesos en programas de formación a distancia 038
1.4.5) Análisis de los ambientes de aprendizaje 040
1.4.6) La Tecnología Educativa y las NTIC´s 041
1.4.7) Algunos aspectos de la Formación de Docentes en NT´s 042
1.4.8) Internet en Educación 043
1.4.9) Recursos didácticos de las NTIC´s distintos de Internet 045
1.4.10) Los Paradigmas Tecnológicos del Nuevo Milenio 046
1.5) Algunas consideraciones de los ejes transversales de la EaD 052

Capítulo 2: Estado del Arte de al EaD y Marco Teórico 053

2.1) Marco Teórico 055
2.1.1) Aspectos Relacionados a la Educación a Distancia (EaD) 055
2.1.2) Propósitos de la EaD 056
2.1.3) La comunicación en la EaD 056
2.1.4) Definición y características de la EaD 057
2.1.5) Ámbitos de aplicación de la EaD 059
2.1.6) Virtualidad en la educación 060
2.1.7) Aspectos tutoriales en la EaD 061
2.2) Algunos aspectos teóricos de la Educación a Distancia (EaD) 062
2.2.1) EaD en Argentina 063
2.2.2) Antecedentes educativos 063
2.2.3) Expectativas en la educación 065
2.2.4) La educación continua 065
2.2.5) Educación y técnica 065
2.2.6) Educación y calidad 066
2.2.7) El aprendizaje 066
2.2.8) Conceptos asociados a la EaD 067
2.2.9) Definiciones de EaD 068
2.2.10) Aspectos destacables de la EaD 068
2.2.11) Reflexiones de los aspectos teóricos 070
2.3) Formas de Educación distintas de la Convencional 070
2.3.1) Educación por Correspondencia 070
2.3.2) Educación por radio 071
2.3.3) Educación por Internet 072
2.3.4) La radio vs. Internet 073
2.4) Modelos Básicos de EaD 073
2.4.1) Modelos Organizacionales de EaD 074
2.5) Aspectos de la Educación en Línea ("Education On-Line") 075
2.5.1) Fortalezas 076
2.5.2) Debilidades 077
2.5.3) La economía de la educación en línea 078
2.6) Características de un Centro Informativo de EaD 078
2.6.1) Identificación 078
2.6.2) Objetivos 079
2.6.3) Recursos humanos 079

2.6.4) Otros recursos 079
2.6.5) Servicios 079
2.7) Aspectos Pedagógicos de al EaD 080
2.7.1) Una visión pedagógica en la educación 080
2.7.2) Aspectos pedagógicos de la educación con Tecnología 080
2.7.3) En relación a la masificación 080
2.7.4) En relación a la tecnología 081
2.7.5) E relación a las estructuras 082
2.7.6) En relación a las estrategias 082
2.7.7) En relación a las prácticas pedagógicas y didácticas 082
2.8) Aspectos Tutoríales 084
2.8.1) Características básicas 084
2.8.2) La planificación de las tutorías 085
2.8.3) Tipos de tutoría 085
2.8.4) El profesor Tutor 086
2.8.5) Algunas apreciaciones acerca de las tutorías 088
2.9) Materiales y Medios Didácticos, Tecnologías 088
2.9.1) Función de los materiales didácticos
089
2.9.2) Proceso de elaboración de los materiales didácticos 089
2.9.3) Etapas para la elaboración de materiales 089
2.9.4) Criterios para seleccionar los medios 091
2.9.5) Medios utilizados en EaD 093
2.9.6) La interacción de los distintos materiales y medios 111
2.10) Polos Educativos de la EaD 112
2.10.1) Fundamentación 112
2.10.2) Objetivos y programas específicos para un polo Iberoamericano 113
2.10.3) Futuro en la creación de polos 114
2.11) Resistencias a la EaD 114
2.11.1) El contexto 115
2.11.2) Las fuerzas contrapuestas y los modelos utilizados. 116
2.11.3) La estructura soporte del sistema 119
2.11.4) Un enfoque de los destinatarios 120
2.11.5) Roles de los actores 121
2.11.6) Reflexiones acerca de las resistencias en EaD 123
2.12) Encuesta a profesionales de la Educación Universitaria 123
2.12.1) Introducción 123
2.12.2) Marco de la Medición 124
2.12.3) Los Estudios Consultados 124
2.12.4) Tamaño óptimo de la muestra de docentes a encuestar
126
2.12.5) Resultados y observaciones 127

Capítulo 3: La EaD y el Contexto Universitario 131

3.1) Experiencia de la EaD en Cuba 133

3.1.1) Introducción 133
3.1.2) Antecedente de la EaD en Cuba 133
3.1.3) Características del sistema de EaD Cubano 134
3.1.4) Características de matriculación de los cursos dirigidos 137
3.1.5) Resultados obtenidos 138
3.2) Alternativa Eficiente y Eficaz para el Tercer Milenio 140
3.2.1) EaD: posibilidades, ventajas y recomendaciones 140
3.2.2) Efectividad de la EaD 143
3.3) Aspectos del Paradigma Tele Informático en la Universidad Latinoamericana 144
3.3.1) Visión actual de la EaD en América Latina 145
3.3.2) Medios educativos del paradigma tele informático en universidades 147
3.3.3) Técnicas pedagógicas de la educación en línea 151
3.3.4) La aplicación de Modelos 152
3.4) La Universidad Virtual (UV) 153
3.4.1) La importancia de Internet 155
3.4.2) Internet y los procesos de enseñanza y aprendizaje 157
3.4.3) Modificación de los entornos 159
3.4.4) Posturas y alcances ante un mundo virtual 159
3.4.5) Perspectivas de las aulas virtuales 161
3.4.6) Bases de diseño 162
3.4.7) Factores básicos a considerar en su implementación 163
3.4.8) Notas finales 164
3.5) Entornos Virtuales Universitarios de Enseñanza y de Aprendizaje 164
3.5.1) Introducción 164
3.5.2) Comunicación real en el aula virtual 166
3.5.3) Experiencias realizadas 169
3.5.4) Aspectos de la virtualidad en la EaD 170
3.6) Futuro de la EaD en ámbitos Universitarios 171
3.6.1) Características experimentales 171
3.6.2) Proyectando el futuro 175

Capítulo 4: Normas y Estándares de Calidad en la EaD 177

4.1) Estándares de Calidad en la EaD 179
4.1.1) Definiciones: Ámbitos, Estándares, Normas, Criterio 179
4.1.2) Estándares Internacionales. Generalidades 181
4.1.3) Estándares para contenidos digitalizados 183
4.2) Estándares en Educación. Indicadores 184
4.2.1) Introducción 184
4.2.2) Indicadores, conceptos y definiciones 185
4.2.3) Modelos de indicadores 194
4.2.4) Uso de indicadores en Instituciones Educativas (IEs) 198
4.2.5 Algunos Factores de Acreditación de las IEs 207
4.2.6) Herramientas para la implementación de indicadores 207

Capítulo 5: Organización de la Información y Evaluación de la Calidad en la EaD 209

5.1) La Evaluación de la Calidad en la EaD 211
5.1.1) Evaluación de diseño de EaD 211
5.1.2) El Aprendizaje como Indicador de la Calidad del Proceso Educativo 213
5.1.3) La Satisfacción de los Alumnos con los Sistemas de gestión de EaD 213
5.1.4) La Existencia de una Cultura de Calidad dentro de la Institución 214
5.1.5) Estructura 215
5.2) Propuesta de Listado de Indicadores en la EaD 215
5.2.1) Tablero de Control 215

Capítulo 6: Estudio de Caso: Análisis de una Experiencia 221

6.1) Introducción y Objetivos. Orientación a la Educación 223
6.1.1) Introducción 223
6.1.2) Objetivos para esta tesis 225
6.1.3) Metodología estimativa 225
6.2 El método estudio de casos en el marco en investigación cualitativa. Conceptos 226
6.2.1) Definición 226
6.2.2) Reseña histórica 227
6.3) Enfoques actuales metodológicos de estudio de casos 228
6.3.1) El estudio de casos como modalidad de investigación educativa 228
6.3.2) Como método para aplicación en ámbitos educativos 234
6.3.3) El estudio de casos como conocimiento de una realidad 241
6.4) Algunas reflexiones acerca de estudio de casos 243
6.5) Caso Práctico. Proyecto MIEL 244

Capítulo 7: Caso Experimental: Proyecto MIEL 245

7.1) Descripción del proyecto MIEL, Fundamentos 247
7.1.1) Conceptos de Educación o Formación en Línea (“on line”) 247
7.1.2) Etapas básicas del Diseño 248
7.1.3) Objetivos 252
7.1.4) Estructura 253
7.2) Introducción al Proyecto MIEL 256
7.2.1) El entorno Institucional 257
7.2.2) Área de Operación de la Experiencia 259
7.2.3) Modelos Básicos Utilizados en el Proyecto MIEL 265
7.3) Implementación del módulo tutorial 281

Capítulo 8:Aspectos relativos a la EaD y Algunas Consideraciones Finales 285

8.1) Algunas propensiones en la EaD 287
8.2) Implicancias de la EAD 288
8.3) Perspectivas Pedagógicas de Futuro 288

8.4) Tendencias en Educación Flexible y a Distancia **289**
8.5) Aspectos Claves del Sistema de Enseñanza a Distancia **290**
8.6) Algunas Consideraciones Finales **291**
8.6.1) Globalización 291
8.6.2) Tendencia a un Mundo globalizado 292
8.6.3) Economía, Globalización y la Educación 293
8.6.4) Los Nuevos Paradigmas Tecnológicos 294
8.6.5) Equidad, Educación y Calidad 294
8.6.6) Calidad en la EaD 295
8.6.7) Herramientas Básicas para el Desarrollo de la Calidad 295
8.6.8) Implementación de Programas de Calidad en la Educación 296
8.6.9) En busca de la Excelencia: El Equipo Humano 296
8.6.10) EaD en Iberoamérica 298
8.6.11) Paradigma de la Tecnología Educativa en Universidades Latinoamericanas 298
8.6.12) Alternativa Eficiente y Eficaz para el Tercer Milenio 298
8.6.13) La Virtualidad en las Universidades 299
8.6.14) Entornos Virtuales de Enseñanza y de Aprendizaje 300
8.6.15) Consideraciones acerca de la EaD 300
8.6.16) El Sistema de Gestión de Tutorías 300
8.6.17) Materiales y Medios Didácticos 300
8.6.18) Compendio de ventajas de la EaD 301
8.6.19) Fuerzas Contrapuestas en EaD 302
8.6.20) Resistencias a la EaD 303
8.7) Propuesta de Indicadores para el proyecto MIEL **304**
8.7.1) Generalidades de los indicadores de calidad aplicados al proyecto MIEL 304
8.7.2) Competencias para un SGEaD 307
8.7.3) Estructura de Indicadores de calidad para un SGEaD 308

Capítulo 9 Bibliografía central de la tesis **313**

Referencia bibliográfica por Autor 315

ANEXOS **319**

Anexo 1: Referencias de los ítems de cada capítulo **321**
Anexo 2: Glosario **328**
Anexo 3: Marcos y Referencias Informativas Generales **334**
Anexo 4: Referencia a Tablas y Gráficos **346**
Anexo 5: Encuesta **347**
A5.1) Formulario 347
A5.2) Resumen de Análisis 351
Anexo 6: Módulo Tutorial **354**
Descripción de la Implementación 354
Ejemplo de líneas de código 363

TECNOLOGÍA y CALIDAD en la EDUCACIÓN a DISTANCIA

INTRODUCCIÓN

Tesis para optar al Grado de Magíster en Informática Aplicada

Autor: Orthusteguy, Fernando

Directora de Tesis: Mg. Zanga, Amanda Mabel

UNLaM, San Justo, Buenos Aires, Argentina

TECNOLOGÍA y CALIDAD en la EDUCACIÓN a DISTANCIA (EaD)

01) Introducción

"La Calidad es simplemente, **hacer las cosas bien desde el principio**"

En la posmodernidad el campo del saber crece con rapidez vertiginosa debido a la evolución constante, básicamente de la información en la ciencia, la tecnología y la cultura; esto implica la utilización de nuevas estrategias y métodos que permitan el aprendizaje de estos conocimientos, así como asimilar nuevas actitudes y valores necesarios para vivir en un mundo en constante cambio.

La Educación a Distancia (EaD), hoy día, conforma una de las alternativas posibles a la educación tradicional. Surgida hace más de un siglo en regiones con poblaciones muy dispersas, mayoritariamente países anglosajones (EEUU, Australia, Inglaterra, etc.), los medios de comunicación comúnmente utilizados eran inicialmente el correo y luego la radio.

El concepto de EaD en este trabajo se lo toma en su sentido más amplio. El término incluye toda forma de organizar procesos educativos, en donde exista alguna distancia entre un sistema de gestión, como parte de la estructura de una Institución Educativa (IE) y quien desea aprender.

En el inicio de esta tesis, a través de los buscadores de Internet se realizó una exploración específica, en español, de la frase “Calidad en la Educación a Distancia”, obteniéndose una exigua respuesta del sistema de búsqueda (como ejemplo en 14/11/2003 obteniéndose 47 resultados, hoy día se obtienen más de 4100 páginas). Esto indicó, en primera instancia, un bajo interés por las Entidades Educativas en utilizar sistemas orientados a la calidad.

En la misma época hablar de tecnologías aplicadas a la educación y la inclusión de distintas modalidades de enseñanza era, en algunas Instituciones Educativas una planificación estratégica de mediano plazo y en otras ni siquiera se vislumbraba esa posibilidad.

El haber incursionado en las nuevas tecnologías, realizado cursos en la modalidad a distancia y realización de práctica docente en esta modalidad, aportó un cúmulo de experiencias que me permito volcarlos en la presente tesis de grado, la cual está orientada a sistemas de gestión con modalidad semipresenciales o a distancia, y específicamente en la indagación de indicadores para el sistema de gestión y especialmente del sistema tutorial.

La columna vertebral de este trabajo implicó, entre otras cosas, reconsiderar: el estado del arte de la Educación a Distancia, los marcos teóricos asociados a esta modalidad, con el propósito de aumentar la comprensión y poder generar alternativas viables a ser aplicadas a un proyecto real, en lo posible en esta Institución.

En el transcurso de esta tesis, se realizó el proyecto MIEL (Materias Interactivas En Línea) llevado a cabo en la Universidad Nacional de la Matanza, en el que se aplicaron teorías y se extrajeron experiencias y resultados los cuales serán vertidos convenientemente en el presente documento. Como conclusión del mismo, se obtendrá un Sistema de Gestión de EaD (SGEaD) consolidado conjuntamente con una propuesta de indicadores para el mismo y particularmente del sistema de tutorial que supuestamente pueda permitir superar algunas dificultades y potenciar las virtudes de las interacciones y acciones en este tipo de modalidad.

Los resultados y avances de este trabajo quedan a disposición de la UNLaM, y por extensión a todos los interesados en incursionar en modalidades alternativas a la educación presencial.

01.1) Objeto de estudio.

La aplicación de tecnología y la modalidad a distancia en Universidades, como así también en otros niveles educativos tanto nacionales como privados, es sin duda uno de los proyectos que seguramente figuran en su planificación estratégica. Existen un sin fin de motivos para ello, desde posicionarse mejor en el mercado, generar un incremento de la matrícula, satisfacer las demandas de la comunidad, adoptar tecnología de punta, entre otras.

Esta proyección fue analizada meticulosamente por un grupo de profesores a través de un análisis detallado de la estructura y el funcionamiento de esta modalidad, además de realizar búsqueda de información acerca del rendimiento de los alumnos en aquellas instituciones que adoptaron la misma.

Así, para la elaboración de la factibilidad de un proyecto que generara un SGEaD se discutieron una considerable variedad de herramientas teóricas, experiencias de otras Universidades concluidos o en vías de desarrollo y modalidades de trabajo de campo. A ello agregando componentes cualitativos para su diseño.

Se comenzó a concebir la idea de implantar un SG de EaD. La pregunta inmediata fue si era posible ser desarrollado por nuestra Universidad o adoptar uno del mercado, decidiéndonos por la primera opción, como era obvio en un ámbito de Informática, inmerso en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación NTIC´s.

01.2) Esbozo de la problemática.

Asumiendo que en SG de EaD, aún hoy, se están discutiendo algunos de los aspectos teóricos y prácticos, por ser considerado un campo insipiente, resulta adecuado comenzar a partir de una evaluación que evidencie el estado del arte aportando una visión amplia acerca de las características distintivas de esta nueva modalidad de enseñanza.

Desde distintas ópticas, con variadas interpretación se comenzó por esbozar uno de los grandes interrogantes para llevar a cabo un proyecto de esta naturaleza: ¿ventajas y desventajas de un sistema de gestión de EaD en nuestro entorno? Y la calidad de prestación de los mismos.

Tras este planteo, luego de muchas instancias de intercambio de ideas se sumaron otras cuestiones que requerían algún principio de solución viable, tales como: ¿estructura del sistema presencial actual?, ¿estructura del SG de EaD?, ¿principios de funcionamiento del nuevo sistema?, ¿qué recursos se requieren para implantar este tipo de sistema? ¿convivencia de ambos en la Institución? ¿análisis del entorno, población objetivo?, ¿qué grado de involucramiento tendrían los actores para con el nuevo sistema? ¿cuáles son los nuevos roles de los actores involucrados? ¿qué rendimiento se lograría con esta nueva modalidad? ¿cómo afectaría la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje? ¿cuál sería el impacto en el ambiente?, entre otras preguntas no menos importantes.

Tratando de interpretar el funcionamiento del SGEaD desde todos los ángulos posibles se fueron generando esbozos de respuestas a esas preguntas sobre el nuevo sistema, la rueda comenzó a girar con una inercia interesante.

Luego de analizar los aspectos negativos y positivos, finalmente emergieron propuestas para llevar a cabo un proyecto basado esencialmente en los siguientes ejes o presupuestos: la necesidad de un cambio de perspectiva educacional, la consecución de un proyecto innovador, la generación de una modalidad alternativa de enseñanza, la ampliación de mercado, la provocación de un desafío tecnológico-pedagógico que genere la necesidad de alcanzar un objetivo desafiante, la posibilidad de propender a la generación de pertenencia toda la comunidad involucrada, la reafirmación de búsqueda de la mejora en los procesos educativos a través de nuevas experiencias.

La iniciativa de múltiples proyectos en Entidades Educativas referidos a experiencias en EaD, ostentan la ineludible preocupación por la **Calidad Educativa**. Por tanto en la presente tesis la orientación hacia ese valor, con mayor atención en la gestión de las tutorías espacio donde se ponen de manifiesto procesos interactivos que comprometen el aprendizaje significativo, se transforma en un compromiso y una meta ineludible.

02) Objetivo de la tesis.

El objetivo de la tesis consiste en formular una propuesta de un conjunto de indicadores de calidad básicos en el marco de un Sistema de Gestión de Educación a Distancia (SGEaD) en concordancia con un Sistema de Gestión de Calidad (SGC)

02.1) Características de la investigación.

Este sistema de indicadores propuesto, además de mejorar la toma de decisiones, persigue el propósito de contribuir a consolidar la participación social a fin de orientar a un amplio espectro de personas del entorno de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) que

usen esta modalidad, en un marco de reflexión e intercambio **con proyección a acciones educativas**:

- A cualquier distancia,
- En todos los niveles,
- Para todas las edades, y
- En todas las disciplinas.

Este esquema diseñado está orientado a conformar una propuesta metodológica a través de un conjunto de indicadores de calidad básicos, emergente de un marco conceptual y confrontado con un caso de estudio específico en la UNLaM para consolidar: un sistema de indicadores y especialmente un sistema tutorial mejorado, de manera tal de propender a una mayor eficacia en un sistema de gestión de EaD específico.

En todo el proceso se tendrá como base normas de calidad y estándares de acreditación, como ser:

Conceptos y partes de la norma IRAM 30.000 (ISO 9001:2000 aplicada a la Educación) y de los estándares de acreditación propuestos por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) y la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

Consideraciones realizadas en el comité de revisión de la norma IRAM 30.000 (ISO 9001:2000 aplicada a la Educación) durante el período 2006-2007.

Conceptos de la Resolución Nº: 1717 del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología "sistema de reconocimiento para la implementación de programas de EaD".

03) Resumen.

El presente trabajo basado en el documento de pre-tesis (a disposición del lector en la Dirección de Posgrado de la UNLaM) en el cual se intentó esbozar un panorama de los aspectos y entornos desde distintas ópticas de Educación y Calidad para luego realizar un estado del arte de la EaD a nivel Nacional e Internacional.

El mismo ha sido dividido en las siguientes partes:

⇒ Capítulo 0 (Presentación): Se establece una breve introducción. Se identifica el objeto de estudio y se instituye un esbozo de la problemática que se abordará. Se define el objetivo de la presente tesis. Se redacta el presente resumen. Finalmente se describe las palabras claves.

⇒ Capítulo 1: Se analiza la situación emergente de la problemática de la globalización sobre los sistemas educativos, el impacto de las Nuevas Tecnologías en la Educación y las garantías inherentes de equidad y calidad;

⇒ Capítulo 2: Se releva el estado del arte de la EaD, posicionado a partir del año 2000 en adelante. Además de realizar un breve análisis de una encuesta de EaD realizada a profesores Universitarios.

⇒ Capítulo 3: Se realiza una prospectiva desde experiencias realizadas en sistemas de gestión de EaD en entornos Universitarios; una visión de la EaD en América Latina; identificación de las características básicas de las Universidades Virtuales; aspectos relevantes de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.
⇒ Capítulo 4: Se identifican normativas y estándares de carácter internacional y nacional vigentes en el campo de la Calidad y la EaD. Ofrecer una descripción de indicadores de calidad y educativos, ejemplos de aplicación.
⇒ Capítulo 5: Se reconocen aspectos básicos de la organización de la información (tablero de control) y del proceso de evaluación de la calidad en la EaD.
⇒ Capítulo 6: Se efectúa un análisis de Estudio de Casos sobre una experiencia piloto realizada en la UNLaM. Enfoque específico en un proceso tutorial de esta modalidad, basado en un caso de estudio (Proyecto MIEL de EaD iniciado, en el 2002); se destaca los roles de desempeño del autor de esta tesis en el presente proyecto: integrante del grupo coordinador del sistema de gestión y coordinador general del grupo tutor.
⇒ Capítulo 7: Se describe el Proyecto MIEL desde la óptica tecnológica. Centrando el análisis en los siguientes aspectos:
  - ❖ Marco teórico;
  - ❖ Etapas básicas de diseño;
  - ❖ Objetivos;
  - ❖ Estructura;
  - ❖ Descripción de la implementación del proyecto, identificación de los modelos utilizados;
  - ❖ Detalles básicos del sistema tutorial;
⇒ Capítulo 8: Se plantea un hipotético panorama del futuro de la EaD; efectuando finalmente consideraciones finales y propuesta de un sistema básico de indicadores.
⇒ Capítulo 9: Se describe la bibliografía central de la tesis.

03.1) Antecedentes del Tesista.

Para ubicar al lector se describirá brevemente algunas actividades que desarrolló y desarrolla el tesista en relación al presente trabajo.

- ➢ Integra el comité de Normas IRAM 30.000.
- ➢ Realizó capacitación como auditor interno en la norma ISO 9001:2000.
- ➢ Constituyó parte del sistema de revisión de los requisitos para el Premio Nacional de la Calidad de Argentina.
- ➢ Es delegado ante el IRAM del Depto. de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas (DIIT) UNLaM.
- ➢ Preside la comisión de Calidad en Educación en el entorno IRAM-Universidades.
- ➢ Es coordinador de la materia de grado (Computación Transversal, ambos niveles) en la modalidad presencial y semipresencial dependiente de la Dirección de Pedagogía Universitaria de la UNLaM (50 docentes, 90 comisiones presenciales, 4 comisiones semipresenciales, 3000 alumnos por cuatrimestre).
- ➢ Asistió y presentó trabajos en congresos de Calidad Educativa y EaD.
- ➢ Integra el plan de mejora del DIIT de la UNLaM.

- Coordina el proyecto MIEL (Materias Interactivas En Línea) mediante el cual se desarrolló e implementó una plataforma y un sistema de gestión de EaD en la UNLaM.
- Dicta materias de posgrado, "EaD" para la maestría en Informática de la UNSJ.
- Está categorizado con nivel III en el programa de Incentivos del Ministerio de Eduación y Cultura de la República Argentina.
- Dirigió proyectos de Investigación en el tema de "Calidad en la Educación Superior".
- Dirige proyectos del programa de incentivos del Ministerio de Educación de la República Argentina.
- Es coautor de un libro de EaD.
- Entre otras.

04) Palabras Claves ("Key Words").

04.1) Palabras Claves.

Aprendizaje a Distancia. Aprendizaje Electrónico. Auto Estudio. Auto Aprendizaje. Capacitación a Distancia. Educación. Educación a Distancia (EaD). Calidad en la Educación a Distancia (CEaD). Nuevas Tecnologías (NT). Universidad Abierta. Universidad Abierta y a Distancia. Educación en Línea. Tele-Alumno. Tele-Educación. Tele-Entrenamiento. Tele-Profesor.

04.2) "Key Words".

Distance Learning. E-Learning. Self-Study. Self-Learning. Distance Capacitation. Education. Distance Education. Quality in Distance Education (QDE). New Technologys. Open University. Open University and a Distance. Education On-Line. Tele-Student. Tele-Education. Tele-Training. Tele-Professor.

05) Dedicatoria y Agradecimientos

He llegado al final de este largo e intenso camino que representó una vivencia llena de ilusiones, alegrías, tristezas y sobre todo... posibilidades de crecer, personal y profesionalmente. Esta vivencia ha provocado en mí una variedad de sentimientos que he podido compartir con personas muy valiosas para mí y a las que ha llegado el momento de expresarles la gratitud y estima.

05.1) Dedicatoria.

A mis padres ausentes físicamente, que dieron **todo** su amor, inconmensurable sacrificio y su incondicional apoyo para posicionarme donde estoy.

A mis amigos y amigas que con su cariño facilitaron el andar por dificultosas sendas que ocasionaron sentimientos encontrados y postergaron la consecución del objetivo.

A mis colegas y compañeros de trabajo por que fortalecieron mi espíritu para alcanzar la meta.

A todos los actores que participaron de alguna manera en este largo proceso brindando oportunidades de generar producciones académicas y científicas conjuntas.

A mi esposa dispuesta siempre a ayudarme y ser partícipe incondicional de emprender conmigo esta peripecia académica.

Especialmente a mi **nieto Valentino**, usina generadora que me ha iluminado para alcanzar mis ideales y para provocarme una gran dosis de voluntad para consumar esta andanza.

05.2) Agradecimientos.

Agradezco a la vida, que me permitió vivir esta instancia de crecimiento intelectual brindándome la oportunidad de aprender, mejorar y de crecer en el ámbito educativo donde pasé gran parte de mi existencia.

Deseo dejar constancia de mi más profundo y sincero agradecimiento a un conjunto de colegas y amigos ya que sin su ayuda, su comprensión y desinteresada colaboración, habría comprometido significativamente la realización de este trabajo.

Destaco la invaluable acción de guía; seguimiento; acompañamiento; y orientación brindada por mi Directora de tesis Zanga Amanda Mabel, además, por aportar su tiempo, compromiso, sugerencias, orientaciones, aclaraciones, paciencia ilimitada y constante apoyo durante el desarrollo de esta tesis y por creer en mis limitadas capacidades.

Mi reconocimiento hacia los integrantes del proyecto MIEL (Gómez, Pedro; Merelli, Enrique Omar; Occhipinti, Pedro Salvador; Rusticcini, Héctor Alejandro), quienes de alguna u otra manera han potenciado mi aprendizaje, desde las distintas ópticas, en todos los aspectos involucrados a la educación a distancia.

Mi satisfacción y agradecimiento por la comprensión y aliento recibido para la realización de esta tesis por parte de las autoridades anteriores del Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas (Ex Decano Estayno, Marcelo) y de la Dirección de Posgrado (Mon, Alicia) de la Universidad Nacional de al Matanza y a mis amigos que supieron entender la necesidad de la realización de esta tesis.

También quiero agradecer la colaboración y acompañamiento silencioso pero efectivo de mi esposa Ada en momentos de flaqueza e incertidumbre.

No quisiera cometer el error eterno de olvidarme de aquellas personas que de una u otra manera han realizado algún aporte durante el transcurso de la realización del presente trabajo. A estos colaboradores anónimos, mi más sincero agradecimiento.

En la recta final, interminable (como cuando uno va caminando a Luján y ve la cúpula de la Iglesia, y avanza y avanza y, siempre esta lejos), aparecieron dos colaboradores importantes (Tirado, Oscar y Solari, Adolfo Ernesto) para dar el aliento que me permitió alcanzar la ansiada meta, realizando aportes significativos. Especialmente a mi amigo Ernesto, le

agradezco su preciosa y necesaria ayuda lingüística en los procesos de traducción y revisión gramatical de este trabajo, desde el original idioma Español al Inglés.

A las actuales autoridades de: Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas, la Dirección de Pedagogía, la Secretaría de Informática, de la Secretaría Académica y del Rectorado de la UNLaM, por haberme permitido desarrollar e implementar un sistema de gestión para las modalidades semipresencial y a distancia (proyecto MIEL) en la Institución, potenciando significativamente los contenidos de la presente tesis.

A mis colegas, compañeros y amigos por compartir desazones y gratificaciones, a todos mi más sincera gratitud.

A todos, gracias por enseñarme el camino, por "enseñarme a pescar", por brindarse abiertamente, por tolerar mi irascibilidad, por facilitarme disipar mis dudas, por propiciar debates hasta el límite de la discusión, por su aliento, paciencia y comprensión (que no es poco), por acortar los caminos que permitieron culminar este trabajo, definitivamente, con humildad y con mucho cariño: Fernando.

Capítulo 1

Ejes transversales a la EaD

Ejes transversales a la EaD

1.1) Introducción.

En la evolución de los sistemas educativos existen valoraciones acerca de modalidades distintas de la convencional, una de las preguntas emergentes posibles ¿es la modalidad a distancia la alternativa más adecuada?

Esta modalidad se constituye realmente en una alternativa idónea para el problema que se desea solucionar. En el ámbito de la investigación educativa la educación a distancia ha surgido como un intento de dar solución a las nuevas demandas sociales que, supuestamente, la educación presencial no ha podido atender, pero puede ser apresurado pensar que la misma pueda sustituir totalmente en un futuro a la modalidad presencial, es más, una de las alternativas más analizadas es la modalidad semipresencial.

Es particularmente difícil realizar una introducción a una temática con múltiples características como lo es la EaD, a modo de simplificación, se considerarán algunos factores básicos que incidieron para dar inicio a una nueva modalidad de educación (**la Educación a Distancia**): la globalización, la equidad y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC´s).

1.2) Globalización.

Se considerarán algunos aspectos relevantes de la globalización que inciden en la Educación y en consecuencia afectan a la modalidad a distancia particularmente en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

1.2.1) Antecedentes históricos.

Hace apenas unos pocos siglos, los europeos tenían una concepción del mundo que no iba más allá del horizonte físico. Hoy, el “Center for Global Education”, muestra en una de sus páginas “web”, la expresión “deja que el mundo sea tu aula” (“let the world be your classroom”). Ayer, le tomó a Cristóbal Colón más de dos meses cruzar el Atlántico. Hoy, toma pocos segundos “llegar” a cualquier parte del mundo.

Además de la invención de la imprenta, la lámpara incandescente y otros, quizás, uno de los cambios e innovaciones más significativas sean los relacionados con la educación. Pero, tal vez, son destacables, aquellos que determinaron “puntos de no retorno”, que acaecieron hace apenas dos o tres décadas. Recordemos la “sociedad no escolarizada” de Illich y la “aldea global” o el “aula sin muros” de McLuhan, en vísperas de nacimiento de Internet.

Las características de la interdependencia, el esquema de división del globo terráqueo, en lo político, han sido acompañadas, algo tardíamente, por la expansión de las empresas a la par que la integración de las economías y los sistemas financieros, expresado ortodoxamente como el fenómeno de **globalización**.

1.2.2) El cambio.

La realidad es que el cambio es omnipresente y de alguno u otra manera nos afecta a todos. Hoy día, uno de los atributos del ámbito educacional lo constituye su entorno cambiante. Por ende, se puede observar como se acentúa cada vez más la competencia y la estrechez de la diferencia entre productos o servicios cada vez es más sutil, los mercados tienden a la saturación, existen más ofertas educativas, cada vez más nos abruma la información, nuevos canales compiten con los tradicionales, hay una tendencia a la pérdida de los valores, **entre otros cambios**. Nadie empuja estos cambios o los crea conscientemente. De esta manera, no sorprende que las teorías más avanzadas sobre las gestiones en todo los ámbitos se apoyen sobre la teoría del caos, o la teoría cuántica de física nuclear.

Estos cambios se pusieron de manifiesto a través del crecimiento e integración de los mercados financieros internacionales, con un aumento substancial en la circulación de capitales, y la explosión del proceso de fusión de empresas en el ámbito internacional.

Así, se evidencian cambio en: el conocimiento científico, en la tecnología, en el arte, etc. Recientemente Lick, Dale W. infería que hoy las personas experimentan en un solo año más cambio tecnológico que el que nuestros abuelos presenciaron en toda una vida.

1.2.3) El proceso de globalización.

En los últimos años el mundo pasó por cambios tan profundos y acelerados como quizás nunca en la historia. El fin de la división del mundo en bloques ideológico-económicos dio lugar a un nuevo escenario en el cual los actores y sus roles se están aún redefiniendo. En este ámbito, se pueden identificar algunas características básicas:

- ✓ La rápida internacionalización de la producción.
- ✓ El aumento del comercio que llega a superar la producción.
- ✓ La creciente importancia del capital extranjero en el crecimiento del comercio y de la producción.
- ✓ La integración entre diversos sectores económicos
- ✓ La creación de mercados comunes.
- ✓ La diferencia de consumo existente entre países en el mundo.
- ✓ La importancia de los sectores de servicios en el comercio mundial.
- ✓ La relativa homogeneización de las políticas económicas de los países.

La globalización también ha producido sus efectos en el comportamiento de las sociedades, manifestado por la homogeneización del consumo y de la producción. Aunque la globalización sea un proceso gestado desde hace décadas, apenas en los últimos tiempos se está tomando conciencia de este fenómeno y de sus consecuencias.

Es en este proceso global que aparecen nuevos actores y competitividad acelerada asociada a las nuevas necesidades de producción, que dejan al margen las llamadas industrias clásicas y destacan un acentuado crecimiento del sector de componentes electrónicos y, principalmente, del sector informático.

En este contexto global, aparece lo que se considera una respuesta alternativa, tal como la formación de bloques económicos regionales, a través de acuerdos que refuercen las ventajas relativas de los estados participantes, como por ejemplo la **Unión Europea** y el **Mercosur**. En este entorno regional los estados pasan a compartir un ambiente económico, geográfico y cultural común; un ambiente que requiere que se superen tantas barreras como sea posible, y la **Educación** es una de las prioridades, con un gran aporte de la Educación a Distancia por las distancias que son imperiosas de acortar, sobre todo en un contexto mundial en que la comunicación y la información aparecen como uno de los objetivos principales.

1.2.4) La información y la globalización.

La tecnología de la información y los sistemas de información, han reducido sustancialmente el tiempo de desarrollo de los productos, han incrementado la participación activa en la elaboración y el acceso de múltiples actores a la información y, en definitiva, han acelerado los procesos de decisión en todo el mundo.

Tomando como muestra una de las tantas opiniones al respecto, como la del profesor Watad, quien participó como conferencista en los programas de posgrado de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle (Chile), señala: "que ya no es posible adelantar ninguna actividad productiva sin tener en cuenta la globalización de la economía".

Se puede realizar un llamado de advertencia a los conductores de las entidades educativas para que tomen conciencia de que la economía global es una realidad y que si no lo tienen en cuenta podrían fracasar en su intento por lograr resultados en los procesos educativos.

1.2.5) La comunicación globalizada.

La comunicación a su vez aparece como sujeto y objeto de un proceso de industrialización resultado de la tecnificación de nuestra sociedad y del extraordinario valor que ha adquirido la información en el proceso. Esa importancia, de la comunicación y la información, ha introducido nuevas técnicas de comunicación que se ponen de manifiesto a través de una serie de cambios sociales que afectan a los ámbitos educativos.

- La producción masiva de artículos de consumo demanda mercados en constante crecimiento y evolución, lo que trae aparejado un movimiento hacia otros mercados dominados por empresas multinacionales que poseen sus propios requerimientos de comunicación.
- La rápida evolución de la ciencia y de la tecnología y la necesidad de su difusión ha producido una vasta cantidad de conceptos y medios que requieren de mayor capacitación.
- La transferencia de conocimientos y el intercambio de información conlleva a la creación de nuevas técnicas de comunicación con la consiguiente modificación en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, que faciliten el intercambio o la transferencia.

- El crecimiento tecnológico ha invadido todos los aspectos de la sociedad y ha llevado a nuevas actividades económicas, muchas de las cuales dependen sustancialmente de comunicaciones eficientes y de una información confiable.
- En este marco, las relaciones políticas, culturales y económicas han crecido en forma considerable y requieren estar acompañadas por acercamiento entre Instituciones Educativas para lograr crear redes y mejorar superar las barreras de los métodos y modos tradicionales de educación.

En el marco de este proceso de crecimiento en la comunicación, la información crece en importancia y las grandes cantidades reunidas necesitan un soporte eficiente y poderoso así como de mantenimiento. Las bases de datos precisan actualizarse continuamente y necesitan fácil acceso y propósitos múltiples para ser económicamente viables, lo que estimula los esfuerzos hacia la estandarización de los sistemas de almacenamiento, recuperación y transferencia de datos. Por otra parte, el desarrollo de los medios masivos de comunicación permite una amplia distribución de información especializada a un amplio público consumidor no especializado.

Todo ello requiere de procesos de manejo de grandes cantidades de datos con rapidez y precisión, lo que trae aparejado el uso de otra de las criaturas de la época: la computadora. Por otra parte, si se contemplan los problemas desde el punto de vista de las aplicaciones de la tecnología computacional, estamos en presencia de grandes progresos en los aspectos comunicacionales.

Aunque la importancia de la Tecnología de la Información (Information Technology) está ampliamente reconocida y asociada con los avances en computadoras, vídeos, transmisión satelital y con una gran cantidad de otras innovaciones, cada día son más los que asocian estos aspectos con la educación, y específicamente con la **Educación a Distancia**.

1.2.5.1) Herramientas electrónicas.

La inmensa masa de información que se produce y que debe ser analizada por la llamada industria de la educación hace que también se busque recurrir a herramientas electrónicas para auxiliarse. La computadora herramienta fundamental de la informática conlleva nuevos conceptos mediante la automatización de procesos tales como: aldea global, fábricas automatizadas, oficinas automatizadas, chozas electrónicas (trabajo desde el hogar por intermedio de la teleinformática que posibilita que ya no solo se transporten gente al trabajo sino también el trabajo a la gente), entre otros.

Además, en este terreno se encuentran los sistemas de Instrucción Asistida por Computadora (“Computer Assisted Instruction, CAI”) que deben diseñarse sobre la base de una heurística de la tarea de la interrelación y brindar información sobre la naturaleza de los recursos que utilizan los expertos.

Cuando se crean versiones electrónicas en línea de estos recursos de capacitación y se colocan en la base de conocimientos del sistema, deberá hacerse con una clara comprensión empírica de la forma en que el sistema utiliza esos recursos y lo que espera de ellos.

1.2.6) Educación y globalización.

De los párrafos precedentes, se puede concebir a la globalización como un enfoque o modelo de la realidad. Integra las concepciones y, o dimensiones "micro" y "macro", a través de una forma diferente de pensar, actuar y concebir el mundo. Las autoridades educativas y los educadores, por ejemplo, deben entender que a partir del Siglo XXI el mundo tiene otra dinámica, está en constante cambio y que los eventos que ocurren en un lugar, cotidianamente, están relacionados con eventos que se presentan en lugares remotos.

Simplificadamente, se puede pensar en la globalización como un atributo o característica de lo que ocurre en la realidad; ahora de modo incipiente, pero cada vez con mayor intensidad y alcance.

Actualmente, las producciones de los investigadores universitarios se difunden casi inmediata y sincrónicamente, en diversos y remotos puntos del mundo, hace ya algunos años; por otra parte, ¿no existen múltiples Universidades Virtuales cuyos servicios se ofrecen a una comunidad "mundial", que rompen la geografía de los esquemas estáticos, porque su misión no está "focalizada" en una comunidad, ciudad o país y sus programas se confeccionan bajo una concepción de globalidad? La globalización no es sólo una teoría, es también una realidad.

La globalización ha sido favorecida y va acompañada de un amplio y vigoroso desarrollo tecnológico, vinculado especialmente a las NTIC´s e Internet, pero no es la tecnología en sí. Lo cual, desgraciadamente, se confunde frecuentemente.

Sin embargo, la tecnología se encuentra prácticamente disponible para un gran número de personas o instituciones, en un conjunto de herramientas de "hardware" y "software" para dar soporte a la actividad individual y organizacional en el marco de una concepción global. La convergencia de los medios tecnológicos (a diferencia de los conceptuales, que parecen tender hacia la diversidad), la integración de servicios como los de telecomunicaciones, cable, TV e Internet auguran una plataforma sólida en el futuro inmediato para la educación.

La globalización ha permitido, y muchas veces ha promovido, un cambio radical en la concepción de la "educación", asociada a expresiones como "la era de la información", "la supercarretera de la información", "la tecnología de la información" o "la sociedad del conocimiento". Así, la "nueva" educación globalizada está en marcha, caminante no hay caminos se hace camino al andar ....

1.2.7) Investigación educativa.

En estos cambios y avances, la investigación en educación de los países latinoamericanos parece haber entrado en un vacío de legitimación para los estrechos márgenes que impone la política económica enmarcada en los principios neoliberales. Dentro de estos márgenes, la pura racionalidad instrumental exige una división internacional más drástica de la producción de conocimientos. Nada supone que la globalización y la homogeneización de los criterios de competitividad den lugar a aventuras autónomas de innovación educativa.

Por otra parte, cuando aumenta el protagonismo del Estado en la fijación de las orientaciones de conocimiento, menor es la injerencia de los investigadores de la educación.

Cabe preguntarse, ¿qué expectativas pueden formularse en cuanto a las posibilidades de la investigación científica de involucrarse en los procesos de innovación en instituciones educativas? En otros términos, si los procesos de innovación tecnológica son cada vez más producto de redes complejas de actores relacionados en el marco de la globalización, ¿existe una demanda genuina de conocimientos científicos y tecnológicos originales en los establecimientos educacionales regionales?

Se puede formular el problema en otros términos: ¿es factible la articulación de intereses económico-productivos con los cognitivos en una región o conjunto de ellas? Lamentablemente, la solución en todos estos aspectos, aún hoy, continúa en vías de elaboración.

1.2.8) Viabilización de la globalización.

No pocos hemos visto la contraparte cultural de todo ello en "otra globalización" sustentada en Internet. La globalización nace como un concepto económico en un contexto político mundial. Internet nace como una necesidad infraestructural, pero deviene o se inserta en la dimensión cultural de las personas y las instituciones. Es fundamentalmente a través de Internet, vía los avances tecnológicos de las comunicaciones, que básicamente, se **viabiliza dicha globalización**.

Si bien este concepto es por lo menos opinable, no es intención debatirlo en el presente trabajo, sólo lo incluyo como un marco de referencia, sin embargo, cabe destacar esta idea como uno de los múltiples aspectos de la globalización.

1.2.9) La Educación en un mundo globalizado.

La revolución tecnológica está transformando nuestra sociedad de modo tan significativo como las dos revoluciones industriales lo hicieron anteriormente y se establecerá sólida y justificadamente como la tercera revolución de la historia moderna, excepto que, ahora, lo que se está transfiriendo a las máquinas es el trabajo cerebral y no el muscular.

1.2.9.1) Aspectos de la transformación.

Algunos de los aspectos de esta transformación forman un parte del fenómeno denominado **globalización**.

La globalización permite que el mundo funcione como mercados en red. Actualmente, a través de computadoras, se puede comprar, vender e intercambiar libremente bienes, información y servicios por todo el mundo.

El sistema nervioso de la economía mundial empieza a transmitir sus señales a través de una red de módems, fibra óptica, "e-mails", satélites y teléfonos inalámbricos.

Por otro lado, la globalización está despegando a los individuos de su sentido de pertenencia nacional, para incorporarlos a un universo económico, técnico y espiritual común a todos los hombres. Nuestro planeta se está convirtiendo rápidamente en un círculo cuyo centro no está en ninguna parte, y su periferia por todos lados. En este sentido, la **red Internet** representa la aceptación más común de la globalización inmediata.

Pero ¿cuántas personas en el mundo podrán participar de ese universo?. Aquí también, este debate está fuera del alcance del presente trabajo. No obstante, se destacan dos aspectos básicos importantes:

a) Aspectos laborales.

Actualmente la globalización está generando una legión de rezagados: los desocupados; los comerciantes minoristas; los empleados de empresas públicas privatizadas y los profesionales de clase media que no pueden actualizar los conocimientos que exigen las nuevas demandas laborales.

Debido a la falta de actualización tecnológica y a la dificultad para acceder al mercado de capitales, las PyMEs de países en vía de desarrollo son las principales víctimas de la globalización. Así cada vez hay menos empresarios que antes, y los que quedan, lo hacen aumentando la productividad de sus trabajadores, no el número de personal.

Por cada trabajador que sale del mercado hay una familia que tiene que cambiar sus expectativas de vida y de consumo.

Con este panorama mundial actual será necesario, un número menor de trabajadores para producir los bienes y servicios de la población mundial. Las tecnologías de la información y las fuerzas del mercado, están polarizando a la población mundial en dos frentes irreconciliables: una elite cosmopolita de analistas simbólicos, que controla las tecnologías y las fuerzas de la producción, y un grupo cada vez mayor de desempleados, con poca o ninguna esperanza de reubicarse en la nueva economía global.

Para contrarrestar estos efectos, la mayoría de los especialistas coinciden en que el factor que decidirá el destino de las naciones en la economía global será el **nivel educativo a lo largo y a lo ancho de sus territorios**, permitiendo a la Educación a Distancia ayudar para acortar las lejanías.

b) Aspectos educativos.

Bill Clinton, en su última visita a la Argentina, enumeró las prioridades de su gobierno: educación y capacitación permanente para que todos puedan participar de los beneficios del libre mercado en los lugares a los que aún no ha llegado. Por su parte, el nuevo primer ministro inglés, anunció que las prioridades de su gobierno son tres: Educación, Educación y Educación.

En esta era, donde la información es cada vez más abundante, se convierte en una obligación moral de la sociedad no sólo facilitar el acceso a un número mayor de personas a la Educación, sino también utilizarla como un medio para incrementar la productividad y mejorar la calidad de vida de las personas. Por otra parte, actualmente, las entidades educativas formales de nivel medio y superior (y también el sector educativo no formal), deberán ofrecer a las personas una educación que les permita adquirir destrezas laborales específicas; ya que los nuevos empleos exigen conocimiento, imaginación e inteligencia intensiva.

En este sentido, los gobernantes deberán replantearse el rol de la educación y las modalidades que adoptará en sus países, con el objetivo de volverla más eficiente frente a la necesidad de democratizar el acceso al conocimiento y mejorar el aprendizaje.

Este proceso requiere, además de una actitud flexible al cambio, una inversión importante de capital. Todos estamos de acuerdo en que no hay nada más importante que la educación de nuestros hijos. Pero cuando llega el momento de poner el capital los niveles decisorios se rehúsan y votan a favor del recorte de impuestos locales, provinciales y nacionales con la consiguiente reducción de los presupuestos educativos. En Europa y Asia, donde el capital que se invierte en las escuelas se asigna de modo centralizado, el obstáculo mayor es la resistencia al cambio. Ni el capital ni la flexibilidad pueden solucionar por sí solos el problema; si se quiere mejorar la educación, hacen falta ambas cosas.

Actualmente en los Estados Unidos se cree que las inversiones en educación se están tornando ineficientes ya que no producen mejoras visibles en contenido ni en calidad, por lo que piensan que su sistema educativo está sufriendo una crisis profunda, y para contrarrestar posibles efectos nocivos, ya se ha comenzado a impartir clases y conferencias vía satélite, por una fracción del costo de la educación convencional.

Por esta razón, se estima que la universidad norteamericana no sobrevivirá como institución residencial ya que sus edificios de hoy, son totalmente antieconómicos, inadecuados e innecesarios a la hora de expandir la oferta educativa, bajo el sistema tradicional.

1.2.9.2) Aportes de la Educación a Distancia (EaD).

Es obvio que existen distintas ópticas acerca de la EaD, que cuenta con seguidores devotos y con críticos fervorosos. No es mi intención en el presente trabajo efectuar una tendencia hacia unos ni otros.

No obstante, cabe señalar que en la mayoría de los países desarrollados se emplea en forma creciente la Educación a Distancia como un instrumento que permite cambiar en forma rápida y eficiente la enseñanza impartida desde un modelo de escuela común y centralizado, a uno flexible y descentralizado, que mejora la dinámica social y facilita el acceso al conocimiento.

Es necesario que en países en vías de desarrollo la EaD cobre mayor importancia, ya que es más fácil lograr que la escuela vaya a los alumnos y no los alumnos a la escuela.

Aparentemente, con la EaD se resuelven fácilmente dificultades de tiempo, distancia y dinero, y no sólo esto, por otra parte, la EaD posiblemente brinde a las personas la oportunidad de tomar cursos, de escuchar a conferencistas extranjeros, y quizás, poder contactar a otros estudiantes de distintas escalas sociales, culturales y económicas.

Como resultado, los estudiantes no sólo accederían fácilmente al conocimiento, sino también adquirirían una nueva habilidad social: "la posibilidad de comunicarse y colaborar con una amplia gama de compañeros que, de otra manera, nunca podrían haber conocido".

Aplicando nuevas tecnologías en los programas de enseñanza a distancia se podría lograr una mayor integración del alumno en el proceso de aprendizaje, se crearía un nuevo sistema de enseñanza que potencie al alumno y le permita estar más involucrado en el proceso de enseñanza.

Las posibilidades de la EaD son muy prometedoras y en determinadas circunstancias y situaciones, la enseñanza a distancia tiene mucho sentido, no debería ser la única forma. "Si la tendencia es la falta de escuela, la mejor solución podría ser una escuela virtual".

La conclusión que se desprende de esta breve síntesis es que incorporando la EaD a los programas, se tienen amplias perspectivas de mejorar la educación impartida, no por sustitución de las maneras de enseñar y de aprender que implican la proximidad física, sino por su potenciación y realce.

Para que esto se lleve a cabo con éxito, una nueva cantidad de temas deben ser tenidos en cuenta, ya que la Educación implica mucho más que la transferencia de conocimientos de maestro a alumno.

Una forma de educación efectiva se logra encendiendo la llama del aprendizaje en el corazón de los educandos, para ello es necesario construir vínculos entre educandos y educadores, entre otros.

La dedicación y la capacidad de los educadores fueron, son y seguirán siendo una de las herramientas educativas de mayor relevancia.

1.2.10) Impacto de la Globalización en la Educación.

Desde la óptica económica se vislumbran en el tiempo tres cambios significativos: la economía agrícola, la economía industrial y la economía teleinformática.

A principios del siglo XXI, la informática promete que cualquier persona, básicamente, de la civilización occidental podrá obtener potencialmente una respuesta a cualquier pregunta que tenga respuesta.

Hoy, cada vez más, los jóvenes educandos reciben la influencia multicultural de este mundo globalizado en el que estamos inmersos a través de los medios de comunicación: TV por cable, satélite, Internet, etc. Su entorno cultural es el mundo.

Cabe preguntarse si resulta válida, de cara al futuro, la preocupación porque la educación sea intercultural y contribuya a afirmar valores culturales y desde allí dialogar y asimilar la "cultura universal", además. Otra cuestión, es ¿qué rol juegan los actores de la educación en este contexto?

Así, con el auxilio de las NTIC´s, frente a esta cosmovisión de la educación, de la integración económica como un medio y no como un fin, la aceptación generalizada de que el futuro de la educación dependerá de modelos que no vean un obstáculo en la distancia, cuya aplicación esté pensada en la figura de los educadores, estudiantes, profesionales de diversas áreas del trabajo y del saber, la **Educación a Distancia** en su máxima concepción podrá convertirse en un canal de acceso educativo para toda una comunidad, un país, un mercado común y porqué no ... para el globo terráqueo.

El avance vertiginoso de las NTIC´s nos permite no solamente ser receptores pasivos sino también protagonistas y emisores. Hoy la capacidad de respuesta es distinta. No es muy costoso poner una página "web" personal o que pequeñas organizaciones educativas, asociaciones culturales, sindicatos etc. y así, podamos hacerle llegar al mundo nuestro mensaje.

Ni los más optimistas constructivistas soñaron jamás conque hoy día, nuestros educandos tuvieran a su disposición la enorme y variada cantidad de recursos para el aprendizaje.

Por último ¿qué es lo que permanece y debemos preservar? Porque tan importante como el cambio es lo que permanece, lo que da continuidad a la historia. Se espera que estos interrogantes contribuyan al debate, y además, potenciar la oportunidad de que alguien pueda agregar o generar nuevas ideas.

1.3) Equidad para una Educación de Calidad.

Es imposible implementar un sistema educativo sin pertinencia, es decir, sin la adecuación de los contenidos, habilidades, valores y actitudes del currículum a la demanda política, cultural, socioeconómica y laboral del momento; sin eficiencia, o sea sin la utilización racional, responsable y con rendición pública de cuentas de los recursos humanos, económicos y de infraestructura, escasos por definición.

Y menos aún sin equidad, considerada como una real igualdad de oportunidades, iniciada desde antes del nacimiento y con la garantía por parte del estado de la posibilidad de acceso a niveles de enseñanza de buena calidad para todos aquéllos que, cualquiera sea su condición económica, tengan las capacidades y la preparación previa indispensables, en función de las dimensiones de la Institución Educativa y de la demanda social de las distintas áreas de estudio.

Con esta óptica, el derecho a la educación, se ubica tanto en relación con **el acceso** y **el logro** de una educación mínima pero requerida por la sociedad misma y el ciudadano para una integración social eficiente, como así también en referencia al tipo de conocimiento,

valores y habilidades alcanzados en los niveles del sistema educativo y a las demandas sociales de conocimientos, valores y habilidades.

Como se puede apreciar hoy en día, los grupos de más bajos ingresos son atendidos por escuelas menos dotadas en equipo y personal capacitado, que los grupos más altos en la pirámide social. Estos viven en las zonas con escuelas mejor equipadas y, frecuentemente, utilizan escuelas privadas pagas, que disponen de recursos suficientes.

Se trata de que la educación colabore con un desempeño político, social y económico de la población, orientado hacia la satisfacción de sus prioridades y necesidades internas y a la obtención de un buen éxito en el contexto de la competencia internacional.

Por tanto, las cuestiones que se derivan de esta nueva mirada apuntan hacia:

- La localización de las situaciones y los núcleos problemáticos más significativos para el desarrollo de la educación.
- La revisión de la estructura educativa y curricular, considerando las nuevas demandas del modelo de desarrollo y de crecimiento adoptado por cada país.
- La disposición de los recursos mínimos para una enseñanza que obtenga resultados al menos satisfactorios.
- El establecimiento de bases suficientes y confiables de información para la toma de decisiones.
- La preparación del personal requerido para la realización de las actividades educacionales en el contexto de una cobertura nacional y con la calidad exigida y deseada.
- La reorganización institucional mediante un proceso de modernización que afecta, por una parte, la función del estado en sus tareas de orientación, evaluación y supervisión y, por otra, la función directiva en la escuela misma, entendida como un liderazgo educativo, orientado intencionadamente al logro de los fines de la comunidad educativa, coordinando el trabajo de los distintos actores.
- El acceso a la capacitación en el ámbito laboral, más allá de las necesidades de la Empresa.
- Una asociación Universidad Empresa para no solapar procesos de enseñanza, más bien complementarlos.

Hasta aquí se ha destacado una fuerte característica de socialización de la educación. Desde esta perspectiva y con el objeto de producir una mejora en la educación, se impone un proceso que podríamos nominar de “gestión social educativa”, que se puede definir como:

“El desarrollo de un proceso **técnico político** integral encaminado a la toma de decisiones para el logro de la equidad y la eficiencia educativa y que involucra básicamente: a la planificación, la gerencia, la información y la evaluación de las acciones sociales y educativas”.

Para tal logro se debería planificar básicamente las siguientes etapas:

- ✓ Identificar, seleccionar y priorizar los problemas sociales de educación fundamentales del espacio en el cual se desea analizar.

- ✓ Planificar e implementar acciones integradas que analicen y atiendan los problemas sociales de forma general e integral.
- ✓ Articular las demandas de la comunidad con las acciones desarrolladas en los niveles provinciales y nacionales a fin de aportar soluciones a las mismas.
- ✓ Detectar y superar las debilidades técnico-metodológicas en la formulación de proyectos educativos.
- ✓ Implementar e incentivar la participación de las comunidades: "poblaciones beneficiarias" en los procesos de gestión (comunidad, ciudad, provincia, Nación, mercado común, etc.).
- ✓ Desarrollar e implementar criterios, metodologías y sistemas de evaluación de las acciones educativas atendiendo fundamentalmente a "la modificación de las condiciones de vida de la población beneficiaria y su contexto" (impacto).

Con este conjunto básico de acciones, se puede esperar una gestión social y educativa (política social en su conjunto) para el logro de los siguientes fines:

a) Equidad.
b) Eficiencia.

Por consiguiente, **la calidad** entendida como la adjudicación racional de recursos educativos garantizando el acceso de todos los participantes sobre la base de los derechos de todos con prescindencia de la condición económica de cada uno.

1.3.1) La masificación de la educación.

Algunos de los problemas se han asociado al hecho de que la educación ha adquirido características propias de la educación de masas.

Sin embargo, el hecho de que un nivel determinado del sistema educativo adquiera una dimensión cuantitativa significativa no deja de tener consecuencias en el plano de los aspectos cualitativos (los modos de hacer las cosas). El proceso de racionalización de las prácticas pedagógicas está alentado por la manifestación del sistema, en términos cuantitativos.

La experiencia internacional indica que cuando la educación básica se convierte en una necesidad social y jurídicamente sancionada, y al mismo tiempo adquiere carácter de obligatoria y crecientemente masiva, los problemas pedagógicos se complican y se hace más necesario recurrir al conocimiento sistemático para intentar una resolución. El desarrollo del conocimiento y de las tecnologías científicas acerca de la educación va acompañado de la masificación del sistema.

Cuando la oferta educativa se limita a cubrir a un público muy restringido operan tres factores de simplificación:

a) El primero tiene que ver con el "deseo" social de la educación. Los que asisten a IEs formales no van "obligados" por las leyes y disposiciones públicas, sino que lo hacen convencidos del valor social del conocimiento. Educarse forma parte de una estrategia

de diferenciación social explícita, es un signo que delata una condición social específica, en especial frente a quienes no tienen esa oportunidad. El educando dispone, entonces, de una actitud positiva, que estas instituciones dan por descontada y que se manifiesta en una tendencia a aceptar las prácticas y procedimientos educativos, tal como éstos se presentan.

b) La funcionalidad de la selección constituye el segundo factor de simplificación. Por lo general, en un contexto de oferta restringida, ésta es inferior a la demanda. Por ello, los educandos que no se adhieren a las reglas pedagógicas de la propuesta formativa son eliminados. El problema se resuelve por expulsión y no por el replanteamiento de los procedimientos pedagógicos empleados.

c) La existencia de una población de reserva constituye el último factor simplificador. Aquellos que no han tenido acceso a la formación constituyen una especie de lista de espera, que permite alimentar el acceso a la escuela en la medida de los requerimientos que se expresan en la política educativa.

La ampliación de las dimensiones de la educación básica va atenuando paulatinamente el impacto de estos tres factores de simplificación. En efecto, veamos qué es lo que sucede cuando un determinado sistema productor de servicios se masifica y se convierte en un "servicio para todos".

En primera instancia disminuye su potencial diferenciador atenuando su atractivo social. Así, su legitimidad social ya no se da por descontada, sino que más bien, es un objetivo que la institución debe reproducir en forma permanente y siempre renovada.

El conocimiento se convierte en un valor socialmente deseado que se traduce, al mismo tiempo en un derecho y en una obligación jurídicamente sancionada. Por lo tanto, todos deben ser incorporados al sistema. Nadie puede ser rechazado o excluido.

Tampoco existe ahora una "población escolar deambulante". No existe hasta por razones legales (no ir a la escuela cuando se tiene la edad de la obligatoriedad es una infracción). Ya no puede pensarse a la educación primaria como un sistema con un futuro de expansión.

En estas condiciones, el desarrollo cuantitativo de la escuela la enfrenta a nuevos desafíos, a resolver problemas más complejos y a utilizar en forma más sistemática los insumos del conocimiento científico que contribuyan a racionalizar las prácticas pedagógicas.

La masificación cambia la morfología del contingente escolarizado. Ya no se trata de una población homogénea. En realidad, la cantidad trae aparejada la diversidad (social, étnica, cultural, lingüística, etc.).

Hoy, en estas Instituciones, están en tela de juicio los procedimientos y modos de hacer las cosas. En otras palabras, se cuestionan la calidad de los objetivos, procedimientos, recursos empleados, entre otros.

Se trata de “encontrar” una cultura dispuesta a reemplazar las certezas preestablecidas (que corresponden a otro “estado del sistema”) por los resultados de la búsqueda sistemática de conocimientos en contextos determinados y específicamente explorados.

La conciencia de la complejidad y la actitud experimental suponen un cuadro de situación donde están contemplados, en forma ordenada, los principales factores intervinientes en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

1.3.1.1) El derecho a la matriculación y la equidad en Educación Superior (ES).

De acuerdo a lo analizado en el punto 1.2.1 se puede inferir como aspecto delicado de la ES el hecho de introducir **derechos de matricula,** pues ello incide en muchos aspectos de la justicia social y la movilidad, la equidad de la educación y las políticas educativas, sociales y fiscales del Estado en general. Debe pues ser considerada también en el contexto de la afluencia de estudiantes a la universidad, que se ve a su vez afectada por la existencia de derechos de matrícula en los niveles inferiores del sistema educativo. También se debe considerar la posibilidad de recurrir a otras formas de financiar la educación superior.

1.3.2) La calidad en la educación y el Estado.

Ante los avances de las NTIC´s, por lo general los Estados Iberoamericanos realizan una lectura de las expectativas de las mismas, a partir de lo cual se plantea las siguientes consideraciones según su propia concepción de calidad a partir de la evolución Europea en este sentido:

- Mejoramiento global de las bases del sistema educativo para lograr mejores condiciones que permitan enfrentar la competitividad productiva planteada en los mercados internos y externos.

- Reinserción del sector educativo tanto respecto de los requerimientos sociales de educación como en relación con la articulación necesaria con los otros sectores del desarrollo y con los otros actores sociales que interesan en la educación.

- Reestructuración del aporte en la capacitación de la sociedad para convivir con los comportamientos y valoraciones requeridos por las nuevas demandas sociales de una mejor calidad de vida; temas como los derechos humanos, el medio ambiente, la paz, la pluralidad étnica, la superación de la pobreza.

- Distribución equitativa de los conocimientos, habilidades y valoraciones lo cual tiene un papel importante en la construcción democrática en cuanto a lograr un efectivo acceso a la educación, concepto de equidad.

- Actuar sobre la base de los resultados proporcionando apoyo a los más débiles, en la medida que las deficiencias puestas de manifiesto sean el resultado de la asistencia técnica y financiera que debería proporcionar.

- Mejoramiento del sistema de evaluación institucional.

1.3.3) Gobierno de las Instituciones Educativas en la Argentina.

Tradicionalmente, el papel del Estado es el sostenimiento de la educación. Su tarea consiste en la administración y el gobierno de los establecimientos, el cambio de los contenidos, las normas y las prácticas.

En el ámbito local, en la República Argentina, a partir de la Transformación Educativa, el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación se ha convertido en un Ministerio "sin escuelas". En este nuevo orden de cosas, le compete "… asegurar el cumplimiento de los principios y objetivos establecidos en esta ley, teniendo en cuenta los criterios de:

- ✓ Unidad Nacional.
- ✓ Democratización.
- ✓ Descentralización y Federalización.
- ✓ Participación.
- ✓ Equidad.
- ✓ Intersectorialidad.
- ✓ Articulación.
- ✓ Transformación e Innovación".

Según lo dispuesto por la Ley Federal de Educación, LFE, (Título X, Art. 51).

Los deberes que corresponden al Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, se podrían agrupar de la siguiente forma:

Acciones coordinadas que favorezcan la circulación de alumnos por las diferentes jurisdicciones con la correspondiente acreditación y equivalencia de estudios cursados.

Contribución a la **calidad con equidad** que el sistema debe mantener a pesar de la heterogeneidad que caracteriza al país.

Diferentes aspectos técnicos como planeamiento, asistencia y cooperación técnica, como así también acciones de apoyo para la capacitación, actualización y perfeccionamiento docente, (LFE, Título X, Capítulo I, Art. 53).

1.3.4) Calidad y equidad educativa en Argentina.

Sin embargo, los actores de las entidades educativas representaban sus papeles con convicción. Sus aspectos aparentemente débiles, como por ejemplo el uso del puntero, parecen entrar en un sistema que se autorregula y encuentra sus propias explicaciones y correcciones. La pobreza era vivida como natural por una parte y como superable por otra; superable, en buena medida, a partir de las expectativas verosímiles de futuro que ofrecía la propia institución educativa.

En el pasado, los argentinos no parecían tener ninguna posibilidad de garantizar una elevada e igualitaria calidad en la educación. Cada provincia tenía su propia oferta educativa de

diferente calidad y aún diferente calidad dentro de las mismas, según las poblaciones que las recibían, existiendo, por lo tanto, manifiesta inequidad en el servicio.

1.3.5) La equidad en la ES.

La participación en la ES ya no es simplemente el reflejo de las relaciones sociales y económicas en una sociedad determinada. Se ha convertido a su vez en un factor determinante en dichas relaciones, e influye en el desarrollo general de la sociedad. Por consiguiente, la ES puede desempeñar un destacado papel en la movilidad social ascendente o en la movilidad profesional horizontal. La **equidad** requiere que se den mayores posibilidades de participación en programas educativos de calidad a los miembros de grupos que están en situación social de inferioridad. Por diversos motivos de índole educativa, social y económica, es importante dar oportunidades de cursar estudios superiores; pero la creación de esas posibilidades depende, en particular si se necesitan fondos públicos, de una inversión realizada por la sociedad en su conjunto, y son numerosos los países en los que estudiar no es un derecho común para todos los que podrían tener las aptitudes académicas necesarias.

Son muchos los motivos para considerar que los estudiantes son un factor sumamente benéfico para una sociedad. Sin embargo, al entrar en la era de la ES masiva, resulta necesario entablar un debate a fondo sobre algunos problemas fundamentales referentes al acceso a la ES. Serán pues cada vez más pertinentes cuestiones de política como las siguientes:

- ✓ ¿Mediante qué mecanismos pueden las sociedades proporcionar una ES masiva a fin de respetar el principio de la equidad social?
- ✓ ¿Cómo puede implementarse la calidad en un sistema de ES a partir de que este concepto, generalmente, es considerado un gasto más que una inversión?
- ✓ ¿Cómo puede mantenerse la calidad en un sistema de ES masiva?

1.3.6) Lineamientos propuestos por UNESCO en Educación Superior (ES).

Esta organización no gubernamental observa las tendencias que se producen en la ES, los problemas y sus posibles soluciones por tanto requiere de esta organización las siguientes acciones básicas:

- ➢ Fomentar la injerencia de esta organización en el desarrollo de políticas globales en la ES y la investigación, en su calidad de organismo especializado del sistema de las Naciones Unidas encargado de estos ámbitos;
- ➢ Propender a comprometer a esta organización en favor de los principios y valores que deben orientar las políticas y estrategias para el cambio y el desarrollo de la ES, en especial para lograr un mayor acceso, prestando la debida atención a la equidad;
- ➢ Inducir a promover la diversidad de la ES como requisito previo de su mayor pertinencia y calidad;
- ➢ Promover permanentemente la libertad académica y la autonomía institucional, valores permanentes de la ES;

- Centrar las actividades en el ámbito de la ES en la promoción de la cooperación internacional, insistiendo sobre todo en el fortalecimiento de este nivel educativo y de la capacidad de investigación en los países en desarrollo.

1.3.7) Visión de la UNESCO acerca de la ES.

Esta organización considera las principales **tendencias** de la ES, derivadas de diferentes experiencias nacionales en todo el mundo y de las opiniones expresadas por Estados Miembros, organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, autoridades de la ES, directivos e investigadores. Los principales desafíos que se plantean a la enseñanza superior en un mundo globalizado se pueden agrupar en tres grandes categorías:

- **Pertinencia:** que significa el papel y el lugar de la ES en la sociedad y que abarca por tanto su misión y sus funciones, sus programas, su contenido y sistemas de suministro, así como la equidad, la responsabilidad y la financiación, insistiendo al mismo tiempo en la **libertad académica y la autonomía institucional** como principios subyacentes de todos los esfuerzos por garantizar y mejorar la pertinencia;
- **Calidad: definida** como un concepto multidimensional que abarca todas las principales funciones y actividades de la ES;
- **Internacionalización:** la característica inherente de la ES que ha experimentado un auge considerable en la segunda mitad de este siglo.

1.3.8) Programas que contemplan la Calidad y Equidad de la Educación.

En este parágrafo se intenta acercar la perspectiva del programa cumbre de evaluación de la Calidad de la Educación, cuyos aspectos programáticos se desarrollan en el marco de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) en el ámbito de la **equidad**, desde el punto de vista de la acción educativa.

Estos programas intentan vincular calidad con equidad, y presuponen la integración en un mismo proceso programático dos espacios de reflexión e intervención en el mundo de la educación: incrementar los niveles de calidad y pertinencia de los sistemas educativos, preservando y, o, estimulando aquellas acciones positivas que influyen en el desarrollo de políticas educativas “para todos”, prestando especial atención a aquellos sectores que por diversas causas se encuentran alejados o no suficientemente integrados en el sistema.

En este contexto se vislumbran dos componentes con perfiles propios pero realimentados en una estrategia de actuación con vocación de integralidad y de optimizar sus impactos. Por tal motivo, ambos componentes han de estar en estrecha conexión, facilitando así intercambio de experiencias y buscando de forma permanente escenarios de convergencia y articulación en la elaboración teórica y en su aplicación práctica.

Actualmente, el componente de calidad está abocado a los aspectos relativos a la evaluación de la calidad de la educación; constituyéndose en un ámbito de trabajo prioritario.

En el caso de la **componente equidad**, el esfuerzo es dirigido a identificar aquellos espacios susceptibles de absorber cooperación técnica, proceder a un análisis detallado de los mismos, confeccionar o actualizar los correspondientes "estados del arte" y definir eventuales líneas de acción a desarrollar en los próximos años. De este modo, este componente se alimentará de los resultados que vaya produciendo el **componente de calidad** (evaluación educativa); de los trabajos de campo; así como de aquellos productos que deriven del quehacer del propio programa (políticas compensatorias, educación especial, etc.).

1.3.8.1) Bases de los programas.

Los cambios de la democracia y del desarrollo económico y social en Iberoamérica, se vinculan con un tipo de organización de la sociedad que intente superar las desigualdades sociales y se atienda a la equidad.

En este aspecto la educación debería jugar un papel central en la definición y aplicación de políticas activas orientadas a garantizar la igualdad de oportunidades, actuando como eje fundamental del desarrollo, y elaborando programas compensatorios sustentados en la equidad y encaminados a la prevención de la exclusión social.

Las Entidades Educativas con orientación cualitativa debería propender a incorporar dimensiones tales como la pertinencia y flexibilidad de los currículos; la relevancia de los aprendizajes; una sólida formación básica de ciudadanos responsables y sustentados en valores, solidarios, competentes, con capacidad de adaptación a los cambios y con capacidad para realizar posteriores aprendizajes y para una cultura del trabajo; además de garantizar un servicio educativo que procure gestiones eficaces y eficientes en la administración de los sistemas. Así, surge la necesidad de elaborar mecanismos que permitan **evaluar y medir la calidad de los sistemas educativos**, para el logro de un funcionamiento con una calidad educativa aceptable.

Mediante esta lógica, la calidad se relaciona con condiciones necesarias para la gobernabilidad democrática. Pero también, y de modo complementario, con la equidad; con la igualdad de oportunidades educativas y oportunidades productivas, especialmente en el caso de los jóvenes, las mujeres y los sectores marginados y con menos recursos; con la incorporación del conjunto social a la ciudadanía plena, con base en la valorización del pluralismo cultural, la convivencia multiétnica y de poblaciones emigrantes; con la urgencia de implementar mecanismos compensatorios de justicia social, a fin de profundizar en la construcción democrática de las sociedades iberoamericanas.

La urgencia de la aplicación de estos programas viene determinada por carencias y debilidades de la acción educativa en Ibero América: el analfabetismo, la falta de escolarización, los altos niveles de repitencia y abandono, el deterioro de la calidad de la educación y las limitaciones laborales y profesionales a que se enfrentan los docentes. No basta con hacer más "escuelas", primero se debería mejorar las existentes.

Desde esta óptica y como respuesta necesaria a esta situación, la educación debe ser vista como una inversión social; y su modernización y adecuación a contextos cambiantes ha de incorporar necesariamente el compromiso **de todos** los actores sociales, especialmente de la familia y de los sectores vinculados a la producción.

Las prioridades educativas, por tanto, son percibidas como un claro **compromiso con la calidad y la equidad**.

Compromiso que refuerza el rol de la educación como medio principal para afrontar con éxito los retos a los que se enfrenta Ibero América. De este modo, la realización de este esfuerzo se traducirá en una educación de todos y para todos; integral e integradora; susceptible de enfatizar, en su acción, la igualdad de acceso, la calidad, el desarrollo de competencias para el desempeño profesional en la vida cotidiana y la participación ciudadana.

Mediante una acción globalizadora positiva la cooperación iberoamericana podría acompañar los esfuerzos que al respecto vienen realizando los países de la región, promoviendo el apoyo a la identificación de necesidades y prioridades hasta la colaborando en el diseño de políticas activas que combinen el eje **calidad-equidad**, pasando por iniciativas de cooperación horizontal y asistencias técnicas, se dejan las puertas abiertas hacia un amplio campo para profundizar y explorar.

1.3.8.2) Objetivo general programático.

Realizar un fuerte proceso de concientización de la calidad en las Instituciones Educativas Iberoamericanas. Contribuir al incremento de la calidad y pertinencia de los sistemas educativos, y estimular acciones positivas orientadas a fomentar la igualdad de oportunidades y la justicia social, a partir de la valoración de la diversidad cultural y la atención a grupos con necesidades específicas.

1.3.8.3) Objetivos específicos programáticos

a) Promover el desarrollo y consolidar los procesos y sistemas de evaluación de la calidad de la educación.
b) Favorecer un mejor conocimiento de los factores relacionados con la equidad y acompañar el desarrollo de iniciativas nacionales.

Componentes.

a.1) Fortalecimiento de los sistemas de evaluación, a través de estudios comparativos, foros de discusión y capacitación de recursos humanos.
a.2) Desarrollo de metodología y procedimientos de evaluación institucional, de programas y proyectos, de información para la gestión.
a.3) Elaboración de enfoques y diseños metodológicos que incorporen la perspectiva multicultural y la educación en valores, tanto en acciones generales de evaluación como en la valoración de proyectos de específicos.

a.4) Apoyo a iniciativas propuestas por los países con menor desarrollo de sus sistemas de evaluación para su establecimiento, a través de la intervención en diseño, asistencia técnica, formación de recursos humanos.

b.1) Análisis de las políticas de promoción de la equidad en áreas tales como currículos, normativa, financiamiento, formación, etc., a través de la elaboración de estados del arte, foros de debate, análisis de información, elaboración de propuestas metodológicas.

b.2) Apoyo a iniciativas de promoción propuestas por los países, a través de la intervención en acciones tales como diseño, asistencia a la gestión y, o, a la evaluación de programas o proyectos, en curso o a iniciarse.

1.3.9) Reflexiones acerca de la equidad en EaD.

Un estado del arte del ámbito educativo, de cara al próximo milenio, en un mundo globalizado, con mayor acercamiento cultural entre las naciones, con un avance tecnológico cada vez más incipiente, en la era de la tecnología de la información, con una cierta tendencia a la pérdida de valores en la humanidad, cada vez con más naciones inmersas en urgencias económicas, conflictos bélicos, entre otros factores no menos importantes, el gran desafío de los responsables en formular y conducir políticas educativas deberán elaborar prioritariamente, acciones por intermedio de programas que contemplen fuertes procesos de *concientización de la calidad* y que contribuyan al *incremento de la calidad y pertinencia de los sistemas educativos*, estimulando acciones positivas orientadas a fomentar la igualdad de oportunidades y la justicia social, a partir de la valoración de la diversidad cultural y la atención a grupos con necesidades específicas, diseñando políticas activas que combinen el eje **calidad-equidad**.

Se deberá entender que las respuestas necesarias para mejorar esta situación, pasa por la mejora y eficiencia de los sistemas educativos y por el hecho de considerar a la educación como una inversión social más que como un gasto; y se deberá propender a su modernización y adecuación contemplando básicamente contextos cambiantes. Este compromiso se deberá hacer extensivo no sólo a los actores involucrados en las Entidades Educativas sino también a **todos los actores sociales**, por medio de la implementación de una participación en la toma de decisiones verdaderamente activa, especialmente de la familia en los niveles iniciales de la educación.

1.4.) Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC´s).

Resulta evidente que el desarrollo de las NTIC´s ha hecho posible el acceso a recursos de información; la participación activa e interactiva en los esquemas de la EaD a través de la comunicación y la creación de tecnologías educativas para el uso en escenarios académicos.

A través de normativas y por exigencia de la sociedad, se plantea cada vez más en las Instituciones educativas (IE) la compleja demanda de servicios educativos y la optimización de la calidad de estos, problemática ante la cual los esquemas escolares tradicionales (modalidad presencial) no siempre plantean las respuestas más adecuadas, de ahí la necesidad de buscar opciones acordes a los cambios y requerimientos de la sociedad.

Uno de los “atractivos” de las nuevas prácticas educativas que presenta la EaD es que la Institución pueda liberar recursos físicos (aulas, laboratorios, etc.), además de eximir al estudiante de ciertas normas de asistencia a través de la generación de espacios virtuales, posibilitando alcanzar a un mayor número de estudiantes (sumando a los del entorno los que están lejos del mismo), planteando diversas formas de lograr aprendizajes y la certificación de estos, todo ello, utilizando las NTIC´s.

Esto no se realiza adquiriendo las nuevas tecnologías educativas, sino planificando diseños educativos para el entorno de la IE y detectando qué NT utilizar para alcanzar los objetivos educativos deseados.

Dicho proceso trae aparejado cambios que se deben tenerse especialmente en cuenta como ser: el cambio cultural, el cambio de rol de los actores, análisis crítico de la población objetivo para generar diseños de procesos centrados en el aprendizaje, procesos de autogestión, diseño de contenidos adaptados para soportes tecnológicos, propensión a la cultura de la calidad (basado en la mejora continua), rediseños de evaluación y capacitación, entre otros no menos importantes.

Al generarse estos cambios, no implica que la intención primaria sea cambiar una modalidad de enseñanza por otra ni que se utilicen las NT sólo para la modalidad a distancia, sino que debe haber un proceso de sumar una nueva modalidad complementando con la tradicional ya existente en pos de un único objetivo.

Cabe señalar que este la suma de una nueva modalidad a una IE no es cosa fácil para el educando ni para quien apoya el proceso de aprendizaje, menos aún si estos actores no poseen pertinencia con las bondades de esta modalidad, desconocen sus metodologías específicas, no se comprometen en los nuevos diseños y por ende desconocen las dificultades que estos plantean.

Se puede inferir, a través de las distintas experiencias educativas, que generalmente no existe una cultura adecuada para optimizar las modalidades educativas ya sean nuevas o tradicionales. Adicionando el agravante del “mal entendimiento” de los procesos de autogestión para el aprendizaje que es responsabilidad del estudiante (manejando sus tiempos, espacios y ritmos) y paralelamente la falta de un seguimiento continuo que deben realizar los tutores o asesores, produciendo consecuentemente el abandono del estudio por desidia, la falta de motivación, el sentimiento de aislamiento que se da en el estudiante y la sensación de descontrol por parte de los tutores sumado a la desazón de los directivos por el desvío negativo en los indicadores de calidad.

Para el uso de los recursos tecnológicos en la EaD, debe analizarse previamente el complejo fenómeno propiciado por el impacto que generan las nuevas tecnologías integradas por el uso de la informática, la microelectrónica y las redes de comunicación que ayudan a procesar, almacenar, recuperar y transmitir la información en forma texto, voz, vídeo, imágenes, símbolos específicos o números.

La implementación de nuevas tecnologías a los programas de enseñanza se desarrolla en

paralelo con los cambios de métodos en los mismos, e incluso con la forma de concebir el aprendizaje y la enseñanza, donde cada vez más es el propio alumno quien toma el control del proceso y los materiales y recursos se adaptan a sus requerimientos y posibilidades.

Cabe señalar que cuando al término tecnología se le añade el calificativo de "formativa", se está hablando de "todos aquellos equipos técnicos que sirven de soporte a los contenidos de la formación y siempre están en función de unos objetivos a alcanzar y de las características de los alumnos a los que van destinados" Medrano Basanta, Gemma, (1993), [904].

No todos los actores del proceso educativos han asimilado de la misma forma los cambios tecnológicos, hecho que presupone un cambio en su rol, sin embargo, este impacto ha sobrepasado la formación requerida de quienes las utilizarán. En este sentido el proceso de capacitación tecnológica es una de las prioridades en las IE, la misma se caracteriza básicamente del paso de una comunicación unidireccional a un modelo más abierto que posibilita la interacción, la diversificación de los soportes de la información y el autoaprendizaje.

Estos cambios, que asociados a las NT, transforman los modelos educativos existentes en: finalización del privilegio del material impreso como única fuente de información; redescubrimiento de los contenidos procedimentales, potenciando la incorporación de actividades múltiples y diversas; modificación del entorno de aprendizaje del alumno; redefinición de roles de los actores y además una agilización de la gestión y administración del conjunto de los procesos educativos.

Al plantearse soluciones para los problemas educativos en estos nuevos escenarios se presentan múltiples aspectos relacionadas a las NT, uno de los planteados por el Michael Moore (1993) [905] en el contexto de la EaD se refiere al hecho de la incorporación indiscriminada de medios tecnológicos sofisticados sin realizar un análisis críticos de la población objetivo y la sustentabilidad de dichos recursos. Los programas basados en EaD deben sostenerse en la aplicación de buenos diseños más que en la agregación infundamentada de NT´s. La adición de tecnología suele ser cara, generalmente las IE no invierten en rediseños de currículos que respondan de manera eficiente a los objetivos educativos que se han proyectado.

1.4.1) NTIC´s, Globalización y Educación.

La globalización es una teoría sobre el libre acceso de todas las organizaciones a todos los mercados en igualdad de condiciones, donde además se perciben grandes concentraciones de poder económico con influencias sobre lo cultural y consecuencias en lo social. Internet, por ejemplo, se inicia como un recurso de infraestructura y sirve de base a la expansión de las economías globalizadas, pero se inserta a su vez con energía sin precedentes en la dimensión cultural de las personas y las instituciones.

Como señala Aparici, R. (1998) [906], la educación se presenta en el mercado global con "criterios de competitibidad, criterios de rendimiento y criterios de rentabilidad", dejando de lado "aspectos sociales, culturales y humanos".

Frente a esta amenaza, desde el sector educativo se reclama una educación que permita y facilite tanto el acceso como la producción del conocimiento, de la que pueda participar la sociedad en su conjunto. La acción en ese sentido, marca la diferencia entre receptores pasivos de una cultura globalizada o emisores protagónicos que se insertan en ella desde su propia naturaleza.

1.4.2) Retos para afrontar cambio tecnológicos.

La evolución constante de las NTIC´s dinamiza de tal modo las posibilidades fácticas de la modalidad a distancia que, aunque se conserven elementos constitutivos constantes, aparecen variaciones de magnitud que alteran el juego dialéctico entre la teoría y la praxis de la modalidad.

En este campo aspectos relacionados a la comunicación pasan de la bidireccionalidad a la multidireccionalidad con la incursión de Internet en la educación. Los contenidos pueden ser presentados a través de herramientas multimediales, modificando sustancialmente la interacción entre los actores, posibilitando que la misma se realice en tiempo real.

Cabe señalar que el debate actual no se centra en las bondades de la contribución de las NT a la educación, sino en la forma de utilización de las mismas, como por ejemplo mediante el diseño con propuestas participativas y estilos pedagógicos constructivistas basados en el aprendizaje significativo, y el diagnóstico de las necesidades educacionales reales del entorno de cada IE tanto cultural como político y socioeconómico.

Vinculando lo expuesto se obtiene que el núcleo de los retos previsibles para las IE que apliquen modalidad a distancia radica en el uso creativo que se realice de las NT, considerando que los contenidos y diseños, y no las tecnologías en si mismas, son quienes albergan la capacidad generadora de actitudes críticas, enriquecedoras, con atención a su realidad social, cultural, política y económica.

Es importante señalar que las IE deberán atender a toda su potencial población objetivo, elaborando ofertas académicas que alcance generalmente a los sectores sociales ubicados en el otro extremo de la brecha, carentes de toda posibilidad de acceso a las NTIC´s.

1.4.3) Bases de las NTIC´s aplicadas a la EaD.

La idea es establecer algunos criterios sobre los que se asientan las NTIC´s y la EaD, basado en el artículo de Amar, Victor (2004) [908], con el objeto de dejar sentado un debate como base de futuras reflexiones. El autor señala cuatro ejes titulados: "la democratización tecnológica" (TIC´s por un mundo sin fronteras); "de la interactividad y otras atribuciones" (una realidad posible); "la motivación con las nuevas tendencias educativas" (una responsabilidad compartida); "entre la cantidad y la calidad" (la propuesta del futuro). Intentando realizar un ejercicio literario-reflexivo sobre una preocupación que moviliza y conmueve desde la educación y la tecnología.

El **primer eje**, asociado a la revolución de todo lo concerniente a la información y la comunicación personal y social. Desde la óptica de la información, con las transformaciones

tecnológicas que se supone impactan en las maneras tradicionales de desarrollarse las personas. Así, se infiere que el derecho y el deber de estar informado son sinónimos de poder elegir, ello con el adecuado proceso de selección de la información.

La comunicación también ha experimentado transformaciones provocadas por las NT impactando en los modos de comunicación, realizadas básicamente vía computadoras interactuando de distintos modos con otro interlocutor. Ello asociado al hecho de transferir información adjunta en el mismo acto comunicativo. La comunicación se lleva a cabo en tiempo presente, sin ser un inconveniente la distancia. Así se realizan, a través de redes informáticas "sin límites", **comunicaciones multidireccionales** con la capacidad de cambiar el rol entre ser emisor o receptor.

Estas acciones ponen en evidencia una revolución en cuanto a la información y la comunicación que estaría consolidando el concepto de la democratización tecnológica. De esta manera se converge hacia la denominada "cibercultura", página web Educar [909]**, que** tiene como eje transversal a la información y a la comunicación.

En este sentido, la democratización tecnológica se logrará cuando se incorpore al 80% de la población mundial que por ahora está excluida de este concepto.

El **segundo eje**, que implica una de las atribuciones innovadoras que se asignan a las NTs es la interactividad, página web edutec [910], este atributo no sólo cabría entenderlo a modo de simple elección sobre una o varias funciones sino, más bien, en la capacidad que existe para que se produzca una intervención plena en el proceso de información o de comunicación entre personas y máquinas.

La interactividad hombre-máquina cabría considerarla, como la posibilidad de elegir y recibir una respuesta lógica.

En el proceso de interactividad ambas partes de un sistema participativo deben compartir responsabilidades. Ambos deben tener cierta capacidad (a las máquinas, deberá asignársela el hombre) para preguntar y responder, así los roles de emisor y receptor se confunden intensamente. En cierto modo, el éxito de las NT´s aplicadas a la educación radica en esta característica.

Por otra parte, la posibilidad de estar conectado a múltiples usuarios hace de la interactividad una acción multidireccional, página web uib.es [911], donde la información o la comunicación transitan entre diferentes lugares y de diversas formas.

Así, la interactividad se presenta como algo, decididamente, plural y potencia el desarrollo democrático, así como podría flexibilizar y mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

En la práctica diaria, la interactividad es una realidad, con múltiples formas (desde un cajero electrónico a un DVD interactivo con una amplia percusión en los diferentes contextos educativos.

El **tercer eje**, centrado en la motivación de los alumnos para con su proceso de aprendizaje. Cabe preguntarse si las NT´s juegan un papel importante para propiciar la motivación del alumnado por su formación. Esta parece ser, en la EaD una asignatura pendiente.

En el proceso de aprendizaje de la modalidad a distancia se debe dilucidar si la flexibilidad que viene dada por la elección del lugar de trabajo en función del gusto de la confortabilidad, de las necesidades, etc., es un factor motivante o un componente relajación contraproducente respecto al grado de autonomía que tendría el educando.

Para que la motivación tenga un cierto grado de éxito el alumno debe contar con la posibilidad de construir su propio conocimiento y la transformación de éste en aprendizaje significativo, por aquí radica la clave de este proceso. Independientemente, de que no hay mejor motivación que la necesidad intrínseca del sujeto de aprender, esto acerca al alumno con una disposición más flexible e innovadora para construir su aprendizaje.

Esta responsabilidad puede generar cierta "desorientación" que requiere algún tipo de orientación y seguimiento por parte del tutor para reencontrar el camino hacia el aprendizaje.

Se podría generar actividades motivantes a través del aprendizaje individual o grupal, además de tutorías virtuales a través de medios asíncronos o síncronos.

No obstante, quien reforzaría su papel protagónico sería el docente, quien continuaría siendo el máximo responsable en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los respectivos éxitos educativos.

Es necesario actualizar el concepto de la motivación y como ésta puede ser facilitada gracias a la tecnología educativa. La incursión de aspectos tecnológicos en el perfil del educador adquiere significancia, especialmente en al EaD.

El **cuarto eje**, relacionado con la cantidad de información que se dispone en el ámbito académico y por supuesto en otros. Esta tendencia hace pensar en frases tales como "el control sobre las nuevas tecnologías".

Algunos de los procesos críticos acerca de la información son sin duda el filtrado y la selección, dado que están desbordados los límites de la calidad de la información que circula a través de las redes informáticas. Para usuarios de las NT´s, este proceso generalmente unipersonal (dependiendo de las cualidades y características del usuario) se lleva a cabo desde diferentes lugares y en diversas secuencias horarias.

Resulta obvio, que en el área de la educación suele preponderar la calidad a la cantidad. No obstante, al pasar de la escasez a la abundancia de información convierte a muchos actores educativos en "recolectores ávidos de información en formato digital" (posiblemente la mayoría de esa población, nunca lea los "documentos" almacenados).

Además el hecho de que hayan cambiado las formas consecuentemente deberían cambiar los contenidos de los diseños curriculares. La cantidad no garantizó nada en el transcurso de la existencia de la humanidad, sistemáticamente se ha dejado de lado propuestas cualitativas (el incremento de la cantidad de seres humanos de la población mundial no garantiza que la mayoría tengan un estándar de vida de calidad).

Una propuesta de futuro cualitativa con las NT´s implicaría atender las necesidades y riesgos que se pueden derivar de la abundancia de la información (cabe observar la basura mediática a que somos sometidos diariamente desde la "comunicación sin valores").

Ahora bien, cómo saber diferenciar correctamente, lo que implica cantidad, en información y en comunicación. Algunas de las líneas a seguir son: dar prioridad a la pluralidad y no a la cantidad homogénea; estimular la inmediatez en vez de los filtros censores; incentivar ciudadanos críticos y autónomos a cambio de estandarizados por información uniforme; incentivar a personas con criterios y libres de elegir, lejos de los imperativos impuesto por los controladores. En este sentido, la educación se vislumbra como garantía de la opción cualitativa, esta no deja de ser una expresión de deseo, casi, una ilusión propia. Desde la educación deberemos comprometernos en este sentido.

Hoy día las NT´s alcanzan todos los sectores que coexisten con los elementos tecnológicos.

Queda por investigar qué modalidad de enseñanza garantiza el éxito. Todavía se desconoce el impacto de las NT´s en la educación. La clave es la forma en que se usa la tecnología en la educación independientemente de la modalidad de enseñanza que se utilice.

En el uso de NT´s se suele hablar de convergencia más que de exclusión, para que esta se produzca se deberá adquirir un manejo criterioso de la información (que se encuentra generalmente dispersa y desordenada) en todos sus procesos.

Las NT´s y la EaD son una parte de la realidad, desconocer sus características y profundizar acerca de sus fortalezas y debilidades implicaría una inmersión en la ignorancia, hecho que a través de la educación se trata de mejorar significativamente.

1.4.4) Características de los procesos en programas de formación a distancia.

Aquí, se tratará de analizar brevemente y articular algunas ideas respecto de la aplicación de las NTIC´s, y su incidencia, en la formación dentro de la educación, y específicamente en la modalidad a distancia, describiendo algunas de sus etapas y características.

Como se ha señalado reiteradamente, el avance y desarrollo de las NTIC´s ha repercutido en forma directa en los procesos educativos en general, destacándose por su importancia el desarrollo de programas de formación a distancia. Para los procesos de formación, se debe recalcar algunas de sus características básicas para su aplicación.

Procesos de formación a distancia.

A través del supuesto que las tecnologías inciden en la mejora de las posibilidades de aprendizaje en la modalidad a distancia, como lo destacan varios investigadores, resulta imprescindible destacar algunas características básicas de esta modalidad en el marco del proceso de la formación que se caracteriza por aspectos como el trabajo autónomo, la distancia geográfica existente entre alumnos y profesores, etc.

El incremento y la amplitud de las necesidades de formación a distancia, requiere de una adaptación de la oferta educativa de esa modalidad, dado los diversos intereses y formas particulares de aprendizaje propias de cada individuo, la que deberá propugnar un alto grado de **flexibilidad de todos los procesos** diseñados para tal fin.

La adaptación de estos procesos a la multiplicidad de perfiles de usuarios implica, de alguna manera, posibilitar las interacciones múltiples que se desarrollan en estos escenarios (entre actores y esos con los sistemas tecnológicos) para posibilitar el acceso a la formación a una población objetivo generalmente heterogénea.

Por tanto, un sistema de formación flexible y a distancia se estructura de forma descentralizada y las NT´s son probablemente el instrumento más adecuado para potenciar los procesos de comunicación e interacción.

La estructura básica un sistema de formación a distancia requiere de algunos procesos o etapas consideradas como elementales, conformando un mapa de procesos interrelacionados en pos del los objetivos fijados. Estas etapas se podrían simplificar desde la óptica de sistemas en: investigación, análisis, diseño, implementación y control.

Partiendo desde el diseño de un curso concreto y de su producción, se consideran aspectos tales como: identificación de los requerimientos; planificación del desarrollo; creación de materiales educativos, provisión de recursos de apoyo, diseño de materiales para el aprendizaje, de servicios administrativos, entre otros.

A partir de aquí, se determinará la necesidad de las herramientas de soporte para la distribución de los materiales de aprendizaje. En este proceso se proporcionan los espacios de información y las interfaces de los sistemas de comunicación (determinándose los métodos de transmisión de la información, de interacciones; de distribución de los materiales y los elementos que componen el curso, entre otros).

Con todos los procesos diseñados se desarrollan las interacciones que los vinculan para una eficaz atención del usuario.

1.4.5) Análisis de los ambientes de aprendizaje.

Desde el punto de vista del usuario, en este caso actores del sector educativo, se destacan los siguientes ámbitos utilizados para la realización del aprendizaje:

a) Educativo.

b) Laboral.
c) Hogareño.
d) Centros públicos específicos (bibliotecas, librerías, “ciber cafés”, etc.).

Cada uno de estos lugares posee características que condicionan de alguna manera la accesibilidad a la formación (curso, materiales, servicios, etc.) y se distinguen básicamente por su “calidad ambiental” (niveles de concentración, calidez ambiental, disposición de recursos para actividades paralelas, etc.) poniendo de manifiesto distintas estrategias para la consecución del aprendizaje.

Desde el hogar, si bien generalmente se dispone de menor capacidad de recursos tecnológicos utilizados para el aprendizaje (o su ausencia), se dispone de un ambiente de uso individual, limitándose en aprendizajes de carácter social o comunicativo. Así, este lugar se debería utilizar para aprendizajes que requieren habilidades cognitivas bajas y bien estructuradas, con objetivos de aprendizaje claro y cuantificable.

Desde el ámbito laboral, se podría contar con capacidad tecnológica apta para la formación a distancia (dependiendo del tipo de organización y función que se desempeñe). En la mayoría de las empresas medianas y grandes, generalmente, se disponen de computadoras conectadas a redes de áreas locales (al menos para tareas administrativas). Además, estas organizaciones ponen al alcance de sus empleados procesos de actualización tecnológica propios o contratados. El poder utilizar estos recursos tecnológicos de mayor capacidad facilita las actividades para la realización del aprendizaje.

En estos laboratorios experimentales que ofrecen las empresas podrán desarrollare habilidades y destrezas técnicas que aportan flexibilidad, capacidad de síntesis, solución de problemas ante situaciones diversas y complejas o habilidades y destrezas de participación social que proporcionan formación para la toma de decisiones, participación en grupos de trabajo, etc.

Una limitación importante es la disponibilidad horaria para la realización de las actividades de aprendizaje, en lugares que se realizan tareas de distinta índole o lugares donde no se otorgan permisos.

Los ámbitos educativos que utilizan formación a través de la modalidad a distancia, poseen, equipamiento tecnológico adecuado y posiblemente de mayor capacidad que en los ambientes anteriores. Estos lugares se caracterizan por: facilitar el acceso a la información; proporcionar otros servicios educativos y de apoyo (tutorías, bibliotecas, laboratorios, etc.); acceso a herramientas de aprendizaje; accesos a clases presenciales; lugares de reunión con objetivos de aprendizaje común; generalmente, acceso a tecnología de punta; facilidad de acceso a materiales didácticos y pedagógicos, entre otros.

En los centros públicos las situaciones de aprendizaje desde el aspectos tecnológico pueden ser similares a la de los ámbitos educativos, variando notablemente la disponibilidad horaria y los costos que implican su uso, ambientes poco “cálidos”, “soledad en el aprendizaje”, etc.

Muchas veces los actores educativos en los procesos de formación utilizan la conjunción de los ambientes señalados para alcanzar su aprendizaje.

De esta variedad de ambientes se pueden realizar algunas consideraciones desde la óptica de usuario. Respecto a la capacidad tecnológica, los ambientes van gradualmente en aumento desde "c" → "d" → "b" → "a".

Desde la óptica de las interacciones, el usuario puede establecer diferentes estrategias para realizarlas utilizando un único ambiente o varios, combinando para ello las variables: confortabilidad, forma de participación (individual o grupal), disponibilidad horaria y recursos tecnológicos necesarios para la realización de la actividad.

Desde el equipo de diseño de la formación, se deberán generar un sistema de gestión que contemple todas estas posibilidades para poder facilitar el aprendizaje, en función de los múltiples escenarios posibles que pueda utilizar los potenciales usuarios para realizar el mismo.

1.4.6) La Tecnología Educativa y las NTIC´s.

Con el advenir de las NTIC´s en el ámbito de la EaD se ha generado una revisión del área de la Tecnología Educativa.

Se tratará de exponer algunas experiencias e investigaciones desarrolladas de los procesos de evaluación de programas y cursos de EaD, con ciertos aportes teóricos provenientes de autores diversos.

Propiedades de la Tecnología.

La evolución cultural permite identificar sus permanentes cambios y transformaciones en todos los campos político, económico, social, etc. La Técnica ha ido evolucionando hacia lo que hoy llamamos Tecnología a través de las múltiples investigaciones realizadas por el hombre.

De las distintas producciones tecnológicas del pasado, resulta factible destacar algunas características intrínsecas provenientes de los modelos tecnológicos utilizados. Desde la óptica sistémica el modelo tecnológico tiene dos fases elementales el conocimiento del problema y de su solución.

Ante un problema determinado se determinan distintas estrategias para aportar una solución, identificando las maneras más eficientes de intervención e innovación, pudiendo hallarse distintas formas de lograrlo mediante la aplicación de distintas herramientas. Así se determinaron un conjunto de conceptos característicos asociados.

Con estos antecedentes se analizaron distintos productos o procesos típicamente tecnológicos, asociados a conceptos definidos en los contextos de la formación. En el área de la tecnología educativa, García Carrasco, J. (1996) [914] subraya acciones "la técnica" y

“la pedagógica”, ideas que aluden a la realización de un análisis racional de los procesos de enseñanza.

Según algunos autores, el concepto de Tecnología Educativa en un sentido amplio, “supone el diseño pedagógico y se interesa por la estructuración y la presentación de información con objetivos educativos”.

La Tecnología no es sólo Técnica ni es sólo Ciencia. La solución a problemas educativos que efectivamente otorguen respuesta satisfactoria a las demandas sociales y a las necesidades formativas de una población objetivo caracterizada dependerá de quienes realicen la selección de las estrategias y el empleo de los recursos y medios que se consideren más adecuados para alcanzar los objetivos que conduzcan a una de las posibles soluciones del problema.

Por tanto, realizando una selección crítica de los elementos de la cultura, el educador ha de encarar su acción docente debiendo generar respuestas que interpreten adecuadamente los requerimientos de su entorno educativo y su evolución, orientando la estructura, metodologías y contenidos de las actividades de aprendizaje a desarrollar valores, habilidades y conocimientos significativos para el logro de una promoción integral y colectiva.

Considerando la formación y uso de las NTIC´s, éstas repercuten simultáneamente en los ámbitos educativos y laborales, lo que se aprende en un ámbito se lo utiliza en el otro.

El educador debe conocer la tecnología para poder abstraer de ella la esencia de su potencial, realizar un análisis crítico de las fortalezas y debilidades que aporta el recurso para la consecución de una verdadera acción educativa.

Realizar diseños de EaD ponderando sólo las posibilidades tecnológicas (basadas en procesos automáticos) como la solución muchos problemas educativos, deja al docente como una pieza reemplazable del sistema por otro actor, generalmente un tecnólogo quedando subordinado a las bondades del recurso utilizado.

La automatización de los procesos (como el de respuestas automáticas) tiende a perder de vista la singularidad de cada destinatario (sus dificultades, necesidades, conocimientos previos, motivaciones, etc.) perdiendo la oportunidad de favorecer en el docente la recreación de nuevos escenarios y recursos.

1.4.7) Algunos aspectos de la Formación de Docentes en NT´s.

A lo largo de lo expresado anteriormente resulta obvio que no de los factores críticos de los sistemas de EaD es educar al docente en el uso de las NT´s, en todos los niveles educativos, con una perspectiva crítica.

Esta actividad debe estar orientada al ámbito educativo institucional realizada por un equipo formador multidisciplinario (tecnólogos, pedagogos, administrativos, etc.) entorno de

trabajo colaborativo Medina Rivilla, A. (1989) [915] junto a docentes de distintas áreas que permita el intercambio de experiencias y el logro de aprendizaje significativo.

Para enseñar a los "nativos tecnológicos" se requiere de un cambio cultural, para la apropiación de nuevos lenguajes tecnológicos y para ello se debe incursionar en la generación de motivaciones específicas en los docentes, cuestión a veces un tanto compleja considerando los diferentes obstáculos políticos, sociales, económicos, entre otros.

En la actualización de los docentes no se debe soslayar el aspecto afectivo tratando de crear caminos que colaboren para el logro de la promoción humana y colectiva en pos de revalorizar la profesión en la docencia con un rol significativo dentro de la sociedad. Por otra parte, se debe comprender que requiere del docente, generalmente desde su condición de adultos, un mayor esfuerzo, compromiso y dedicación personal, además de la significación de los contenidos propuestos y su aplicabilidad.

Estos son sólo algunos aspectos como para iniciar la reflexión acerca de la formación de docentes, punto de partida para un análisis más profundo.

1.4.8) Internet en Educación.

Aquí se plantearán algunas ideas acerca del uso de Internet en la práctica del docente en el aula y la descripción de formas genéricas de utilizarla que podrían integrarse en las prácticas actuales.

Por lo general se adhiere a la idea de Internet como un recurso didáctico extraordinario en toda clase de ambientes de aprendizaje constructivistas, siendo cuestionada desde una visión objetivista o instruccionalista de la enseñanza.

El uso de Internet como recurso didáctico en las aulas puede describirse como proceso educativo con fin de favorecer el aprendizaje y generalmente es considerado como una práctica de "buena enseñanza".

Desde la óptica de la búsqueda de la información a través de Internet nos posibilita alcanzar a una cantidad de recursos importantes de los temas más diversos e inimaginables. Desde la educación, este acceso interminable nos brinda el ingreso a bibliotecas virtuales; investigaciones actuales; acceso a publicaciones científicas, consulta de: normativas, estadísticas y sitios educativos, cursos en línea, entre otras posibilidades.

Sin embargo, desde la perspectiva objetivista del aprendizaje, Internet no difiere mucho del libro de texto, sólo agregaría "desorientación y caos" a los actores educativos. Desde la óptica constructivista, aportar visiones diferentes sobre un mismo tema es esencial, enriqueciendo la perspectiva de los que acceden conformando los procesos de: analizar, valorar, integrar información diversa la esencia del desarrollo de la construcción de conocimientos.

Por otra parte, los servicios asociados a Internet nos permiten una multiplicidad de funciones de edición sobre todos los formatos de la información (textos, imágenes, vídeos, presentaciones, etc.). Cualquier producción digital puesta en la red puede ser compartida con otras personas (colegas, entre alumnos y profesores, con la comunidad, o cualquier otro interesado).

Desde esta visión toda producción colocada en la red adquiere una dimensión particular, esta disponible para una audiencia ilimitada, se genera una transferencia de conocimiento hacia la comunidad, facilitando uno de los sentidos histórico de estas organizaciones: la vinculación y la extensión.

En este sentido, muchos usuarios de Internet se ilusionan con una red abierta y al servicio de los intereses e inquietudes de todas las comunidades, sin restricciones, más allá de las lógicas, con igualdad de condiciones de acceso para todo tipo de usuario. Su uso en educación es un campo que amerita mayor investigación.

Otra actividad cada vez más insipiente a través de Internet es su utilización como "canal de comunicación", llegando esta opción a la tecnología telefónica. A través de las redes se conjugan múltiples actividades, realizadas bajo experiencias de aprendizaje con participación de todos los actores del sector educativo (docentes, alumnos, etc.) de diversas IE e incluso de diversos países y que usan Internet para comunicarse entre sí y para intercambiar información.

Estas interacciones de comunicación a través de redes implican una forma diferente de trabajo en los que se pueden poner de manifiesto la colaboración y la multidisciplinariedad con perspectivas de construcción colectiva del conocimiento más amplia.

En EaD, los proyectos de aprendizaje ponen a disposición de los actores diversas herramientas colaborativas para realizar actividades comunicacionales ya sean sincrónicas o asíncronas a través de las cuales investigan y buscan respuesta a una serie de cuestiones académicas y de investigación utilizando medios, tecnologías y fuentes de información diversas.

Además existen múltiples proyectos de trabajo que utilizan Internet no sólo como fuente de información, como espacio para la publicación, sino también como canal de comunicación y cooperación con otros actores y grupos que trabajan en proyectos conjuntamente.

A través de Internet se realizan un gran número de estrategias didácticas o formatos de actividad en el aula que permiten integrarla al currículo, como la "caza del tesoro" que se trata de una hoja de trabajo o una página "web" con una serie de preguntas y una lista de enlaces donde los alumnos buscan las respuestas; "las Webquest" que es una investigación guiada que propone una tarea factible y atractiva para los estudiantes y un proceso para realizarla. Se genera proporcionando un documento para los alumnos accesible a través de la red, que contiene las siguientes partes: introducción, descripción de la tarea y del proceso para llevarla a cabo, de la evaluación y una conclusión; los "proyectos colaborativos a través de redes", estos existen de diversas formas que se pueden sintetizar en: intercambios interpersonales, colecciones de información y proyectos de resolución de problemas.

Internet conforma sin dudas un recurso didáctico de magnitud interesante. No obstante, se deberá diseñar cuidadosamente las prácticas e ideas sobre cómo se produce el aprendizaje y cómo pueden contribuir los docentes en este proceso.

Cabe señalar que las características de los entornos de aprendizaje a asociados a Internet, conforman "aulas": activas, constructivas, colaborativas, interactivas, de investigación, reflexivas, entre otras características.

Los ambientes de aprendizaje instructivista, generalmente son poco propicios al uso de Internet en el aula más allá de considerarla un medio de distribución de información.

1.4.9) Recursos didácticos de las NTIC´s distintos de Internet.

Si bien Internet se está convirtiendo en el paradigma tecnológico de las NT´s, por sus diversas características y su uso potencial, teniendo presente algunas limitaciones (canales de distribución que requieren un considerable ancho de banda para que la información se transfiera con relativa calidad, por mencionar alguna de ellas). En muchos diseños curriculares se utilizan tecnologías más tradicionales y de mayor alcance en las aulas como el vídeo, el cañón para proyecciones, los multimedia o las presentaciones colectivas, ya incorporadas por los actores educativos debido a experiencias previas consolidadas.

Estos recursos, si bien pueden combinarse con Internet pueden ser perfectamente utilizados sin redes, para las nuevas estrategias de enseñanza.

El uso de las NTIC´s implica una serie de cambios en las IE, y no necesariamente tecnológico, que posiblemente sea la solución inicial, sino que deben darse transformaciones en la práctica educativa, en la cultura institucional, en asumir los cambio de roles y cambio de actitudes de los actores, entre otras, si bien suelen ser extraordinariamente complejos y lentos de realizar.

Las prácticas educativas actuales siguen la consecución de modelos técnicos y no educativos, después, como ha ocurrido tantas veces en la educación, se intentará revertir el proceso, pero ya la tecnología será obsoleta.

Como siempre los diseños curriculares se centran en las "tecnologías de moda" y quedan relegadas posibilidades que ofrecen otras. Si algo funciona bien y cumple los objetivos educativos para qué cambiar por nuevos medios.

Los recursos audiovisuales e informáticos suelen frecuentemente ser de gran ayuda, para una serie de funciones, sin formular un listado taxativo, podríamos concretar en las siguientes: motivar y atraer la atención de los estudiantes, crear entornos comunicativos diferenciados, favorecer el desarrollo de diferentes inteligencias, por su codificación y movilización de determinados sistemas simbólicos, estructurar, organizar y adecuar la realidad a las demandas y características de la población objetivo, favorecer el acceso a la información, favorecer el aprendizaje significativo, propiciar el autoaprendizaje, utilizar enseñanza basada en problemas, instruir a los actores educativos en las NT´s, realizar

seguimiento de los alumnos, preparar a los alumnos para la realidad social del entorno Institucional, entre otras.

Para realizar una **interacción efectiva** de los actores de un sistema de gestión de EaD que sirvan para facilitar la comunicación y vincularse con los contenidos a fin de favorecer la consecución de los objetivos o competencias a alcanzar podemos destacar algunas variables: el diseño de los medios (acordes a la población objetivo, de fácil acceso y comprensión, modularizados), la aplicación de estrategias específicas en su utilización (el equipo de diseño deberá inducir para aplicar sobre los recursos tecnológicos una variedad de metodologías a fin de no linealizar la información) y su consideración en los procesos de evaluación (basada en conceptos y construida en relación a las actividades tecnológicas efectivamente realizadas).

Cabe discurrir que la última tecnología será la mejor para la enseñanza, los medios clásicos ofrecen amplias posibilidades, no obstante integrándolos con Internet se podrán resolver múltiples problemas de la práctica educativa.

1.4.10) Los Paradigmas Tecnológicos del Nuevo Milenio.

Desde hace ya algunas décadas, las entidades educativas y las universidades en particular han evidenciado una fuerte tendencia a incorporar nuevas y diversas tecnologías con el propósito de facilitar y mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

1.4.10.1) Etapas de la evolución.

Se pueden identificar claramente algunas tendencias en América Latina, las cuales definen, de alguna manera, el proceso evolutivo en esta región, en un apretado resumen, indican que:

- En los años sesenta se realiza la adopción del sistema de aprendizaje individualizado o plan Keller implementado básicamente en Argentina, Brasil y México.
- A principios de los años setenta se vislumbra un crecimiento importante de la televisión como factor educativo “TV educativa”.
- En los años ochenta, emerge fuertemente la EaD.
- En la práctica, han disminuido notoriamente los sistemas individualizados, de orientación conductista.
- Como aspectos medianamente favorables se destaca que la televisión y el vídeo siguen siendo actualmente una herramienta importante en las entidades educativas.
- Se observa un fuerte impacto de la EaD, aunque aún está en mesa de discusión los resultados globales de esta tecnología educativa.

A pesar de este último aspecto, a la hora de diseñar los procesos de enseñanza y aprendizaje se vislumbra a la EaD como tecnología altamente incipiente, aunque según se implante este sistema, presenta algunas debilidades importantes a tener en cuenta, que no se analizarán profundamente en este trabajo por considerarlas fuera del alcance del mismo.
Realizado un análisis de sistemas de EaD en América Latina indica que en países donde ha habido un mayor crecimiento de esta modalidad (Argentina, Brasil, Chile, Colombia,

México, entre otros), se observan programas, orientados en principio a posgrado universitario para luego extenderse a otros niveles educativos, utilizan las tecnologías telemáticas, con un acentuado crecimiento en la actualidad y con una proyección de un crecimiento exponencial hacia los primeros años del nuevo milenio.

Los modelos educativos utilizados en estos países se pueden sintetizar en el **modular multimedia**, basado en el material escrito como eje de la instrucción y con el apoyo complementario de otros medios, cada uno con un soporte tecnológico distinto: videocasete, audio casete, telefonía, entre otros.

En los sistemas con esta última concepción se evidencian altas tasas de deserción de estudiantes que oscilan en el 90% y bajos niveles de rendimiento Chacón, (1990) [176]; razones atribuidas a que el estudiante debe trabajar solo, con pocas oportunidades de seguimiento y tutoría.

Hace pocos años, en los países de Latino América señalados se implementaron programas de formación docente a distancia con cobertura internacional, por medio de los cuales se intenta realizar la difusión de las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones como apoyo a la Educación a Distancia.

1.4.10.2) Definición del paradigma, patrón o modelo, tele informático.

Como un avance del primer modelo multimedia de los años setenta, se implanta en la región la denominada cuarta generación de sistemas de EaD, la de los **Sistemas Interactivos Abiertos**, la cual se establece en algunas de sus Universidades.

Esta generación plantea soluciones sobre la base de las generaciones predecesoras como ser: individualización en mayor grado del proceso instruccional, una mayor interacción entre los actores que apoyan el proceso de aprendizaje, retorno de información al alumno inmediata, menor costo por estudiante, formación de equipos interdisciplinarios a cambio de equipos técnicos especializados, disponibilidad de recursos docentes, entre otras.

Detectándose como debilidades: una importante inversión inicial en equipos e instalaciones, una deuda con la equidad educacional y el esfuerzo requerido para capacitar y actualizar los recursos humanos del sistema.

El punto distintivo de este nuevo paradigma reside en el uso de las comunicaciones mediante computadoras, del que se destacan las siguientes características básicas:

- ✓ Sistemas de comunicación permanentes.
- ✓ Bancos interactivos de información.
- ✓ Intercambio de grandes volúmenes de información.
- ✓ Representación de la información en modo: texto, gráfico, imagen, audiovisual, con movimiento, entre otros.
- ✓ Diseminación de redes de información.

Estas características implementadas por computadoras están basadas en los procesos de digitalización y compresión de los mensajes y en virtud a esta convergencia hacia lo digital como el medio del soporte de la información y la comunicación, se la designa como "**paradigma tele informático**".

Este paradigma hace uso de conexiones directas o remotas entre computadoras y sus periféricos para facilitar compartir los recursos entre personas distantes. Esta modalidad permite definir numerosos **medios** o entornos para desarrollar actividades educativas, de los cuales podemos destacar: bases de datos interactivas, correo electrónico, conferencia electrónica, ambientes de navegación (www), entre otros.

A modo de resumen se presenta en la Tabla 01 los componentes básicos de un sistema de enseñanza de nivel universitario sustentado en las nuevas tecnologías (teleinformáticas) comparado con un sistema tradicional modular multimedia.

Tabla N° 01.
Componentes básicos de un sistema de enseñanza de nivel universitario.

Modelo modular multimedia.	Modelo Tele Informático.
Currículo fijo, con conjunto de asignaturas obligatorias para lograr el título y pocas asignaturas electivas.	Currículo abierto, basado en áreas de conocimiento; el estudiante asigna el tiempo que desee a un área, en función de su formación. Con tendencia a realizar contratos curriculares, con posibilidad de modificación, de las competencias a lograr y el grado de certificación requerido. Con cursos formales en ítems que conviene dominar en un tiempo establecido.
Implantación de módulos instruccionales que definen y delimitan claramente el contenido de cada materia.	Implantación de un contrato pedagógico[1] del plan inicial, acompañado con comunicaciones vía correo electrónico o tele conferencias emitidas por el profesor regularmente, y con independencia del estudiante para realizar sus propias indagaciones y aportar contenido al curso.
Trabajo grupal ocasional, cuando sea pertinente, para cumplir alguna tarea o proyecto, o en sesiones convocadas por el asesor u orientador.	Formación de redes de personas interesadas en el aprendizaje en un determinado saber. Con mutua colaboración, estableciendo mecanismos de discusiones continuas y foros electrónicos. Con proyecciones de vínculos académicos y no académicos a lo largo del tiempo.

[1] Acuerdo aceptado por las partes, sobre el comportamiento de las mismas. Actores, tanto educandos como educadores en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje, en busca de acreditación de competencias para los primeros y excelencia en la profesionalización docente para los segundos.

Acceso a libros, revistas, gráficas, grabaciones de audio y vídeo, con la problemática del alcance a la distancia, y el momento específico.	Acceso a todos los recursos bibliográficos impresos (libros, revistas, documentos, “papers”, mapas, etc.), pero de manera inmediata y sin restricciones horarias, por medio de comunicaciones multimediales. Con grandes volúmenes de información almacenados en un disco compacto “CD”.
Uso de herramientas de trabajo: estadísticas, elaboración de gráficos, reportes, etc. Generalmente difíciles de conseguir y realizar por muchas personas.	Obtención de gran variedad de recursos, mediante la utilización de redes a un costo generalmente bajo o nulo. Posibilitando que el estudiante pueda crear su propio banco de herramientas computarizadas y actualizarlas.
Cada centro con asesoría de personal académico que debe atender varios cursos heterogéneos, sin ser especialistas en todos.	Posibilitar al estudiante a optar de una lista de asesores **distribuidos** en redes universitarias nacionales o internacionales, y además poder actuar interactivamente con expertos de cada campo, sin importar su ubicación geográfica. Aportando dinámica al intercambio entre estudiante y experto.
Con requerimientos de evaluación realizados en forma, en lugar y hora a los que el estudiante está obligado a trasladarse para asistir.	Difusión de exámenes vía correo electrónico; prácticas de exámenes por medio de listas electrónicas; programas que ayuden a realizar tareas prácticas asistidos por computadora, además con modelos de respuesta y comentarios pos-evaluación distribuidos mediante listas electrónicas.
Con trámites e información administrativa centralizada a los que se acezan mediante el traslado del estudiante al centro local.	Boletín electrónico con calendario de eventos regulares y variaciones; acceso directo a bases de datos de resultados y reportes de evaluación: certificaciones extraoficiales de calificaciones pueden ser obtenidas en la propia casa.
Con apoyo personal a estudiantes limitados y en distintas áreas de conocimiento y con entrevistas a cada una con el orientador correspondiente en el centro local.	Oportunidad para acceder a programas para no-videntes, programas de auto ayuda interactivos y conformar grupos de auto apoyo; además, el estudiante puede acordar entrevistas con el orientador o tutor, cada vez que lo requiera.
Diseño de medios especiales para personas con discapacidades (falta de movimientos motores).	Equipo de investigación que brinde asesoramiento en la utilización de periféricos especiales, teclados Braile, etc.

1.4.10.3) Características del paradigma.

El paradigma tele informático, no se podría pensar como si fuese sólo el reemplazo de unas técnicas por otras. Este sistema debería contener además, un cambio radical que modifique ciertos valores y principios que oficiarían de guía de acción de todos los actores involucrados en la EaD. Así, trataremos de definir algunos factores básicos que deberían tener en cuenta no sólo por los sistemas actuales sino también por sistemas futuros que apliquen nuevas tecnologías. Ellos, se pueden resumir en:

- **Valores**. Es difícil pensar en términos de principios **éticos** y **morales** en el contexto de las organizaciones convencionales, pero indudablemente deberían estar presentes. Tendrían que ser las definiciones tácitas de lo que las instituciones educativas y los actores que la conforman deben buscar y luchar por alcanzar. La **eficiencia** y la **productividad**, por ejemplo son objetivos básicos de las organizaciones en general, las Entidades Educativas no deberían estar ajenas a estos conceptos, dado que en las instituciones se los invoca para justificar e influir en el comportamiento de la comunidad educativa. También complementariamente, la **excelencia** y la **calidad** de los servicios y los procesos, conjuntamente con la acción participativa de **toda** la comunidad universitaria, deberían considerarse como metas principales. La calidad en las entidades educativas, en el marco de una teoría educativa y organizacional, es la *búsqueda de la calidad* de la vida humana, fundamentada en los principios de **libertad**, **equidad**, **sustentación de los valores humanos** y la **protección del medio ambiente**.
- **Interactividad**. Propiedad que se refiere tanto a la interacción hombre-máquina, hombre-sistema como persona-persona, relevantes con el uso del nuevo paradigma. Este factor está presente en los programas tutoriales, simulaciones, aprendizaje en red, correo electrónico, tele conferencias, entre otros, disponibles a través de los nuevos medios. Así, el nuevo paradigma reduce el problema de la soledad del estudiante que está a distancia. Aunque no olvidamos que el aprendizaje propiamente dicho, o sea, la internalización de un conocimiento, es un acto voluntario, solitario y no necesariamente agradable de realizar. El proceso sí requiere de lo social. Además, estudios recientes muestran que el aprendizaje interactivo es más efectivo que el aprendizaje en una sola dirección.
- **Aprendizaje centrado en procesos**. Con la gran cantidad de información disponible hoy día en cualquier campo del saber, sería utópico pensar que la misma pueda ser transmitida y asimilada en un curso. En entornos multimediales el usuario explora el conocimiento, en una determinada área, a través de vínculos de hipertextos y, o, búsquedas basadas en palabras clave. Así, la actividad de los cursos puede centrarse más en los procesos para generar y utilizar la información (observación, análisis, integración, comparación, evaluación, etc.), más que la información misma. Estos procesos deben orientarse convenientemente por medio de tareas de aprendizaje y proyectos.
- **Globalización**. Este factor se origina por el hecho de la expansión de la información en el orden mundial. Por ende, las entidades educativas deben extenderse más allá de sus fronteras hacia todas las fuentes disponibles, con el agravante del crecimiento de las mismas en forma exponencial. Este concepto ha modificado las nociones académica, basadas en el "saber" del profesor o el experto. Hoy día cualquier usuario de Internet puede sorprender al profesor o al experto con nueva información.

- **Redes de conocimiento**. Un atributo destacable del uso de Internet radica en la posibilidad de diseminar información y obtener "ecos" en corto plazo, de esta forma cada aspecto de una disciplina es estudiado por investigadores, que generan informes o publicaciones dejándolas disponibles para que puedan ser obtenidas por cualquier nodo de la red "inmediatamente". Esta interacción a través de ciertas revistas y simposios, cada vez es más compleja, por tanto, con el auxilio de las tecnologías de información y comunicación se logran una mejor cobertura del conocimiento. La educación a distancia se vislumbra como una beneficiaria inmediata de dichas redes.
- **Ambientes automatizados**. Combinado las técnicas de simulación, Inteligencia Artificial y Robótica se logra el diseño de modelos virtuales de aprendizaje o pequeños robots manipulables por computadora en los cuales muchas operaciones que son costosas, riesgosas o difíciles de llevar a cabo en el mundo real pueden ser cumplidas ahora en la tranquilidad de un mundo virtual. De esta manera el estudiante puede "aprender haciendo" cosas que antes sólo podía realizar mediante el aprendizaje teórico, y de una manera incompleta. Por tanto, el diseño de ambientes "virtuales" tiene enormes implicaciones para la educación a distancia.
- **Sentido crítico**. Necesidad de coadyuvar a formar el sentido crítico, el aprendizaje autónomo requiere capacidad para decidir sí o no, sin consulta. El hombre pensante es, por lo tanto, difícil de manipular.

1.4.10.4) Impacto de la aplicación de paradigmas tecnológicos.

Se puede vislumbrar que aplicando los nuevos métodos discutidos precedentemente, establecidos como factores, los sistemas de EaD en América Latina podrán sobreponerse a alguno de los problemas asociados a esta modalidad: altos tasas de deserción, bajo perfil de comunicación entre estudiantes y profesores, obsolescencia de los recursos para el aprendizaje, escasez de formación de expertos para el sistema y una falta de concientización en la sociedad. Sin embargo, no olvidemos que la cultura, en su sentido más amplio se apoya en pilares históricos que no pueden ser omitidos. Cada pueblo, cada institución, cada persona, tiene la propia base de las ideas que conduce todo proyecto humano. Lo que la experiencia me muestra como valioso, no lo desestimo, la historia no resta sino que suma. Hacemos ahora, para hoy y mañana, apoyamos en dos columnas: el ayer y la creatividad.

Estos problemas, arrastrados durante décadas con una visión instruccional decidida de antemano, producida por diversos medios y entregada a estudiantes, que deben responder a evaluaciones establecidas sobre la base de planificaciones "heredadas" desde mucho antes de que el estudiante tomara el curso.

En principio, este **nuevo paradigma** pretende mejorar este esquema tan rígido, que funciona en un sólo sentido. Sustituyéndolo por ciclos múltiples de planeamiento, selección de materiales, producción, entrega, asesoría o tutoría y evaluación, mejora continua; aspectos los cuales se deciden dinámicamente (día a día) mientras ocurre el proceso educativo basado en un profundo cambio.

1.5) Algunas consideraciones de los ejes transversales de la EaD.

Se han analizado como ejes transversales de la EaD: la globalización, la equidad y las NTIC´s, sin inferir que son los únicos. Para lograr el aprendizaje, en este contexto, se hace necesaria la interacción, a través de las redes, posibilitando ésta la confrontación y socialización del conocimiento, el intercambio de ideas, el cuestionamiento y la aclaración de dudas que enriquecen al que aprende y al que apoya dicho aprendizaje, desde cualquier parte del mundo y accesible para todos. Tomando como proceso crítico la interacción, como la acción de socializar ideas y compartir entre los actores de un entorno distintos puntos de vista, conocimientos y posturas con respecto a un objeto de estudio, y partiendo de que las personas y sus interacciones con el apoyo de las NT´s han generado un verdadero impacto en la forma de enseñar y de aprender.

Las innovaciones educativas deben apoyarse en la renovación de los ambientes de aprendizaje, en concordancia con los avances de la tecnología generando cambios culturales importantes en los actores y en las organizaciones educativas.

Por tanto, para afrontar el reto tecnológico en todos los niveles de la educación, es importante la formación de equipos multidisciplinares que sumen positivamente a las NT otros aspectos tales como: la pedagogía, la psicología, la didáctica, la administración, el aporte de los servicios auxiliares, la gestión de la calidad, consideraciones de la comunidad, la pertenencia, la evaluación total, entre otros.

Capítulo 2

Estado del Arte de al EaD y Marco Teórico

Estado del Arte de al EaD y Marco Teórico

2.1) Marco Teórico

Se intentará dar cuerpo a los conceptos para enfocar la problemática relacionada con la EaD y sus alcances mediante los elementos tecnológicos de la presente generación, abordando además, algunos de sus entornos que considero relevantes para luego converger al sistema tutorial.

2.1.1) Aspectos Relacionados a la Educación a Distancia (EaD).

Mencionaremos algunos de los aspectos de la EaD con el propósito de abordar distintos enfoques que nos revelen sus características proporcionándonos así un estado del arte de la presente temática.

2.1.1.1) Carácter de la EaD.

En los procesos de educar y aprender se le puede asociar a la EaD el carácter de educación permanente, siendo esta a su vez, abierta o cerrada. Se puede inferir el carácter de **permanente**: debido a que nunca es tarde para aprender, noción de **tiempo**, se aprende en cualquier ámbito, noción de **espacio** y se utilizan distintas **maneras** o medios. A estos conceptos se los puede definir básicamente:

- **Tiempo**: Rango de posibilidades cronológicas en que el hombre puede educarse.
- **Espacio**: Lugar donde el hombre puede educarse.
- **Maneras**: Medios y estrategias mediante las cuales se llevan a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En un sistema de educación abierto interesa las bases de conocimiento previo, esto implica desde la noción de tiempo, que en teoría un alumno podría tener cualquier edad, no obstante, deberá tener adquirido conocimientos previos para abordar un tema específico.

Por otra parte, si bien existen ámbitos específicos para aprender (las instituciones educativas), así, al acto de aprender se lo puede activar en cualquier lugar, en la familia, en la vía pública, en el trabajo, en el club, etc. De este modo se entiende a la educación como abierta aquella que alcanza al hombre en el lugar que se encuentre. Además, desde el punto de vista espacial, la educación puede ser presencial, semipresencial y no presencial.

Desde el punto de vista de las formas la educación es abierta cuando se emplean además de los métodos convencionales tiza, pizarrón, etc., se utilizan otros tales como televisión, correspondencia, entre otros.

Desde este análisis, podemos afirmar que el carácter distintivo de la EaD es **permanente abierta** o en forma abreviada educación abierta.

2.1.2) Propósitos de la EaD.

Desde un principio el concepto de movilización estuvo íntimamente ligado al acceso al conocimiento, sin embargo, la Educación a Distancia surge como una alternativa en la cual no se obliga al estudiante a estar físicamente presente en el mismo ámbito que el docente.

Si bien la Educación a Distancia estuvo asociada exclusivamente al estudio por correspondencia, hoy en día, los avances tecnológicos, la están modificando al tiempo que se altera el papel de las escuelas, universidades y comunidades educativas.

Uno de los efectos más evidentes es la simultánea expansión de la oferta estudiantil para las escuelas y del mercado escolar para los estudiantes.

¿Por qué estudiar en la escuela, o en la universidad local si se puede asistir a distancia a los centros de enseñanza más convenientes a nuestros intereses particulares?

En Argentina, muchos centros de generación y divulgación del conocimiento han podido captar la verdadera dimensión de este fenómeno, muy pocos proyectos se encuentran en funcionamiento. En este país la Educación a Distancia, no puede ni debe permanecer al margen de lo que hoy en día representa la revolución tecnológica con su herramienta más valiosa: Internet.

Para solucionar esta problemática, se deberán generar espacios de intercambio donde investigadores y especialistas vinculados a la Educación a Distancia, puedan participar y articular mecanismos para guiar a toda persona, institución u organismo que desee implementar esta modalidad educativa.

Algunos aspectos claves son, la generación de:

- ✓ Servicios para la EaD.
- ✓ Análisis de gestión.
- ✓ Planificación estratégica.
- ✓ Administración Implementación y Seguimiento Operativo en todos los ámbitos.
- ✓ Análisis Económico de al EaD.
- ✓ Procesos para Desarrollar Programas de EaD.
- ✓ Foro de Especialistas.
- ✓ Agenda de Eventos, Recomendación de lugares y sitios (“webs”).
- ✓ Difusión de Experiencias Exitosas.

2.1.3) La comunicación en la EaD.

Desde siempre, el hombre ha requerido optimizar el muy complejo proceso de comunicarse, además, si a ello le agregamos la relación educación y comunicación esta conjunción resulta desde ya mucho más compleja. Así, la comunicación resulta ser en el sistema educativo, un elemento antropológico fundamental y de vital importancia en los quehaceres cotidianos del hombre.

Indudablemente, la comunicación rompe barreras de tiempo, distancia y aislamiento, entre otros efectos no menos importantes.

2.1.3.1) Definiciones sobre comunicación.

Entendemos la acción de comunicar, como el producto de la interacción de los siguientes rasgos básicos:

- Hacer saber a uno una cosa.
- Hacer a otro partícipe de lo que uno sabe.
- Transmitir conocimientos, sentimientos, cultura, etc.
- Tratar con alguien en forma oral, escrita, corporal, etc.

Mientras que por proceso de comunicación, a las siguientes acciones:

- ✓ Trato, correspondencia entre dos o más objetos, personas, entidades, etc.
- ✓ Unión que se establece entre ciertas cosas.
- ✓ Conjunto de medios que facilitan la distribución y consumo de información.

2.1.3.2) Modos de comunicación.

Resulta obvio que para educar se requiere comunicación. La educación se realiza en y por medio de la comunicación. Además, no debe presuponerse que el canal para efectuar este vínculo entre los actores sólo se realice en modo presencial.

La forma presencial implica que educador y educando comparten (cara a cara) el mismo lugar físico; por contraposición la no-presencial se lleva a cabo cuando no comparten el mismo lugar físico.

En el ámbito educativo la comunicación se lleva a cabo por medio de una red que enlaza a educadores y educandos en forma generalmente interactiva. Esta acción comunicativa se estable por un cierto lapso y en un determinado ámbito.

Este proceso, la comunicación adquiere las siguientes formas básicas:

- Intencional: pudiéndosela catalogar como total, parcial o nula.
- No intencional.

Por otra parte, posee las siguientes características básicas: icónica, análoga, simbólica y silenciosa.

2.1.4) Definición y características de la EaD.

Realizando una ampliación acerca de la definición (parágrafo 4.3.4) la cual está relacionada con el concepto de las características de la modalidad a distancia, se percibe como: “modalidad Educativa que, mediatizando la relación pedagógica a través de distintos medios

y estrategias, permite establecer una particular forma de presencia institucional que ayuda a superar problemas de tiempos y espacios" **Mena**, Marta. (1996) [598].

Además, presenta las siguientes **características** Básicas:

- ✓ Constituye un proceso sistémico.
- ✓ Está destinada a una población geográficamente dispersa.
- ✓ Se realiza a través de una comunicación mediatizada.
- ✓ Existe, en general, distancia temporal entre la producción de la información y su proceso por parte de los destinatarios.

Estas características determinan una serie de **aperturas**:

- ✓ **En el espacio**: ya que sus alcances no se limitan a los parámetros de un recinto físico determinado, sino que es capaz de alcanzar una amplia cobertura geográfica.
- ✓ **En el tiempo**: debido a que permite un uso flexible del mismo adaptándose al ritmo de cada participante y permitiéndole una administración del tiempo de estudio.
- ✓ **En la población**: dado que organizado el sistema, puede atender a una gran cantidad de destinatarios con economía de esfuerzos.
- ✓ **En los medios**: por el hecho que, para el establecimiento de la relación pedagógica mediatizada utiliza los más diversos medios.

Posibilidades que ofrece la EaD.

- ✓ Generar posibilidades de capacitación en forma permanente.
- ✓ No desvincular a personas que reciben la capacitación, de su contexto y de su ámbito laboral, puesto que al flexibilizar el espacio y tiempo de la capacitación, permite una autoadministración de esos recursos haciéndolos compatibles con obligaciones familiares y de empleo.
- ✓ Atender al mismo tiempo las necesidades educativas de una gran cantidad de personas aunque medie dispersión geográfica, ya que no exige desplazamiento de profesores ni de alumnos.
- ✓ Mejorar la calidad de la capacitación brindada porque puede asignar la elaboración de los materiales a los mejores especialistas y lograr que el mismo mensaje llegue a todos con el mismo nivel, sin distorsiones ni omisiones.
- ✓ Promover en forma creciente la autonomía de los participantes, que gradualmente van adquiriendo hábitos de estudio independiente y de resolución de problemas en forma autónoma.
- ✓ Formalizar vías permanentes de comunicación bi y multidireccional entre la institución y cada participante y de los participantes entre sí.
- ✓ Disminuir costos en forma creciente, ya que luego de una importante inversión inicial, el amplio margen de cobertura que puede alcanzar torna más económico todo el proceso.
- ✓ Combinar la centralización de la producción de los materiales y de la coordinación de las acciones de capacitación en las instituciones oferentes, con la descentralización del desarrollo del proceso en sí, que se realiza en el lugar de residencia o trabajo del destinatario.

En otra fuente, se define: “modalidad tele-educativa que mediatiza la relación pedagógica a través de un sistema que relaciona actores utilizando distintos medios y estrategias” [900].

Extensivamente, se le pueden atribuir las siguientes características:

- ✓ Con este sistema de enseñanza y aprendizaje la actividad educativa puede comenzar en cualquier época del año.
- ✓ La extensión es dependiente de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ El proceso de enseñanza y aprendizaje no requiere de la presencia unívoca de los actores.
- ✓ Se puede y es conveniente establecer vínculos presenciales.
- ✓ En principio no existe un horario específico para realizar las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ El educando adquiere su propio ritmo de aprendizaje.

2.1.5) Ámbitos de aplicación de la EaD.

El presente parágrafo está extraído, en partes, del resumen de la ponencia realizada en la Universidad Nacional de la Matanza[2].

2.1.5.1) Ámbitos de la EaD.

Hablar de educación es hablar del hombre en todas sus edades, en todos los lugares donde esté y por todos los medios que le hagan llegar mensajes que coadyuven a su perfeccionamiento. En este último caso, ubicamos medios de comunicación social que se transforman en educativos. Este constructo se denomina educación a distancia, educación no presencial o **tele-educación**.

La educación a distancia puede aplicarse al sector formal, al no formal y al sector informal de la educación. Conceptos que se definen a continuación:

- ✓ **Educación formal**: implica procesos de aprendizaje que se realizan dentro de instituciones escolarizadas del sistema educativo, o sea, instituciones que tienen como único objetivo educar. Ejemplo: universidades, colegios, etc.
- ✓ **Educación no formal**: abarca procesos de aprendizaje que se realizan en forma autónoma u organizados como parte integrante de una amplia actividad educativa, orientados a grupos identificados y con objetivos educativos, aunque no son los únicos. Ejemplo: capacitación laboral, actualización profesional, etc.
- ✓ **Educación informal**: comprende procesos de aprendizaje no planificados o con planificación amplia y general, sobre aspectos muy relevantes, que se organizan fuertemente ligados a procesos sociales, sobre la base de objetivos educativos. Para los destinatarios, los objetivos educativos comienzan siendo los menos significantes, ya que priorizan otros. Ejemplos: educación para artesanos “naiff”, educación para vendedores callejeros, educación para grupos generadores de delincuencia (preparación de maestros

[2] Disertantes: Zanga, A. M.; Orthusteguy, F. y Solari, E. A.

para “mezclarse” con grupos de “malvivientes” o potenciales delincuentes, a los efectos de intentar corregir las desviaciones), etc.

Hemos dicho que la tele-educación llega a hombres de todas las edades, desde el Nivel Inicial, como los Jardines de Infantes por aire de Australia y Canadá, hasta la tercera edad, como en Japón, Suiza y otros lugares. Aquí, ampliamos un ejemplo en educación de adolescentes, jóvenes y adulto, en el ámbito de la educación informal. Muchos de estos temas son relevantes para el alivio de la pobreza de cada hombre y de los estados que conforman.

Este sector cambia según tiempos y lugares, aunque tiene como constante la subsistencia individual y familiar, y por tanto, aparece como un factor de desarrollo, aunque las políticas gubernamentales de muchos países, poco reparan en él. Tan poca es la preocupación que apenas se hace mención en los currículos, a la formación de docentes para desarrollar su profesión en la educación para dichos sectores. Enormes, demandantes, casi anónimos, peleando por un espacio no calificado, sin futuro, casi siempre no contribuyentes, ignorantes de su significado.

El término educación para el sector informal es equívoco, y busca contextualizarse, redefinirse y especificarse en cada autor, en cada país, desde lo educativo y socioeconómico y desde la integración al mercado globalizado. Pero hay una realidad: son y están.

Cientos de millones de hombres en el mundo conforman el sector informal, la importancia está fuera de discusión. Pero lo que sí está en discusión es cómo coadyuvar para que estas personas, en el marco de los derechos humanos básicos, reciban educación integral, o sea, no sólo para el trabajo, sino para vivir en el mundo actual globalizado. Definir cómo hacerlo y cuáles serán los contenidos prioritarios, es una tarea ardua. Los grandes inversionistas privados no son atraídos por este sector. Así, la inversión deberá provenir del sector oficial. Sin embargo, la falta de compromiso político hace que no se vea este potencial desarrollo.

La educación a distancia, con su modalidad de “*ir cuando el otro no puede venir*”, contempla distancia geográficas, de trabajo, de salud, de tiempo-familia, entre otras, y ofrece puentes para el derecho inalienable a la educación. ¿Reciben los futuros profesionales de la educación, esta metodología?, es más, ¿conocen los sectores no formales e informales de educación y la modalidad de trabajo con ellos? Tememos que no, en la mayoría de los casos.

2.1.6) Virtualidad en la educación.

Dado que el mundo en el que estamos inmersos incorpora cada vez más la dimensión de lo ‘virtual’ se hace necesario enfocarla.

La realidad corpórea de tres dimensiones (3D) parece albergar a su lado la **virtualidad**. ¿Hace del nuestro un mundo de fantasmas? Es el comienzo de una historia diferente, una representación de la realidad hasta ahora inédita y que está provocando un interés renovado por cuestiones largamente debatidas. El fenómeno tiene un alto grado de sofisticación en técnicas de modelización de la realidad en 3D y expectativas en posteriores y prodigiosas

realizaciones en el campo. Sin embargo, los interrogantes y las oportunidades que derivan de él trascienden el campo de la tecnología. Lo virtual es algo que parece real pero no posee la realidad que aparenta. Por ejemplo, puede hacerse una persona que camina y habla en el espacio de una cámara televisiva, pero esa persona no existe en la vida real. Es una creación muchísimo más artificial que un dibujo animado, evidentemente.

Los cambios que la virtualidad provoca y provocará son enormes. Por ejemplo, los oficios y profesiones siguen cambiando. Existen bibliotecas virtuales, que pueden ser visitadas… virtualmente. Se hacen películas cinematográficas virtuales, universidades virtuales (en algunos aspectos, al menos).

Lo virtual se ha constituido, paradójicamente en una realidad que está y que crece. Busca respuestas, desde su compleja identidad. Identidad donde la educación tiene un "rol" fundamental, en particular todo lo relativo a la educación a distancia, ya que se sirve de este constructo y lo proyecta como medio-fortaleza en la "nueva" forma de aprender.

2.1.7) Aspectos tutoriales en la EaD.

En educación las tutorías son instancias presenciales. Dichos encuentros conceden significatividad a las relaciones humanas, favoreciendo además el intercambio entre los actores tanto docentes como alumnos. También han aumentado las tutorías a distancia, por medio de las tecnologías comunicacionales, especialmente teléfono, fax y correo electrónico, entre otros. Aquí se analizarán brevemente las tutorías semipresenciales básicamente.

El tiempo varía entre una relación cara a cara respecto a una semipresencial. Por tanto, los alumnos deben tener, previo al encuentro tutelado, conocimiento del material, ya que a esa instancia llevan las dudas y problemas de comprensión que se ocasionan por la transposición didáctica que resulta de convertir una ciencia, arte o tecnología en objeto de estudio. De este modo, el tutor organiza la explicación de temas principales, más significativos, que dan las grandes líneas temáticas de la materia de aprendizaje.

En ese espacio se desarrolla intercambio cultural. Para el docente, lo imprevisto, la incertidumbre, aparecen con mayor frecuencia, porque es difícil conocer de antemano el comportamiento de los alumnos, dado que no hay un conocimiento "cotidiano". Tampoco el espacio físico que se comparte es habitual, ya que se suceden allí muy pocos encuentros. Lo que se da con mayor frecuencia es el estudio de tipo independiente.

En la educación no-presencial educador y educando poseen, cada uno, su propio lugar. Allí construyen sus significados. No interactúan en un espacio acotado, convenido. Las tutorías presenciales son las que permiten a todos los protagonistas actuar en un lugar social común. El diseño curricular cobra aquí un significado particularmente relevante. No ignoramos, sin embargo, la importancia del mismo en toda la educación.

La producción del saber en los nuevos estilos de interacción humana se enriquecen con vivencias de presencialidad donde el fluir de ideas lleva a los actos. Aquí, el docente

particularmente, debe poseer “ciertas destrezas” comunicacionales, pedagógicas, didácticas, entre otras no menos importantes.

2.2) Algunos aspectos teóricos de la EaD.

Según estudios, la EaD organizada se remonta al siglo XVIII, con un anuncio publicado en 1728 por la Gaceta de Boston, en donde se refería a un material auto instructivo para ser enviado a los estudiantes con posibilidad de tutorías por correspondencia.

En 1840, Isaac Pitman organizó en Inglaterra un intento rudimentario de educación por correspondencia. En 1843 se formó la “Phonographic Correspondence Society” para encargarse de correcciones de ejercicios taquigráficos.

Menos formal fue el intento de enseñar minería y prevención de accidentes mineros por el Mining Herald, un periódico de Pennsylvania. Fue Thomas Foster el que tuvo esta iniciativa y esto constituyó el comienzo de las Escuelas Internacionales por Correspondencia (ICS) de Scranton, Pennsylvania.

En la Europa Occidental y América del Norte, la Educación a Distancia empezó en las urbes industriales del Siglo XIX, con el fin de atender a las minorías, que por diferentes motivos, no asistieron a escuelas ordinarias.

Al finalizar la 2ª Guerra Mundial, se produjo una expansión de esta modalidad para facilitar el acceso a los centros educativos en todos los niveles, especialmente en los países industrializados occidentales, en los centroeuropeos y en las naciones en desarrollo “tercermundistas”. Esto obedeció al incremento de la demanda de mano de obra calificada registrada.

La educación universitaria empieza a utilizar esta modalidad para facilitar el acceso a ciertas profesiones y ocupaciones a los estudiantes a menor costo.

Como la educación tradicional se caracteriza por su elevado costo, se pensó en la EaD como una forma de ofrecer cupos adicionales en una forma más rápida y económica, especialmente en países muy grandes y de escasa población, que intentaban vencer la distancia, como Suecia y Canadá.

Es así que, en la década de los años 60 y 70 se ha dado una marcada expansión de la EaD, tanto en el terreno práctico como en el teórico. Entre 1960 y 1975 se fundaron en África más de veinte instituciones de EaD. Entre 1972 y 1980, en Australia, el número de instituciones a distancia pasó de 15 a 48. Sin embargo es en los países industrializados o desarrollados como Canadá, Inglaterra, Alemania, los Estados Unidos y Japón, donde se le dio más valor a esta modalidad.

En Argentina, se realizaron diferentes estudios con el objeto de sistematizar acontecimientos que han propiciado la formulación de propuestas bajo la modalidad a distancia.

Ya desde sus inicios este tipo de enseñanza tuvo que enfrentarse a la desconfianza de quienes veían en ésta una "oportunidad menor", o quienes temían el desarrollo de un sistema más flexible, más dinámico y por supuesto más atractivo.

Hay que señalar que la educación por correspondencia ha servido de base a las diversas opciones que se han materializado en este campo y que en general pretenden ampliar el acceso a la enseñanza, fruto de una nueva actitud pedagógica que ubica al alumno en primera fila y a la institución en la segunda.

No cabe duda que existe un creciente interés por la EaD que plantea todo un desafío en el mundo por conocer más sobre esta metodología.

2.2.1) EaD en Argentina.

En este país, en los años 60, se produce un estallido de la matrícula en los sistemas educativos. Así, se comienza a buscar nuevas alternativas pedagógicas surgiendo programas en los medios destacados de la época: la radio y la televisión; estos medios funcionaron básicamente como sistemas de apoyo más bien que como programas. Por ese entonces, se elaboraron básicamente proyectos de capacitación lingüísticos.

En su descripción cronológica Mena, Marta (1990) [591], indica que en los años 70 emerge el auge de la tecnología educativa en la educación general; produciéndose en consecuencia un avance de la EaD como solución a determinados problemas de la educación formal. Surgen así los primeros programas de capacitación a docentes a distancia.

Por esta época, se crea la Asociación Argentina de EaD, iniciando la realización de eventos nacionales e internacionales como ámbito de debate y difusión de nuevas experiencias.

A principio de los años 80 se comienza a intercambiar experiencias de esta nueva modalidad, avanzando esta herramienta a las Universidades.

En los años 90 aparecen en el mercado varias ofertas educativas mediante la modalidad a distancia, avanzando a paso firme hacia los diferentes niveles de la educación y extendiéndose a la actividad particular como herramienta importante de la capacitación laboral; siendo este, el porcentaje más alto de utilización de esta modalidad.

2.2.2) Antecedentes educativos.

Actualmente, se puede percibir algunas de las limitaciones del enfoque educativo formal, centrado en la enseñanza, localizado en el "aula física" y con un instructor delante. Enfoque aún predominante en muchos países. Cuando un alumno conoce otros entornos y personas, cómo viven, qué piensan, qué problemas enfrentan, cuán semejante o diferente es de ellos, y descubre algún tipo de facilidad para lograr realizar el aprendizaje de las lecciones tradicionalmente "difíciles" (anatomía, ecuaciones de segundo grado, etc.), comienza a percibir un cambio por sí mismo. Sería apresurado sacar conclusiones, pero indudablemente la potencia y valor educativo de una herramienta tan simple como el correo electrónico, para realizar intercambio de información, además de vincular e integrar personas.

Inevitablemente, la educación global requiere un cambio actitudinal importante en toda la comunidad a la par que una modificación de políticas en las instituciones, especialmente en las educativas y en los gobiernos.

La mayoría de los gobiernos incrementan tímidamente los recursos financieros para el sector educativo, cuando no lo disminuyen. Ahí comienza la problemática, como se expresó anteriormente (1.2.5 y 1.2.9), lo educativo es concebido como "un gasto" más que una inversión.

Los pilares de la educación, resaltados por el informe Delors, los planteamientos de "educación permanente" o los acuerdos de la V Conferencia sobre Educación de Adultos, realizada en Hamburgo, muestran claramente la necesidad de un urgente cambio de actitud y mentalidad en personas y líderes institucionales. Demandando nuevas formas de implementación técnica, lo que implica un rol diferente para el educador, y una selección eficiente de nuevos contenidos educativos.

El aprendizaje, por ejemplo, no puede limitarse a ser realizado exclusivamente a través del "docente de aula", labor que hoy en día es tema de profundo análisis. El enfoque de "centro educativo", donde contemporáneamente se efectúan todos los procesos educativos, hoy resulta por lo menos objetable, por el simple hecho de que los **recursos educativos actuales** se hallan en las vidas cotidianas y distribuidas por el mundo.

Así, los contenidos diarios de la educación formal, por ejemplo un curso de Historia que resalte las causas y evolución de la Segunda Guerra Mundial, quedan relegado en cuanto a la motivación de los estudiantes secundarios y a su utilidad futura, frente a una emisión televisiva ya sea de un noticiero o un programa de mesa redonda; encontramos aquí una de las muchas formas de "escuela global" de nuestros días. Es cierto programas de estas características no abundan en los medios de comunicación y sólo prosperan los que tienen rentabilidad económica.

2.2.2.1) La actualidad.

Los lejos hablan de tiempo y espacio. Ello configura un interesante desafío para el hombre, debido a su inquebrantable inquietud por tocar y conocer los objetos que distan de él. Desde esta perspectiva, es necesario profundizar acerca de quién es el que aprende, cómo lo hace, qué es conocer, cuándo es válido un conocimiento, cuál es su influencia en la educación[3].

En este marco, a modo de introducción trataremos de ahondar un poco acerca de algunos de estos conceptos.

[3] Zanga A. M. y Pentimalli M. R. Edit. Floppy S.R.L [897].

2.2.3) Expectativas en la educación.

El proceso de educar posee distintas funciones y misiones que le son propias, pero además, se puede intentar realizar una enumeración que señale sólo los valores más importantes que la sociedad humana busca permanentemente.

Así, se utilizarán algunos paradigmas de la acción de educar que se deberían perseguir para alcanzar excelsivamente uno de los primordiales objetivos del hombre, educarse. Desde la óptica del educador, a mi entender, esta acción implicaría:

Educar para la libertad.	Educar para crecer.
Educar para aprender.	Educar para mejorar.
Educar para soñar.	Educar para todos.
Educar para vivir.	Educar para existir.
Educar para ser.	Educar respetando.
Educar innovando.	Educar para amar.
Educar para la paz.	Educar para la convivencia armónica.
Educar con tecnología.	Educar con profesionalidad.
Educar con ética.	Educar con valores.

2.2.4) La educación continua.

Como se expresó anteriormente, la educación es el perfeccionamiento intencional que realiza cada hombre para sí, por medio de aplicar buenas estrategias de aprendizaje.

Esta ciencia persigue como uno de sus objetivos el desarrollo armónico e integral de la humanidad. Además, un desarrollo eficiente tiende hacia un fin perfectivo, acto que implica una de las razones de ser del hombre.

Esta orientación, genera una **motivación** interna que se convierte en el vehículo que permite al hombre encaminarse en la búsqueda de la perfección de sus actos. Así, la motivación se convierte en la base de la **educación continua**.

Cabe acotar, que los métodos, las técnicas y los procedimientos utilizados en la actividad de educar, por sí solos no se transforman en un reaseguro de resultados eficientes; se requiere del hombre con profesionalidad docente para establecer el vínculo a través de un método, estableciendo valores en sus actitudes motivadoras que convergen y sostienen en la educación continua.

2.2.5) Educación y técnica.

Se entiende por técnica a la pericia o regla para utilizar procedimientos de un arte o ciencia (téchne: toda serie de reglas por medio de las cuales se obtiene algo).

Tipos básicos:
Del azar: utilizada básicamente por el hombre primitivo.
Del artesano: comúnmente practicada en las edades antigua y media.

Del técnico: empleada durante las edades contemporánea y moderna.
Del profesional: de carácter multidisciplinario requerida en el ámbito laboral actual.

Actualmente, en la educación, conviven todas interactuando entre ellas. Se dividen básicamente en dos grupos: duras (soportes físicos) y blandas (soportes lógicos). De las primeras podemos mencionar, por ejemplo, las técnicas computacionales; mientras que de las segundas se puede citar a las técnicas áulicas de la dinámica grupal.

Primero el hombre descubre la técnica, luego la ciencia y finalmente la tecnología. En nuestro contexto, la EaD, conforma un subsistema de la tecnología educativa.

2.2.6) Educación y calidad.

En el ámbito de la Educación (el cual comprende uno de los ejes importantes del presente trabajo), este concepto, se lo puede traducir al proceso enseñanza y aprendizaje, hecho que, implica una acción comunitaria que se extiende más allá de donde alcanza la voz del hombre. Ampliando este concepto implica la no presencia uno frente al otro de los actores en cuestión.

2.2.7) El aprendizaje.

Este concepto, implica un cambio adaptativo que permite, al repetir una tarea sobre la misma población, ser realizada más eficientemente.

La teoría del aprendizaje supone diversos paradigmas, entre los cuales podemos mencionar, el conductal, el socio-histórico, el jerárquico acumulativo, el cognitivo, el constructivista, entre otros. No obstante, ninguno conforma un modelo que implica una completitud del aprendizaje humano.

Desde la teoría de sistemas, el proceso de aprendizaje responde a que la persona humana debe recibir, elaborar la información para producir el resultado de generar internamente una "luz de conocimiento". Análogamente, se dice que algunos seres humanos son "iluminados" cuando se destacan por algún conocimiento específico.

Cada vez que adquirimos conocimiento se produce una instancia de iluminación interna que fortalece y engrandece el pensamiento del hombre. En última instancia, el hombre, continuamente procesa datos para generar información y poder con ella tomar decisiones.

Con los conceptos de los párrafos precedentes y en una visión orientada al conocimiento científico, se puede hacer connotar que toda ciencia, cuando se la estudia con detenimiento no se la puede aislar totalmente, sino que más bien se complementa con el resto de las ciencias, en una perspectiva universal del saber humano.

2.2.7.1) Métodos de aprendizaje.

Se pueden intentar diferenciar básicamente algunos métodos de aprendizaje:

- ✓ Por implantación.
- ✓ Por instrucción.
- ✓ Por analogía.
- ✓ Por medio de ejemplos.
- ✓ Por observación.
- ✓ Por descubrimiento.

2.2.7.2) Estrategias del aprendizaje.

Se puede inferir que las estrategias de aprendizaje comprenden: habilidades, para mejorar el rendimiento y formas de organizar la información. Estas, son adecuadas si cumplen los objetivos prefijados.

Aquí, es necesario realizar algunos interrogantes, primero, con relación a los roles y actitudes de educando y educadores. En principio la implementación de estas estrategias permitiría: aprender a pensar, aprender a aprender y aprender a enseñar.

2.2.8) Conceptos asociados a la EaD.

Educación:

- ✓ Acción y efecto de educar.
- ✓ Conjunto de reglas, costumbres o modales que rigen la sociedad.
- ✓ Es el perfeccionamiento intencional que cada uno realiza a través de buenos aprendizajes.

Educar:

- ✓ Dirigirse, aprender.
- ✓ Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del hombre.

Nota: El educador es causa coadyuvante, la causa eficiente de la educación es el mismo educando.

Enseñar:

- ✓ Instruir, guiar, hacer que alguien aprenda una cosa.
- ✓ Transmitir experiencia.
- ✓ Mostrar o exponer algo para que sea visto y apreciado.
- ✓ Indicar los pasos para **hacer** una tarea.

Enseñanza:

- ✓ Forma natural de la instrucción sistemática.
- ✓ Acción o suceso que sirve de experiencia.
- ✓ Conjunto de principios, ideas, conocimientos, etc., que un objeto posee y transmite.

Tipos básicos:

Primaria: la más elemental.
Superior: la que comprende estudios especiales de cada profesión y carrera.

Aprendizaje:

Existen distintas teorías del aprendizaje, en la actualidad emergen dos corrientes importantes que provocan cambios en la concepción y el proceso educativo. Por un lado está la corriente **constructivista** y del otro están las propuestas para el aprendizaje colaborativo y no competitivo de los alumnos.

Un elemento relevante de los ambientes de aprendizaje constructivista, la tendencia actual, lo constituyen la especificación y uso de las auténticas y complejas actividades durante el proceso de aprendizaje Fishman, B. J y otros (1991) [332]. Aquí, los roles de los actores del proceso educativo, deben ser necesariamente activos.

2.2.9) Definiciones de EaD.

La Educación a Distancia es un término genérico, difícil de definir, ya que en él se incluyen las estrategias de enseñanza aprendizaje, que en el mundo se denominan de diferentes formas.

Sin embargo, de todas las definiciones existentes se pueden considerar las siguientes extraídas de Barrantes Echavarría, Rodrigo; (1992) [067], considerada como asociadora de las siguientes:

- Es una estrategia educativa basada en la aplicación de la tecnología del aprendizaje sin la limitación del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes García Llamas, José Luis; (1986) [356].
- Son aquellas formas de estudio que no son guiadas o controladas directamente por la presencia de un profesor en el aula, pero se beneficia de la planificación y guía de los tutores a través de un medio de comunicación que permita la interrelación profesor-alumno (Navarro Alcalá, Pío; 1980).
- La Educación a Distancia es una estrategia para operacionalizar los principios y fines de la educación permanente y abierta, de manera que cualquier persona, independiente del tiempo y del espacio, pueda convertirse en sujeto protagónico de su aprendizaje Ramón Martínez, M. A. (1985) [1001].

2.2.10) Aspectos destacables de la EaD.

Algunos de los aspectos básicos que podemos destacar de la Educación a Distancia involucran sustancialmente a: la Definición de la Educación a Distancia, su Reseña Histórica, las Características de la Enseñanza a Distancia y una comparación de esta forma Educacional respecto de la Educación Presencial.

2.2.10.1) Enseñanza a distancia y estudio independiente: características básicas.

Se puede observar que a partir de la separación de maestro y estudiante se deriva el concepto de "**distancia**", dentro del cual, la noción de **estudio independiente** es primordial.

Por lo tanto, el estudio independiente es un proceso motivado por los objetivos de cada estudiante y recompensado por sus valores intrínsecos.

Las siguientes características, describen en pocas palabras al estudio independiente: Debido a la separación física, la interacción entre los estudiantes y maestros esta mediatizada.

La utilización de distintos medios para compensar la separación física del estudiante es esencial en el estudio independiente. Esta forma permite al alumno planificar su propio aprendizaje, proponiéndose metas, buscando y utilizando los recursos que estén a su alcance. Si el estudiante tiene un grupo de objetivos, puede alcanzarlos haciendo uso de sus destrezas, según las metas que él se propone y no solamente las que le indique su maestro.

2.2.10.2) EaD y educación presencial: diferencias básicas.

La EaD ha surgido como un intento de dar respuesta a las nuevas demandas sociales que la Educación Presencial no ha podido atender, pero a mi entender, resulta incorrecto suponer que aquella pueda sustituir totalmente a esta última.

Ambas formas educativas pueden beneficiarse mutuamente de su coexistencia y acción. En la Tabla 02 se detallan las principales diferencias dos modalidades educacionales.

Tabla N° 02.
Diferencias entre modalidades de la enseñanza.

Educación Presencial	Educación a Distancia
El profesor y los estudiantes están físicamente presentes en un mismo espacio-tiempo (durante las clases),	El profesor y los estudiantes presentes pueden no estar físicamente en el mismo espacio ni en el mismo tiempo. Para que la comunicación se produzca, es necesario crear elementos mediadores entre el docente y el alumno.
La voz del profesor y su expresión corporal son los medios los medios de comunicación por excelencia. Se les llama presenciales a estos medios porque restringen la comunicación a un aquí y a un ahora. Otros medios visuales y sonoros son muy poco utilizados en la clase convencional y sólo sirven como apoyos didácticos o para complementar la acción del profesor.	La voz y el esquema temporal, o son sustituidos por otros medios no-presenciales, o serán registrados en grabaciones sonoras y visuales para ser transmitidos luego a otro espacio y en otro tiempo. Los medios no son simples ayudas didácticas sino portadores de conocimiento que son utilizados como herramientas por el profesor.
La comunicación oral, característica en la	Adquieren gran importancia los medios

enseñanza convencional, está acompañada normalmente por gestos y movimientos de la comunicación no verbal.	como ser la palabra escrita (dominante por antonomasia), además de la radio, la televisión y otros medios audiovisuales.
La relación directa, presencial, de los que se comunican hace que el diálogo pueda producirse también aquí y ahora, de manera inmediata.	La relación no-presencial de los que se comunican, es una forma de diálogo que por no acontecer aquí ni ahora, puede llamarse "diálogo diferido". Así, el comunicador debe continuar un mensaje completo y esperar un tiempo para recibir la comunicación de retorno, en forma similar a lo que ocurre con una carta.

2.2.11) Reflexiones de los aspectos teóricos.

Se ha intentado sentar la base de discusión acerca de la forma que irá adoptando la educación de cara al tercer milenio, de la importancia de la enseñanza de los valores en la educación, del cuidado del uso de las tecnologías y la **implantación de la calidad** en todos los niveles y formas de la educación.

La aplicación de un plan en tal sentido debería comprometer primariamente a las autoridades educativas, luego a su comunidad y al resto de la sociedad. Sólo así, se podría a corto plazo obtener resultados eficientes en las entidades educativas.

Ante esta perspectiva de gran importancia formativa, los docentes en general debemos emprender la iniciativa con el único propósito de optimizar nuestra función, además de optimizar, engrandecer y jerarquizar una profesión que requiere básicamente de vocación de servicio (bastamente demostrada) y en un marco de valores (ya expresados en este documento).

2.3) Formas de Educación distintas de la Convencional.

2.3.1) Educación por Correspondencia.

Esta actividad implica la utilización del correo mediante el uso documentos (soportes con información) como elementos utilizados con fines educativos.

La enseñanza por este medio comenzó cuando el hombre por intermedio del correo utilizó documentos para dar explicaciones acerca de uno o varios temas específicos.

Por supuesto en sus primeras formas, estos documentos, carecían de un formato metodológico que debe poseer un material de enseñanza por correspondencia, como los que se pueden utilizar hoy en día.

La organización formal educativa en estos documentos tiene sus orígenes en la época contemporánea, allá por 1850. Alcanzando esta actividad la identidad de actividad educativa en forma de escuela por el año 1890, básicamente para la enseñanza de idiomas.

Uno de los componentes básicos de la educación a distancia es la enseñanza por correspondencia.

Como documento elemental en este tipo de educación se utiliza la carta (papel escrito u otro material que una persona envía a otra para comunicarse con ella).

2.3.1.1) Características de la carta.

Este soporte posee las siguientes características básicas:

La comunicación deberá realizarse en forma individual para realizar el vínculo entre enseñanza y aprendizaje (cada profesor y cada alumno conforman una unidad distintiva de otros).

Se deben volcar a este soporte las bondades del lenguaje oral "presencial" tales como: calidez, sencillez, toques de distensión, entre otros.

Se debe preservar la cultura mediante expresiones en el lenguaje nativo y la forma de expresión purista, característica de los libros.

Los educadores deben ser, en lo posible, originales, sólo así se comienza a percibir que en el otro extremo hay un ser humano.

Se deben respetar las estructuras básicas, encabezamiento, objetivo, desarrollo, conclusión y despedida.

La extensión debe ser en lo posible breve. Este soporte puede ser utilizado el este contexto, con distintos objetivos, como ser:

- Formulación de requisitos.
- Formulación de problemas.
- Enseñanza.
- Explicación aclaratoria.
- Evaluación.
- Difusión de resultados.
- Opinión.

2.3.2) Educación por radio.

Guglielmo Marconi inventó la radio en 1897. Desde entonces este medio ha evolucionado y ha sabido sobrevivir a la fuerte competencia que supuso la aparición de la imagen en la televisión.

La enseñanza con este medio debe necesariamente complementarse debido a que la comunicación efectuada con el mismo, es realizada sobre del sentido auditivo.

2.3.2.1) Características de la radio.

Este soporte se caracteriza por los siguientes aspectos básicos:

La comunicación se realiza en la forma uno a muchos para realizar el vínculo entre enseñanza y aprendizaje (cada profesor establece una asociación con participantes "desconocidos").

Se deben volcar a este soporte las bondades del lenguaje oral con características profesionales. Como en la carta, se debe preservar la cultura mediante expresiones en el lenguaje nativo y la forma de expresión purista.

Se deben respetar las estructuras básicas de este medio teniendo en cuenta las características que le son propias.

La obtención de resultados y comentarios se realiza en modo diferido, generalmente por otro medio comunicacional.

Este soporte puede ser utilizado el este contexto, con distintos objetivos, como ser:

- Difusión de información masiva.
- Enseñanza gratuita.
- Facilitador de explicación aclaratoria.
- Difusor de resultados en forma masiva.
- Emisor de opiniones.
- Entre otros.

2.3.3) Educación por Internet.

Al establecerse redes de información, en el campo educativo, se constituyó un conjunto de herramientas al servicio del aprendizaje. Desde esta posición se empezó a acortar la brecha a la información pudiendo acceder a gran cantidad de materiales de estudio, conectándose a distintas fuentes de información diseminadas por el mundo, además de utilizar las investigaciones, búsquedas de datos y realizar consultas “rápidas”, sin tener que desplazarse ni esperar que la información llegue a nosotros.

Una reflexión acerca de esta nueva herramienta, indica que hay dos actitudes frente a esta forma de acceso a la información, mediante el uso de las nuevas tecnologías, en el campo de la educación. La primera es rechazarlas encerrándose en el conservadorismo, y la otra, la utopía tecnicista que consiste en esperar que hagan todo por nosotros.

En este escenario los actores educativos deberán aprender a conocer los nuevos instrumentos y herramientas que poseen sus **propios lenguajes** y procedimientos de uso.

Además, deberán replantearse los **nuevos roles** que surgen de la utilización de las nuevas tecnologías. Apropiarse de esas herramientas, que evolucionan a una velocidad vertiginosa, requiere de una gran aptitud para el cambio.

Otra cuestión es el acceso a la gran cantidad de información distribuida en la red lo cual implica utilizar herramientas para la búsqueda y selección, pertinente para un proceso de aprendizaje eficiente.

Hoy día a través de la enseñanza a través de redes "la tele enseñanza" se podrá acceder a gran cantidad de cursos en distintos lugares del mundo y los tutores podrán dirigir el estadio de los educandos reproduciendo las acciones tradicionales de la enseñanza pero adaptadas a las nuevas tecnologías y modalidades.

Se conforman así las denominadas "aulas virtuales", realizando actividades de enseñanza y de aprendizaje, tutores y alumnos distribuidos geográficamente en distintas ciudades del mundo.

2.3.4) La radio vs. Internet.

Si bien es un medio de comunicación social que cumple con la característica básica de la comunicación direccional, con la llegada de las nuevas tecnologías e Internet la radio se ha beneficiado, y prueba de ello es la extensa presencia de páginas "web" relacionadas con el mundo radiofónico.

Hace ya algún tiempo se pensó que la radio fuese relegada por el avance de la nueva tecnología emergente, la imagen. Con el transcurrir del tiempo se evidencia que la televisión no ofrece las posibilidades sociabilizadoras de la radio (especialmente en los pueblos del interior), y actualmente se enfrenta a una nueva tecnología: Internet, resurgiendo nuevamente la predicción de desaparición de un medio que ha demostrado una enorme capacidad de supervivencia, la radio. Este medio "continua vivo" aprovechando las fuerzas de sus competidores para mantenerse vigente.

2.4) Modelos Básicos de EaD.

Como ya hemos expresado, la EaD es un concepto muy amplio que engloba desde la simple descentralización de materiales de estudio, hasta los más complejos sistemas de acceso en tiempo y lugar decidido por el usuario a materiales y herramientas multimedia o colaborativas.

Existe una diversidad de modelos tecnológicos implicados en este proceso, de todas formas se los puede dividir en seis grupos básicos:

a) La clase avanzada ("enriched classroom").
b) La clase virtual ("virtual classroom").
c) Utilización de multimedia para la enseñanza. El proceso se basa en la estación de trabajo del alumno Bourdeau, J. (1994) [115].
d) Utilización de Internet.

e) Redes de comunicación.
f) Entrainment Perfomance Support System (EPSS). Sistema con módulos de entrenamiento diseñados para tareas específicas, dentro de un entorno integrado con un espacio de trabajo.

Los modelos a y b son los más utilizados, y no cambian en mucho la concepción del aula presencial.

Los modelos c y d posibilitan un tratamiento individualizado del alumno perdiéndose la componente colaborativa.

Los modelos "e" y "f" ofrecen mejores perspectivas para la EaD ya que favorecen el acercamiento de los alumnos distantes. En el modelo "f", el propio tratamiento de la información conlleva el proceso de aprendizaje, por tanto, la mejor opción para la EaD.

Los modelos de aprendizaje basados en Instrucción Asistida por Computadora ("**C**omputer **A**ssisted **I**nstruction, CAI") implican la utilización de algunos parámetros básicos que conforman una ayuda al aprendiz a alcanzar más eficientemente el conocimiento que requiere, ellos son:

- ✓ Colaboración (entre actores del sistema, profesor y alumno).
- ✓ Aprendizaje por proyectos y orientados a objetivos.
- ✓ Uso de la simulación como herramienta para mejorar la solución propuesta.
- ✓ Resolución de problemas en orden de dificultad creciente, desde el más sencillo al más complejo ("scaffolding system", sistema de andamiaje).

2.4.1) Modelos Organizacionales de EaD.

Un modelo organizacional como la forma de articular las funciones pedagógicas y las no pedagógicas; como un organismo que constituye su estructura organizacional particular (Ghersi y Sauvé, 1990).

Se entiende por **funciones pedagógicas** todo lo que está ligado con el proceso de enseñanza-aprendizaje, con la selección de los cursos, con el diseño y revisión de los contenidos, con el apoyo al estudiante, así como con la evaluación del aprendizaje.

Por su parte, se asumen como **funciones no pedagógicas** a los procesos operacionales y administrativos de un curso, por ejemplo: la gestión, la logística, la producción de material didáctico, la administración de los servicios para apoyo al estudiante, la promoción y difusión de los cursos, el despacho de materiales, así como los procesos de inscripción y matrícula de los estudiantes.

a) **Unimodal**: corresponde a aquellas instituciones que se dedican por completo y en exclusiva a impartir actividades, cursos o programas a distancia.

b) **Bimodal**: que rige las instituciones que albergan cursos o actividades de formación impartidas de manera presencial junto con cursos o actividades de formación impartidas a distancia.
c) **Consorcios o redes**.
d) **Proveedores de servicios tecnológicos**.

En el capítulo de estudio de casos se realizará una descripción de las características organizacionales básicas en las que se encuadró el proyecto que presentaré como experiencia desarrollada en la UNLaM.

2.5) Aspectos de la Educación en Línea ("Education On-Line").

Hoy día se ofrecen cursos a distancia en todas las disciplinas educativas tanto en el campo formal como en el informal, pero debería examinarse cuidadosamente las ventajas y desventajas antes de la implementación de esta modalidad educativa.

Al utilizarse otra modalidad de enseñanza, surge naturalmente una acción comparativa, al respecto Denning, Peter (1996) [271], dice que la educación universitaria tradicional se basa en cuatro premisas que la tecnología de la información transformó radicalmente, ellas son:

a) La biblioteca como lugar físico será reemplazada por bibliotecas digitales.
b) La comunidad de docentes alrededor de la biblioteca será reemplazada por una comunidad de especialistas relacionada electrónicamente.
c) El aula pequeña de estudiantes de grado es antieconómica y no puede competir con cursos comerciales sobre las mismas materias.
d) La estructura laboral ha cambiado y las universidades no pueden capacitar a los alumnos o prometerles una carrera de por vida.

Según Demming el nuevo rol de las universidades es dar educación continua inclusive a los adultos utilizando la Internet como herramienta.

Norman, Donald y Spohrer, James C. (1996) [637], afirman que la educación centrada en el alumno se renueva conceptualmente gracias a las nuevas tecnologías que la hacen crecientemente posible; las microcomputadoras, brindan su tecnología asociada: simuladores, tutoriales inteligentes y otras formas de educación centrada en el alumno, junto con la Internet, hacen posible el acceso a bases de datos y bases de textos remotas, a conferencias y vídeo conferencias interactivas, al uso de multimedias, a la retroalimentación basada en sistemas expertos y muchos otros medios.

Es cierto que la mayor parte de esto podría hacerse en forma manual, pero las computadoras bajan los costos a un nivel en el que las universidades e individuos pudientes pueden hacerles frente. Y si bien todo puede hacerse en una computadora individual, el uso de la red baja los costos y hace accesibles a todos el potencial de envío.

2.5.1) Fortalezas.

Se pueden establecer algunas fortalezas básicas de los sistemas de la formación en línea, que se destacan en la literatura disponible, ellas son:

a) Diseminación.

Cuando los materiales están en Internet, cualquiera que tenga acceso puede obtenerlos. Con un costo mensual relativamente bajo. Se debe tener presente, que el costo de Internet tiene cierta tendencia a ser gratuito.

Ejemplo experimental: los alumnos pueden usar ese material, conectarse con otros materiales y obtener experiencia en el uso de un recurso importante para su carrera.

Más aún, se espera que este método educacional, pueda potencialmente diseminarse y llegue a millones que no pudieron acceder a la educación, formal o informal, o extenderla por exigencias laborales u otros problemas. Posibilitando que este conjunto se pueda formar o reformar por medio de capacitación y así prepararse para nuevos roles o cambios, con la ventaja de no tener que dejar sus estudios o empleos.

b) Actualización.

La educación en línea puede ser flexible, resulta fácil cambiar los contenidos y ajustarlos a las necesidades de cada grupo de educandos y su entorno. Es posible poner enlaces a sitios en Internet (páginas “web”) y materiales nuevos a medidas que surgen nuevas necesidades.

c) Interactividad.

La Educación en Línea es necesariamente interactiva, los temas de capacitación ofrecidos pueden contener las facilidades de herramientas colaborativas como el correo electrónico (“e-mail”) que posibilitan interacciones entre los actores. Un alumno se pueden comunicar con el tutor y con otros estudiantes, se pueden hacer listas de discusión, tele conferencias, consultas a sistemas de servicios de consultas (“Bulleting Board System”, BBS), entre otros.

La Educación en Línea ofrece básicamente los siguientes potenciales:

- ✓ Ampliar el campo de acción de los alumnos posibilitando múltiples contactos.
- ✓ Facilitar, en algunos casos, la comunicación a tímidos o reticentes al diálogo.

d) Recuperación.

Cuando el alumno encuentra materiales usa las facilidades de los programas buscadores (“browser”) para obtener servicios bibliográficos (pagos o gratuitos). Y todo lo que encuentra puede almacenarlo en su computadora.

e) Multimedia.

Se puede incorporar color, movimiento, sonido lo que implementa el aprendizaje multisensorial, que es más afectivo desde la perspectiva del aprendizaje.

Problemas: la Educación en Línea requiere alumnos con motivación propia, que tengan buena redacción, y que posean el equipo los recursos informáticos necesarios.

2.5.2) Debilidades.

Se puede mencionar un conjunto básico de debilidades de este sistema:

a) El tiempo.

Colocar materiales en la "web" para varias materias, insume tiempo extra y recursos humanos que organicen la tarea; los documentos requieren nuevo formato digital para aparecer en pantalla como así también una revisión estructural como lingüística o bien su traducción a otros lenguajes de programación actuales. A su vez, a los estudiantes se les dificulta relacionarse con sus pares, para estudiar o para tenerlos como modelos.

b) El trabajo en equipo.

A medida que avanza los desarrollo de cursos en línea, si no se efectúa un trabajo interdisciplinario afecta directamente la eficiencia del sistema, además de involucrar otros factores estratégicos como ser la competencia entre Instituciones Educativas, en este sentido se visualiza la necesidad del trabajo en equipo de por lo menos las siguientes disciplinas o áreas: área de contenido (digitalización, revisión lingüística), área tecnológica (diseño gráfico, programación), área pedagógica (construcción y revisión pedagógica y didáctica), área de tutoría, pruebas de usabilidad y accesibilidad, entre otras.

c) Expectativas.

Cuando se pone una página en la red, los usuarios esperan que se la misma esté actualizada casi al instante. Otra cuestión que evalúa el usuario es la facilidad de uso y navegabilidad de los contenidos.

También están de por medio las expectativas de los diseñadores, a la hora de incluir vídeo conferencia y grupos de discusión en línea para compensar la pérdida de contacto cara a cara; lo que no se tiene en cuenta es que existe la misma pérdida de contacto si se da una clase magistral multitudinaria cara a cara o vía "web".

d) Equidad.

La educación en línea pone una carga económica adicional en el alumno y su hogar, a partir del costo de inversión en tecnología; a esto se suele responder que se trata de inversiones que ya se han hecho de todas maneras, pero lo cierto es que el acceso no es idéntico para

todos y esto trae aparejado un problema de equidad, Kirkwood and Ismail, (1994) [489].

e) Reducción de costos.

La implementación de la educación en línea eficiente, costaría más, pero como lo que se busca es, ante todo, reducir costos, existe el peligro de bajar la calidad de la educación.

De todas maneras, junto con la evaluación presupuestaria, es necesario planificar las acciones de resguardo de la calidad y acreditación de los programas que se ofrezcan en línea.

2.5.3) La economía de la educación en línea.

Uno de los motivos por los que se supone que la educación en línea es más barata es porque en las comparaciones con los cursos tradicionales los resultados no demuestran ser ni mejores ni peores, y se considera que los fondos para financiarla deberían provenir de los ahorros en mantenimiento escolar, E309M Project, (1995) [292].

En el campo de las empresas, por supuesto, es más barato implementar un curso de multimedios en línea que reunir a los instructores y a los alumnos en un recinto dado, Hall, Brandon (1996) [407]. Otro autor señala que: “la tecnología tiene un costo. El precio a pagar, aunque disguste, es la reasignación de recursos” Barone, Carole (1996) [066].

En suma, el imperativo detrás de la educación vía computadora es ahorrar, como surge a partir del estudio de Price-Waterhouse, que encontró que el costo por estudiante en un período de cinco años era $760 para la capacitación tradicional y $106 para la que se da vía computadora y multimedia.

Lo cierto es que esos ahorros surgen de reducir tanto el tiempo de estudio entre 40 y 60% como los gastos de viaje.

Lo que se requeriría sería una visión creativa, en la que se sustituyan algunas de las funciones que la universidad lleva a cabo de una cierta manera por otras.

2.6) Características de un Centro Informativo de EaD.

Se ha tomado como ejemplo la estructura de la Organización de Estados Iberoamericanos OEI, abocada a la difusión y promoción de la Educación, la Ciencia y la Cultura, la cual se constituye en un espacio importante en el que se ofrece un repertorio de servicios Iberoamericanos de documentación e información educativa, implementado en el Centro para la Innovación y el Desarrollo de la Educación a Distancia, CIDEaD.

2.6.1) Identificación.

El servicio de documentación e información educativa y biblioteca, estatal, depende de CIDEAC del Ministerio de Educación y Cultura de Madrid, España.

2.6.2) Objetivos.

- Facilitar información documental y bibliográfica al profesorado de educación a distancia de los centros que imparten las ofertas educativas a distancia en general y en particular al CIDEaD.
- Coordinar la edición de una revista de educación a distancia: RED.

2.6.3) Recursos humanos.

Dicho centro cuenta con los siguientes recursos humanos:

- Un responsable del proceso.
- Un personal auxiliar.

2.6.4) Otros recursos.

Posee un centro bibliográfico con las siguientes características: colección de: libros, informes, revistas y materiales especiales. Cantidades aproximadas: 4000 libros; 250 títulos de revistas; 300 informes; y 150 documentos clasificados como material especial. La adquisición de los materiales es realizada mediante los sistemas de: canje y compra.

El área temática de la colección, está centrada en: educación de adultos y educación a distancia.

La especialización conforma la educación de adultos, educación abierta y educación a distancia.

- ✓ El procesamiento de la colección es del tipo automatizado mediante:
  - Programa informático (“software”): Micro-Isis.
  - Formato de entrada de datos: Propio del programa.
  - Sistema de recuperación: Propio del programa.
  - Equipo informático (Hardware): 2 computadoras personales.

- ✓ El sistema de análisis: Tesauro Europeo de la Educación. Comisión de las Comunidades Europeas, 1991.

2.6.5) Servicios.

El centro ofrece los siguientes servicios:

- ✓ Interno al personal del CIDEaD.
- ✓ Una base de dato para consulta tipo Isis.
  - Área temática: Educación.
  - Fecha de inicio: 1994.
  - Volumen de referencias: 7.000.

Usuarios potenciales: profesores, investigadores y profesionales de la educación.

2.7) Aspectos Pedagógicos de al EaD.

2.7.1) Una visión pedagógica en la educación.

En el contexto de Instituciones Educativas (IEs) donde se aplican las nuevas tecnologías, donde se requiere calidad de los procesos y productos; con incidencias de la globalización, enfrentando en forma permanente cambios y nuevos desafíos, con competencias de mercado cada más insipiente, intentando resolver problemas más complejos, entre otros factores, se requiere ahondar en nuevas prácticas y herramientas pedagógicas.

Esta población actual evalúa críticamente las metodologías de enseñanza utilizadas, los profesores requieren conocer las principales características de los alumnos, en especial aquéllas que intervienen sobre su propio proceso de aprendizaje. Hoy día, el profesor no puede basar su práctica simplemente en su intuición, en el sentido común o en los criterios tradicionales, debe estar en condiciones de:

- ✓ Emplear estrategias experimentales.
- ✓ Utilizar estudios de casos.
- ✓ Definir problemas.
- ✓ Aplicar técnicas de aprendizaje basado en problemas.
- ✓ Actualizarse en el conocimiento producido por las ciencias de la educación.
- ✓ Capacitarse en las nuevas herramientas tecnológicas.
- ✓ Trabajar en equipo para desarrollar contenidos.

Tomar conciencia acerca de la necesidad de definir nuevas estrategias, debido básicamente a la complejidad y la utilización de prácticas experimental impulsa al desarrollo de un escenario donde estén contemplados, en forma ordenada, los principales factores que intervienen en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

2.7.2) Aspectos pedagógicos de la educación con Tecnología.

El desarrollo de nuevas tecnologías involucra conocimientos y actividades propias de campos como las ciencias, la técnica y el diseño. Estos, impactan social y culturalmente en el ámbito donde se aplican.

Una de los problemas críticos básicos a bordar por las Instituciones Educativas es el desarrollo de los currículos con la educación basada en tecnología.

2.7.3) En relación a la masificación.

La masificación proporciona una población objetivo cambiante, más heterogénea. Esta nueva población trae aparejada la diversidad (social, étnica, cultural, lingüística, etc.). Así, las Instituciones Educativas deben resolver problemas atípicos donde no sirven las soluciones estandarizadas. Antes, las crisis se resolvían generando descartes de “clientes”, hoy se replantean los procedimientos y se cuestionan la calidad de los objetivos,

procedimientos, recursos empleados, entre otros, además de plantear misiones y visiones "dinámicas" que se adecuen a los entornos cambiantes.

En un contexto de educación masivo, pierde totalmente sentido hablar de una pedagogía o una tecnología pedagógica singular y preestablecida en función de la imagen de un "estudiante medio". Los educandos reales difieren mucho de la imagen ideal del educando clásico. Hoy es preciso y necesario conocer las principales características de los alumnos, en especial aquéllas que intervienen sobre su propio proceso de aprendizaje. Hoy día, el profesor no puede basar su práctica simplemente en: su intuición, en el sentido común o en los criterios tradicionales. Debe estar en condiciones de definir problemas, emplear estrategias experimentales y tomar decisiones con base en el conocimiento producido por las ciencias de la educación y esencialmente trabajar en equipos multidisciplinarios.

2.7.4) En relación a la tecnología.

Cuando se requiere desarrollo de currículos basados en tecnología, es básicamente en las Universidades donde se establecen grupos de trabajo interdisciplinario destinados a la investigación, a la adaptación del medio y al desarrollo de nuevas herramientas que tiendan a asegurar procesos de aprendizajes eficaz y eficiente acorde al entorno.

En los términos de Druker, Peter (1992) [1102], la misión encaminada hacia la transmisión de los conocimientos, hacia las nuevas generaciones de individuos que la componen; y, por la otra, en el desarrollo de un pensamiento tecnológico acorde con los momentos históricos-económicos que se afronten, estará en manos de las IE y por supuesto de la educación.

2.7.4.1) Algunas estratégicas pedagógicas aplicadas a la Educación en Tecnología.

La estructura conceptual propia de la educación en tecnología se basa en los siguientes aspectos básicos:

- ✓ Los contenidos.
- ✓ Los lenguajes de representación escrita (gráfica, matemática, verbal).
- ✓ El lenguaje tecnológico de los medios.
- ✓ Los procedimientos tecnológicos involucrados.
- ✓ El Diseño curricular basado en nuevas tecnologías.

Esto implica generar espacios académicos específicos, en los cuales los actores construyan los conceptos propios de la tecnología y logren alcanzar una actitud creativa frente al problema del desarrollo tecnológico.

Cabe señalar que estos aspectos básicos conforman miradas particulares del campo tecnológico y que conformar uno de los aspectos de discusión por parte del equipo de diseño para impactar significativamente en el aprendizaje del estudiante.

Además el desarrollo de estos espacios debe propender a la formación de un individuo capaz de manejar información suficiente y adecuada, así como las fuentes de esa

información; idónea para plantear problemas y proponer soluciones a ellos y capacitación de una autodisciplina que le permita continuar autónomamente su desarrollo personal.

2.7.5) En relación a las estructuras.

Como en todo sistema, en los educativos, no se puede establecer el estado actual sin conocer previamente las distintas etapas de su evolución. Así, a lo largo del tiempo se han mantenido estructuras rígidas y centralizadas que han resultado débiles frente a los procesos de transformación. Estos sistemas tradicionales poseen una limitada capacidad para responder a una variada cantidad de requerimientos y demandas de las comunidades.

Estos cambios, obliga a las IE a generar estrategias y metodologías que aporten soluciones eficaces en cada uno de los procesos del sistema educativo. Una de las estrategias propuestas es la Educación a Distancia, debido a que esta herramienta se vislumbra como una alternativa apropiada para ofrecer soluciones a los problemas que presentan las tradicionales estructuras educativas.

En esta perspectiva, se deberá desarrollar una nueva forma de pensar, sentir y actuar de los actores que facilite la integración a un mundo de cambios vertiginosos y complejos, además de poder comprenderlo para poder transformarlo y aplicarlo al entorno.

2.7.6) En relación a las estrategias.

Con el análisis de los aspectos previos se requieren nuevas y mejores estrategias pedagógicas, que favorezcan básicamente: la participación de todos los actores, el trabajo en equipo, la construcción del conocimiento, la creatividad, la generación de espacios de intercambio permanente, la mejora continua, la evaluación, tanto interna como externa, en todos los niveles en forma permanente.

2.7.7) En relación a las prácticas pedagógicas y didácticas.

El proceso educativo desarrollado en las IE, con las distintas modalidades de enseñanza impartidas hoy día, no puede restringirse sólo a la reproducción de información a través de la clase.

Este debe centrarse en el estudio de los problemas discursivos objeto de indagación y reflexión, hacia la comprensión y explicación sistemáticas de los mismos y en la mirada de una proyección transformadora tanto intelectual por parte del alumno, como de los saberes en ellos implicados.

Pero esto supone que el profesor, en su condición de orientador de tal proceso, tenga una sólida fundamentación conceptual respecto al manejo del contenido a impartir y en relación con los procesos de interacción intelectiva y social, concurrentes en el trabajo de la construcción pedagógica del conocimiento que él ha de dirigir. Dicha fundamentación guarda estrechos vínculos, entre otros, con los aspectos referidos a una cosmovisión del hombre, de la naturaleza, de la sociedad y de la cultura. A las relaciones existentes entre la sociedad, el estado y las instituciones educativas. A los fines individuales y sociales de la

educación; a los discursos en su constitución sistemática; a los fundamentos epistemológicos del conocimiento. A las características del desarrollo del ser humano, en sus valores, en sus comportamientos y en sus acciones. A las distintas corrientes del pensamiento en cuanto elaboraciones explicativas del hombre sobre los mundos natural y social; a los lenguajes como instrumentos del pensamiento y de la acción. Y, finalmente, a la pedagogía y a la didáctica como medios posibilitadores de la praxis del conocimiento en sus dimensiones discursiva, intelectual y social.

Es claro que la relación pedagógica y didáctica surge históricamente cuando aparece la necesidad de que alguien enseñe algo que debe ser aprendido por otro. Concretamente, en el momento en que, por causas sociales explícitas, se crean la escritura y la aritmética.

Pese a los variados enfoques, se piensa que la pedagogía y la didáctica pueden ser entendidas como dos componentes del ejercicio educativo que, aunque diferenciados en su significado, en su aplicación y en sus resultados, se complementan mutuamente.

La pedagogía hace referencia, por una parte, a la reflexión epistémica sobre los eventos y procesos involucrados en la construcción intelectiva de un conocimiento discursivo específico en la relación sujeto-objeto y, por otra, al dominio conceptual de los eventos y procesos inmersos en la interacción social determinada por la relación maestro-alumno.

La didáctica atiende a los procesos operacionales que, en cumplimiento de la acción educativa, es preciso llevar a cabo respecto a los aspectos técnicos derivados del discurso, a las metódicas del trabajo grupal frente al debate crítico del conocimiento y a los demás eventos organizacionales requeridos.

De acuerdo con la definición propuesta, se puede decir que corresponde a la Pedagogía el dar cuenta del cómo en el trabajo del conocimiento, pero siempre con arreglo a un por qué que le da apoyo.

Esta afirmación nos induce a pensar en que sólo hasta que el educador advierta la articulación existente entre el obrar práctico y los fundamentos teóricos que lo sustentan, tendrá entonces sentido y valor el trabajo pedagógico realizado por él y las actividades ejecutadas en cumplimiento de tal finalidad, dejarán de ser mecánicas y rutinarias para convertirse en acciones racionales, conscientes, coherentes, eficientes y eficaces.

Sin embargo, esta capacidad no se adquiere “genéticamente”, sino que se alcanza solamente a través de la formación, del esfuerzo, del trabajo en equipo, de la voluntad de mejorar en forma continua, por parte del educador, en busca de su transformación constante y creciente para, simplemente, “hacer las cosas bien”. Ahí reside la profesionalización de la actividad docente, basada en el compromiso y la responsabilidad que deben asumir en su actividad educativa y, por qué no personal.

2.8) Aspectos Tutoriales.

El sistema tutorial responde a una concepción de educación individualizada, esto es: se atiende las características del alumno y de su entorno pero se actúa dentro de un sistema de educación colectiva.

Es diferente a la educación individual pues en ésta el alumno se apoya demasiado en el profesor, inhibiendo sus estímulos autodidácticos. De la educación socializada se diferencia en que la enseñanza colectiva implica la utilización de los mismos estímulos para todos los alumnos, sin descender al proceso de aprendizaje individual.

Lo principal es tener en cuenta cómo la tutoría se vincula con los contenidos (en formato impreso o digital). La fuente básica de la información está en formato texto y la tutoría, esencialmente, cumpliría la función de guiar esa información, ampliarla y resolver problemas encontrados en ella, orientar sobre la bibliografía y sobre los trabajos por realizar.

2.8.1) Características básicas.

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

La característica fundamental del sistema tutorial es la de cumplir la función de ser el nexo interactuante entre la organización general del sistema y los alumnos, capaz de captar las expectativas, necesidades, intereses y reacciones y de intervenir en el proceso de retroalimentación académica y pedagógica Mena, Marta (996) [598].

Independientemente del vínculo que establecen los materiales entre las partes, es responsabilidad del tutor asegurar la efectividad del mismo, desde su rol de contralor de dicha comunicación debe asegurar permanentemente el contacto entre los destinatarios. Así, cabe asignarle como funciones básicas las de orientar y motivar el proceso comunicacional, respetando las interacciones propias entre los participantes.

Las características principales de la función tutorial son:

- ✓ Atender al alumno, ya que debe ser un sistema flexible que se acomode a cada personalidad, intereses, capacidades y conocimientos del educando además de centrarse en la personalidad del sujeto y despertarle conciencia de sus posibilidades y limitaciones.
- ✓ Fomentar la cooperación, que se da a través del trabajo en grupo que permite que el pensamiento aflore, se verbalice y se discuta, en el cual, con el aporte de todos. El entusiasmo del tutor es una de las claves para salir adelante con esta modalidad de enseñanza.
- ✓ Asistir al educando. Convertirse en un guía para que el educando realice su aprendizaje.

De lo expuesto se concluye que se conformarían en características deseables de la tutoría, independientemente del medio que utilice, las siguientes:

- **Flexible**: Debe adecuarse a las condiciones y circunstancias de cada alumno, lo mismo que debe discriminar sus estrategias de acuerdo con los temas, asignaturas o cursos que se estén atendiendo.
- **Oportuna**: Debe responder sin dilación a las necesidades y dificultades del alumno tan pronto como éste lo requiera.
- **Permanente**: Debe estar a disposición del alumno durante su proceso de aprendizaje.
- **Motivante**: Debe despertar en el alumno interés permanente y para que el alumno acuda debe reconocer que es útil.
- **Coherente**: Las estrategias y recursos deben responder a las necesidades que planteen los alumnos.
- **Respetuosa**: Debe tener en cuenta la calidad de persona que es el alumno, sus valores, sus sentimientos y sus limitaciones.

2.8.2) La planificación de las tutorías.

El estudiante a distancia, si bien estudia la mayor parte del tiempo solo, se beneficia de la planificación de la enseñanza, de los materiales didácticos y de las tutorías.

Así, la programación como elemento constitutivo de la planificación, es la que ayuda a establecer un plan ordenado de actuación a partir de una serie de presupuestos que vienen dados por la teoría del currículo. Esta actividad es la función principal que debe realizar el tutor.

Programar consiste en elaborar un proyecto de cátedra integral, para alumnos, en circunstancias concretas, materia a impartir y entorno específico. Para ello requiere considerar cuáles relaciones se establecerán entre actores, materiales, métodos, tiempo y objetivos. Además, se deben analizar las interacciones y evaluar su influencia en los resultados.

Teniendo en cuenta todo esto y como la actividad tutorial es un punto importante dentro del proceso de enseñanza y de aprendizaje debe planificarse cuidadosamente.

2.8.3) Tipos de tutoría.

Como en todo proceso educativo existen distintas maneras de ponerlo en práctica, este no es la excepción. Como es obvio el sistema tutorial debe tener presente los recursos reales de la institución y las capacidades de los actores del sistema.

A este conjunto de procesos se lo puede encuadrar en dos lineamientos básicos que abarcan: las tutorías presenciales y a distancia, siguiendo las características bimodales de la mayoría de las instituciones que ofrecen EaD.

Cabe señalar, que un sistema tutorial puede ofrecer características de distinta índole tales como: presencial o a distancia, grupal o individual, de asistencia obligatoria u optativa, con frecuencia comunicacional fija o por necesidades de los actores, entre otras.

- Tutorías presenciales: estas tutorías permiten un encuentro directo con el participante, donde podrá obtenerse un conocimiento más acabado de la situación particular de cada uno en el sistema, ofreciendo un espacio de mayor interacción comunicativa entre el tutor y el alumno.
- Tutorías a distancia: estas tutorías permiten abrir nuevos canales de comunicación frente aquellas circunstancias en que la presencialidad no es viable o necesaria. Ofrece una vía de comunicación inmediata para aclarar y resolver dudas, lo que lleva a un mejor aprovechamiento del tiempo.

Estas dos clases de tutorías pueden asumir distintas formas según sean:

- ✓ Individuales: el alumno se encuentra o se comunica en forma individual con el tutor, fomentándose una relación personal entre ambos. Permite solucionar problemas particulares que le surgen al participante.
- ✓ Grupales: ofrece la posibilidad de que los alumnos se comuniquen entre sí. Permiten abrir un espacio de discusión, reflexión y trabajo conjunto, fomentando la participación activa de todos los participantes del curso.
- ✓ Obligatorias: los participantes deben cumplir con ciertos requisitos de participación en las tutorías estipuladas en el programa.
- ✓ Optativas: es el participante el que decide si desea recurrir a su tutor para continuar sin dificultades con su estudio independiente.

Las tutorías pueden distinguirse según la frecuencia en que se ofrezcan, o según los medios de comunicación que se empleen para llevarlas a cabo.

- ✓ Frecuencia: las instancias tutoriales pueden estar fijadas por la conducción del programa en día y horario, con una frecuencia fija. O bien, pueden estar abiertas a las necesidades de los participantes, quienes concretarán un encuentro o comunicación con su tutor, en el momento que consideren necesario.
- ✓ Medios de Comunicación: Cuando las tutorías presenciales, no son posibles o necesarias, existen distintas alternativas de comunicación para que la instancia tutorial se lleve a cabo. Es claro que la utilización de uno u otro dependerá de los recursos con que se cuente en la institución. Los medios más utilizados para las tutorías en la Educación a Distancia son el correo, el teléfono, el fax y el correo electrónico.

Actualmente el desarrollo de nuevas tecnologías ha propiciado el uso de otros medios de comunicación, aunque por ahora, no se han extendido a un uso masivo debido a los costos, recursos técnicos y materiales que requieren.

2.8.4) El profesor Tutor.

El tutor no es un profesor en el sentido tradicional, su trabajo esencial no es transmitir información. Debe ser un crítico constructivo, entre otras habilidades, que ayuda al alumno a salir de ciertas dificultades y explorar nuevos campos.

El tutor guía, orienta y facilita la utilización de los contenidos, interactuando permanentemente con el participante para ayudarlo a realizar sus tareas desarrollando sus capacidades mentales y sus hábitos de estudio, autodisciplina y perseverancia.

Así, el principal objetivo del tutor es capacitar al alumno para que trabaje por sí mismo, piense por sí mismo y construya su propio cuerpo de conocimientos sobre la material que estudia, además de ayudarlo constantemente, incentivándolo para que logre cumplir los objetivos.

2.8.4.1) Funciones del Tutor.

Las actividades y funciones específicas del tutor dependerán, en cada caso, de la política institucional que decida adoptarse y consecuentemente, de los tipos de tutorías que se implementen. Cabe señalar que dicha función requiere de un proceso de capacitación.

En principio el rol del tutor no es el de desarrollar nuevos temas, dar clases teóricas ni transmitir oralmente la información presente en los materiales. Su función es la de asegurar que los participantes hayan comprendido esa información y sean capaces de reflexionar, discutir y llevar a la práctica los nuevos conocimientos.

Las funciones propias del tutor son:

- ✓ Siempre, considerar al participante como centro del proceso.
- ✓ Procurar conocer las características propias de cada participante. Además, adecuar los contenidos del curso a las principales características y necesidades de cada alumno.
- ✓ Motivar y promover el interés de los participantes en el estudio de las temáticas propuestas.
- ✓ Facilitar a los participantes los elementos necesarios para el éxito de sus actividades de aprendizaje.
- ✓ Guiar y, o, reorientar al alumno atendiendo a sus dudas o dificultades, aportando ejemplos clarificatorios.
- ✓ Ampliar la información, sobre todo en aquellos temas de cierta complejidad.
- ✓ Evaluar el proceso de aprendizaje seguido por los participantes.
- ✓ Participar en el diseño de las evaluaciones de aprendizaje y de los contenidos.
- ✓ Intervenir, junto con otros tutores del curso, en las reuniones de coordinación general, aportando datos útiles sobre los alumnos, los materiales y el sistema en general.

2.8.4.2) Capacidades del Tutor.

Esta función está indicada por los especialistas como clave en el proceso de enseñanza a distancia, por tanto debe requerirse de personas que desempeñen las siguientes capacidades:

- ✓ Un profundo conocimiento de la temática del curso, de los materiales requeridos por el programa y las bibliografías, de base y de extensión.
- ✓ Disponer de una amplia gama de estrategias didácticas de orientación.
- ✓ Buena organización y disposición para el desarrollo de tareas en equipo.
- ✓ Conocer las características de los sistemas de apoyo tanto presenciales como a distancia.

- ✓ Tener experiencia en variadas estrategias de evaluación.
- ✓ Participación activa en el trabajo en equipo.
- ✓ Tener conocimiento de los procesos psicológicos que se desarrollan durante el aprendizaje.
- ✓ Tener habilidades para: motivar, implementar técnicas de manejo de grupo, desarrollar capacidades mentales, evaluar características de aprendizaje de las personas, entre otras.

Cabe señalar, que no es necesaria la presencia continua del tutor para que se produzca el aprendizaje, sólo deberá interceder con los participantes cuando estos lo necesiten o soliciten.

2.8.5) Algunas apreciaciones acerca de las tutorías.

Por medio de la tutoría se realiza en gran parte, el proceso de retroalimentación académica y pedagógica, se facilita y mantiene la motivación de los usuarios y se apoyan los procesos de aprendizaje de los mismos. La tutoría facilita la presencialidad necesaria en los programas a distancia y garantiza la presencia institucional frente al alumno.

Finalmente cabe señalar que para obtener buenos resultados, este proceso debe ser cuidadosamente planificado; sólo así se facilitará la atención individual al alumno.

2.9) Materiales y Medios Didácticos.

Los recursos o medios didácticos conforman los nexos comunicacionales icónicos, análogos y simbólicos y la realidad. La planificación de los recursos es tarea compleja, ya que conforman el soporte que da coherencia a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y que servirán como vehículo para incentivar la motivación del educando.

Imaginariamente, podemos ver a los materiales como vínculos mediante los cuales se enviará al destinatario una serie de actividades curriculares necesarias para desarrollar un curso en forma mediatizada. Esos contenidos serán conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Hoy día no se puede ignorar que en un sistema a distancia el rol de los materiales como portadores de contenidos imprescindible. Se necesita un vehículo que desarrolle o presente los contenidos mostrando la particular visión que el programa tiene acerca de ellos. Es ésta una función necesaria pero no suficiente.

En alguna medida, el material “suple” la ausencia de un profesor, da una tele presencia del mismo. Por ende, debe poseer condiciones que faciliten un “diálogo didáctico” guiado. Deben orientar el aprendizaje, proporcionándole al educando ayudas didácticas para acceder eficazmente a los contenidos y proponer actividades y espacios de participación para la necesaria contextualización y transferencia de los conocimientos. Dicho material debería ser desarrollado por un equipo interdisciplinario.

2.9.1) Función de los materiales didácticos.

Se pueden establecer como funciones básicas de los materiales didácticos a las siguientes:

- ✓ Favorecer la autonomía, requisito indispensable en un sistema a distancia.
- ✓ Despertar curiosidad científica en el destinatario, motivar para seguir estudiando y mantener la atención.
- ✓ Relacionar la experiencia, los conocimientos previos, con los nuevos que se proponen.
- ✓ Ayudar para el logro de los objetivos y expectativas de logros, propuestos en el curso.
- ✓ Realizar una presentación adecuada de la información, esclareciendo conceptos complejos y favorecer la solución de los puntos más controvertidos.
- ✓ Encaminar al destinatario hacia un proceso de pensamiento reflexivo, proponiendo actividades inteligentes y evitando, en lo posible, aquellas que estimulen sólo la retención y la repetición.
- ✓ Propiciar la creatividad.
- ✓ Contribuir al intercambio entre educandos.

2.9.2) Proceso de elaboración de los materiales didácticos.

El proceso de elaboración de los materiales comprende un cierto grado de dificultad ya que depende de diversos factores de difícil cuantificación y evaluación en algunos casos, como ser: la calidad pedagógica y académica deseada para el logro de la competencia final y la variedad, alcance y complejidad en la integración de los medios empleados.

Las producciones de materiales y formación de recursos humanos requeridos pueden adoptar múltiples formas que dependen de los objetivos de excelencia del resultado final, de la disponibilidad financiera y de la posibilidad de contar con distintos especialistas.

Se constituye en un proceso de suma importancia la conformación de equipos interdisciplinarios, los que se convierten en el ámbito ideal para la elaboración y producción de materiales, ya que a través del trabajo en equipo se enriquece el producto final y el de los actores.

Otra tarea importante en EaD es realizar una buena planificación y diseño general del sistema, que apunten al logro de los objetivos planteados respetando el enfoque establecido. Para ello se integran distintos medios, teniendo en cuenta las posibilidades de cada uno en relación con los componentes del diseño didáctico.

2.9.3) Etapas para la elaboración de materiales.

Se puede inferir que el proceso de elaboración de materiales para EaD asume características diferenciadas del tradicional, y además en sí mismo, según el marco teórico que se maneje. Por otra parte, resulta complejo aplicar un modelo para distintas IE, de todas formas, se puede tener a modo de sugerencia una serie de pasos y recomendaciones que pueden ser útiles por su grado de generalidad, flexibilidad y estandarización básica.

A modo de resumen se conforman los siguientes pasos que permitirían establecer un marco de proyecto de producción de materiales didácticos.

Delimitación del problema: Una primera decisión del equipo debe ser definir claramente el problema que se abordará en el material. Esto implica una visión holística de la situación, tanto desde el punto de vista de las necesidades institucionales, como de la información a desarrollar y desde las características de los destinatarios y su contexto.

Elaboración de expectativas de logros y objetivos: Sobre la base del problema definido se procede a establecer con mayor detalle qué se propone lograr con los materiales a producir. Debería quedar claro, aquí, la relación entre los objetivos y la solución del problema.

Evaluación y selección de medios: Ligado fuertemente con el proceso anterior se continua con un equipo que deberá optar los medios más adecuados entre los seleccionados para el proyecto. En esta selección se priorizarán los criterios que tienen que ver básicamente con la naturaleza de expectativas, objetivos y contenidos. Los demás criterios (características de los destinatarios, cobertura y recursos disponibles) ya han sido tenidos en cuenta en la selección previa de medios.

Planificación de la producción: Luego de seleccionar los distintos medios, el equipo procede a la planificación de su producción teniendo en cuenta los requerimientos de insumos temporales y materiales de cada medio, las etapas del modelo de producción, análisis de los tiempos de uso del destinatario y los responsables.

Elaboración de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales): En función de lo planificado, el especialista en contenidos (o equipo destinado para tal fin) procede a su desarrollo. Para ello seguirá las orientaciones generales del proyecto y las pautas específicas que el equipo productor haya elaborado. Básicamente deberá:

- ✓ Tener siempre presente las expectativas y los objetivos perseguidos.
- ✓ Desarrollar la información con claridad, proporcionando ejemplos y explicaciones extra, orientadas a población objetivo.
- ✓ Sugerir bibliografía u otro material ampliatorio.

Adaptación mutua de contenidos y medios: En esta etapa del proceso de producción se procede a adaptar los contenidos a la forma propia del lenguaje del medio o los medios seleccionados (generando un glosario si fuere pertinente), teniendo en cuenta la función que cumplirá dentro del programa.

Ajuste de contenidos y objetivos: Aquí la coordinación del programa procederá a supervisar lo realizado hasta el momento a fin de determinar su coherencia interna. Se cotejarán los contenidos con expectativas y los objetivos propuestos. Si hay coherencia, el proceso continúa en el paso siguiente, de lo contrario se volverá a la instancia anterior y se deberán proponer los ajustes necesarios.

Pre-producción del material: En esta instancia se procede a darle al material su estructura definitiva, donde, de acuerdo a las características propias del medio utilizado, se presentarán

los contenidos, actividades, problemas, etc. Este paso estará a cargo del diseñador didáctico (guionista de audio, vídeo, etc.).

Supervisión técnico-académica: En esta etapa se produce una nueva revisión de lo realizado. El objetivo fundamental de este paso es comprobar que durante el diseño de los materiales no se hayan producido distorsiones en los contenidos, especialmente en la traducción de los mismos al lenguaje propio de cada medio. También se controla que el "diálogo didáctico" sea adecuado para el destinatario. Si esto se cumple, el proceso continúa en el paso siguiente, de lo contrario se vuelve al anterior, o sea, generar la transposición didáctica correcta. La transposición didáctica se entiende como el procedimiento metodológico por el cual se convierte un contenido erudito en contenido de aprendizaje. O sea, su didactización.

Producción del material: En esta etapa se procede a la producción técnica del material de acuerdo a las características específicas y propias del medio seleccionado. Esto estará a cargo de los productores (tecnólogos) que, según el medio, serán programadores, editores, diseñadores gráficos, productores de radio y TV, etc.

Control de calidad: Este es el último control del material antes de que lo reciba el destinatario. La coordinación técnica del programa hace una revisión crítica del material teniendo en cuenta parámetros de calidad ya definidos, estilos, lenguajes, diseños, etc. Pasa luego a juicio de expertos, quienes desde una mirada externa y especializada juzgan tanto la calidad académica como técnica del material.

Edición, duplicación: Una vez concluidos los controles de calidad y aceptado el producto final como material apto, se procede a su edición y duplicación.

Nota: Se tendrá presente que para elaborar un sistema educativo de calidad, se deberá tener normalizado todos los procesos que intervienen en el sistema. Desde esta óptica, todas las etapas que intervienen en el proceso de producción de materiales didácticos, deberían estar sujetas a normas de calidad que aseguren la excelencia en los resultados de la tarea.

2.9.4) Criterios para seleccionar los medios.

En general, los distintos medios didácticos utilizados en la EaD deben ser analizados a partir de sus condiciones concretas de función y, principalmente, por las funciones pedagógicas que puedan cumplir en relación con las necesidades de Educación de la población objetivo.

Los nuevos medios educativos: visuales, táctiles (para no videntes), auditivos, audiovisuales e informáticos, imponen características distintivas a los mensajes. Existen diferencias entre transmitir una información en un material impreso y difundirla a través de un medio visual como una página "web" o la televisión. En cada caso, la relación de los destinatarios con los medios asume diferentes características, lo cual condiciona la propia estructura de los mensajes, cambia el lenguaje.

Además, es diferente la relación persona-medio dependiendo del medio que se utilice: la lectura de un texto exige el dominio de ciertas habilidades lectoras y el conocimiento de algunas normas de lectura predeterminadas; a su vez, permite interrupciones, retornos y relecturas de forma inmediata. Por otro lado, interactuar con un dispositivo informático implica otro tipo de dominio donde se exige no sólo alfabetización en lecto-escritura sino también conocimientos de informática; a modo de ejemplo se puede decir que una computadora permite un grado mayor de interacción que el texto impreso.

En síntesis se puede diferenciar los distintos medios por sus características intrínsecas, por la relación con que deben establecer con los destinatarios y por las características de los mensajes que intercambia.

Estos conceptos valorizan la importancia de realizar una correcta elección de medios en el diseño global de la estrategia.

De este modo, a fin de garantizar una racional elección de los mismos se sugiere tener en cuenta los siguientes criterios:

- Expectativas de logro y objetivos perseguidos.
- Contenidos a transmitir.
- Características de la población objetivo.
- Análisis crítico de los medios.
- Recursos disponibles (técnicos y económicos).

Un análisis más detallado de los aspectos enunciados determinará si el objetivo que se persigue, asociado al correspondiente contenido, requiere explicaciones, demostraciones, interacciones, análisis de datos, presentación y producción de síntesis, etc. Es claro que algunos medios son más convenientes que otros para cumplir estas funciones.

No obstante, cada vez más los diseñadores de sistemas de EaD se compenetran en la idea de que no existe función pedagógica que pueda ser atribuida a un solo medio. En este sentido se avanza sobre la relevancia de la importancia de la combinación de medios, más que la especificidad de cada uno. O sea, el concepto de la multimedia.

Respecto de las características de los destinatarios, hay que tener en cuenta los hábitos, destrezas, conocimientos y recursos de la población destinataria en relación con las posibilidades y exigencias de los distintos medios, y fundamentalmente su cultura y su estilo.

En cuestión a los recursos, es importante: la decisión política de realizar inversión en este sistema y que el sector de planificación realice un completo relevamiento de los medios que están disponibles en el contexto del proyecto, elaborando un proceso de reingeniería de los mismos.

Aún hoy día, en algunas entidades educativas se sub-utilizan: el correo electrónico, la “económica” audio conferencia, entre otros, recursos poco incorporados a los proyectos de EaD.

Un análisis detallado de la disponibilidad de medios o de las factibilidades económicas para incorporar otros asegurará al proyecto: un uso racional de los recursos existentes y una selección con mayores fundamentos y posibilidad de éxito.

Respecto a la cobertura geográfica y poblacional que tendrá el alcance del proyecto, hay que tener en cuenta que proyectos multitudinarios con una gran dispersión geográfica tendrán más necesidad de incorporar medios masivos y de gran alcance que aquellos proyectos acotados en el espacio y en la población.

Otro criterio de importancia dentro del programa reside en el análisis del momento de seleccionar los medios para implantarlo. Cuanto mayor sea el tiempo asignado más se justificará la elección de medios de complejo desarrollo y de alto costo, ya que un uso reiterado de los mismos amortiza la inversión inicial tanto técnica como económica. Por lo contrario un programa de corta duración, tal vez no lo justifique.

Resulta importante tener presente que una buena selección de los medios a utilizar en un proyecto de EaD deberá tener en cuenta todos los criterios enunciados. Por más recursos que se dispongan, no será pertinente la elección de ningún medio que no permita el eficaz logro de los objetivos planteados o que no se adapte a la idiosincrasia de los destinatarios.

Una vez analizados los criterios, en la Tabla 03 se muestra una clasificación de los medios disponibles para su utilización en la Educación a Distancia.

Tabla N° 03.
Los Medios en la EaD

Medio	Descripción
Impresos:	Texto guía, manuales, unidades didácticas, fotografías, láminas, entre otros.
Auditivos:	Programa de radio, audio casete, audio conferencia, entre otros.
Audiovisuales:	Emisión de TV, vídeo, video conferencia, entre otros.
Informáticos:	Computadora más software herramienta, computadora más software tutorial. Sistema multimedial, entre otros.
Herramientas colaborativas basadas en la NTIC´s:	Internet (correo electrónico, foros de discusión, sitios “Web”, “Real Chat”, etc.), video conferencia digital, TV interactiva, entre otras.

2.9.5) Medios utilizados en EaD.

Realizaremos una breve descripción de los medios utilizados en la EaD.

2.9.5.1) El material impreso.

Los materiales según Mena, Marta (1996) [598] en un programa a distancia cumplen el rol de transmitir contenidos, guiar el aprendizaje y orientar al destinatario para que realice un

estudio independiente. En función de ello, no podemos convertir al participante en un receptor pasivo de información, sino que es necesario generar espacios de participación en los materiales.

Para que esto sea posible debemos estructurar el medio impreso de forma tal que los contenidos que se propongan provengan y remitan a distintas fuentes, incluyan lecturas abiertas a múltiples reflexiones, estimulen la investigación, el enfrentamiento crítico con los contenidos, la elaboración de conclusiones individuales y el contraste con las opiniones del grupo de pertenencia.

Creemos por tanto necesario, desarrollar los materiales teniendo en cuenta en la propuesta distintos momentos, a saber:

- Información: donde se proporcionan datos que amplían la comprensión de los problemas planteados y aportan para su solución.
- Reflexión: donde se proponen al participante instancias de reflexión individual o grupal que lo ayuden a relacionar la información con su realidad o a profundizar en el conocimiento de algún aspecto de la misma.
- Intercambio y Discusión: donde se propone la confrontación de ideas dentro del grupo de pertenencia, a fin de contrastar las convicciones con los otros y producir un saber cooperativo.
- Relevamiento de Datos: donde se propone al participante que reúnan datos de su realidad, de su ámbito laboral, con relación al problema o tema estudiado para trabajar luego sobre ellos y no sobre datos ajenos a su experiencia.
- Elaboración: donde se sugiere al participante la elaboración de algún trabajo a propósito de las conclusiones a las que va llegando en su trabajo con el material, de modo que vaya construyendo un saber propio.
- Evaluación: donde se proponen distintas instancias de evaluación, tendientes a que el participante compruebe el grado de adecuación de los logros obtenidos con la posibilidad de resolver efectivamente la problemática planteada.

2.9.5.1.1) Estructura de un material impreso.

Secuencialmente, desarrollamos a continuación la estructura y los aspectos básicos a tener en cuenta en la elaboración de materiales impresos. Estos deberían constar de:

Índice. En él debe consignarse todos los títulos, ya sean de 1º, 2º o 3º nivel, y su correspondiente página para que, como en cualquier texto, el destinatario pueda ubicarlos rápidamente.

Presentación del sistema. Aquí se describe la modalidad de trabajo, sus implicaciones y características más importantes, así como las motivaciones de la institución para desarrollarla. Se debe dejar claro en este punto el rol del destinatario, de los materiales y de las tutorías, así como las exigencias de los cursos y su sistema de orientación, evaluación y acreditación.

Presentación de la temática. Aquí se hace una presentación general de la temática, ubicándola en su campo de estudio, en el contexto del curso general y destacando el valor y la utilidad que tendrá para el futuro de la labor profesional o dentro de la organización.

En la propuesta de objetivos y presentación de los contenidos se sugiere:

- Objetivos: hacer una detallada presentación de objetivos, si es posible en forma problematizadora, mostrando qué problemas ayudará a resolver el logro de expectativas y objetivos propuestos.
- Contenidos: presentarlos en forma de bloques temáticos o unidades. En primer lugar, hay que presentar el esquema conceptual de todo el módulo que muestre gráficamente las nociones fundamentales y sus relaciones. Esto provee al destinatario, de un organizador anticipante que obrará como estructura global y evitará la fragmentación de los contenidos.

Deberá explicitarse en la presentación de los contenidos el enfoque desde el cual se los ha seleccionado y secuenciado, mostrando de este modo la postura que se asume frente a las diversas teorías que abordan el objeto de estudio. Esta información debe suministrarse en términos comprensibles y en general se presenta a continuación del diagrama conceptual.

2.9.5.1.2) Desarrollo de los contenidos.

Los autores de las unidades didácticas deben reunir, no sólo conocimientos específicos de la materia de que se trate, sino sobre el modelo educativo a distancia y las técnicas propias de éste.

Ya en el módulo impreso, deberá hacerse una presentación de cada unidad donde consten objetivos, problemáticas más importantes y diagrama conceptual, ajustada al efectivo desarrollo y jerarquía temática.

Se deben tener en cuenta los conocimientos previos que el destinatario necesitará dominar para comprender los contenidos del módulo, así como las características reales de los destinatarios. Es conveniente informar al destinatario sobre esta necesidad y explicar, si considera conveniente, qué contenidos previos son soportes de los nuevos, orientando y recomendando material para la revisión y, o, actualización.

En ningún caso es buena la tendencia a la sobre ni a la subestimación de sus conocimientos. La presentación de los contenidos deberá hacerse de la forma más comprensible y ordenada posible evitando repeticiones innecesarias y planteamientos divergentes o contradictorios.

Es necesario proveer permanentemente orientaciones, sugerencias y consignas de trabajo que guíen el estudio independiente del destinatario y lo ayuden a sentirse parte de un curso y no un lector aislado.

Se recomienda proveer, cuando sea posible, ayudas gráficas como esquemas, diagramas, fotografías, mapas y otros recursos que ayuden a la comprensión o contextualización de los conceptos fundamentales.

2.9.5.1.3) Actividades.

Una vez presentados los nuevos contenidos, es importante incluir actividades para facilitar el desarrollo de distintas estrategias cognitivas en los estudiantes. Esto fomenta la transferencia de los aprendizajes mediante la realización de prácticas en las que el alumno aplique los conocimientos a situaciones nuevas. Se deberán proponer actividades de aprendizaje y de transferencia de lo aprendido a la práctica, pensando en aquellas que realmente coloquen al destinatario en una situación real y que grafiquen circunstancias futuras de acción.

Se deben evitar las actividades que sean simplemente un repetición o memorización de lo estudiado, presentes en los materiales proporcionados.

En resumen, se deben presentar actividades que: Orienten la comprensión lectora; Promuevan la aplicación de lo aprendido; Generen análisis crítico de lo aprendido. Las actividades propuestas no llevarán al estudiante muy lejos, a menos que se reciba una forma de retroalimentación o sea, estar informados de los progresos si se está haciendo lo correcto o no.

El estudiante a distancia no siempre puede comparar sus realizaciones con las de sus compañeros, o preguntar a un profesor. Por esto se lo debe ayudar en lo que se refiere a la retroalimentación. Es aconsejable que los materiales de estudio también ofrezcan la posibilidad de retroalimentación al estudiante, para esto se sugiere: La inclusión de respuestas o soluciones explicativas a todos los ejercicios; Desarrollo paso a paso de los ejercicios; Resúmenes e instrucciones claras para la resolución de modelos de ejercicios.

Se sugiere proponer actividades de aprendizaje, de autoevaluación y de integración. La tabla 04 muestra la función que cumple cada tipo de actividad y el momento en que es presentada:

Tabla N° 04.
Actividades en la EaD

Actividades	Funciones	Momentos
Adquisición de contenidos.	Permitir un abordaje activo y crítico a los contenidos presentados.	Desde el inicio y durante el proceso de presentación de contenidos.
Auto evaluación.	Comprobar la marcha del propio proceso de aprendizaje.	Luego del desarrollo de cada concepto o grupo de conceptos importantes.
Integración.	Integrar distintos conceptos que se han ido construyendo.	Al finalizar cada unidad o bloque de contenidos.

Actividades de aprendizaje: Es imprescindible que su propuesta se realice en base a los criterios expuestos. Algunas actividades de aprendizaje que se pueden proponer son:

- Relacionar conceptos.
- Establecer semejanzas y diferencias.
- Extraer ideas importantes.
- Buscar ejemplos.
- Destacar características.
- Procesar la información de diferentes modos. (Por ejemplo: en forma de cuadro sinóptico, en forma de problema, etc.).
- Resolver situaciones aplicando lo visto en el ámbito teórico.
- Seleccionar información pertinente haciendo relevamiento de la propia realidad.

Actividades de auto evaluación: Es conveniente que algunas de estas actividades sean auto evaluativas, para que el estudiante pueda ir comprobando sus logros y detectando sus dificultades a fin de poder planteárselas a los tutores. En estos casos se debe incluir claves de corrección.

Actividades de integración: Por último, no perder de vista el proceso global de aprendizaje del curso. Es importante que el destinatario pueda integrar los conocimientos de cada módulo y de toda la guía. Para esto, las actividades de integración resultan un medio muy eficaz de síntesis práctica de los conocimientos aprendidos.

Aquí es necesaria la evaluación del tutor.

2.9.5.1.4) Síntesis.

En la medida de lo posible, se deben incluir síntesis integradoras al finalizar cada módulo. También las conclusiones entre tema y tema resultan importantes para resaltar aspectos básicos y para delimitar el cierre de un tema y el comienzo de otro.

2.9.5.1.5) Material bibliográfico.

No se debe olvidar la pertinencia, especialmente en sistemas con esta modalidad, de proponer bibliografía tanto básica como complementaria y, o, optativa, en la cual el destinatario pueda encontrar, en caso de necesitarlo, otras explicaciones sobre lo que está estudiando.

Es importante tener en cuenta la necesidad de citar correctamente la bibliografía básica obligatoria. El equipo coordinador deberá seleccionar una de las convenciones aceptadas y respetarlas en todos los materiales. Se cumplirá así una importante función educativa que orientará al destinatario no sólo en la búsqueda bibliográfica y de documentación, sino también cuando él deba presentar trabajos con citas.

2.9.5.1.6) Proceso a seguir para la producción de materiales impresos.

Según **Mena**, Marta. (1996) [598] define los siguientes procesos para la producción de materiales impresos:

Elaboración de objetivos: Cuando el equipo de producción de materiales impresos está constituido, su primera tarea es la determinación y análisis conjunto de los objetivos. Tanto el especialista en contenidos como el diseñador didáctico, el evaluador y el diagramador tienen que tener en claro desde el inicio qué se quiere lograr con ese material.

Cada uno intervendrá desde su particular punto de vista para obtener un producto final de calidad que apunte al logro de las expectativas y objetivos planteados.

Desarrollo de contenidos: Es el especialista el que procede a su desarrollo teniendo en cuenta los objetivos elaborados y las pautas producidas por el equipo. Aún cuando pudiera parecer que esta instancia es exclusiva del contenidista, el diseñador didáctico puede ayudar para que él se asegure de seleccionar la información más relevante, para que ejemplifique o aclare los conceptos controvertidos o complejos, para que se anticipe a los problemas o dificultades que tienen más comúnmente los alumnos, entre otros.

Diseño didáctico: La fase siguiente a la elaboración y aceptación de los contenidos estará a cargo básicamente del diseñador didáctico. En ella se estructura didácticamente el material, secuenciando los contenidos, determinando los conocimientos previos necesarios, estableciendo relaciones con los nuevos, planteando actividades de aprendizaje y de integración, seleccionando todas las ayudas necesarias para facilitar el aprendizaje de los destinatarios y estableciendo un diálogo con ellos.

Según el modelo de diseño que se utilice se obtendrán estructuras de materiales distintas. Se sugiere la utilización del Modelo de Franjas.

Supervisión técnico-académica: Una vez que se han estructurado los materiales se pasa a la fase siguiente, la supervisión técnica, donde la coordinación supervisa lo realizado, verificando que no se hayan producido distorsiones de los contenidos durante su tratamiento y que el diseño didáctico sea el adecuado para el destinatario, manteniendo coherencia con los objetivos propuestos.

Corrección de estilo: Pasada la supervisión técnica, la fase siguiente es la corrección de estilo. Es importante asegurarse de que se hayan respetado las normas básicas del idioma, no se hayan deslizado expresiones muy localistas ni tecnicismos que puedan confundir. También es tarea del corrector de estilo supervisar que no se haya abusado de frases densas y, o, ambiguas, que puedan tornar el material confuso o muy tedioso.

Composición y diagramación: La fase siguiente es la composición, diagramación y diseño gráfico del material. Aplicando las normas elaboradas por el sistema se irá dándoles forma a las categorizaciones de niveles de títulos, se destacarán las ideas más importantes y se incluirán las ilustraciones y gráficos necesarios para hacer más comprensible e interesante el

texto. También se procederá a diagramar e identificar con los iconos seleccionados las distintas franjas utilizadas: lecturas, síntesis, actividades, ejemplos, etc., que guíen al destinatario en su trabajo con el material.

Control de calidad: Una vez diagramado, el material pasa a un último control, el control de calidad, donde los materiales son expuestos y confrontados con los criterios de calidad definidos por el sistema. Se controla que estén bien elaborados, sin errores de tipiado, que su diseño gráfico sea correcto y que el material cumpla con los requisitos y objetivos elaborados en la etapa de planificación. Para tal efecto se utiliza la prueba de materiales y, o, juicio de expertos presentados en la Evaluación.

Impresión, duplicación: Por último, si pasa el control de calidad, se envía el material a impresión y duplicación, donde se reproduce el impreso en cantidad suficiente, respetando el cronograma previsto.

2.9.5.2) Los medios auditivos.

Es uno de los medios más tradicionales, luego de los documentos escritos, que se utilizaron para realizar comunicaciones sociales, especialmente en zonas rurales.

2.9.5.2.1) La radio.

Es un medio de comunicación social que cumple con las características de: fugacidad, actualidad, sugerencia, idoneidad, actividad y concentración.

No debe enseñarse exclusivamente por radio ya que hay contenidos que requieren largas charlas monótonas; otros exigen atención meticulosa y análisis detallado. Otros contenidos exigen de la visión y otros un largo tiempo de asimilación y elaboración, para lo cual no es apropiada la radio.

La difusión de información por radio sirve básicamente para:

- Afianzar trabajos dirigidos y correctivos.
- Afianzar la corrección, modificación o puesta al día de materiales que se usan en los cursos.
- Suministrar material primario o acontecimiento de último momento en una asignatura.
- Comunicar opiniones o conocimiento de personas destacadas en alguna temática.
- Modificar las actitudes de los estudiantes ante ciertos hechos.
- Transmitir argumentos condensados para reforzar las observaciones presentadas en otra parte del curso.
- Situar a los estudiantes sensibles ante la existencia de opiniones divergentes.

2.9.5.2.2) El audio casete.

A diferencia de la radio, el cual es un medio fugaz e irreversible, el casete permite en cualquier momento volver atrás, repetir el enunciado de un concepto no entendido, reflexionar y parar. La radio tiene una función más informativa.

El audio casete permite un mayor nivel de atención, un nivel mayor de relajamiento, favoreciendo la capacidad de retención y comprensión al permitir el repaso.

Se caracteriza por contener un mensaje más duradero y permitirle al profesor aportar un documento de trabajo y estudio que habitualmente no está a disposición del alumno. Además, posibilita generar una base de conocimientos.

En resumen, el documento sonoro sirve fundamentalmente para fomentar la participación del alumno y situarlo ante materiales que deben analizar activamente.

2.9.5.3) Los Medios Audiovisuales (MA).

El audiovisual no debe considerarse como un "acceso facilitador", o como un entretenimiento o "pasatiempo cultural", ni como un símbolo de "modernidad", en el modelo de educación a distancia.

Los materiales audiovisuales pueden hacer lo que los docentes no pueden hacer por sí: desplazarse en el tiempo y en el espacio, exhibir fenómenos, mostrar procesos, repetir cuantas veces sea necesario. Esto permite que el profesor se dedique a tareas más importantes, esas que nadie mejor que él puede realizar: la interacción directa con los alumnos, analizar, discutir, comparar, problematizar los contenidos teóricos y, a la vez, encauzar y enriquecer la dinámica del grupo. Esta problemática es válida también en la EaD.

2.9.5.3.1) Definición.

Los MA, son aquellos que electrónica o electromecánicamente, registran, reproducen y difunden mensajes visuales y sonoros con el objetivo de presentar y facilitar conocimientos y, especialmente, motivar aprendizajes y comportamientos. También actúan como elementos contextualizadores en el proceso de enseñanza aprendizaje y, al mismo tiempo, son idóneos para desarrollar una dinámica participativa.

Los MA son un canal, pues permiten transportar los contenidos deseados. Se trata de un vehículo por medio del cual los mensajes pedagógicos circulan entre educador y educando.

En la construcción de los mensajes audiovisuales intervienen signos de distinta naturaleza, como ser: signos icónicos (imágenes), signos verbales o lingüísticos (lenguaje), signos sonoros no verbales (música, sonido, ruidos).

La combinación de estos sistemas de signos en los medios audiovisuales, permite que la comunicación por medio de ellos represente canales y códigos especiales para el intercambio de mensajes.

Las exigencias provenientes de la condición de "canal" del medio audiovisual suelen ser advertidas con mayor facilidad porque saltan a la vista (luminosidad, nitidez, etc.). Pero, esto no es tan frecuente en lo que respecta al "código" de cada medio utilizado, o sea, la

naturaleza de sus signos específicos. Por eso, muchos mensajes educativos no alcanzan a cumplir plenamente su propósito.

En los medios audiovisuales de comunicación masiva (televisión) el logro de la eficacia de los mensajes educativos no es tarea sencilla. La complejidad tecnológica y social de los canales y de los códigos empleados, aumenta las probabilidades de que aparezcan dificultades adicionales en el proceso de comunicación (ruidos, contramensajes, ambigüedades, etc.).

Lo importante es la **claridad** e **integridad** del mensaje. No se trata optar por cuál canal y código usar, sino cómo emplear tal o cual canal y código en la mejor forma. Sólo de esta forma se da una comunicación fidedigna del mensaje deseado.

> Se ha demostrado que el hecho de que un medio sea eficaz para una tarea de comunicación en cierta área no significa que puede serlo también en otra. Cada medio tiene limitaciones propias y a veces unos necesitan de la ayuda de otros (llamados complementarios) para dar una visión global y dinámica del mensaje.

En resumen, los medios audiovisuales son una alternativa útil en EaD ya que pueden contribuir a establecer una relación comunicacional entre los profesores y alumnos.

En un sistema de enseñanza a distancia, los medios que tradicionalmente se utilizan en la educación presencial deben emplearse de una forma complementaria; sólo así podrán llegar a constituirse junto con la unidad didáctica, en un todo cuyas partes interactúan constantemente.

Un medio aislado, como la unidad didáctica, la radio o el vídeo, no puede ofrecer un universo de contenido que supere la propia especificidad del medio. Para lograr esa integración debe tenerse en cuenta los siguientes factores:

- La conveniencia de utilizar el medio más adecuado para emitir un mensaje.
- El papel que desempeña cada medio en la estrategia de aprendizaje.
- La interrelación que se establece entre los diversos elementos que forman parte de la combinación de medios.
- El tipo de presentación que se dará a cada mensaje en el medio.
- Las limitaciones dadas por la proporción de medios que se van a utilizar.

La eficacia de los medio audiovisuales depende de:

- ✓ La interacción que se establezca entre los medios y el material empleado y la mente de los alumnos.
- ✓ La naturaleza propia de cada tipo de medio audiovisual, en cuanto a sus características específicas como canal y como código; la calidad de los materiales (mensaje) que se utilice.
- ✓ Las condiciones espacio-temporales establecidas y el desempeño didáctico del docente, consecuentemente con sus objetivos educativos.

Los MA, así como los mensajes que para ellos se produzcan, deben valer por sí mismos. No pueden ser un "parche" artificial como casi siempre sucede en la enseñanza presencial.

> Los audiovisuales son un vehículo ideal para llegar al alumno por sus posibilidades de difusión, que vencen los límites espacio-temporales y culturales, por ser parte de la experiencia de vida cotidiana de cualquier individuo de esta época, o sea, por que son parte de la cultura de esos tiempos.

Para que los audiovisuales se constituyan en un "documento integrado" y se integren al "paquete instruccional" de los cursos, se debe tener en cuenta:

- **La estructura y sistematización de los contenidos**: Como primer paso se debe hacer un análisis de los contenidos de forma que puedan ser estructurados y estratificados de acuerdo con criterios de dificultad de comprensión, valoración de la información, aportes de estudios colaterales, contexto histórico, etc.
- **La coherencia interna**: La coherencia exige un tratamiento de la información de todo el material multimedia, independientemente de los medios concretos utilizados. Lo principal es comunicar unos contenidos didácticos ofreciendo para ello una visión más amplia y enriquecedora posible. La elección de los medios concretos debe tener un carácter flexible y adecuarse en cada caso a las características propias de los contenidos didácticos. Se debe buscar complementariedad de la información con una útil combinación de medios audiovisuales.
- **El carácter modular**: La segmentación de los materiales entregados a los alumnos en unidades denominadas módulos, permite integrar, actualizar o modificar parte de la información sin tener que invalidar o desechar todo el formato.
- **La individualización**: Es básico que la utilización de los materiales ofrezca la posibilidad de la enseñanza individualizada, para que el alumno pueda adecuar los contenidos a sus necesidades y establecer también su propio ritmo de trabajo.

Para finalizar se debe tener en cuenta que el material de enseñanza y el maestro no pueden nunca ser excluyentes, ni siquiera en un sistema a distancia: siempre son complementarios.

Los materiales audiovisuales, por más elaborados, rigurosos y completos que sean, nunca sustituirán al docente, en ningún nivel de enseñanza sistemática. Ni lo pretenden: han sido pensados para ayudarlo, no para reemplazarlo.

Es por eso que el docente, profesor y, o, tutor debe conocer a fondo y emplear los recursos audiovisuales, incorporándolos inteligentemente a la vida académica, desde las sesiones de tutorías, las tareas, los exámenes y las prácticas. Para ello deben analizar, decidir su uso, difundirlos, utilizarlos y evaluarlos (desde el punto de vista científico, pedagógico, técnico y artístico).

2.9.5.4) Medios informáticos en EaD.

En informática, las aplicaciones (programas de computadoras) utilizadas en la EaD se pueden dividir básicamente en cuatro amplias categorías:

- ✓ **Instrucción Asistida por Computadora** (“Computer Assisted Instruction, CAI”): usa a la computadora como una máquina instrucción autónoma para presentar lecciones discretas, para alcanzar objetivos educativos específicos pero limitados. Hay varios modos de CAI e incluye ejercitación y práctica, guía didáctica, simulaciones y juegos, y resolución de problemas.
- ✓ **Instrucción Manejada por Computadora** (“Computer Managed Instruction, CMI”): usa las ramas de la computación, almacenamiento, y capacidades de la recuperación para organizar la instrucción y para registrar los avances y progresos de los estudiantes. La instrucción no siempre es entregada vía computadora, aunque a menudo CAI (el componente instruccional) se combina con CMI.
- ✓ **Comunicación Mediada por Computadora** (“Computer Medied Comunication, CMC”): describe las aplicaciones de la computadora que facilitan la comunicación. Los ejemplos incluyen correo electrónico, conferencia por computadora, y boletines electrónicos.
- ✓ **Computación Basada en Multimedia**: hipermedia, y una generación, todavía en vías de desarrollo, de poderosas herramientas de la informática, sofisticadas, y flexibles han ganado la atención de educadores a distancia en los últimos años. El objetivo de la computación basada en multimedios es integrar la voz, el vídeo, y tecnologías de la computadora en un sistema de entrega de contenidos que al vez sea fácilmente accesible a los estudiantes.

2.9.5.4.1) Ventajas de las computadoras.

En el contexto de la Educación, las computadoras:

- ✓ Facilitan el auto-aprendizaje. En el modo de CAI, por ejemplo, las computadoras individualizan el auto-aprendizaje mientras dan apoyo y retroalimentación inmediata.
- ✓ Permiten ser utilizada como una herramienta multimedia. Con la integración de gráficos, impresos, audio y vídeo en un documento, se puede unir varias tecnologías en forma eficaz. El vídeo interactivo y las tecnologías de “CD” pueden incorporarse en las unidades instruccionales basadas en computadoras, a través de lecciones, y en los ambientes de aprendizaje.
- ✓ Posibilitan la interactividad. Los sistemas usados en computadoras incorporan varios paquetes de “software”, sumamente flexibles y con fuerte incremento del control del aprendizaje.
- ✓ Realizan un permanente avance de las tecnologías, ayudando a realizar innovaciones constantes emergentes, mientras que, los costos relativos disminuyen.
- ✓ Incrementa el acceso a la información: redes de trabajo locales, regionales, y nacionales enlazan recursos e individuos, dondequiera que ellos puedan estar.
- ✓ Permite a muchas entidades educativas ofrecer una completa gama de programas de estudio que se basan casi exclusivamente en recursos informáticos.

De esta manera, hoy día, para entender sus necesidades presentes y los requisitos técnicos futuros, todo el equipo instructor debe conocer y manejar los costos a fin de manejarse con soltura en un mercado tan volátil como lo es el mercado del “hardware” y del “software”.

2.9.5.4.2) Limitaciones de las computadoras.

Algunas de las limitaciones más importantes se pueden resumir en los siguientes aspectos:

- Las redes de Computación son costosas de desarrollar. Aunque las computadoras individuales son relativamente baratas y el mercado de "hardware" y "software" es muy competitivo, todavía es costoso desarrollar redes instruccionales y comprar el software necesario para ejecutar el sistema.
- La tecnología computacional cambia rápidamente. Con su constante evolución hace que el educador a distancia se centralice sólo en la innovación sin poder satisfacer sus necesidades tangibles; constantemente tratará de actualizar su equipamiento en un esfuerzo por estar al tanto con la tecnología de punta.
- Hoy día, el analfabetismo computacional todavía es amplio. Si bien las computadoras existen hace tiempo, han incursionado en los ámbitos educacionales hace relativamente poco tiempo, todavía hay muchas personas que no tienen acceso a computadoras o redes.
- En general, las entidades educativas se ven forzadas a realizar una planificación transversal de la informática. Más aún, los estudiantes en sistemas de EaD deben ser motivados y capacitados en el funcionamiento de la computadora antes de que ellos puedan cumplir satisfactoriamente su función de aprendizaje.
- Actualmente, los educadores han presenciado el rápido desarrollo de redes de computación, mejoras substanciales en el poder de procesamiento de las computadoras personales, y adelantos llamativos en tecnología del almacenamiento magnético, requiriendo al respecto una capacitación continua adicional.

2.9.5.4.3) Importancia de los medios informáticos.

Finalmente, estos desarrollos tecnológicos han hecho de la computadora una fuerza dinámica en la Educación a Distancia, proporcionando una nueva herramienta interactiva, proporcionando a los procesos de enseñanza y aprendizaje un medio capaz de superar tiempo y distancia para relacionarse con los estudiantes.

2.9.5.5) Nuevas tecnologías de informática y comunicación en EaD.

En el ámbito educativo, las nuevas tecnologías permiten una mayor integración del alumno "distante" al proceso de la enseñanza y el aprendizaje. Integrando sonido, movimiento, imagen y texto, se genera un nuevo sistema que potencia este proceso y permite básicamente: al alumno estar más involucrado en el proceso de enseñanza y al docente ampliar los procesos de aprendizaje.

Por estas razones, las tecnologías aplicadas a la EaD se están expandiendo rápidamente, y los recursos humanos implicados en los programas de enseñanza a distancia, deben estar mejor preparados y organizados para incorporarlas. Además mantenerlos al tanto del equipamiento disponible y la actualización tecnológica, condición necesaria para que la incorporación de nuevas tecnologías produzca mejoras en los programas de enseñanza.

Destacándose como uno el factor de mayor importancia para alcanzar el éxito en la educación a distancia, el grado con el cual los profesores son capaces de producir actividades con una buena aplicación de la tecnología.

En este contexto se presenta una descripción básica y breve de las tecnologías que hoy en día se están gradualmente adicionando a los programas de EaD, en Latino América.

a) Videoconferencia;
b) Instruccional;
c) Audio conferencia;
d) Internet.

2.9.5.5.a) Videoconferencia Interactiva (VI).

Esta herramienta se constituye en un medio eficaz que puede ser utilizado en el ámbito de la EaD. Este sistema puede integrarse en los programas de EaD con una adaptación mínima al plan de estudios de los cursos y puede diseñarse para favorecer la comunicación por medio del vídeo y audio bidireccional entre múltiples localidades.

2.9.5.5.a.1) Características.

La mayoría de los sistemas de VI utilizan el vídeo digital comprimido para la transmisión de imágenes en movimiento por medio de las redes de transmisión de datos tales como alta capacidad Servicios Integrados a las Redes Digitales, "Integrated Services Data Networks, ISDN". El proceso de condensación vídeo imágenes reduce la cantidad de datos transmitidos a través de las líneas, transmitiendo sólo los cambios producidos en los cuadros de imágenes. Por haber minimizado el ancho de banda exigido para la transmisión de imágenes, la condensación de vídeo imágenes redujo también los costos de transmisión.

Las VI, a menudo se transmiten por medio de líneas del teléfono especializadas denominadas T-1. Estas líneas trabajan a altas velocidades y son muy eficaces para esta tecnología, pero se alquilan por medio de circuitos especiales y tienen un costo de mantenimiento mensual relativamente alto. Por otro lado, los costos de comunicación se calculan en función de la distancia y en el tiempo de comunicación. Los sistemas de videoconferencia interactiva pueden operar a distintas velocidades de transmisión de datos, es decir a varios fragmentos de capacidad de líneas T-1. Un sistema de VI también puede compartir una línea T-1 con la transmisión de otro tipo de datos digitales como ser transmisiones de Internet o transferencias de archivos.

La VI normalmente es usada para conectar dos sitios remotos empleando sofisticada tecnología de computadoras. El centro de la VI es el "codec" (codificador y decodificador). Éste es el dispositivo electrónico que transmite y recibe las señales de vídeo que los miembros de la clase verán en sus monitores de televisión. Puede ser más fácil de pensar en el "codec" como un módem sumamente sofisticado. Un módem toma datos digitales y lo transmite a través de las líneas de teléfono regulares. El "codec" toma las señales analógicas, las comprime y digitaliza transmitiendo las señales a través de las líneas del teléfono digitales.

Además de monitores de televisión, otro tipo de equipamiento es necesario para hacer una VI exitosa. Pueden incorporarse varias de las tecnologías instruccionales de uso más corriente como ser: los vídeos, micrófonos, cámaras, y computadoras.

Algunos sistemas también son capaces de conectar simultáneamente más de dos sitios a través del uso de una unidad de mando de multipunto, o "Multipoint Command Unit, MCU". Las conferencias multipunto pueden ser eficaces aunque su planificación, sus dimensiones técnicas y su logística resulta ser limitante a la hora de realizarlas.

Relativamente nueva la configuración "dial out", permite el uso de líneas telefónicas múltiples para conectar dos o más sitios en la misma conferencia. Acceder a líneas múltiples en forma simultánea puede ser muy difícil en localidades pequeñas. Además, el costo del uso del cableado telefónico puede ser prohibitivo. El costo de la llamada se multiplica por el número de líneas utilizadas en la conferencia.

2.9.5.5.a.2) Ventajas.

Se puede destacar las siguientes características de estos sistemas:

- ✓ Posibilita establecer contacto visual "en tiempo real" entre los estudiantes y el instructor o entre estudiantes localizados en sitios remotos.
- ✓ Soporta el uso de diversos medios de comunicación: Las pizarras, documentos electrónicos, escritos a mano y vídeos pueden incorporarse a la transmisión.
- ✓ Permite conectarse con expertos distantes geográficamente.
- ✓ Proporciona a los estudiantes el acceso a todo tipo de información.
- ✓ Provee un "contacto" adicional con estudiantes de sitios remotos.

2.9.5.5.a.3) Limitaciones.

- ➢ Los costos iniciales del equipo y el arrendamiento de las líneas necesarias para transmitir realizar las videoconferencias pueden ser prohibitivos.
- ➢ Falta de normalización en producción de imágenes. Las compañías que producen estos equipos desarrollan sus propios métodos de condensación de imágenes, generando problema de incompatibilidad. Aunque, han ido apareciendo protocolos estándares para permitir las comunicaciones entre las distintas marcas de equipos.
- ➢ A menos que el instructor no realice un esfuerzo adicional, los estudiantes remotos pueden permanecer "desconectados" del curso.
- ➢ Si no se generan producciones audiovisuales, vídeos, escritos y documentos electrónicos preparadas apropiadamente, los estudiantes pueden perder valioso tiempo al leerlas o tratar de entenderlas.
- ➢ Una inadecuada transmisión entre los sitio, hará que los estudiantes observen "imágenes con distorsiones" al producirse rápidos movimientos en tiempo real.

2.9.5.5.a.4) Tipos de videoconferencias.

Según el equipamiento empleado, se pueden establecer los siguientes tipos de VI:

- ✓ De escritorio: Sistema que utiliza una computadora personal y un "software" especializado. Es más barato, pero ofrecen una resolución limitada. Ellos son más efectivos para uso individual o de grupos pequeños (hasta 4 alumnos).
- ✓ Para pequeños auditorios: Este sistema se diseña principalmente para grupos pequeños (4 a 12 participantes) todos situados alrededor de una mesa de conferencias.
- ✓ Para uso en salones: Sistema que normalmente usa una alta calidad de componentes y equipos y una interfaz que permite que todos los participantes sean vistos en los monitores.

2.9.5.5.a.5) Utilidad de la VC.

De esta manera las videoconferencias interactivas se constituyen en una herramienta instruccional muy eficaz para el educador a distancia. Como con otras tecnologías, su utilidad está directamente relacionada a que el instructor entienda sus beneficios, limitaciones y las distintas estrategias de utilización, y además puede ser utilizada en combinación con otros medios.

2.9.5.5.b) TeleVisión Instruccional (TVI).

La Televisión Instruccional "TeleVision Instructional, TVI", es un sistema efectivo para la distribución de contenidos a distancia que puede integrarse en el plan de estudios en tres niveles básicos de educación:

- Lección unitaria: Los programas tratan un solo tema específico o desarrollan un solo concepto, proporcionando una introducción a la lección, una apreciación global del tema, o un resumen.
- Unidad selecta: Serie de programas que proveen el contenido fundamental de una o varias unidades de aprendizaje o lecciones del plan de estudios del curso.
- Curso completo: Pueden integrarse una o más series de programas de una sola lección en un curso completo de duración variable. La TV se combina con otro tipo de materiales instruccionales como por ejemplo: materiales impresos.

2.9.5.5.b.1) Tipos de TVI.

Existen dos tipos básicos de TVI:

- ✓ Pasiva: involucra programas pre-producidos que son distribuidos, generalmente, por videocasetes o por tecnologías basadas en la transmisión de imágenes como el cable o satélite.
- ✓ Interactiva: mantiene las oportunidades de la interacción del espectador con un instructor en vivo o en un sitio lejano. Por ejemplo, la televisión bidireccional con audio bidireccional les permite a todos los estudiantes ver y actuar recíprocamente con el docente o instructor. Al mismo tiempo, las cámaras instaladas en los sitios remotos le permiten al maestro ver a todos los estudiantes participando. También es posible configurar el sistema para que todos los estudiantes distribuidos en diferentes sitios se puedan ver entre sí.

2.9.5.5.b.2) Ventajas.

- ✓ Imágenes y movimiento pueden combinarse en un solo formato para que puedan ilustrarse conceptos complejos o abstractos a través de la simulación visual. La frase: "una imagen vale más que mil palabras" no suele constituirse en una utopía.
- ✓ La TVI es uno de los medios que facilita el "acercamiento" en forma eficaz de los estudiantes con ambientes distantes o inalcanzables (el reactor de una central atómica, el planeta Marte, un volcán en erupción o a través de la lente de un microscopio).
- ✓ Tiempo y espacio pueden desvanecerse, para que puedan captarse eventos de manera de estar presentes cuando ellos ocurran.
- ✓ Es muy eficaz para introducir, resumir y repasar conceptos.
- ✓ Puede usarse eficazmente como una herramienta motivadora.

2.9.5.5.b.3) Limitaciones.

- ➢ Resulta costoso obtener una buena calidad de transmisión. La producción de vídeo consume mucho tiempo y puede demandar muchos recursos técnicos, requiriendo a menudo medios y equipamiento relativamente sofisticados.
- ➢ Sin una producción profesional, los programas de TVI completos parecen a menudo amateurs. Finalizada la producción suele ser difícil su revisión, corrección y actualización.
- ➢ Fijar auditorios interactivos para un programa de TVI puede requerir de equipos, medios, y de personal especializados.
- ➢ La mayoría de los cursos pre-producidos de TVI que usan medios de comunicación masivos, apuntan a un tipo de estudiante "promedio" por consiguiente, ellos pueden ser ineficaces para alcanzar a los estudiantes con necesidades especiales.
- ➢ Cuando es usado en forma pasiva, sin la interacción, su efectividad instruccional se ve limitada.
- ➢ En el diseño instruccional de este medio se constituye un desafío el pensar en términos visuales. No debe perderse la perspectiva de medio visual, pudiéndose caer fácilmente en excesos de disertación. La cuidadosa planificación de mostrar en lugar de decir puede mejorar la efectividad instruccional de la TVI.

2.9.5.5.b.4) Aspectos importantes del TVI.

Debido al hecho histórico de que los maestros y los estudiantes están físicamente separados por la distancia, el nuevo desafío de los sistemas educativos es reducir psicológicamente la brecha producida, no sólo a través de un uso apropiado de la tecnología sino también a través del uso de prácticas de la enseñanza eficaces. Una buena enseñanza debe asegurar que se desarrolle una relación efectiva entre los estudiantes y el maestro.

2.9.5.5.c) Audio Instruccional (AI).

En el conjunto de herramientas del audio instruccional interactivas que pueden ser utilizadas en EaD se incluyen: teléfono, audio conferencia, y radio de onda corta. Las audio conferencias pueden ser solamente de audio o pueden estar reforzadas por imágenes o

transmisión de datos, lo que se denomina **conferencia audio-gráfica**. Las audio conferencias típicamente utilizan el sistema de telefonía pública para enlazar dos o más sitios remotos.

Cuando en audio conferencias participan grandes grupos de personas se usan dispositivos adicionales para reducir el ruido y la interferencia. Entre los componentes técnicos de una audio conferencia tipo pueden estar: teléfonos sin manos ó de manos libres, parlantes, micrófonos; puentes de audio que interconectan múltiples líneas de teléfono y controladores de mandos de sonido, además de un coordinador conductor o locutor que facilite las interacciones.

La conferencia audiográfica combina la tecnología para comunicación de voz con imágenes y, o, transmisiones de datos. Mientras la voz sigue siendo el medio de comunicación principal, los periféricos audiográficos proporcionan el componente visual. Los dispositivos periféricos audiográficos incluyen la pizarra electrónica, los vídeos, y la computadora personal.

2.9.5.5.c.1) Ventajas.

- ✓ La audio conferencia es comparativamente más barata de instalar, operar y mantener.
- ✓ Usa la tecnología y la red telefónica disponible, pudiendo de esta manera puede llegar a muchos estudiantes ubicados en locaciones distantes.
- ✓ Generalmente es una tecnología muy familiar tanto para los profesores como para los estudiantes y público en general, siendo relativamente fácil usar.
- ✓ Es un medio interactivo y permite la participación directa de los estudiantes y del instructor. Los estudiantes tienen muchas oportunidades para interaccionar con sus pares, con el instructor y con expertos remotos invitados.
- ✓ El audio puede ser muy efectivo cuando es usado en combinación con otros medios incluyendo los materiales impresos, el vídeo, y las computadoras. De hecho, es muy utilizado en documentos de multimedia para realizar presentaciones, escuchar música, entre otras actividades.
- ✓ Las grabaciones de audio, dan un carácter de reversible a los errores que se producen en producciones de audio realizadas en línea.

2.9.5.5.c.2) Limitaciones.

- ➢ Naturalmente como en toda tecnología nueva, se puede encontrar una resistencia inicial hasta que los usuarios se familiaricen con el equipo y sepan cómo usarlo eficazmente.
- ➢ Puede ser un tanto impersonal porque no transmite las expresiones no verbales como el lenguaje corporal: sonrisas, gestos, movimientos de la mano, entre otras.
- ➢ Existen grandes restricciones en cuanto al tipo de contenido que puede entregarse en el formato oral.

2.9.5.5.c.3) Aspectos destacados del AI.

El desafío en el diseño de un curso basado en el Audio, es aumentar las capacidades del medio minimizando sus limitaciones. La ventaja mayor de la audio conferencia es su capacidad interactiva bidireccional. Su limitación mayor es la ausencia de comunicación visual.

Generalmente, las técnicas útiles para impartir una buena instrucción son las mismas independientemente, si el profesor y el estudiante están en la misma aula o separados por muchas millas (como por ejemplo en cursos de lingüística). Hay que tener en cuenta que este es un medio instruccional que carece de comunicación visual, de todas formas, combinado se transforma en una herramienta muy importante.

2.9.6.5.d) Internet y la EaD.

Internet es la red de computadoras más grande y poderosa del mundo; denominada "la red de redes". Abarca millones de computadoras con direcciones de Internet que son usadas por más de 60 millones de personas.

Con el acceso a Internet, los educadores a distancia y sus educandos pueden disponer básicamente de las siguientes herramientas:

- El correo electrónico ("electronic mail" o en forma abreviada: "e-mail"): igual que el correo postal, se usa para intercambiar mensajes u otro tipo de información entre personas. En lugar de ser entregado por el servicio postal a una dirección postal, el "e-mail" es entregado por "software" de Internet a través de una red de computación a una dirección electrónica.

- Cartelera electrónica: pueden acceder a través de Internet a muchas carteleras electrónicas de uso público. Dos de las más comunes en Internet son: Usenet y Listserv. **Usenet** es una colección de miles de grupos de discusión organizados por temas, cubriendo el mundo entero. **Listserv** también proporciona foros de discusión de una variedad de temas ordenados áreas de interés especial.

- World-Wide Web, (www) la "web" es una herramienta de Internet, la misma se describe como una amplia área hipermedial de recuperación de información que apunta a dar acceso universal a un amplio universo de documentos". La "web" proporciona a los usuarios de Internet la posibilidad de acceder a una amplia variedad de recursos (imágenes, textos, datos, sonido y vídeo). "Software" popular facilitan la navegación y uso de la "web". La unidad básica que conforma la "web" es la "home page" o "página inicial", donde cada organización e incluso cada usuario individual puede crear un sitio que contenga toda la información que les interese presentar. Las capacidades del hipertexto de la "web" facilitan el alcance de la información dentro de su propio sitio e inclusive con otros sitios de la "web".

2.9.5.5.d.1) Posibilidades instruccionales de Internet.

Los educadores a distancia acostumbran a usar Internet y la "web" para que los estudiantes obtengan un básico entendimiento de cómo navegar y obtener las ventajas de estar conectados a una red mundial de computadoras.

Las posibilidades instruccionales que brinda Internet pueden sintetizarse en:

- Usar el correo electrónico como medio de correspondencia informal: la retroalimentación por parte del puede recibirse más rápidamente que los mensajes enviados por correo. Los estudiantes pueden leer los mensajes a su conveniencia y fácilmente pueden guardarlos para ser utilizados más tarde.
- Establecer una cartelera electrónica del curso: los estudiantes a distancia trabajan a menudo en aislamiento sin la ayuda y apoyo de sus compañeros. Preparando una cartelera electrónica se puede alentar la interacción entre estudiantes. Con una conferencia de clase por computadora, los estudiantes individuales pueden mandar por correo sus comentarios o preguntas a toda la clase, y cada uno de los otros alumnos puede responder libremente. La conferencia también puede usarse para mandar por correo todas las modificaciones del esquema de la clase o del plan de estudios, así como nuevas actividades, evaluaciones con sus respuestas, entre otros tipos de información.
- Generación de "listas de correo", para realizar intercambio acerca de una temática específica.
- Facilitar el intercambio entre los estudiantes, unidades académicas e investigadoras alentando a que ellos participen de las carteleras electrónicas en temas relacionados con el curso.
- Generar páginas "web" de cátedra para realizar consultas e intercambio de información a distancia y en cualquier momento.

2.9.5.5.d.2) Viabilidad del uso de Internet en Educación.

Con la disminución de los costos informáticos, cada vez es más factible que más universidades, entidades educativas en general, alumnos, compañías, y personas particulares que se conecten a Internet, así, más posibilidades se abren para los educadores a distancia para superar tiempo y distancias para captar a más estudiantes. Lograr que los estudiantes se familiaricen con los recursos disponibles en Internet, es parte del desafío instruccional, los conductores de las entidades educativas y las políticas gubernamentales tanto de carácter: internacional, de mercados comunes, nacionales, provinciales y municipales.

2.9.6) La interacción de los distintos materiales y medios.

Los medios didácticos utilizados en la EaD deben ser analizados particularmente a partir de sus funciones y especialmente, por las funciones pedagógicas que puedan cumplir con relación a las necesidades de Educación de una determinada comunidad.

Su selección se realiza básicamente sobre la base de la diferenciación de medios: con relación a sus características intrínsecas, por la relación con que deben establecer con los destinatarios y por las características de los mensajes que intercambia.

Garantizar su racional elección implica tener presente criterios tales como: expectativas de logro y objetivos perseguidos; contenidos a transmitir; características de los destinatarios y recursos disponibles, entre otros.

Un análisis detallado de la disponibilidad de medios o de las factibilidades económicas para incorporar otros asegurará al proyecto un uso racional de los recursos existentes.

Otro criterio de importancia dentro del programa reside en el análisis de los medios existentes y del momento de seleccionar los mismos para implantarlo.

2.10) Polos Educativos de la EaD.

En el ámbito de Ibero América se podría realizar sobre la base encuentros de múltiples expresiones culturales y por intermedio de una red de comunicación que facilite el intercambio, que al manifestarse en un conjunto de acciones y elementos en común le otorgarían un carácter singular.

Esta idea podría ser utilizada en cualquier espacio, en el cual la integración proporcione un beneficio activo mutuo para las Instituciones que conformen dicho polo. Como ejemplo en el ámbito de la UNLaM, alguna vez se pensó en realizar un polo educativo entre: La Universidad Tecnológica de Haedo, La Universidad Nacional de Lomas de Zamora, La Universidad de Morón, entre otras.

Una reafirmación de este polo cultural se debería realizar a través de la cooperación, la realización de estudios que favorezcan la comunicación, eventos e intercambios, el avance de experiencias innovadoras y el fortalecimiento de políticas culturales que atiendan a esa diversidad y unidad.

Para ello, se debería implementar una serie de patrones que constituyan la identidad de la región; valorizar y realzar su patrimonio cultural; mejorar la operatoria de los actores involucrados en la gestión y en el ejercicio de las actividades culturales y educacionales; así como facilitar una más pertinente vinculación entre políticas públicas e industrias culturales. Se debe contemplar prioritariamente la problemática multicultural y la promoción de las distintas lenguas de la gran región virtual y la promoción de mercados de intercambio cultural independientemente de las distancias.

2.10.1) Fundamentación.

Continuado con Ibero América, se la reconoce a por sus lazos culturales, base del sentimiento de la comunidad de naciones. La evolución y relación estrecha de sus historias, sitúa a esta región como un espacio con rasgos culturales comunes.

Ello implica crear un ámbito que posibilite la construcción de la identidad como un proceso continuo, mediante un diálogo cultural realmente democrático y participativo.

Para la obtención de este objetivo, se deberá poner énfasis en la capacitación permanente del recurso humano involucrado. Orientando las estrategias a la adquisición de una mayor

habilidad para el diseño, la gestión y la participación en los procesos culturales, hecho el cual se constituye en una prioridad de implementación de acciones programáticas en tal sentido.

Asimismo, corresponde señalar que la valorización del patrimonio cultural, una adecuada vinculación de las políticas públicas con las industrias culturales y la promoción de una comunicación multilingüística, así como propender a una educación básica común, conforma los ejes que se han identificado como estructuradores y que correspondería atender según los requerimientos de globalización que afecta a este polo cultural.

2.10.2) Objetivos programas específicos para un polo Iberoamericano.

a) Fomentar la ampliación de espacios de reflexión y producción conceptual sobre la cuestión iberoamericana.
   a.1) Creación y articulación de un espacio Iberoamericano estable de producción, difusión e intercambio de conocimiento sobre la cuestión regional, a través de foros, jornadas, estudios, edición de materiales y difusión.
b) Fortalecer las capacidades de los actores vinculados a los procesos y políticas culturales.
   b.1) Formación de gestores de políticas públicas Iberoamericanas, a través de ciclos formativos especializados, asistencia técnica y edición de materiales.
   b.2) Fortalecimiento de otros actores sociales, involucrados en los procesos de producción cultural, a través de iniciativas de intercambio, capacitación y apoyo a proyectos que promuevan la diversidad.
c) Favorecer la articulación entre políticas públicas e industrias culturales y educativas desde una perspectiva Iberoamericana.
   c.1) Sensibilización de actores, tanto de los que toman decisiones como de público en general, en cuanto a la necesidad de una nueva percepción sobre las industrias culturales a modo de favorecer su vinculación con las políticas públicas; a través de foros de discusión y difusión de conocimientos.
   c.2) Apoyo a la optimización de los marcos legales de las industrias culturales y a la definición de convenios regionales y subregionales; a través de intercambios, asesorías técnicas, cooperación horizontal para la mejora de instrumentos, procedimientos y normativas.
   c.3) Favorecer la presencia de la cuestión Iberoamericana en los medios de comunicación.
d) Promover la valorización del patrimonio cultural Iberoamericano, tangible e intangible.
   d.1) Promover acciones destinadas a articular la temática del patrimonio cultural con la vinculada a la actividad turística, a través de la realización de un seminario, apoyo a experiencias significativas, y producción y edición de materiales.
   d.2) Desarrollar conocimientos y metodologías sobre la incorporación de elementos del patrimonio cultural iberoamericano en la educación, a través de la producción de materiales y difusión de experiencias significativas.
e) Apoyar las políticas de promoción multilingüística, así como favorecer su aprendizaje.
   e.1) Diseñar y organizar acciones de promoción y difusión de las lenguas de la región, preferentemente en áreas de frontera, a través de apoyo a proyectos específicos de cooperación, certámenes, hermanamiento de escuelas y olimpiadas culturales.

e.2) Diseñar y organizar módulos de promoción sobre la importancia de las lenguas Latinoamericanas en el ámbito internacional, a través de certámenes, difusión y edición de materiales.

e.3) Apoyar las iniciativas en curso en los países en proceso de integración subregional, en lo referido a la promoción y difusión de las lenguas Latinoamericanas.

f) Atender a la problemática multicultural en los campos educativo y sociocultural.

f.1) Relevar información sobre el fenómeno del multiculturalismo Iberoamericano y las estrategias de educación intercultural y apoyo a las iniciativas de acopio y sistematización de experiencias relevantes.

f.2) Realizar estudios que permitan acrecentar el conocimiento sobre procesos con carácter intercultural que se presentan en el ámbito del sistema educativo.

g) Fomentar la creación de un espacio educativo latinoamericano.

g.1) Relevar información de programas educacionales en Ibero América.

g.2) Confeccionar un proyecto que contemple la creación de una Universidad Latinoamericana a distancia.

2.10.3) Futuro en la creación de polos.

En Ibero América, las diversas culturas que se fueron consolidando están desde hace unos pocos siglos. Su juventud y frente a la experiencia de otros polos culturales más antiguos favorecería la promoción para alcanzar espacios de intercambio respetando la diversidad cultural.

Es un compromiso indelegable de los actores Iberoamericanos responsables de la toma de decisiones, establecer la unión y promoción de las distintas culturas además de diseñar las redes de comunicación que faciliten el fortalecimiento de un polo cultural iberoamericano y que por extensión favorezca a su preservación.

En tal sentido, la Educación a Distancia se constituye en una herramienta interesante para la concreción de tales objetivos.

2.11) Resistencias a la EaD.

Dirigir y asesorar programas de EaD implica en estos tiempos enfrentarse con las tensiones y fuerzas contrapuestas que actúan en el campo.

Quien no pueda hacerles frente y superar los efectos de sus controversias, no podrá gerenciar la marcha de las acciones del proyecto, ni anticiparse a sus dificultades.

Estas son algunas de las hipótesis que se están comprobando mediante investigaciones en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires y que aportan permanentemente información en este ámbito. Las cuales por su importancia investigativa, se difunden en el presente trabajo.
Es sabido que la implantación de un proyecto de EaD se caracteriza por la existencia y la interrelación de tensiones y fuerzas contrapuestas que pugnan por prevalecer en los diferentes sistemas de una Institución.

Estas tensiones han sido y son generadas por los distintos paradigmas en que se fundamenta y legitima la modalidad y que han determinado diferentes formas de abordarla. Esos diferentes abordajes se ven claramente cuando se analizan en los sistemas a distancia:

⇒ Los modelos utilizados.
⇒ La estructura que los soporta.
⇒ Los destinatarios.
⇒ El desempeño de roles de los actores.

Analizar detenidamente el carácter de estas tensiones, determinar su incidencia en el diseño del sistema y en la marcha del programa y superarlas -adoptando una postura frente a ellas que equilibre la situación de fuerzas en conflicto- constituye un gran desafío.

Se deberá no sólo sortear las muchas dificultades que implica el gerenciamiento de un programa a distancia, sino también contribuir para resolver el problema de la fragilidad de las bases teóricas de la EaD Keegan, (1983) [481].

2.11.1) El contexto.

En el ámbito de investigación de esta temática, la elaboración de un programa se constituyó en una propuesta de organización pedagógica alternativa al cursado presencial de las materias de grado y manteniendo el nivel académico, permitiendo además una concepción educativa más flexible que posibilite una mejor disposición y utilización de los recursos académicos y de tiempo y espacio en el lugar de aplicación, a través de la modalidad a distancia.

Se constituyen en características básicas de un programa con tal objetivo:

- ✓ Adoptar la modalidad a distancia o semipresencial.
- ✓ Desarrollar una estrategia multimedial.
- ✓ Ofrecer tutorías presenciales.
- ✓ Respetar programas vigentes en la facultad.
- ✓ Evaluar en forma equivalente al sistema presencial.

La aplicación de este programa en una institución educativa la convierte en una institución bimodal, compartiendo con el sistema presencial la infraestructura edilicia y académica, el profesorado y los requisitos de admisión y acreditación. Sólo se crearía un equipo especializado en EaD que se encargará de dirigir el sistema, producir los materiales, coordinar las tutorías y evaluar el funcionamiento de todo el programa.

2.11.2) Las fuerzas contrapuestas y los modelos utilizados.

Como se dijera, fuerzas contrapuestas interjuegan entre las distintas modalidades educacionales, para detectarlas y determinar caminos alternativos frente a ellas es necesario tener en cuenta los elementos básicos que componen los diferentes programas.

En referencia a los modelos utilizados, las tensiones surgen con relación a:

a) Los modelos teóricos de EaD.
b) Los modelos institucionales.
c) Los modelos comunicacionales.

2.11.2.1) Los modelos teóricos.

De los modelos teóricos más tenidos en cuenta en EaD, la teoría de la Autonomía e Independencia (Wedemever, Moore) es unánimemente aceptada y su sustentación en los programas a distancia no genera tensiones, ya que los adultos son los destinatarios naturales de la modalidad y la autonomía e independencia no sólo son sus notas características sino los requerimientos indispensables para desenvolverse en cualquier programa de este tipo.

Las otras dos, la Teoría de la Industrialización (Peters) y la Teoría de la Interacción y la Comunicación (Holmberg-Bääth) en cambio presentan visiones casi antagónicas a la hora de concebir el proceso de desarrollo de un programa a distancia, generando fuerzas contrapuestas.

En el **modelo industrial**, los proyectos son concebidos y manejados con métodos de producción masiva como en la industria, valorándose altamente sobre todo la división del trabajo, la objetividad, la centralización y la monopolización de la producción.

En cambio en el **modelo de interacción y comunicación**, lo central lo constituye el diálogo con los educandos que incluye lo subjetivo y la interacción tanto real como simulada.

Cuando se analizan las tensiones que ambos modelos generan se advierte que en el primero, la producción y distribución masiva de material y la organización tutorial masificada resulta demasiado rígida dificultando una relación personal flexible vislumbrada como necesaria.

Se convino entonces que en una institución con educación bimodal, con tradición de relación cara a cara y de interacción, resultaría más conveniente elegir el segundo, pero tratando de profundizar una de las características que Bääth destaca, el contexto.

Así, la aplicación de un modelo que reducir las naturales tensiones generadas por un programa a distancia en la Institución de referencia, fue un modelo más de tipo ecológico u holístico, que permitía situar el proyecto en su “nicho ecológico” y adaptarlo a través de distintas estrategias a las peculiaridades del medio.

Acordamos en que: “El enfoque holístico asume que la totalidad es entendida como un sistema complejo superior a la suma de sus partes. También asume que una descripción y comprensión del medio social de una persona o el contexto político de una organización son esenciales para la comprensión global de lo observado” Martínez Mediano, (1993) [566].

2.11.2.2) Los modelos institucionales.

En relación con los modelos institucionales desarrollados, la tensión puede advertirse entre el modo simple “single mode” y el bimodal “dual mode”.

El Centro Internacional de Enseñanza a Distancia de la Universidad de las Naciones Unidas consigna en su Base de Datos tres tipos de modelos institucionales de EaD:

- ✓ La institución autónoma de EaD comúnmente llamadas Universidades Abiertas o a Distancia.
- ✓ Las Universidades tradicionales con Departamentos de EaD.
- ✓ Las Universidades tradicionales que ofrecen cursos a distancia sin tener un departamento específico.

En la práctica estos tres modelos pueden reducirse a dos, ya que mientras el primero pertenece a la categoría de modo simple, los otros dos corresponden al modelo bimodal.

Además de las diferencias físicas y estructurales que podemos encontrar entre los dos modelos, estos tienen tradiciones culturales distintas.

Mientras que en el modo simple acepta normalmente el modelo industrial de Educación a Distancia, el bimodal está dominado por la tradición académica de la Universidad que lo desarrolla.

En un sistema bimodal los Institutos, Departamentos y, o, Facultades tienen mucho peso a la hora de tomar decisiones acerca de programas y estrategias a desarrollar Zuhairi, A. (1995) [901].

Ambos modelos tienen sus seguidores y detractores.

Los que abogan por el modo simple argumentan que la modalidad a distancia tendrá serias dificultades para desenvolverse en el interior de una institución tradicional y que de ella surgirán seguramente los anticuerpos que terminarán invalidando la innovación.

Los que siguen el bimodal, en cambio, piensan que la tradición académica de la universidad convencional beneficiará a la modalidad a distancia aportando la dote del prestigio de sus profesores, programas, carreras y títulos.

Un programa a distancia, debería analizar las dificultades que normalmente se prestan al iniciarlo en relación con la posible calidad de su oferta y aprovechando su carácter bimodal, proyectando una fuerte relación con las estructuras académicas de la facultad, diferenciándose sólo en la modalidad.

De esta manera se puede reducir sensiblemente la tensión de su inserción en la institución, provocando una interesante integración de modalidades con fecundas interacciones y enriquecimientos mutuos Mena, (1995) [597].

2.11.2.3) Los modelos comunicacionales.

En relación con los modos de comunicación docente–alumno existen diferencias de enfoques a la hora de diseñar los sistemas de atención al alumno. Están por un lado los que tienden a profundizar la mediatización propia de la modalidad y los que creen imprescindible incluir las instancias presenciales.

Desde sus orígenes la EaD ha tratado de demostrar que la relación pedagógica mediatizada funciona y que es posible educar a distancia, tratando de evitar la relación cara a cara.

Los sistemas masivos de EaD siempre han tenido la ilusión de pensar que los materiales con algún apoyo tecnológico resolverán todos los problemas de atención al alumno.

Hölmberg, Börje (1985) [442] afirma que la implantación de sistemas tutoriales cara a cara se ha basado no en decisiones racionales sino que han sido motivadas por enfoques tradicionales y prejuiciosos respecto de la modalidad a distancia. Dice además que no hay pruebas concluyentes de que este tipo de tutoría sea indispensable en la EaD.

Algunas Universidades abiertas y a distancia surgieron con importante despliegue de material y medios de comunicación pero con insignificantes recursos de atención personalizada al alumno.

Al ir descubriendo inconvenientes en el proceso se observan, por lo menos, dos caminos diferentes: uno incorporando mayor número de atención presencial en centros regionales, otro incrementando la mediatización a través de la metodología confiando en la calidad de sus paquetes de materiales. Esta segunda opción está tomando fuerza en el último tiempo porque soluciona problemas económicos y de escasez de recursos humanos formados en distintas regiones.

Ross, Paul (1988) [744] cuestiona sin embargo esta teoría del paquete perfecto y se pregunta “si los servicios a los estudiantes son tan importantes ¿por qué los estamos reduciendo?”.

Otras veces en cambio ven en la tecnología la solución milagrosa a los problemas de orientación en EaD: “sistemas de comunicaciones constantemente enriquecidos por la tecnología computacional han producido milagros en los sistemas de apoyo al estudiante...”, “el apoyo a la enseñanza por vídeo y audio, las tutorías telefónicas, los cursos que usan telefax, son cada vez más frecuentes” (Wijeyesekera, 1990) [867].

Al analizar estas tendencias contrapuestas se advierte una natural inclinación hacia la organización de un sistema tutorial con modalidad presencial que está mostrando eficacia y pertenencia pedagógica.

Sin embargo una nueva tensión está surgiendo centrada no ya en aspectos pedagógicos **sino económicos**. La organización se muestra eficaz y pertinente pero no muy eficiente.

Como perspectiva, se observa el continuo crecimiento del programa y la necesidad de incrementar el número de tutores, hecho que puede colapsar el sistema. Para reducir esta tensión se debería pensar en el diseño de un sistema complementario a las tutorías presenciales que brinde la posibilidad de realizar consultas puntuales a través de la computadora, que ayude a descomprimir la carga de los tutores.

Tecnológicamente implicaría utilizar un sistema de servicios que opera automáticamente "Bulletin Board System, BBS" que incorpore básicamente: Correo electrónico, bases de datos y foro de discusión.

Se observa a esta propuesta como una solución posible para que efectivamente equilibre el funcionamiento del programa.

2.11.3) La estructura soporte del sistema.

Además de las fuerzas contrapuestas en el marco de los modelos utilizados en los programas a distancia, existen tensiones en lo referente a la estructura organizativa que sustenta el sistema.

Si bien Keegan D. J. (1990) [482] propone una clasificación de estructuras organizativas basado en cuatro modelos, estos pueden reducirse básicamente a dos:

- ✓ Uno centralizador de las funciones tanto de la producción y distribución de materiales como de la orientación tutorial.
- ✓ El otro caracterizado por la descentralización de algunas funciones como la atención al alumno.

Ambos modelos no sólo tienen diferentes estructuras organizativas sino que necesitan distinto equipamiento y plantilla de personal docente.

En este aspecto la tensión surge justamente entre los que proponen fuertes estructuras centralizadas con gran apoyo tecnológico y los que defienden una necesaria descentralización regional con énfasis en apoyos personales.

Una propuesta interesante surge de la concepción del modelo centralizador aunque sin un gran apoyo tecnológico. Pensado para ser desarrollado en, y, desde la sede de la Institución, lo que produjo lentamente diversas tensiones en: el sistema de atención al alumno; tutorías atestadas de estudiantes; horarios inconvenientes; entre otras.

Una primera impresión del funcionamiento en una Universidad con una sede central e importantes centros regionales distribuidos no sólo en todo su territorio sino en el exterior, conduce a pensar que la solución es adoptar una estructura organizativa descentralizada y con gran infraestructura y utilizarla en la sede central.

Pero experiencias de intercambio internacional con distintos niveles de conducción vislumbran otras problemáticas no descubiertas a simple vista que contribuían a complejizar la situación generando nuevas tensiones.

Mientras se proyecta un programa para obtener una mayor infraestructura edilicia para descentralizar ofreciendo más tutorías y así atender mejor a los alumnos, se observa en otros centros Europeos (FernUniversität por ejemplo) que estaban analizando la mejor manera de gerenciar el cambio que según su diagnóstico necesitan para adecuarse a los tiempos: reducción de infraestructura e incremento de la tecnología para la función tutorial.

Esta información, fue tomada entonces como insumo para una necesaria toma de decisiones que intenta reducir las tensiones existentes.

Como se expresó anteriormente la proyección de tutorías presenciales con la ayuda de la tecnología sería beneficiaria, pero en otras circunstancias y no en una realidad económica actual que se ve imposibilitada de establecer un "parque" de computadoras con el "hardware" necesario para establecer enlaces con la sede en una parte del alumnado, se debería además descentralizar la atención presencial al alumno.

Se espera que la complementación de las tutorías presenciales y las a distancia ayuden a evitar un crecimiento desmesurado de la infraestructura edilicia que conspire contra una de las más visibles ventajas de la EaD como es la innecesariedad de grandes campus para el desarrollo de las actividades académicas.

2.11.4) Un enfoque de los destinatarios.

Pensando en los destinatarios de la EaD existen fuerzas contrapuestas entre los que la consideran propia para personas que buscan una segunda oportunidad y los que la prestan como válida para cualquier adulto en cualquier circunstancia.

Diversos autores al referirse al destinatario de la EaD lo definen como perteneciente a una población adulta que busca una segunda oportunidad con obligaciones laborales y familiares (Holmberg, Bääth, Rekkedal, Wedemeyer, etc.).

Un gran número de investigaciones realizadas en instituciones con modalidad a distancia en todo el mundo coincide con esta definición.

Sin embargo en los últimos años puede observarse una tendencia de una población típica de usuarios jóvenes en Instituciones de Educación a Distancia.

Este hecho puede deberse a distintos motivos. Uno de ellos lo constituye sin duda la superación de los prejuicios existentes hacia la modalidad lo que la pone en igualdad de condiciones frente a la modalidad convencional a la hora de elegir.

Otro motivo probable es la atracción que ejerce en algún sector del estudiantado de las universidades convencionales la flexibilidad que la modalidad ofrece.

Muchos otros motivos pueden considerarse a la hora de explicar este fenómeno, como la creciente necesidad de la población estudiantil de ingresar más tempranamente al mercado laboral o la superpoblación de las universidades convencionales.

Un estudio realizado en la UNA de Venezuela muestra esta tendencia. Sus conclusiones generales finalizan reconociendo que "los cambios observados a lo largo de los años nos indican una tendencia hacia el debilitamiento de esa identidad propia (de las Universidades a distancia) y hacia la semejanza cada vez mayor con las poblaciones estudiantiles que asisten a las instituciones convencionales".

Cuando se planificó el programa y atento a estas investigaciones se presupuso una realidad diferente puesto que los potenciales alumnos necesariamente vendrían de la misma Universidad, surgirían de su alumnado actual por lo que seguramente no habría diferencias significativas en sus perfiles.

Presunción que se ratificó mediante la investigación llevada a cabo posteriormente mostrándose que no existían diferencias entre los perfiles del alumnado de ambas modalidades y que su edad promedio era inferior a la edad promedio de las Universidades a distancia estudiadas previamente Ferrante, (1996) [323].

Resulta evidente que a través de esta experiencia, se adoptaría una postura favorable en pos de la EaD considerándola una modalidad válida para destinatarios de cualquier edad, en cualquier circunstancia, independientemente de su situación social, laboral o regional.

2.11.5) Roles de los actores.

En relación con los equipos que integran los programas a distancia las tensiones referidas a los modelos de trabajo parecen estar cediendo y aceptándose las bondades del equipo interdisciplinario, persistiendo sin embargo las tensiones en el desempeño de los roles dentro del mismo.

Sabemos que un desarrollo institucional exitoso depende en gran medida de la calidad de sus recursos humanos. La formación, capacidades y actitudes de los mismos determinan notablemente diferencias a la hora de evaluar resultados.

Esas características podrán apreciarse en el desempeño de las tareas asignadas que sabemos son diferentes en los sistemas presenciales y a distancia.

Mientras en el sistema convencional las funciones sustanciales de la docencia son desempeñadas en forma individual, en el sistema a distancia se resuelven a través del trabajo en equipo. Esos equipos son básicamente los de producción de materiales y los tutoriales.

En el interior de los citados equipos se produce una división del trabajo.

Al respecto García Aretio (1994) [349] presenta la siguiente tipología de docentes que actúan en esos equipos:

- Expertos en los contenidos de la disciplina o curso en cuestión.
- Especialista en la producción de materiales didácticos: tecnólogos en educación (diseño y estructura de los contenidos), editores, diseñadores gráficos, expertos en comunicación y medios técnicos (producción y transmisión de materiales audiovisuales e informáticos), etc.
- Responsables de guiar el aprendizaje concreto de los alumnos que planifican y coordinan las diversas acciones docentes (a distancia y presenciales), integran los distintos materiales, y diseñan el nivel de exigencia y las actividades de aprendizaje precisas para superar el grado de logro previsto.
- Tutores, asesores, consejeros, animadores que motivan el aprendizaje y aclaran y resuelven las dudas y problemas surgidos en el estudio de los alumnos y, en su caso, evalúan los aprendizajes.

Esta división del trabajo genera tensiones al interior de los equipos. En observaciones experimentales surgen entre:

a) Los expertos en contenidos y los diseñadores didácticos.

b) Los tutores y los docentes convencionales en el bimodal.

a) Aquí, el desencuentro en la tarea se origina en el hábito de trabajo solitario del docente convencional que actúa como contenidista. Aquél que siempre planifica las clases, selecciona los contenidos y actividades y los explica a sus alumnos.

Al formar equipo con el diseñador didáctico, dividir las tareas y comparte las decisiones, siente que pierde parte del poder que detentaba, produciéndose algunos conflictos que frecuentemente no pueden ser analizados y comprendidos conjuntamente. Esto se traduce en tensiones que generalmente complican el clima inicial de trabajo.

Cuando el equipo puede superar estos primeros escollos y producir el material conjuntamente, las tensiones suelen desaparecer y son reemplazadas por la satisfacción que produce el trabajo enriquecido por las diferentes visiones.

b) El segundo caso las diferencias lo constituye la variación de funciones existentes entre un profesor del sistema convencional y un tutor del sistema a distancia.

En una universidad bimodal, ambos cumplen funciones docentes en el mismo ámbito físico. Los tutores de cada asignatura son seleccionados de entre los docentes convencionales de la misma, por lo que desempeñarse en ese rol implica un significativo cambio de enfoque.

El docente del sistema convencional, habituado a las clases expositivas, puesto a tutor debe variar su metodología para cumplir funciones más centradas en la orientación y la supervisión de la tarea además de pasar de la cultura oral a la escrita.

Cuando el docente llega a la tutoría con escasa demanda orientativa y poco trabajo para supervisar, el nuevo tutor siente que se produce en ese instante un vaciamiento de su rol Mena, Marta (1994) [**594**].

Sabe que no debe dar clase, pues la función portadora de contenidos es cumplida en el sistema a distancia por los materiales, pero aún no internalizó el valor de sus nuevas funciones y la utilización de nuevas estrategias aún le generan dudas.

En esta situación las fuerzas contrapuestas en su interior le generan importantes tensiones que sólo se superan con capacitación, reflexión individual y grupal y una evaluación y autoevaluación permanente de su tarea.

2.11.6) Reflexiones acerca de las resistencias en EaD.

La recopilación del presente trabajo (publicado en la revista propuesta, 1999) intenta mostrar a través de un análisis, basado en investigación, de fuerzas contrapuestas existentes en los diseños de programas a distancia, que se deberían por lo menos tener presente.

Mediante el reconocimiento de los conflictos y tensiones que posiblemente se desarrollen ayudará no sólo a resolverlos sino que, se convierte en un camino alternativo y sustancial para profundizar el conocimiento de la modalidad.

Finalmente, se observa que fijar postura frente a las diferentes tendencias y fundamentar en cada caso la elección realizada permitirá poner a prueba el marco teórico propuesto y poder en consecuencia enriquecerlo permanentemente.

Algunos aspectos de este apartado, que se tuvieron en cuenta para la experiencia del proyecto MIEL en la UNLaM, serán ampliados oportunamente para explicar parte del desarrollo del proyecto.

2.12) Encuesta a profesionales de la Educación Universitaria.

2.12.1) Introducción.

Con la perspectiva pedagógica básica de lo que es o debe ser la modalidad de enseñanza semipresencial o a distancia, en esta tesis se ofrecerá el pensamiento global del colectivo de profesores Universitarios, básicamente de la Universidad Nacional de la Matanza, extraído de un proceso de indagación a través de una encuesta (apartado 1 del presente anexo), en las que se les ha solicitado opinión sobre diversos aspectos de estas, cada vez más insipiente, modalidades, sus características, roles, funciones, entre otros factores que se pueden apreciar en la herramienta utilizada.

2.12.2) Marco de Medición.

a) Universo

La línea de base se enmarca en el universo de “Profesores Universitarios” de las Universidades públicas y privadas, seleccionados de distintas áreas disciplinares.

b) Objetivo.

La idea central es contar con la percepción del estado del arte de esta modalidad desde la óptica de la Educación Superior (la mayoría de los avances en este campo se percibe en este nivel de la educación), que sirvan de referencia para iniciar el análisis en cada uno de los campos que estos actores indiquen como relevantes, identificar tendencias, además de otros que provienen de las investigaciones científicas, experiencias y de los expertos.

También se ha considerado relevante el criterio de que la dinámica de expansión de esta modalidad en las Universidades públicas y privadas adquiere una apreciación significativa sobre el objeto que se desea analizar.

Por tanto, la encuesta se realizó sobre la evaluación de datos específicos del proceso de enseñanza y aprendizaje, procedentes de profesionales docentes de nivel superior cuidadosamente seleccionados y con vasta experiencia docente, indagando básicamente tres instancias, como ser:

- ✓ Actuación en sistemas presenciales.
- ✓ Actuación en sistemas no presenciales o mixtos.
- ✓ La aplicación de los saberes en los campos personales y, o, profesionales y la visión de la presente temática (en forma general).

2.12.3) Los estudios consultados.

Las opiniones que se recogieron, partiendo de una encuesta distribuida a través del correo electrónico (apartado 2 del presente anexo) realizada a mediados del año 2002 con un número de contactos directos del tesista, con la recepción de 60 encuestas respondidas de un total de 90 enviadas (no se realizó seguimiento de los profesores que no realizaron aportes).

En el cuestionario utilizado se establecieron los siguientes ejes de análisis.

Encuesta - Profesor

a) Introducción.

Objeto de la encuesta: Realización de tesis "Calidad en la Educación a Distancia".

La presente encuesta conlleva como objetivo evaluar datos específicamente del proceso de enseñanza y aprendizaje, surgidos de profesionales docentes de nivel superior cuidadosamente seleccionados y con vasta experiencia docente, procedentes básicamente de tres instancias ya mencionadas en el objetivo.

b) Datos del Encuestado.

A los efectos de volcar los datos a la tesis para su posterior análisis es fundamental que se consignen los siguientes datos: Apellido y Nombre; Título; Año de egreso; Institución de la experiencia presencial; Institución de la experiencia no presencial o mixta; correo electrónico de contacto.

c) Indicaciones.

Al responder cada uno de los ítems marcará sólo una de las alternativas propuestas (completar marcando con una "x" en las columnas 1 a 4). Los ítems están clasificados de acuerdo a las variables que se indican el ítem “d”.

Los grados de evaluación de la encuesta responden a la siguiente tabla (ver Anexo 4), Columna 1: En gran medida o satisfactoriamente; Columna 2: Moderadamente o medianamente satisfactorio; Columna 3: En absoluto o poco satisfactorio; Columna 4: No opina.

d) Variables de Estudio.

Dentro de las variables de estudio insertadas en esta herramienta se incluyó en las primeras dos instancias: nivel profesional docente; logros alcanzados en las modalidades de desempeño; niveles de información proporcionados para el aprendizaje; niveles de las técnicas de enseñanza; contexto académico y administrativo; aspectos tecnológicos; aspectos del proceso de enseñanza y de aprendizaje; entre otras.

c) Instrumentos utilizados en el estudio.

El desarrollo del estudio se apoyó en los siguientes instrumentos:
c1) Encuesta para profesor universitario (Anexo 4), archivo word.
c2) Matriz de Profesores, modalidad de enseñanza, indicadores y variables considerando su tratamiento según la visión de profesor universitario, archivo planilla excel.
c3) Matriz de Profesores, visión de los aspectos generales de la EaD, indicadores y variables considerando su tratamiento según la visión de profesor universitario, archivo excel.
c4) Gráficos de alguna comparación de indicadores y, o, variables (ver Anexo 4.1).

Ambas matrices fueron ampliamente discutidas y validada con el profesor Tirado Oscar[4]. La misma incluyó los aportes efectuados a dicha herramienta por el equipo de tutores del proyecto MIEL.

Con relación a los otros instrumentos, éstos fueron validados y consultados básicamente con las áreas tecnológicas y pedagógicas del proyecto MIEL.

2.12.4) Tamaño óptimo de la muestra de docentes a encuestar.

Para obtener el tamaño óptimo de la muestra de docentes a quienes se les entregan las encuestas se utiliza una fórmula matemática que incluye los coeficientes de la tabla de "t" de student.

La fórmula para calcular la cantidad óptima de la muestra es:

$$C = \frac{t^2 S^2 N}{N d^2 + t^2 S^2}$$

Los significados de la fórmula son:

C = Tamaño óptimo de la muestra (cantidad de docentes a encuestar).

t = Valor tabulado de la distribución de t student con grado de libertad igual al divisor de S^2, es decir (n – 1).

N = Cantidad total de docentes universitarios que pertenecen a la población[5].

d = Margen de error permitido (se elige).

S^2 = Desviación estándar, que corresponde a la fórmula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^{n} x_1)^2}{n}}{n-1}$$

Los significados de la fórmula son: S^2 es la desviación estándar, n es la modalidad de las carreras (presencial, semipresencial y a distancia) en este caso n = 3, X_i = son las cantidades de docentes por cada modalidad.

Las cantidades de docentes por cada modalidad son: presenciales 1000 semipresenciales, 100 y a distancia 20 (estos tres últimos valores se tomaron arbitrariamente para la realización del cálculo). La muestra a tomar de acuerdo a las fórmulas mostradas se obtiene de la siguiente manera:

[4] El profesor Tirado Oscar es docente del área de matemáticas del Depto. De Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas de la UNLaM.

[5] No confundir los significados de N (mayúscula) con n (minúscula). N representa a la cantidad total de docentes probables a encuestar, n indica las distintas carreras (presenciales, semipresenciales y a distancia).

$$S^2 = \frac{1000^2 + 100^2 + 20^2 - \frac{1120^2}{3}}{2} = 296.133$$

Para calcular C, en este caso:

$S^2 = 296.133$
N = 1120 profesores
d = 90% de confiabilidad, 10 % de error
t = buscado en la tabla de t student, corresponde 0.148

Aplicando finalmente la fórmula se obtiene el muestreo sobre el total de la población de alumnos:

$C = (0.148^2 \times 296.133 \times 1120) / (1120 \times 100 + 0.148^2 \times 296.133) =$

61 profesores

2.12.5) Resultados y observaciones.

a) Observaciones.

Se establecieron algunos cambios luego de implementada la herramienta "encuesta a profesores universitarios" de la que se destacan las siguientes observaciones.

De carácter ortográfico:

- ✓ Actuación en **sistemas** presenciales (hoja 1 error de tipeo en la palabra sistemas).
- ✓ A los efectos de volcar los **datos** a la tesis para su posterior análisis es **fumndamental** que se consignen los siguientes **datos**: (hoja 1 error de redundancia de la palabra datos y error de tipeo en la palabra fundamental).
- ✓ Pregunta "e" punto I. ¿Le fueron formulado los objetivos en forma clara? (hoja 1 error de puntuación, redundancia en el punto final).

Mejora propuesta: ¿Le fueron formulado los objetivos en forma clara?

- ✓ Pregunta "k" punto I. ¿Dispone de recursos para sus estudios (hoja 1, error temporal "falta indicar momento". Error de tipo "falta indicar el tipo: económicos, bibliográficos, multimedios, etc.".
- ✓ Pregunta "u" punto I. ¿Considera que tuvo clases de apoyo durante sus estudios? (hoja 2, error de método "haber tenido clases de apoyo no es una consideración, se tuvo o no falta indicar momento". Error de puntuación "falta símbolo de pregunta de apertura y error de puntuación, redundancia en el punto final".

Mejora propuesta: realizar respuesta de dos opciones SI / NO.

Entre otras observaciones que no parece pertinente destacar en este trabajo en beneficio de la extensión del mismo.

b) Resultados.

No es intención realizar un análisis completo, ni mostrar todos los resultados, simplemente destacar aquellos que, en primera instancia, parecieron más relevantes, mostrando algunos gráficos de los indicadores y, o, comparación entre ellos. Respecto a la comparación entre las modalidades de enseñanza evaluadas se destacan los siguientes indicadores:

- ✓ Consideró apropiada la tecnología utilizada en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje (pregunta I-n) y (pregunta II-n).
- ✓ Le resultó apropiada la relación docente-alumno (pregunta I-r) y (pregunta II-r).

El análisis y los resultados a estos indicadores se realizarán en el Anexo 5. Mientras que de la matriz de los aspectos generales acerca de la EaD se enfatizan los siguientes indicadores:

- ✓ ¿Le gustaría investigar sobre su aprendizaje con este sistema de estudio a distancia? (pregunta III-h).

Gráfico Nº 01-a
Investigación en EaD

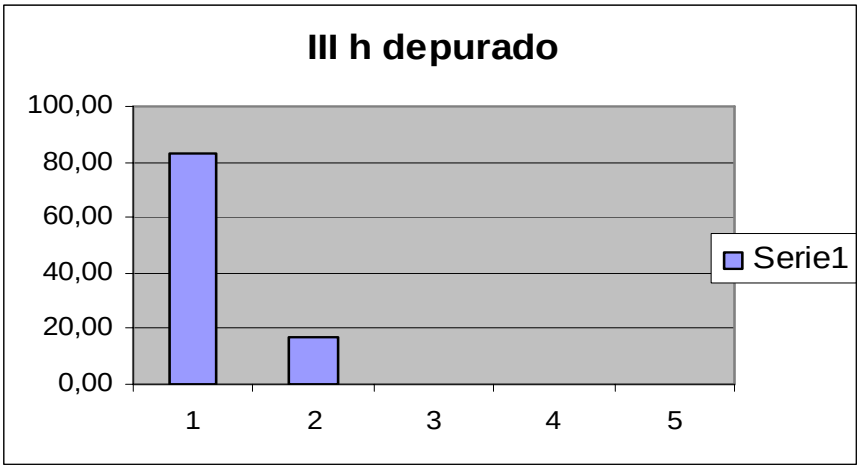
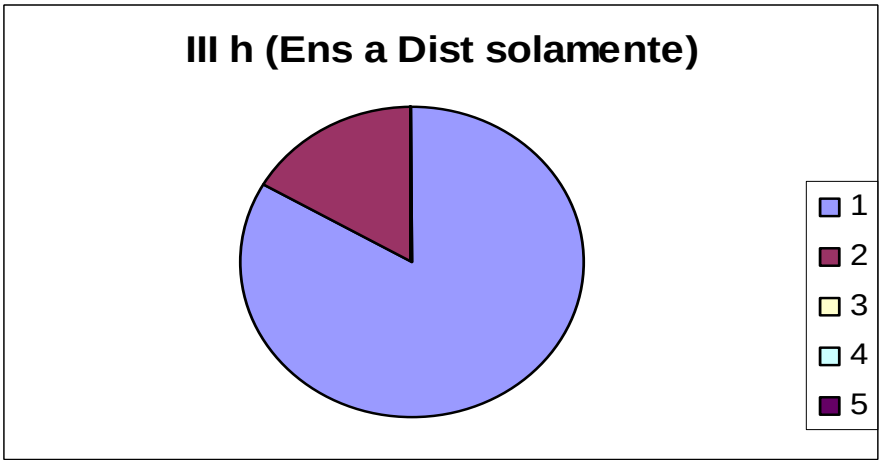


Gráfico Nº 01-b
Investigación en EaD



✓ Considera que esta forma de enseñanza favorece su aprendizaje y (pregunta III-l).

Gráfico Nº 02-a
La Enseñanza en EaD ¿favorece el aprendizaje?

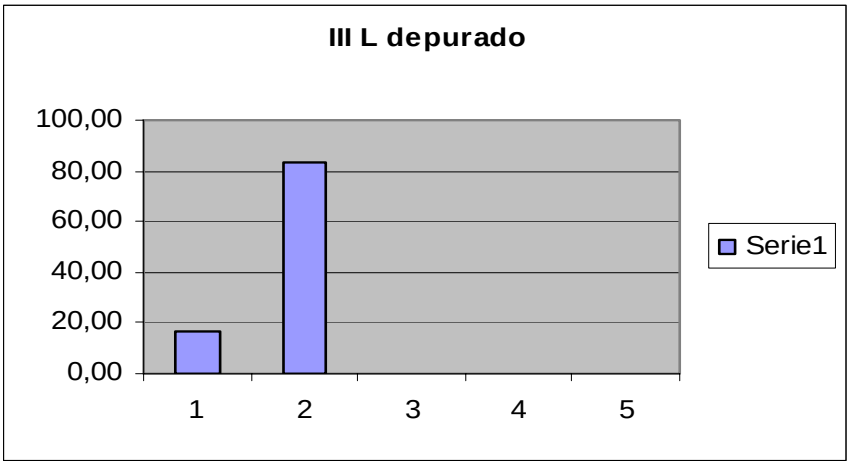
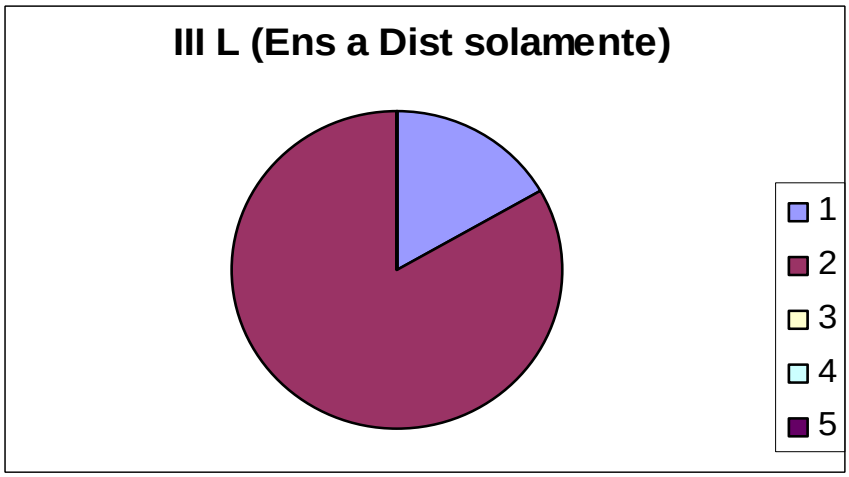


Gráfico Nº 02-b
La Enseñanza en EaD ¿favorece el aprendizaje?



Capítulo 3

La EaD y el Contexto Universitario

La EaD y el Contexto Universitario

3.1) Experiencia de la EaD en Cuba.

Para tener un panorama más amplio acerca de la modalidad a distancia, se destaca la experiencia Cubana. La Universidad de La Habana cuenta con una Facultad de estudios a distancia que ha desarrollado una interesante trayectoria en este campo. Se realiza la referencia descrita por sus autoridades de esa Universidad.

3.1.1) Introducción.

Al igual que otros países del mundo subdesarrollado, esta Universidad comenzó con programas de EaD en los años 70, época de auge de esta modalidad a escala internacional.

Se pone a consideración 20 años de experiencia de aplicación de esta modalidad y los resultados obtenidos en Cuba, considerado por sus expositores un complemento ideal del sistema educativo de ese país, que como principio contemplaría la igualdad de posibilidades para todos los ciudadanos Cubanos.

3.1.2) Antecedente de la EaD en Cuba.

Se produce un cambio radical en la educación a partir de 1959 en ese país. Punto de inflexión a partir del cual se realizó una verdadera transformación, hecho que se desencadenó en una alta matrícula universitaria en 1978 (casi 150 mil estudiantes, 50% de los cuales eran trabajadores), aún así se consideró necesario continuar la ampliación de las capacidades de la población. En estas condiciones, se vería complejo ampliar también las capacidades de los Cursos Regulares para trabajadores, de forma tal que estas permitieran el ingreso a la Educación Superior de todos aquellos que tuvieran el nivel académico requerido o que pudieran obtenerlo perspectivamente, pero por otra parte, no podía limitarse el interés sólo a trabajadores.

Para dar respuesta al sector laboral, el Ministerio de Educación Superior, implementó una nueva modalidad de enseñanza que aprovechare las disponibilidades en instalaciones y recursos humanos con las ansias de capacitación de la población. Así surgió la EaD en Cuba en el año 1979. Quedando el sistema de ofertas en la Educación Superior en ese país, estructurado de la siguiente forma:

- Cursos Regulares Diurnos.
- Cursos Regulares para Trabajadores.
- Curso Vespertino-nocturno.
- Cursos por Encuentros.
- Educación a Distancia.

El sistema de EaD llevado a cabo por la Facultad de EaD en el seno de una universidad tradicional con dos siglos de antigüedad, aplicándose el modelo bimodal. Igual suerte se desencadenó en el resto de los centros de este país donde que desarrollaron esta nueva modalidad de estudios.

En este país, la EaD se basó inicialmente en el estudio independiente de los estudiantes, que tenían como soporte fundamental los materiales didácticos escritos, a los que con el tiempo se le ha ido incorporado de forma experimental otros medios auxiliares como el vídeo, la radio, el audiocasete, etc.; sin considerar el contacto directo con el profesor, figura que se incorporó desde los inicios.

Algunos factores iniciales que dieron lugar a su creación y aplicación de la EaD:

- Acceso a la Educación Superior, de todo el que lo deseara con sólo la aprobación del nivel académico precedente.
- Lograr la optimización en la utilización de las instalaciones existentes, y el máximo aprovechamiento de los profesores disponibles.
- Ofrecer una diversidad de carreras que pudieran matricular los residentes de todo el país, sin interferir sus actividades laborales y en las que la intensidad del estudio se correspondiera con sus posibilidades intelectuales y su disponibilidad de tiempo.
- Mantener el rigor y la exigencia en el proceso de evaluación, garantizando la calidad académica del egresado.

3.1.3) Características del sistema de EaD Cubano.

Del sistema educativo implementado se pueden destacar un conjunto de características y estructuras básicas que considero convenientes de mencionar.

3.1.3.1) Sistema organizativo.

Se seleccionaron algunos centros de Educación Superior en los cuales esta nueva modalidad se incorporó como una actividad más, con instituciones de diferentes categorías en el país. Actualmente, la enseñanza dirigida posee la siguiente estructura:

Cuatro centros de Educación Superior Territoriales, que son:

- ✓ Universidad de La Habana (UH), Universidad Central de Las Villas (UCLV),
- ✓ Universidad de Camagüey (UC), Universidad de Oriente (UO).

Seis Centros de Educación Superior Provinciales ubicados en:

- ✓ Pinar del Río (PR), Matanzas (MAT),
- ✓ Ciego de Avila (CA), Bayamo (B),
- ✓ Holguín (H), Moa (M).

Cinco Instituciones de Atención Provincial o Municipal ubicados en:

- ✓ Isla de la Juventud (IJ), Cienfuegos (C),
- ✓ Sancti Spíritus (SS), Las Tunas (T), Guantánamo (G).

Dicho diseño, con centros de diferentes tipos se basa en los siguientes ejes:

a) Las características de cada región.

b) Posibilidad de brindar cobertura en el ámbito nacional.
c) Evitar grandes desplazamientos de los matriculados hacia su centro de estudio.

Sus actividades, aunque similares, tienen mayor o menor complejidad en dependencia del nivel de que se trate y presentan una diferencia fundamental en la atención que brindan a los procesos de evaluación.

Cada centro está dotado de una estructura administrativa, capaz de realizar todas las actividades que genera la atención a los estudiantes de la región. El personal docente es mínimo, el necesario para atender las cuestiones de orden metodológico de estos cursos y realizar las coordinaciones del trabajo docente que recibe de las restantes facultades.

Los centros universitarios utilizan en las actividades de los Cursos Dirigidos, las instalaciones existentes para el funcionamiento de los Cursos Regulares.

Debido a que esta nueva modalidad no surgió como una institución independiente, sino que se insertó en la estructura organizativa de la educación presencial, su funcionamiento se basa en la utilización de los docentes de las facultades que atienden los Cursos Regulares (enseñanza presencial). Así, el departamento docente brinda el servicio que requiere la Educación a Distancia, asumiendo la responsabilidad científico-docente y metodológica que demanden las disciplinas que le correspondan. Asimismo, las diferentes facultades presenciales son las responsables de la carrera en que son rectoras.

La organización pertinente para la atención a cinco carreras y 195 asignaturas, requiere de relaciones con siete facultades y 23 departamentos docentes en los que intervienen más de quinientos profesores.

La Facultad de EaD de la Universidad de La Habana, en su carácter de Centro Rector para la atención a los Cursos Dirigidos es la responsable de:

a) Coordinar con las facultades presenciales las actividades de servicio según la estructura organizativa establecida.
b) Dirigir todo el funcionamiento y desarrollo de la actividad de EaD.
c) Orientar metodológicamente y prestar servicios docentes a los restantes centros del país.

3.1.3.2) Programa y plan de estudios.

En la EaD se ofrecen cinco carreras: Derecho; Historia; Información Científico-Técnica y Bibliotecología; Contabilidad y Finanzas; y Economía.

La EaD asumió los planes y programas de estudio de la modalidad presencial desde el inicio, pero con algunos elementos originales que de hecho definen un modelo propio con las características siguientes:

- ✓ La estructura académico-programática del plan de estudios es para asignaturas y ciclos.
- ✓ El soporte fundamental es el material didáctico escrito, utilizando los mismos textos de la enseñanza presencial.
- ✓ No hay límite de tiempo para concluir los estudios.

- ✓ No existen límites de veces para examinar una asignatura hasta aprobarla.
- ✓ La matrícula está limitada a veinticuatro asignaturas por curso, que son las posibilidades reales de examen.
- ✓ El único requisito a cumplir es acreditar el nivel medio superior (bachillerato o técnico medio).
- ✓ Existe una única forma de evaluar las asignaturas, mediante examen final escrito.

Los planes de estudio se encuentran estructurados, fundamentalmente, en tres ciclos de disciplinas. A su vez cada uno de estos ciclos está constituido por grupos de distinto orden.

3.1.3.3) Evaluación del aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje se aproxima a la definida como **evaluación sumativa**, ya que se realiza mediante examen final en cada asignatura.

Las pruebas evalúan los objetivos y contenidos del programa de la otra asignatura; se realizan de forma escrita y exigen la presencia del estudiante en el lugar donde se determine su ejecución. Tienen una duración máxima de cuatro horas y son del tipo de **pruebas abiertas o de ensayo**, en las que el educando debe demostrar su capacidad creativa al responder las preguntas.

Se realizan en horarios no laborales, para no inferir la jornada de trabajo habitual de los estudiantes, ya que se convocan los sábados, el mismo día y a igual hora en todo el territorio nacional. Esto posibilita la utilización de las instalaciones universitarias los fines de semana, en que es menor la intensidad de su explotación.

En cada curso académico se efectúan tres convocatorias de exámenes. Los educandos tienen derecho a seleccionar libremente las asignaturas a examinar en cada una de las oportunidades y distribuirlas a su conveniencia entre el número de convocatorias de exámenes.

Los planes de estudio que se ofrecen en la EaD, establecen como forma de culminación de los estudios, la realización de un Examen Estatal. Este constituye la última actividad evaluativa; consiste en un examen que realiza el estudiante ante un tribunal de especialistas, y en el que se evalúan los contenidos del programa de examen estatal, el cual está integrado por disciplinas fundamentales de la carrera.

3.1.3.4) La relación profesor-alumno.

Por resolución ministerial se regula el funcionamiento de los Cursos Dirigidos y no se contempla la relación profesor-alumno como elemento integrante del modelo educativo, por no disponer desde su inicio de estos cursos de la cantidad de docentes necesarios para la atención a los estudiantes matriculados, alrededor de 35.000 en todo el país. El proceso de aprendizaje se realiza entonces, sin la asesoría del profesor y teniendo como soporte fundamental los libros de texto, los mismos de la educación presencial, pero complementados con guías de estudio y elementos audiovisuales.

Aunque este criterio inicial no se ha variado, con el tiempo se han introducido algunas modificaciones tratando de lograr un mínimo de relación profesor-alumno.

Desde el curso 1990 y como parte del perfeccionamiento de la EaD se comenzaron a ofrecer asesorías por los metodólogos de la facultad, las cuales se realizan de forma grupal e individual.

La asesoría grupal, realizada durante la matrícula, ofrece a los estudiantes información sobre las características de la EaD, el perfil y el plan de estudio de la carrera seleccionada, los niveles de precedencia, la evaluación; a la vez que se trata de dirigir, en la medida de lo posible la matrícula por asignaturas.

Posteriormente, mediante encuentros o entrevistas personales, se le orienta de acuerdo a la situación académica individual sobre: el orden y selección de las asignaturas a examinar en cada convocatoria, la precedencia y relación entre las asignaturas, la bibliografía que debe utilizar, las técnicas de estudio, tratando con ello de motivar, orientar y facilitar el aprendizaje autónomo.

Estas asesorías han contribuido a establecer un vínculo sistemático entre el estudiante y la institución, logrando que haya una identidad con la facultad en la que está matriculado.

3.1.3.5) Los materiales didácticos.

Debido a las características propias de este país, la creación y desarrollo de la EaD se basó en la utilización del material escrito como medio fundamental de aprendizaje, ya que se parte de la bibliografía elaborada para los Cursos Regulares, acompañada del programa analítico y la Guía de Estudio para cada asignatura, logrando con ello una racionalidad en la edición y publicación.

En el curso de 1998 se proyecta comenzar, con carácter experimental, asesorías sobre el contenido de las asignaturas por docentes especialistas.

Se han utilizado otros medios auxiliares tales como: vídeo, cintas grabadas, audio casete y programas radiofónicos todos de forma experimental. En la actualidad, se trabaja en el desarrollo y aplicación de programas enseñantes, con el objetivo de brindar este servicio a los estudiantes.

3.1.4) Características de matriculación de los cursos dirigidos.

En la Educación a Distancia se pueden matricular todos los ciudadanos que hayan cumplido el nivel medio superior o superior.

Al matricularse en cada curso, los estudiantes pueden seleccionar las asignaturas que deseen, siempre que mantengan el orden de precedencia. Vinculando las distintas opciones para aprobar el plan de estudio de su carrera con sus aptitudes intelectuales, disponibilidad de tiempo, motivaciones y experiencias en el estudio.

En cada curso el estudiante deberá ratificar la matrícula, y será dado de baja si así no lo hiciere. No obstante, si lo desea puede reingresar en los próximos cursos.

Las regulaciones, permiten que la terminación de los estudios se pueda lograr en tiempo semejante a la de los Cursos Regulares, aunque no tiene límites el número de veces a matricular para vencer el plan de estudio de la carrera correspondiente.

En el primer curso académico 1979 la matrícula fue de 35.000 estudiantes. Actualmente se estabilizó en 15.000 como promedio anual, siendo casi el 65% la carrera de Derecho. El 51% de la matrícula corresponde a mujeres, oscilando sus edades entre 20 y 29 años. No obstante, en los últimos años los jóvenes menores de 20 años alcanzan el 13 %. Más del 65% son trabajadores.

Tanto la matrícula como las actividades evaluativas se realizan sin costo alguno para los estudiantes.

3.1.5) Resultados obtenidos.

Este sistema, como cualquier otro, posee aciertos y deficiencias. Según los autores del trabajo, se destacan entre los primeros, el hecho que la EaD ha desempeñado una importante función social durante su funcionamiento, posibilitando el acceso a la educación superior a todo el que lo deseara, sin otra limitante que tener el nivel académico precedente. Ello permitió que más de 200.000 ciudadanos hayan podido llegar a la Universidad a matricularse en estos cursos, y aunque no todos han llegado a graduarse, es cierto que lo que el estudiante aprende, sea una simple unidad o una asignatura, contribuye a elevar el nivel general de educación y cultura de nuestra población, consientes de, como decía José Marti, “todo hombre tiene el deber de cultivar su inteligencia, por respeto a sí propio y al mundo”.

Este sistema ofrecería un alto nivel de flexibilidad de lo aplicado que permite que cada estudiante tenga un número diferente de asignaturas matriculadas, las cuales puede examinar en el momento que determine y que el número de años para concluir los estudios sea limitado, nos ha obligado a definir indicadores propios que nos permitan medir, de alguna manera, los resultados docentes.

Este sistema ofrecería un alto nivel de flexibilidad permitiendo a cada estudiante matricularse en un número diferente de asignaturas, que puede examinar en el momento que determine y limitarse el número de años para concluir los estudios, hecho los cuales ha obligado a definir indicadores propios que permitan medir, de alguna manera, los resultados docentes.

Estos indicadores son:

- ✓ Estudiantes-Asignatura Matrícula Inicial (E-A MI).
- ✓ Estudiantes-Asignatura Solicitadas (E-A Sol.).
- ✓ Estudiantes-Asignatura Examinadas (E-A Exam.).
- ✓ Estudiantes-Asignatura Aprobadas (E-A Aprob.).

- E-Asignatura MI, se utiliza como referencia y expresa la cantidad de estudiantes que matriculó cada asignatura en un curso.
- E-A Solicitadas, según lo reglamentado, para realizar los exámenes, en cada convocatoria, él solicita un número determinado de asignaturas que se corresponde con su nivel de preparación y sus posibilidades para realizar los exámenes de las mismas.
- E-A Examinadas, como la presentación a los exámenes no es requisito obligatorio, este ítem permite conocer cuántas asignaturas se examinaron respecto de aquellas que se solicitaron.
- E-A Aprobadas, este indicador refleja el número de asignaturas aprobadas de aquellas que fueron examinadas.

A partir de ellos, se han calculado tres índices que son:

⇒ Porcentaje de E-A Solicitadas respecto a la Matrícula Inicial.
⇒ Porcentaje de E-A Examinadas respecto a las solicitudes.
⇒ Porcentaje de E-A Aprobadas respecto a las examinadas.

Los últimos cinco cursos han adquirido la siguiente dinámica:

Indicador \ Curso	92-93	93-94	94-95	95-96	96-97
E-A Sol. / MI.	**30**	**38**	**31**	**36**	**36**
E-A Exam. / Sol.	**28**	**33**	**33**	**36**	**37**
E-A Aprob. / Exam.	**46**	**49**	**47**	**47**	**47**

Se considera satisfactorio el resultado de más de cuatro estudiantes por cada diez examinados como promedio, en cinco carreras con características y complejidades diferentes, teniendo en cuenta las exigencias que impone la modalidad a distancia. No obstante, estos indicadores pueden ser mejorados incorporando nuevas formas de apoyo a los estudiantes que garanticen una mejor autopreparación.

El abandono sin comenzar en los primeros diez años fue de alrededor del 50% o más de los que matricularon; mientras que en el período posterior a este se reduce a un 44%.

Ello se debe fundamentalmente al trabajo de perfeccionamiento docente en su aspecto metodológico realizado durante los últimos años. Sólo uno de cada cuatro abandonos es abandono real.

Los graduados por esta modalidad de estudios, en las cinco carreras que se ofrecen, llegan a unos dos mil, correspondiéndole a la carrera de Derecho más del 70%. En todos los casos nuestros egresados cuentan con el reconocimiento social de sus empleadores, ya que han logrado acreditar un alto nivel de calidad en el ejercicio de su profesión.

Finalmente, los autores consideran que la EaD en Cuba, donde la educación constituye una de las principales prioridades del Estado, se constituye, sin duda, en la modalidad imprescindible para garantizar el principio de educación para todos. Por tal motivo, su perfeccionamiento y desarrollo es un imperativo del trabajo en tal sentido para el próximo milenio.

3.2) Alternativa Eficiente y Eficaz para el Tercer Milenio.

Se presenta un resumen del un interesante trabajo desarrollado en el Segundo Seminario Internacional de Educación, que destaca a la EaD como alternativa eficiente y eficaz para las necesidades futuras de la Educación.

3.2.1) EaD: posibilidades, ventajas y recomendaciones.

A la pregunta de ¿por qué hablar de la EaD en un encuentro internacional de educación?, surge a modo de intentar una respuesta, que la EaD se perfila como una estrategia metodológica multimedial e interdisciplinaria diseñada para brindar educación sobre las más diversas áreas del conocimiento, y en momentos en que se producen las transformaciones de la mayoría de los sistemas educativos en el orden mundial, requiere, entre otras cosas, de procesos casi masivos de capacitación de educadores, lo cual adquiere una destacada trascendencia.

La principal característica de la EaD es que la relación pedagógica que se establece entre el docente y los destinatarios esta mediatizada a través de materiales gráficos, audiovisuales o informáticos que actúan como soporte del proceso comunicacional y de aprendizaje que se propone.

Su evolución está ligada a las concepciones **ideológicas y filosóficas** sobre las que se ha desarrollado la educación como proceso político y social en general pero también a los **avances tecnológicos**.

Respecto de estos últimos podemos observar la progresiva complejización en el uso de los medios que le sirven de soporte: primero fueron los materiales escritos con escaso diseño gráfico; luego se incorporó la radio formando el primer paquete multimedial: cuadernillos y audiciones. Más tarde la radio fue sustituida por los casetes y entonces se produjeron algunas innovaciones metodológicas en el campo comunicacional.

Cuando apareció la imagen televisada, los materiales escritos pasaron a segundo plano por un tiempo. Luego, el vídeo fue a la TV lo que el casete a la radio. Los paquetes o “kits” multimediales ya estaban conformados por cuadernillos, programas radiales grabados y vídeos.

Después apareció la computadora y con ella la posibilidad de concentrar gran cantidad de información en pequeños espacios: los disquetes. La era de la pantalla comenzó a reemplazar a la era de la página escrita.

Hoy día, estamos en pleno auge de la multimedia y las redes, lo que permite proponer texto escrito, animación, vídeo, audio e interactividad con el profesor y con otros colegas, ante la sola disponibilidad de una computadora personal, un módem con su programa de comunicaciones y una línea telefónica.

De la unión entre las tecnologías informática y de comunicaciones surgió la telemática y comienzo de otra revolución la EaD, la que resignifica los conceptos de distancia, tutoría y relación pedagógica a partir de las experiencias de comunicaciones personales, pantalla a pantalla en tiempo real o diferido.

Estamos en la era de la globalización, de Internet, de las economías relacionadas mundialmente, de las decisiones locales que inciden en la vida de millones de personas en diferentes lugares del planeta, de la transnacionalización de las economías y de los procesos de producción.

Es el momento de saber lo que sucede, prever lo que pasará y aprovechar rápidamente las oportunidades.

Esta nueva forma educacional presenta un desafío singular, establecer cómo se aprende cuando se tiene la posibilidad de conectarse con otras personas que viven en otros lugares del mundo y con los cuales se intercambian sucesos, experiencias y hechos cotidianos.

Como expresa Schmid, Ana María (1997) [1000], otro desafío es utilizar la EaD para, preparar a más y más ciudadanos y habitantes de distintas regiones para que sean capaces de enfrentar ventajosamente las variadas demandas laborales, las exigencias de capacitación y reconversión permanentes que exige un mercado en permanente transformación, las crecientes oportunidades de cooperación internacional en investigación y desarrollo.

No se puede desaprovechar el potencial democratizador que tiene esta estrategia educativa al facilitar el acceso simultáneo al conocimiento a mayor cantidad de personas que viven en grandes extensiones geográficas.

Pero, cabe ahondar en ¿cuáles son los prerrequisitos para que la EaD, se manifieste eficiente y además resulte eficaz desde una perspectiva regional?

Se considera como premisa fundamental el hecho de respetar, cultivar y difundir los principios de **multiculturalidad** y de unidad en la **diversidad**.

Cuando se habla de integración y de la necesidad que tienen las naciones y los pueblos de reivindicar su identidad y su cultura pare poder participar de estos procesos, se lo puede ejemplificar con los buenos matrimonios, que serían aquellos en donde ninguno de los integrantes es más o menor que el otro: ambos son distintos; por eso, ninguno piensa, elige y decide por el otro ya que cada uno tiene **su** propia voluntad, autonomía e individualidad. Sobre estas bases las personas se integran, se complementan; de otro modo, se someten.

En muchos países la problemática de la multiculturalidad aún no se ha tratado suficientemente. En general, se la ha negado al punto de correr el riesgo de caer en la trampa de la hegemonía cultural foránea.

América Latina es el resultado de un rico y variado entrecruzamiento de etnias, culturas, religiones. A la presencia de los indígenas nativos, se sumaron los europeos (españoles, portugueses, italianos, alemanes, ingleses, entre otros), africanos y, últimamente, los asiáticos.

Cada uno trajo sus creencias, música, costumbres, comidas, ritos, tradiciones que a lo largo de los años se han ido articulando dando origen a esto que somos: una rara mezcla que convinimos en llamar latinoamericanos.

La perspectiva de la unidad en la diversidad es el resultado de aceptar la existencia de diferencias nacionales que nos separan, y de semejanzas regionales culturales que nos unen.

Estos principios, importantes en el ámbito regional, también tienen relevancia en cada pueblo, cada ciudad y cada comunidad.

En el paradigma de la EaD, multiculturalidad y unidad en la diversidad son cuestiones metodológicas que en principio parecerían resueltas.

Los mejores programas de EaD se diseñan atendiendo a las necesidades de los destinatarios antes que a los deseos de la institución que los ofrece; respondiendo a las expectativas y posibilidades concretas; consensuado con los objetivos y contenidos del programa para darles satisfacción a ellos y a la institución oferente; rescatando permanentemente la experiencia o historia previa del usuario, tanto en lo personal como en lo laboral y en lo profesional; procurando generar actividades que redunden en beneficio de la comunidad a la que pertenece el cursante; planteando evaluaciones que permitan considerar los logros individuales; ajustando permanentemente el proceso.

Estas son algunas de las razones por las cuales quienes hacen EaD consideran que es una propuesta estratégica y una respuesta concreta a las necesidades actuales.

Cabe señalar algunos de sus beneficios adicionales y proponer ciertas áreas de aplicación poco exploradas hasta ahora.

Se convierte en estrategia democratizadora, en la medida en que facilite el ingreso al mercado educativo de toda la población demandante: jóvenes, adultos, familias, empleados urbanos y rurales, personas discapacitadas, personas privadas de su libertad, funcionarios, desempleados, entre otros.

La antigua condición de ser alfabetizado ahora no es tal, ya que los procesos pueden comenzarse utilizando medios audiovisuales no escritos y luego recién, ante la necesidad de acceder a la lectoescritura, incorporarla.

Sin embargo el que su acceso sea masivo no implica que su egreso también lo sea. Aquí, debemos reconocer la alta tradición de deserción de la EaD. Sin embargo, también pueden diseñarse estrategias retentivas: talleres para el desarrollo actitudinal, encuentros presenciales, actividades de aprendizaje presenciales en pequeños grupos, tutorías frecuentes de doble iniciativa (cursante-tutor), incorporación de actividades de socialización para el cursante y su familia, entre otras.

Aquellos que finalizan exitosamente programas a distancia manifiestan un crecimiento personal significativo, que podemos atribuir a la metodología de esta modalidad. Las personas que transitan por la EaD desarrollan actitudes de autonomía para la resolución de problemas y la toma de decisiones; juicio critico ante la información y consignas que reciben; creatividad para resolver situaciones nuevas y solidaridad ante sus colegas. La competitividad se convierte en competencia, entendida ésta como saber hacer.

Así, los textos escritos permitirán la comparación de ideas y la reflexión sobre las mismas, a partir de la posibilidad de volver sobre ellas una y otra vez que nos permite la permanencia del mensaje.

Las grabaciones facilitarán el acceso a sonidos que alimenten la imaginación, a voces que completen retratos, a situaciones sonoras que dibujen escenarios y acompañen las acciones. Relatos, anécdotas, representaciones de situaciones reales o ficticias, rescates del pasado o anticipaciones del futuro, tienen su lugar en esta dimensión.

Los vídeos permitirán acceder a los procesos: la magia de la televisión se revela en todo su esplendor cuando podemos presenciar, en instantes, el desarrollo de una planta hasta su floración o el nacimiento de un niño o la explosión de un volcán o las últimas inundaciones provocadas por en alguna región distante.

3.2.2) Efectividad de la EaD.

La autora Schmid, Ana María (1997) [1000] sintetiza “un buen programa de EaD puede transformar el producto de nuestros sistemas educativos convencionales promotores de sujetos dependientes, acríticos e individualistas en seres comprometidos personal y socialmente.

Un buen programa, siempre es un eficaz vehículo del lenguaje de los medios. Cuando un programa EaD está diseñado y desarrollado multimedialmente por especialistas que trabajan interdisciplinariamente, se logra que cada elemento soporte, contribuya desde su perspectiva y posibilidades particulares al mensaje global”.

En este entorno, con el vídeo de infinitas posibilidades de edición, la animación computada, las redes que acortan distancias, las producciones multimediales con apoyo de tutorías por correo electrónico, entre otros, se facilita el proceso de aprendizaje y se modifica el concepto de distancia, de tutoría (poder relacionarse cara a cara con el tutor o colegas de curso mediante las videoconferencias), de educación en solitario (poder participar de foros en línea o diferidos), poder canjear o confrontar trabajos prácticos de un día para el otro con colegas del curso o de otros o con otras personas.

Lo que sí pasa con todos los medios de EaD es que se aprende a usarlos. Y cómo de su correcto uso depende la calidad de la promoción, se aprende a usarlos críticamente, a leer lo que dice el texto y el contexto.
Finalmente, cabe señalar algunos nichos para la utilización de EaD:

- ✓ Recuperación de alumnos que perdieron cursadas.
- ✓ Cursadas alternativas o complementarias para reducir dificultades en materias específicas.
- ✓ Capacitación de todos los actores involucrados en el proceso incluido el sector técnico y administrativo.
- ✓ Capacitación de los docentes en actividades de liderazgo, participación u otras.
- ✓ Capacitación de docentes en diversas disciplinas.
- ✓ Capacitación de directivos.
- ✓ Capacitación de supervisores.
- ✓ Entre otros.

Definitivamente, la lista es tan extensa como se quiera hacerla. De esta manera, se vislumbra grandes posibilidades a la EaD, sólo resta el camino de la investigación para descubrirlas.

3.3) Aspectos del Paradigma Tele Informático en la Universidad Latinoamericana.

Las universidades Latinoamericanas han mostrado, hace ya algunos años un profuso interés por incorporar diversas tecnologías con el propósito de facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

La adopción de estas innovaciones ha tenido resultados diversos, no obstante han proliferado en la región una gran cantidad de sistemas de educación superior a distancia, con diversos resultados.

En este punto, se trata de dar una visión descriptiva y prospectiva de la actual evolución de la EaD, hacia la nueva modalidad de los sistemas basados en tecnologías de información y comunicación.

En el marco de ese propósito, se verá primero una visión general de los sistemas de la modalidad a distancia en América Latina; luego, con relación al paradigma telemático-informático, describir su contribución a mejorar la calidad y eficacia de estos sistemas; seguidamente, se analizarán algunas experiencias Latinoamericanas que se aproximan al paradigma, con mención de los esfuerzos de cooperación internacional que se hacen en este sentido.

Finalmente, se analizará una especie de agenda provisoria de cambios que requieren los sistemas a distancia en América Latina para que éstos evolucionen lo más rápidamente posible hacia el nuevo paradigma.

3.3.1) Visión actual de la EaD en América Latina.

En la tabla N° 5 se muestra una distribución aproximada de los programas de EaD en los países de América Latina de mayor crecimiento de esta modalidad. Datos consignados en Chacón y González (1995) [179] y en algunas comprobaciones directas. Existen programas de universidades a distancia en otros países de Latinoamérica; no obstante, con matrículas de entre 1000 y 5000 estudiantes por país. Se observa, asimismo, que varios programas comienzan a utilizar las tecnologías de informática y telemática, en una tendencia que sin duda irá creciendo a medida que se acerca el nuevo siglo.

Además, la gran mayoría de los cursos de esta modalidad son de tipo universitario y que todos los países considerados tienen programas de Formación de Maestros o Profesores; algunos de estos ofrecen carreras profesionales completas y otros básicamente cursos de capacitación que proporcionan algún certificado.

Se destaca la presencia de asociaciones profesionales que tienen como tema la EaD, lo cual es un buen indicador del grado de madurez de una determinada disciplina en un país o región. Algunas de las más destacadas en el ámbito continental de las cuales forman parte varias instituciones Latinoamericanas, éstas son:

- Consejo Internacional para la Educación a Distancia, ICDE, cuya sede está en Oslo y tiene un capítulo latinoamericano;

- CREaD o Consorcio Red de Educación a Distancia, con sede en la Pennsylvania State University;

- Red Latinoamericana de Educación a Distancia REDLAED, que funciona como un organismo asociado a la Organización de Estados Americanos.

El modelo educativo utilizado en la gran mayoría de los sistemas anteriormente reseñados es el modular multimedia, el cual se basa en el material escrito como eje de la instrucción y utiliza como complemento otros medios, cada uno en un soporte tecnológico distinto: vídeo, audio casete, recursos de computación y algunos más.

El contenido de la asignatura se desarrolla en los módulos instruccionales, con los cuales el estudiante trabaja individualmente cumpliendo con las lecturas y evaluaciones allí incluidas. Paralelamente, el alumno tiene actividades de asesoría presencial o por vía telefónica. La evaluación del aprendizaje suele hacerse en períodos regulares, cuatrimestrales, semestrales o anuales según la institución.

Las características de un sistema instruccional que Peters (1981) definió como industrializado, en el cual los procesos principales de diseño, producción, asesoramiento y evaluación se realizan secuencialmente y con tendencia hacia la masificación en términos de la población estudiantil servida.

Tal industrialización significa también un cierto distanciamiento del sistema educativo respecto al estudiante como persona, ya que se convierte en el "cliente" al cual hay que entregar unos materiales de curso uniformes para todos y brindar eficientemente servicios de información, asesoría y evaluación a fin de lograr los objetivos, contenidos o destrezas involucrados en los cursos.

Tabla N°: 05
Distribución de programas de EaD en América Latina (1995).

País	Instituciones de EaD.	Población Aproximada.	Programas que usan NT	Misión de los programas.
Argentina	23	46.000	3	Posgrado, Pregrado, Continua y Secundaria.
Brasil	85	950.000	8	Posgrado, Pregrado, Vocacional, Continua y Secundaria.
Colombia	37	150.000	3	Posgrado, Pregrado, Vocacional, Militar, Primaria y Secundria.
Costa Rica	2	15.000	1	Posgrado, Pregrado, Continua y Secundaria.
México	51	200.000	4	Posgrado, Pregrado, Vocacional, Continua y Primaria y Secund.
Venezuela	5	100.000	3	Posgrado, Pregrado, Vocacional, Continua y Primaria.

Pese al crecimiento cuantitativo denotado en el anterior cuadro, en la mayor parte de los programas de EaD de América Latina donde se ha implantado la concepción modular multimedia, teniendo como eje el texto impreso, se hacen evidentes altas tasas de deserción de estudiantes, que superan a veces el 90%, y bajos niveles de rendimiento Chacón, E. (1990) [176]. Una de las razones principales a las cuales se atribuye estos problemas es que el estudiante debe trabajar sólo, con pocas oportunidades de seguimiento y tutoría Por otra, parte, si se trata de aumentar las estrategias de interacción basadas en el tutor, el programa a distancia resulta muy costoso y poco diferenciado de la enseñanza de aula.

Otros problemas comunes son los siguientes: falta de continuidad en las políticas, que ha retrasado el avance de muchos programas y hasta eliminado algunos; bajo perfil en cuanto a la interacción entre estudiantes y entre éstos y los profesores, debido a la distancia; obsolescencia de los materiales de instrucción, que se hace difícil modificar en razón de los crecientes costos y la falta de programas sistemáticos de evaluación; problemas de imagen pública, en el sentido que esta forma de educación aún es vista por muchos como de bajo nivel y de carácter supletorio; por último, ha habido escasos recursos para el desarrollo de profesores a distancia altamente capacitados, si bien esta situación tiende a cambiar.

La razón para el cambio, es que en los últimos tres años se han puesto en marcha programas de formación de docentes a distancia con cobertura internacional. Entre ellos se encuentran el Diplomado en EaD y el Especialista en Informática Educativa de la Universidad Nacional Autónoma de México; la Maestría en Educación a Distancia de la Universidad Nacional Abierta; la Licenciatura en Informática Educativa de la Universidad Estatal a Distancia (Costa Rica), Las Maestrías en Diseño de Programas de Educación a Distancia y Administración de la Educación a Distancia de la Universidad de la Plata. Todos estos nuevos programas de formación tratan de hacer difusión de las tecnologías de información y telecomunicaciones como apoyo a la educación a distancia. Aún son muy recientes para poder observar su impacto en la región, pero seguramente acelerarán el cambio hacia los nuevos paradigmas.

3.3.2) Medios educativos del paradigma tele informático en universidades.

En el parágrafo 2.9 se definió este paradigma. Hoy día, se han practicado algunos ensayos del mismo en algunas de las Universidades Latinoamericanas.

Si bien los nuevos programas están apoyados en algunas bondades del paradigma tele informático, ello no implica que los mismos desecharán prontamente las comunicaciones vía texto, o audio o vídeo analógico, debido a que aún no están creadas las facilidades de planta física y equipos para poderlo hacer, pero introduciendo en ellos cada vez más elementos digitales.

Un ejemplo de cambios en los textos de enseñanza indican que: primero fueron procesados con máquinas de composición no digitales e impresos vía “offset”; en segunda instancia fueron elaborados mediante procesador de palabras (digital) e impresos igualmente mediante “offset”; en un tercer paso, ya algunos textos están siendo entregados en “CD”, utilizando un sistema de hipertexto, o puestos a disposición como páginas “web” en la Internet, igualmente mediante sistema de hipertexto se logra la digitalización completa.

Cabe distinguir la diferencia entre comunicación y transmisión de información. En la primera, dos o más personas hacen común un mensaje y comparten algo de sí mismos respecto a él; en la segunda, se transmiten textos, datos, programas o cualquier otra forma de información que cada cual utilice para los propósitos que sea.

Estos procesos generalmente se realizan a través de redes locales y redes con distribución geográfica, en las cuales se dan transacciones entre los miembros de la red mediante el acceso común a uno o más servidores o “hosts”. Usualmente esas transacciones son asincrónicas; es decir dos o más usuarios que se comunican entre sí no tienen que estar conectados a la red al mismo tiempo, sino que dejan sus mensajes grabados en los discos de los servidores respectivos y cada uno los lee cuando puede.

3.3.2.1) Medios educativos básicos.

Mediante la utilización de la computadora se permite definir varios medios o entornos para desarrollar actividades educativas. Sería imposible hacer una exhaustiva lista, ya que se dispone de múltiples variantes de equipos y combinaciones de los mismos. Así, sólo

mencionaremos los medios principales que, a su vez, pueden ser combinados para formar otros medios. La lista queda reducida a:

- **Bancos interactivos de información**. Bancos de datos a los cuales uno se conecta en forma remota, con interfaces simples para el usuario. Los sistemas electrónicos de biblioteca constituyen una forma típica de este medio. Con ellos, es posible buscar referencias, resúmenes y hasta artículos completos utilizando entradas por autor, título o tema; búsqueda basada en términos clave. Algunas bibliotecas electrónicas son tan sofisticadas que pueden proporcionar imágenes, mapas, segmentos de audio y vídeo.
- **Correo electrónico**. Creado inicialmente para establecer comunicaciones uno a uno entre los usuarios de una red; sin embargo, se convirtió en un medio de comunicación de uno a muchos y de muchos a uno, al incorporar los servicios de «cartelera electrónica», "bulletin board" y «lista electrónica». El primero es una especie de depósito colectivo de archivos que pueden ser leídos o transferidos a otra máquina por aquel usuario que lo desee; el segundo se refiere a una lista de distribución automática de mensajes, para grupo de usuarios afiliados. Una variante del correo electrónico es "talk" o «conversación electrónica», en la cual dos o más usuarios conectados simultáneamente escriben mensajes en sus teclados y cada uno observa el suyo y los de los demás en una pantalla dividida en tantas «ventanas» como interlocutores haya. Obviamente, el tamaño de las pantallas usuales y la misma incapacidad del usuario para atender simultáneamente a muchas personas limitan las posibilidades educativas de este uso específico del correo.
- **Conferencia electrónica**. La conferencia o foro representa un avance frente a los anteriores. Aquí, se utilizan las capacidades de la computadora servidor para recibir, archivar organizar mensajes a fin de crear una forma sofisticada de comunicación de grupo, de muchos a muchos. Un usuario puede registrarse en una o varias conferencias que, generalmente, ocurren a lo largo de varias semanas porque las comunicaciones son asincrónicas. Al conectarse, encontrará una serie de mensajes que constituye el total acumulado de lo escrito por los participantes en la conferencia hasta el momento. El usuario podrá enviar un mensaje a la "mesa" de la conferencia en su totalidad o escoger uno a más participantes para hacer un comentario a lo que ellos dijeron. Tales comentarios son también accesibles para aquel que desee rastrearlos. Durante el desarrollo de la conferencia pueden formarse grupos más pequeños para discutir algo separadamente del resto y sesiones de conversación directa tipo "talk". Estas peculiaridades exigen el uso de un "software" especial para ese tipo de comunicaciones distribuidas, más la presencia de uno o más moderadores para ayudar a centrar la discusión en los temas más importantes, facilitar la transición de un tema a otro y evitar que se produzca la anarquía.
- **Ambientes de navegación**. La multiplicación de recursos disponibles en las redes internacionales ha llevado a crear una serie de dispositivos de tecnología blanda ("software") para facilitar la orientación y «desplazamiento» del usuario dentro de la red, sin que éste preste atención a los aspectos técnicos de las mismas. Con estos sistemas de navegación, el usuario se puede concentrar en las preguntas lógicas que animan su búsqueda de información, tales como: ¿a dónde quiero ir?, ¿sobre qué deseo informarme?, ¿qué puntos quisiera abordar?, ¿adónde envío la información obtenida? El programa lo conduce a través de miles de servidores y le facilita el acceso a los recursos en forma transparente, como si se tratase de pasar de una página a otra de un libro.

Los ambientes de navegación más populares son: WAIS "Wide Area Information Server", Gopher y World Wide Web "www". El primero utiliza como metáfora para el usuario un archivador secuencial de documentos; el segundo, un sistema de menús en cascada; el tercero, una enorme colección de páginas de hipertexto que se entrelazan entre sí a través de términos clave. La utilidad de los ambientes de navegación desde el punto de vista educativo es enorme; ya que a través de ellos se puede organizar en tomo al usuario una gran variedad de recursos educativos en la forma de archivos de texto, imágenes, segmentos de audio, bases de datos, herramientas de procesamiento de información y otros. Estos recursos pueden ser actualizados permanentemente por equipos diferentes de personas y en distintas computadoras, pero el usuario tiene acceso a ellos como si todos estuviesen en su computadora personal.

- **Telecomunicaciones multimedia computarizadas**. Este medio se constituye en una vanguardia tecnológica, sobre la cual trabajan mancomunadamente los centros educativos y la industria. Hoy día, ya está dada la posibilidad para la transmisión diferida o simultánea de audio, imagen y vídeo a través de las redes. Para tal fin, se utilizan diversos sistemas de digitalización y compresión de estos mensajes, para poderlos transportar en lotes de bits mediante un canal digital. Entre los sistemas más conocidos se encuentran la Red Digital de Servicios Integrados (ISDN), y el Modo Asíncrono de Transmisión (ATM). Ambos permiten la transmisión de texto, imagen, audio y vídeo entre computadoras.
  Un profesor puede dar teleconferencias que los estudiantes verán en directo o en diferido; poner a su disposición libros, revistas, películas o grabaciones de audio que éstos podrán transferir a sus computadoras; convocar en un momento determinado a grupo de estudiantes para observar un evento en vivo y hagan preguntas desde sus casas; otros harán estudios sobre efectos del tipo ambiental, utilizando sensores remotos colocados en diferentes ciudades del mundo; igualmente, podrán organizarse discusiones entre grupos de estudiantes para realizar proyectos actuando cada uno desde su casa o lugar de trabajo. Se trata de una realidad sin distancias en la cual toda la información está al alcance.

Conocida la existencia de estos medios, cabe preguntarse: ¿cuál es el mejor uso que pueden hacer de ellos las instituciones educativas a distancia y las convencionales? Esto implica replantear los procesos actuales de enseñanza, en un ambiente cuya riqueza en elementos de información y comunicación aparece como infinita.

3.3.2.2) Redes académicas universitarias.

Se puede imaginar cómo funcionaría un curso universitario semestral dentro de este ambiente virtual, siguiendo las indicaciones que se presentan a continuación. El profesor prepara el programa del mismo, junto con un plan de trabajo del estudiante, lo pone a disposición de los alumnos en un directorio de cursos accesible a través de páginas "web". Los estudiantes exploran la lista de cursos y deciden en cuáles se inscriben. Para hacerlo, llenan una forma que se transmite mediante correo electrónico a una dirección administrativa y cancelan en el banco los derechos de inscripción.

Los alumnos inscritos en el curso objeto de análisis son incorporados a un grupo usuario tipo conferencia electrónica llamado 'curso xxx'. Antes del inicio del curso, el profesor pone a disposición, en el ambiente de la computadora, tres tipos de elementos que utilizarán los

estudiantes: una colección de artículos y otros documentos de interés accesibles mediante un banco de información; una serie de exámenes tipo para la autoevaluación, que pueden ser solicitados mediante una lista electrónica; y una lista de recursos útiles que pueden ser obtenidos en otros sistemas, mediante un ambiente de navegación. Esta última lista será enviada automáticamente al inicio de las actividades. Al comenzar el curso, el profesor se identifica con un mensaje de correo electrónico a todos los estudiantes inscritos y pide que cada uno escriba unas pocas líneas diciendo quién es y cuál es su propósito al haber tomado el curso. Estos mensajes serán ´dirigidos´ directamente a través una dirección colectiva 'curso xxx'.

Se establecerá que, durante las 18 semanas que dura el curso, el profesor transmitirá una «lección» por semana a través de esa misma dirección, para introducir un nuevo tema de discusión; incluirá un esquema del mismo, una exposición de las ideas esenciales y unas preguntas de orientación; todo en no más de 15 cartillas. Los estudiantes siguen el plan de trabajo que implica, por ejemplo: realizar ciertas búsquedas mediante ambientes de navegación, capturar y leer archivos, elaborar dos breves informes que se transmitirán mediante correo electrónico, tomará un cuestionario de examen supuesto y se evaluarán a sí mismos con un modelo de respuestas.

A partir de la segunda semana del curso, el profesor incorpora al sistema varios «foros» de discusión que se manejan mediante conferencia electrónica. Estos foros se refieren a los principales temas de discusión planteados en el curso o a aquellos solicitados por los estudiantes.

Los alumnos escriben comentarios sobre los temas en que desean participar utilizando sus propios procesadores de palabras, y luego los transfieren al área de los foros. El profesor baja a su computadora personal, una vez por semana, todos los comentarios que se hayan producido; elabora síntesis y recomendaciones que igualmente transmite a los estudiantes. Eventualmente, habrá sesiones de conversación directa vía tele conferencia entre el profesor y unos pocos estudiantes, o entre los estudiantes que forman pequeños grupos.

La evaluación del curso incluye un examen parcial y un final; sin embargo, esta actividad debe ser supervisada para evitar que los alumnos se copien o pidan a otros elaborar sus respuestas. El profesor enviará, mediante el correo interno de la universidad, cuatro versiones diferentes de estos exámenes a distintos centros de apoyo local. Estos pueden ser, por ejemplo, bibliotecas o salones especiales controlados por un supervisor. Cuando el estudiante se sienta preparado para el examen, hará una solicitud al profesor mediante correo electrónico y éste transmitirá su aprobación al centro local.

El estudiante asiste al sitio de examen y recibe un cuestionario elegido al azar entre las 4 versiones diferentes, lo contesta y entrega al supervisor quien lo remite de vuelta al profesor para su corrección. Cada estudiante recibe su calificación mediante una lista de correo, en la cual se identificará por un código personal.

Finalmente, se dará cierre al curso mediante un mensaje en que el profesor destaque los aspectos esenciales que se han aprendido y su importancia para la carrera.

De la exposición anterior se concluye que las redes académicas, con sus servicios actuales, pueden ofrecer los requerimientos básicos de un ambiente educativo estimulante y rico en cuanto a recursos instruccionales. Sin embargo, hay que vencer alguna resistencia y problemas operativos para que un esquema de trabajo como éste pueda ser adoptado por una institución educativa.

3.3.3) Técnicas pedagógicas de la educación en línea.

Paulsen, M. E. (1995) [667] ha realizado quizás el estudio más exhaustivo conocido hasta la fecha sobre las distintas técnicas de enseñanza utilizadas en los ambientes de redes. La exposición que sigue está en su mayor parte basada en esta investigación pionera, en la cual el mencionado autor comparó e integró en un marco de referencia único las experiencias realizadas en diversos países.

Su conclusión general es que las técnicas de enseñanza en línea en general asimilan y reproducen en un nuevo contexto las técnicas de enseñanza grupal bastante conocidas en el campo pedagógico. Identifica, así, cuatro grandes categorías de técnicas que se exponen brevemente a continuación.

Técnicas Individuales. Son aquellas en que el usuario no establece propiamente una interacción con otras personas, sino que se beneficia de recursos de información que se encuentran diseminados en las redes. Entre éstas se cuentan las bases de datos en línea ya descritas más arriba, Las revistas electrónicas, las aplicaciones accesibles en forma remota, las bibliotecas de “software” y las entrevistas pre-grabadas. Estas últimas no son entrevistas conducidas por el usuario, sino más bien entrevistas a personalidades hechas por terceros, las cuales son editadas para su difusión.

Técnicas Uno-a-Uno. Estas se basan en una comunicación bipersonal, a través de la cual ocurre un aprendizaje altamente individualizado. En general, pueden definirse como variantes de la tutoría o asesoría individual. Entre las más utilizadas se encuentran los **contratos de aprendizaje**, en los cuales el tutor y el estudiante se comprometen a cooperar hacia el logro de ciertos objetivos de aprendizaje por parte de este último y durante un tiempo definido; el modelo de aprendiz, en el cual una persona experta guía a otra en la adquisición de determinadas habilidades, ej.: llegar a escribir piezas narrativas; las pasantías; en línea, en las cuales un profesional experimentado sirve de guía a un estudiante en el conocimiento del ambiente de trabajo; y los estudios por correo electrónico, que siguen básicamente el modelo de las viejas escuelas por correspondencia pero utilizando un medio más eficiente.

Técnicas Uno-a-Muchos. Se caracterizan por la presentación ante los estudiantes de mensajes elaborados por uno o más expertos; la comunicación es bastante unidireccional porque los estudiantes básicamente reciben los mensajes y realizan individualmente sus tareas de aprendizaje. Dentro de este paradigma se encuentran la cartelera electrónica, ya

mencionada antes; las clases en línea, que suelen ser en formato escrito: los simposios o paneles, en los cuales un pequeño grupo de personas de notable autoridad y competencia en una determinada área presentan una discusión en línea para ser recibida por los estudiantes; y las dramatizaciones, en las cuales un determinado tópico es presentado como un diálogo de la vida real entre personas. Esta técnica se utiliza fundamentalmente con **fines motivacionales**.

Técnicas de Muchos-a-Muchos. Este tipo de técnicas, en general, se basa en un paradigma de aprendizaje colaborativo, en él, tanto los docentes como los estudiantes tienen igual derecho a intervenir. Para mayor eficacia, es usual que en ellas intervenga una o más personas como coordinadores. A esta categoría pertenecen esquemas de interacción bastante conocidos como el debate, los juegos de simulación, el desempeño de roles, el estudio de casos, el grupo de discusión, el seminario, el torbellino de ideas "brainstorming" y los foros. Estas técnicas se aplican en su versión en línea mediante los sistemas de listas de usuarios y conferencia electrónica.

Hay algunas técnicas más sofisticadas que requieren un comentario aparte. Los **grupos de interés** o "usenet groups", son asociaciones voluntarias y muy flexibles entre personas que desean difundir y conocer noticias sobre determinados temas; es posible incluir tales grupos como una fuente de información para cursos formales a distancia, aunque no puede ser ésta la única técnica utilizada en un curso porque el rumbo de las discusiones en estos grupos es altamente impredecible.

La técnica Delphi es un sistema de sondeo de opinión orientado hacia la búsqueda de consenso; consiste en la presentación de diversos argumentos, para debate, los cuales son refinados en etapas sucesivas según las puestas de los participantes hasta llegar a propuestas consensuales. Las tareas basadas en registros de discusión, son una modalidad relativamente nueva que surge de la capacidad de la computadora para grabar los mensajes que se hayan vertido en un grupo de discusión o foro; entonces, el profesor puede solicitar a los estudiantes que realicen estudio analítico de las discusiones para presentar luego un trabajo individual. Finalmente, los grupos de proyecto constituyen una de las técnicas de mayor auge en la actualidad, ya que estudiantes y profesores a veces de distintas instituciones y países pueden cooperar a través de redes para realizar proyectos de investigación, desarrollo de prototipos creación literaria, ayuda a las comunidades o cualquier otra temática que sea considera de interés común para el aprendizaje.

3.3.4) La aplicación de Modelos.

La presentación del paradigma Tele Informático tiene un potencial significativo que va más allá de implantar una técnica u otras. Realmente, procura un cambio de fondo que modifique ciertos valores y principios que sirvan de guía de acción de todos los actores involucrados en el sistema de EaD.
Por otra parte, mediante algunos ejemplos quedan evidenciadas las bondades de su implantación en los cursos universitarios.

Con la aplicación de los nuevos métodos aquí analizados, los programas de la modalidad a distancia en América Latina podrían superar ciertos problemas asociados a la educación, como ser: altas tasas de deserción, bajo perfil de comunicación entre estudiantes y profesores, obsolescencia de los recursos para el aprendizaje, escasez de formación de profesores para el sistema e imagen pública disminuida, entre otros.

Mediante el nuevo paradigma se intenta resolver el cúmulo de problemas mediante el análisis permanente de: ciclos múltiples de planeamiento, selección de nuevos materiales, producciones, entregas, asesorías y evaluaciones; los cuales se deciden permanentemente mientras ocurre el proceso instruccional de un curso.

3.4) La Universidad Virtual (UV).

Partiendo de una realidad tangible, que ya nos ha instalado esta temática, a pesar de la natural resistencia al cambio, las barreras lógicas corporativas (dirigentes, administrativos, docentes, etc.), el concepto de la UV ya convive con nosotros.

Con apoyo de UNESCO, se organizó en 1998 la primera Conferencia Mundial de la Educación Superior, destinada a proponer políticas y estrategias que promuevan la transformación de los sistemas y las instituciones de educación superior de los diferentes países, con el fin de mejorar la pertinencia y la calidad de sus funciones de docencia, investigación y extensión, como forma de contribuir a la creación de una cultura de paz y de un desarrollo humano sostenible.

Las distintas gestiones han generado experiencias que permiten aprender a conocer el papel innovador de la Educación Superior (ES) en nuestras sociedades y sobre todo, la importancia de irse adaptando a los sucesivos cambios que: la sociedad requiere y a comprender que la universidad debe evolucionar en el transcurso del tiempo y ha de cambiar aún más sus actuaciones en sintonía con los cambios de su entorno.

En estas gestiones, se lanzaron múltiples diseños de proyectos, muchos se lograron realizar, otros no, porque la realidad diaria impone una marcha muy complicada a los dirigentes universitarios, y les impide ver el futuro, a medio y largo plazo.

Una característica importante en las universidades e instituciones superiores de educación es su doble carácter de instituciones de investigación, sin abandonar su función docente, que además, ambas deben ser de excelencia.

Generalmente, la misión de una universidad es crear y diseminar conocimientos. El impartir conocimiento, el enseñar conocimiento, todavía mejor el lograr que los alumnos aprendan y adquieran conocimientos, son las principales tareas de la docencia y están abarcadas en el término más global de **diseminar conocimiento**. La investigación trata de crear conocimiento, tanto de fenómenos naturales, de la naturaleza en sí, de las ciencias naturales, pero la investigación es también una manifestación de crear conocimiento.

A lo largo de estas últimas décadas, en la mayoría de las universidades de prestigio, se han desarrollado procesos de transferencia de tecnología, fomentando todos los mecanismos

capaces de incrementar las relaciones universidad y empresa, o lo que es lo mismo, hacienda que las universidades se acerquen cada vez más a las necesidades de la sociedad en donde desarrollan sus actividades.

Así, dentro de esta dinámica de mundo cambiante, y algunas veces forzados por sus ámbitos, ciertas universidades han creado fundaciones universitarias y están participando en el proceso de transferencia de tecnología con una orientación hacia el fomento del desarrollo económico y la competitividad de las regiones donde están ubicadas, convirtiéndose cada vez más en agentes de transferencia

Pero la función primordial de la universidad la constituyen las actividades docentes, aquellas orientadas a impartir conocimiento a los alumnos y que se dirigen a formarlos, y educarlos para que rindan en la sociedad. ¿Por qué no insistir en que la enseñanza sea de calidad?, y ¿por qué no buscar medidas para evaluar la calidad de las enseñanzas y poder mejorarla?

Otra cuestión es, ¿cómo afrontar estos problemas vinculados a la masificación cada vez más creciente?

Las Universidades son y deben ser competitivas. Compiten entre ellas en la región, en la nación, en el mundo y competirán cada vez más en sus acciones para educar mejor a sus alumnos.

Pero ahora, debemos de reflexionar en todo el proceso de transformación de la ES, desencadenado en América Latina y el Caribe, en la segunda mitad del siglo XX y el impulso que a este fin han dado la UNESCO y el CRESALC.

Los sistemas e instituciones de ES de los países de América Latina y el Caribe, están confrontando serios problemas que han afectado a la **calidad**, **la pertinencia** y la **equidad** de sus contribuciones a las sociedades que los sostienen. Muchos de esos problemas se han originado como consecuencia de los cambios políticos, económicos y sociales, vinculados con los procesos de ajuste estructural actualmente vigentes en la mayoría de estas naciones.

Debemos reflexionar ahora en cual es la transformación que será pertinente abordar en los próximos años para afrontar con éxito el desarrollo que la ES debe de experimentar en todo el mundo en los albores del nuevo milenio, el poder aplicar de lleno todo lo que la tecnología nos ha deparado hasta la fecha.

Desde hace muchos años se está hablando de «nuevas tecnologías», «tecnologías avanzadas» y cosas parecidas y resulta que las tecnologías que ayer llamábamos nuevas y avanzadas, el paso del tiempo las ha convertido en antiguas y obsoletas.

Es preferible desarrollar la imaginación y eludir los fáciles términos que rápidamente caen en desuso como el de «autopistas de la información» y otros parecidos, vinculados al indudable e increíble desarrollo que están teniendo en estos momentos las comunicaciones, la telecomunicación, la electrónica y la informática.

Hojeando revistas, se deja entrever el famoso proyecto de una nueva fibra óptica, capaz de transmitir un trillón de bits por segundo, que se pensaba podría desarrollarse a principios del próximo milenio, alrededor del 2010, el mismo, ya había sido probado con éxito en Japón, en un experimento realizado entre la ATT, la Bell, Fujitsu, la Nippon Telegraph y otras empresas líderes de las comunicaciones en el ámbito mundial. Una vez más, en el mundo de las comunicaciones, el desarrollo había superado las previsiones y ya teníamos las posibilidades de esta milagrosa fibra óptica, capaz de transmitir simultáneamente doce millones de conferencias telefónicas o todo lo escrito en prensa en todo el mundo en trescientos años, en sólo un segundo.

Este avance tecnológico permitirá un nuevo cambio sociológico que revolucionará nuestras vidas, nuestro futuro y nuestro desarrollo en los años próximos.

Hasta ahora, estamos acostumbrados a que las posibilidades de recibir, transmitir y acceder a toda clase de información, escrita, sonora y visual, estaba técnicamente limitada en los planos geográficos, de cantidad, de diversidad y de rapidez.

3.4.1) La importancia de Internet.

Hoy, con tal de que se pueda, técnica y económicamente, conectar por cable su domicilio a las mal llamadas autopistas de la información y disponer de un equipo de utilización multimedia, las capacidades comunicacionales de cualquier persona no tienen comparación con las que se poseían anteriormente.

La información que circula y la que circulará sobre todo, mezclará con vivacidad la palabra, el sonido y la imagen. Nos podremos telefonear, observándonos, a través de visiofonía, podremos escribir mensajes hablados o audiovisuales gracias al correo electrónico, y estos mensajes serán y son ya recibidos casi simultáneamente.

Las fuentes de información accesibles en tiempo real, serán casi ilimitadas; podremos y podemos ya leer, oír, el periódico, la novela, la sinfonía, el programa de televisión, la película de nuestra propia selección, así como satisfacer nuestra curiosidad accediendo a diversos bancos de datos, especies de enciclopedias monumentales guardando informaciones Multimedia, existentes o creadas en espacios virtuales.

Además, esta comunicación será interactiva, es decir, que la antigua barrera entre el emisor y el receptor se está derrumbando, permitiendo entre otras cosas, a un grupo completamente disperso de personas trabajar reunidos o aprender simultáneamente en equipo. El campo de posibilidades es, pues, casi infinito.

Últimamente, ha adquirido una considerable y creciente importancia la «Red de Redes», Internet, que es en definitiva, una red de uso general formada por una conexión masiva de redes distribuidas por todo el mundo y que cuenta con grandes posibilidades de aplicación en diversos campos como la educación, la medicina, el ocio, y el teletrabajo, además de ser una extensa fuente de información diversa

Las siguientes cifras hablan por si solas y pueden ayudar a comprender la expansión que ha experimentado Internet. Más de cuarenta millones de usuarios, ciento cincuenta países conectados, más de cuatro millones de computadoras, cuarenta y seis mil redes incorporadas, 1,4 billones de Mbs. transferidos en un año, un crecimiento del diez por ciento al mes, y del noventa y dos por ciento anual, en el caso de usuarios comerciales.

Internet es pues una red compuesta por miles de redes de computadoras unidas por un conjunto común de protocolos y herramientas. Inicialmente fue concebida como una herramienta para la investigación, con el objetivo de que existiese un canal rápido de información entre los principales centros investigadores del país. Poco a poco, ha ido adquiriendo una importancia vital para las comunicaciones de los individuos, los negocios y las instituciones educativas, mucho más que lo que sus propios creadores concibieron nunca.

Hoy el concepto de Internet está ligado a una gran red de computadoras, como unas autopistas de la información del presente, en donde los vehículos que se desplazan a lo largo de estas autopistas son las propias computadoras, a través de las líneas de comunicación que enlazan todos los puntos del mundo.

Estas autopistas tienen, naturalmente, tramos en donde se puede transitar más rápido y otros en los que hay que ir más despacio, dependiendo del tráfico existente, y de la velocidad de la línea sobre la que se esté actuando.

Sorprende que Internet no esté dirigida por ninguna entidad, como un todo global**.** Es una red que nació de abajo para arriba y no al revés como parecería ser lo normal. Es como una inmensa criatura en donde todo el mundo ha puesto algo de su parte y así crece y se desarrolla casi orgánicamente, de modo prácticamente irracional.

En el mundo de Internet hay multitud de bases de datos y bibliotecas en las que se pueden hacer búsquedas de información. No obstante, cada una de ellas tiene su propio sistema de búsqueda. Si se realizan conexiones a varios de estos sistemas puede resultar un suplicio ya que en cada uno de ellos tendremos que aprender a manejar un sistema diferente. Los protocolos comunes pretenden eliminar esta diferencia proporcionando comunicaciones sencillas y eficaces para acceder a todas estas bases de datos, siendo los propios programas de computadoras los que se encargan de acceder a los diferentes sistemas.

Es probable que Internet nos acerque más a conceptos como el de «aldea global» que al de aldea tribal. En 1995 se ha conmemorado el cincuentenario de la creación de Las Naciones Unidas y esa idea de «aldea global» fue uno de los pilares precisos para organizar una comunidad de naciones con unas pocas leyes, como son la Carta de Las Naciones Unidas, el Derecho Internacional, la Declaración Universal de los Derechos Humanos y algunas otras.

Una única institución de autoridad universal como se pensó en la Asamblea General de Las Naciones Unidas, el Consejo de Seguridad o el Tribunal de La Haya, pero la aparición de Internet, con ese desarrollo de las comunicaciones, junto con el importantísimo desarrollo que han tenido los medios de transporte en todo el mundo, está permitiendo revolucionar la

vida del mundo, como lo revolucionaron en su tiempo la electricidad, el vapor, el teléfono, la radio, el motor de explosión y la aviación, entre otros.

Actualmente, las distancias se están acortando, pues en pocas horas nos movemos de un continente a otro, pero todavía aún más gracias a Internet y a sistemas similares, la comunicación entre "casi todos" los habitantes de esta aldea global es inmediata y así, pues, las distancias materiales y espirituales que separaban a los pueblos de la tierra están siendo vencidas.

En España, ya desde más de una década se inicia el proceso de modernización de la red que mantiene Telefónica. Una evolución que significó el progresivo abandono de la tecnología analógica a favor de la digitalización de la red, tanto en las rutas nacionales como en las internacionales. Desde 1993 aparece la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI), que emprende en ese año su andadura real como potencial sustituta, en España, de la Red Telefónica convencional.

Las autopistas de la información pueden presentar, sin ninguna duda, la amenaza de que se **perpetúe la marginación de los países en desarrollo** frente a la economía mundial. Si no se logra un acceso adecuado a estas autopistas, pueden quedar aún más limitados los desarrollos de dichos países en una competencia económica y política que se convertirá en tributaria del hecho de disponer de la información adecuada en el momento apropiado.

3.4.2) Internet y los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es preciso que se creen por los gobiernos de los países desarrollados grupos de trabajo y organizaciones de ayuda al desarrollo para potenciar a su vez el acceso a las autopistas de la información por parte de los países en vías de desarrollo.

Una reflexión sobre las principales aplicaciones de estas nuevas herramientas, indica que hay dos actitudes frente a las nuevas tecnologías de la información y a sus aplicaciones en el campo de la educación que deben evitarse. Una de ellas es la utopía de los viejos tiempos, que invite a rechazarlas encerrándose en el conservadorismo, y otra la utopía tecnicista que consiste en esperar que hagan milagros.

Las autopistas de la información constituirán un complemento al abanico de herramientas al servicio del aprendizaje, entre otras cosas. En primer lugar porque ya no estarán limitadas por el espacio. Así, quienes aprendan, podrán acceder a un material adicional conectándose a las bases de datos numéricas y de imágenes que se están elaborando. Podrán, por ejemplo, explorar las bibliotecas de distintos países y utilizar sus investigaciones sin tener que desplazarse.

Por otra parte, tendrán la posibilidad de salir de la clase para dialogar con expertos de categoría incuestionable, historiadores, científicos, autores de artículos y otros, dotados de una preparación mucho más importante que la de sus profesores habituales. El acceso será de dos formas; bien por relación directa, en línea, que será el método menos empleado por evidentes razones de disponibilidad de las personas consultadas, o bien por diálogo diferido, sin duda la posibilidad llamada a desarrollarse más.

Esta última, consistirá en introducir preguntas en los buzones electrónicos de los expertos. Estos contestarán bien de manera directa, si tienen tiempo, o bien de manera indirecta, a través de respuestas preparadas previamente que enviarán al peticionario.

El reto consistirá en desencadenar un proceso de búsqueda en el alumno. En algunos casos, más que responder directamente a las preguntas, el experto deberá sugerir experimentos o solicitar otras preguntas más afinadas, que permitan al alumno proseguir su búsqueda y comprender por sí mismo.

El aprendizaje no es un fenómeno individual, sino ante todo social. Se aprende mejor cuando se es capaz de darse cuenta del modo en que los demás operan, formulan preguntas, o se equivocan.

Por consiguiente, hay que evitar el aislamiento del alumno y favorecer, en cambio, la interacción de grupos de aprendizaje de la misma naturaleza a través de redes.

En este nuevo contexto, el docente tendrá un papel fundamental, más sutil y complejo todavía del que ejerce actualmente. En el futuro necesitará convertirse en un facilitador de aprendizaje y deberá ser capaz de hacer un diagnóstico sobre cada alumno, para provocar acercamientos, diálogos, lanzar algunas cuestiones y descartar otras. Asimismo, deberá aprender a conocer los nuevos instrumentos y forjarse una opinión sobre su calidad y la permanencia.

El acceso a las autopistas dependerá de la capacidad de los gobiernos y de los agentes privados para hallar recursos, para dotarse de las infraestructuras necesarias, las redes de comunicaciones, las ópticas, y otras. También reflejar, y quizás todavía más, la relación que mantienen distintas culturas con el tiempo.

Apropiarse de esas herramientas, que evolucionan a una velocidad fulgurante, pone de manifiesto, efectivamente, una gran aptitud para el cambio; ignorarlas totalmente, denota lo contrario.

Las experiencias que ayer nos parecían utópicas, hay ya son realidades. Funcionan los sistemas de comunicación interpersonal, los de distracción, a través de vídeos u otros elementos, sistemas de telecompra, los de tele enseñanza y los de tele trabajo que ya están siendo, desde hace tiempo, experimentados en diversas empresas y entidades.

Así pues, se está conformando un «mundo virtual» en el que la ilusión y la fantasía superan a la propia realidad.

En el caso de la tele enseñanza se puede acceder a cursos y un tutor podrá dirigir el estudio de los educandos mediante el correo electrónico, a través del mismo, se puede contactar con otros compañeros de estudios de la propia ciudad o de cualquier otro punto del mundo, convirtiéndose también en una vía increíble de hacer amistades con cualquier persona del mundo que de otra forma probablemente nunca se lograría. Así pues se conoce mejor las personas de esta aldea global en la que vivimos. Se forman así las «**aulas virtuales**», en la

que todos están siguiendo el mismo curso, con el mismo profesor pero los alumnos están en distintos lugares inclusive en distintas ciudades del planeta.

3.4.3) Modificación de los entornos.

Cada vez más, se está produciendo la revolución de la información, nacida del espectacular avance que han experimentado sobre todo las telecomunicaciones, los medios de comunicación y la informática.

Incluso entidades como la UNESCO y al Organización de las Naciones Unidas verán revolucionar su modo de actuar. Esta primera entidad se la deberá concebir como de libre acceso a todos los ciudadanos del mundo, a través de redes de computadoras. El mundo de la cultura no estará cerrado exclusivamente a unos pocos privilegiados, pues desde las pantallas de nuestras computadoras se podrá visitar museos, ciudades y conversar con sus habitantes. Además, se podrá visitar museos, acceder a videotecas y discotecas, conocer países, su historia, sus fotos, sus imágenes, sus monumentos, incluso oír su himno nacional, ver su bandera, ver los hoteles precios e instalaciones.

En este momento, gracias a este «mundo virtual», es posible con una simple computadora, conectada por un módem a una línea telefónica, conectarnos a través de una llamada telefónica, con el costo de una llamada urbana a cualquier lugar del mundo, consiguiendo que “no existan” las distancias. Que la falta de tiempo no sea un problema y que los recursos económicos no nos impidan viajar.

Se podrá participar en foros de discusión sobre cualquier tema y con cualquier persona, jugar al ajedrez con ciudadanos de cualquier lugar del planeta; realizar protestas comunitarias, por ejemplo saturando un servidor con mensajes; visitar cualquier monumento histórico desde nuestros lugares habituales; leer el periódico sin tener que bajar a comprarlo; visitar la biblioteca de cualquier institución. Podremos hacer, comunicacionalmente casi todo.

3.4.4) Posturas y alcances ante un mundo virtual.

Como todo tema siempre presenta, al menos, dos puntos de vista, el de los **optimistas** que aseguran que el desarrollo de las nuevas tecnologías ofrecerá a la humanidad una posibilidad inaudita de comunicarse y de interactuar. El de los **pesimistas**, muy preocupados por las consecuencias que esos avances tendrán sobre el empleo, la interacción social y la pluralidad cultural, y se plantean la forma de impedir que aumenten las diferencias en el ámbito de la información.

La democratización del acceso a la información debe ir acompañada de su extensión a los países en vías de desarrollo. Recientemente, se describió una biblioteca numérica mundial, mediante la cual todas las escuelas y todas las bibliotecas del mundo podrían estar conectadas a Internet. Esto «permitirá que millones de estudiantes, de investigadores y de hombres de negocios hallen la información que necesitan, estén donde estén».

Existen dos conceptos claves en materia de comunicación que son la capacidad endógena y de desarrollo de los recursos humanos, pues no hay nada tan importante como dar a todos los seres humanos las herramientas para dominar los cambios en el mundo de la comunicación. Esto no sólo significa transferir tecnología, sino también, con la misma importancia, transferir los conocimientos y formar a todos los niveles, con el fin de que esta tecnología se emplee del mejor modo.

Las innovaciones tecnológicas son creadas por el ser humano y deberán utilizarse a su servicio, para su desarrollo individual y colectivo. Lograremos vencer el desafío de las comunicaciones si conseguimos diseñarlas en función del ser humano.

Es misión de las universidades, de sus profesores, de sus científicos, de la comunidad toda, y de los gobiernos de todo el mundo y las instituciones internacionales como la UNESCO y las Naciones Unidas encabezar esta empresa internacional que va a transformar de manera singular nuestra civilización. Así, el principio del nuevo milenio se vislumbra sustancialmente diferente del fin del anterior.

Si la humanidad consigue superar las guerras regionales, los problemas racistas, las luchas religiosas entre ciertas comunidades, los problemas de integrismo y otros similares, el mundo podrá avanzar de un modo mucho más sosegado, dando predominio a los problemas de la cultura, de sociabilización, de la civilización, del espíritu y de la mente sobre los problemas materiales de cada día.

En el inicio del tercer milenio debemos estar preparados para sus retos, pues pensamos que en las primeras décadas de esta era se introducirán muchos más cambios en las universidades que en sus 150 años de existencia.

Fue a principios del segundo milenio cuando se inician actividades en las universidades, tal es el caso de las de Bolonia, París, Montpellier, Oxford y algunos siglos después Salamanca y Complutense, contribuyendo sin ningún género de dudas al desarrollo de la intelectualidad del milenio.

Sin embargo, la universidad del futuro siglo XXI deberá adecuarse cada vez más a las necesidades de la sociedad que está permanentemente cambiando sus demandas, como consecuencia de su propio desarrollo.

No podemos olvidar que un objetivo fundamental de la UNESCO, la **educación para todos**, y su plan propone que cada persona de la tierra adquiera educación básica al inicio del próximo milenio. Hoy más de cien millones de niños del mundo, en países en vías de desarrollo, carecen de cualquier tipo de educación y más de novecientos millones de adultos, uno de cada cuatro, son analfabetos.

3.4.5) Perspectivas de las aulas virtuales.

Todo ello requiere un modelo universitario, probablemente muy diferente del actual que casi no ha sufrido cambios a lo largo del milenio. Las universidades deben ya experimentar los nuevos modelos del próximo siglo, especialmente desde el punto de vista docente, con lo que suponen los cambios de la tecnología.

De las dos grandes vertientes tradicionales de la actividad de la universidad, la docente y la investigadora, no cabe duda que la primera va a ser la más afectada por la revolución de la información, al modificarse profundamente uno de los supuestos fundacionales de la institución: reunir físicamente en un lugar a los profesores para que puedan ser escuchados por los estudiantes. Pero esta falta de «énfasis» en aulas, edificios e instalaciones docentes seguramente deberá ir acompañada de un «énfasis» en la universidad como ámbito de relación y colaboración personal que es la base de su capacidad de crítica y creación de conocimiento, en definitiva de su capacidad investigadora.

Sería pertinente que las universidades traten de adelantarse a esta revolución que vivimos y pongan en marcha cuanto antes un proyecto piloto de introducción de las nuevas tecnologías de la información, gestionado por unidades especializadas que lo difundan y aseguren una temprana implicación, de profesores y alumnos.

Si un habitante de siglos inmediatos anteriores se incorporara de repente a nuestra vida actual enloquecerá, al ver los inmensos adelantos que han tenido la ciencia y la tecnología en el mundo, al contemplar «milagros» como la luz eléctrica, la energía, el automóvil, la televisión, la aviación, etc.

Sin embargo, ese habitante recobraría la normalidad cuando entrara en un aula universitaria y viera a los profesores impartir la docencia y sus explicaciones, con la misma tecnología y con la misma metodología casi con la que él concurría a las aulas, en Bolonia, Salamanca, París o cualquier otra del planeta. Parecería, que se ha incorporado poco de las nuevas tecnologías al mundo del aprendizaje.

Aún en los años actuales, muchos rectores universitarios se han preocupado más en construir edificios, instalar aulas, montar pizarras y pupitres, incluso bibliotecas y laboratorios, pero pronto las aulas y los edificios se han llenado de alumnos y de profesores, que requerían una vez más**,** más edificios, más aulas y más profesores para atender la demanda de una universidad masificada, obligada a dar conocimientos y cultura a su sociedad, en cantidades cada vez más crecientes, por el aumento masivo de la población estudiantil.

Se debe pensar en nuevos modelos de universidades y hacia dónde va la universidad para el próximo siglo, definir una planificación estratégica en este sentido

Se deberán concebir nuevos modelos de universidad, al margen de la «titulitis», preocupada de impartir conocimientos a sus estudiantes, pero contando en su cuadro docente a los mejores profesores del mundo, independientemente del lugar en donde ellos se encuentren.

Se deberá pensar en cómo atender esa demanda masiva de conocimientos y de la calidad que nos requieren nuestras sociedades y el desarrollo de nuestros países. Se presenta como ineludible dicho cambio, aunque a algunos no les guste, pero es un cambio necesario y obligatorio: el de **una nueva concepción de modelo universitario** para el siglo XXI.

En cualquier caso, el modelo universitario a afrontar debe de ayudar a potenciar el medio rural frente al medio urbano. La formación, la educación y la cultura deben ser un elemento clave para que la media rural recobre el protagonismo que ha abandonado durante este último siglo, acumulando población indigente en las ciudades y convirtiéndolas en espacios casi inhabitables.

Se destaca en esta línea el esfuerzo que la UNESCO trata de fomentar en la formación a distancia en desarrollo sostenible, especialmente aplicado a los municipios iberoamericanos. En este ítem se contemplan los desafíos que actualmente impone a la educación la construcción de una sostenibilidad en el mundo, buscando al mismo tiempo, la movilización y actualización de decidores, parlamentarios, agentes de producción, docentes, académicos, organizaciones no gubernamentales, medios de comunicación, y todos los que sean precisos, para propender a conseguir logros concretos en el camino del desarrollo sostenible.

La acción deberá sustentarse en esquemas comprensivos sólidos, en la mayor capacitación técnica posible, en el resurgimiento de nuevas actitudes, en principios éticos arraigados, en compromisos firmes, en el terreno político y en la transformación del sector productivo y del consumo para no caer en un activismo ingenuo y circunstancial que tiene poca capacidad transformadora a mediano y largo plazo.

Con un proyecto, en el que todas las universidades deban participar, se pretende básicamente formar a personas que viven en municipios regionales, sobre medio ambiente y desarrollo sostenible, utilizando para ello las tecnologías de la información y de las comunicaciones, en una modalidad de **educación no formal a distancia**.

Se deberá experimentar en distintos lugares del mundo, estudiar todas las implicaciones sociales y culturales que ello concierne, y utilizar en beneficio de la humanidad lo que las nuevas tecnologías y los desarrollos de las mismas nos permite, en ese camino está la UNLaM y esta tesis pretende generar un pequeño aporte proyectando una mejora en el aprendizaje.

3.4.6) Bases de diseño.

a) Recomendar a los gobiernos de los países desarrollados y organizaciones de ayuda al desarrollo, la creación de grupos de trabajo que permitan estudiar el acceso a las autopistas de la información por parte de los países en vías de desarrollo.
b) Fomentar la creación de proyectos pilotos en las Universidades que introduzcan a las NTIC´s, gestionados por unidades especializadas que difundan las nuevas corrientes y aseguren una temprana implicación de todos los actores involucrados.
c) Que en toda Institución Educativa se tome conciencia de los problemas que supone el que más de cien millones de niños del mundo, en países en vías de desarrollo

fundamentalmente, carecen de cualquier tipo de educación y se elaboren programas para la reinserción de cientos de millones de jóvenes en el mundo profesional y del trabajo.

d) Potenciar el medio rural frente al medio urbano, estableciendo líneas de acción que permitan educarse a distancia.
e) Fomentar la educación especializada, en el ámbito de municipios, como ayuda fundamental para la instauración de la democracia y libertad en todos los pueblos añadiendo los conceptos fundamentales del desarrollo sostenible en la educación de los ciudadanos.
f) Establecer polos de acción, conformado por grupos de científicos, académicos, centros de investigación o universidades, capaces de colaborar conjuntamente en el desarrollo de programas de investigación utilizando las NTIC´s.
g) Fomentar la creación de grupos de investigación interdisciplinarios e interuniversitarios, con vínculos estrechos con la comunidad.

3.4.7) Factores básicos a considerar en su implementación.

Con un cierto criterio lógico, se pueden establecer los siguientes factores básicos para definir un proyecto de UV.

- La matrícula y la calidad de los actores del sistema (alumnos, docentes, administrativos, etc.).
- La tecnología a aplicar y su costo.
- La formulación de currículos de excelencia.

Aspectos tales como la globalización y el "negocio" mundial que estos sistemas representan, conforman una fuerte imposición de este esquema innovador.

De la trilogía de factores presentados, los más abordables son las tecnologías impuestas por los grandes mercados (que no dependen directamente de los actores universitarios) y los currículos, mientras que se presentan como tema más complejo la cuestión cualitativa.

Se deberá repensar los currículos y la formulación de carreras, sus contenidos, cronogramas, etc., de manera que no presenten grandes dificultades a la hora de que se vislumbren problemas en el diseño de programas atractivos o de mantenimiento de los mismos, posibilitando además su actualización en tiempo real.

Algunas acciones a tener en cuenta en el diseño:

- ✓ Motivación del alumnado.
- ✓ Modificación del sentido áulico tradicional.
- ✓ Definir sistemas de convalidación de los conocimientos.
- ✓ Planificar la red de acceso a la UV y sus costos.
- ✓ Redefinir el rol de los actores en el nuevo sistemas (o en ambos, sí fuera bimodal).
- ✓ Planificar la investigación.
- ✓ Actualizar los soportes bibliográficos digitales y el libre acceso a los mismos.
- ✓ Capacitación de los actores en las nuevas tecnologías.
- ✓ Actualización de contenidos en el ámbito global.
- ✓ Formulación de equipos de trabajo multidisciplinarios.

- ✓ Formación de equipos de consultas locales, regionales e internacionales.
- ✓ Entre otras.

3.4.8) Notas finales.

Cada ciudadano deberá comprometerse con el rol que le corresponda y trabajar en unidad en la construcción de esta "educación globalizada" en la que nos toca convivir. Para ello, se deberán construir estas UV, que a la larga son semillas de una universidad global. Que el mundo virtual sólo sirva para darnos un mundo real lleno de paz, felicidad, amor y bienestar. Así, una aldea global, permite incluir esta forma de educación: la EaD.

Otros autores que discuten los tópicos referidos a la marginación de las IES en países en vías de desarrollo por obra de la implantación inequitativa de las NTIC´s, a los efectos de éstas en la vida sociocultural de las naciones y a la importancia de que la universidad las incorpore adecuadamente son: Silva: "El advenimiento de la tecnología de información y redes y la organización de seminarios para usuarios" y Swope: "Conversación y tecnología: uso de información y políticas educativas".

3.5) Entornos Virtuales de Enseñanza y de Aprendizaje.

La educación actual afronta múltiples retos. Uno de ellos es dar respuesta a los profundos cambios sociales, económicos y culturales que se prevén para la "sociedad de la información".

Internet, la red de redes, ha generado un enorme interés en todos los ámbitos de nuestra sociedad. Su utilización con fines educativos es un campo abierto a la reflexión y a la investigación. En este ítem se tratará de explorar algunas de sus posibilidades, especialmente como recurso tecnológico de enseñanza y aprendizaje abierto, dinámico y flexible, y se describen algunas características del entorno diseñado en el **G**rupo de **E**ducación y **T**elemática (GET), un proyecto enseñanza presencial-virtual cuyo objetivo fundamental es integrar coherentemente las facilidades comunicativas multimedia, síncronas y asíncronas, que ofrece la red de redes y diseñar y evaluar estrategias didácticas para la formación a distancia.

3.5.1) Introducción.

En los últimos años, la enseñanza abierta y a distancia ha despertado un considerable interés a todos los niveles. Las razones de este interés son diversas. Banks y Moon (1997) [060] han señalado varias con relación a la formación de profesores, que extrapolan al contexto de la formación en general:

- ➢ Existe la convicción generalizada de que las instituciones tradicionales, de ladrillos y cemento, no serán suficientes para responder al desafío en materia de formación inicial y permanente inherente a la sociedad de la información Adell, Jordi (1997) [008]. Es necesario desarrollar nuevas modalidades educativas a lo largo del ciclo vital ajustadas a las necesidades y posibilidades de un público adulto que no puede desplazarse hasta los centros de formación por sus obligaciones familiares, laborales o personales. La

formación debe flexibilizarse para acomodarse a necesidades recientemente diversificadas y temporalmente críticas (formación a la carta "just in time", en el puesto de trabajo, etc.).

- La disponibilidad generalizada de las nuevas tecnologías interactivas de la información y la comunicación abre una inmensa cantidad de posibilidades que se concretan en el desarrollo de nuevos modelos pedagógicos en la formación a distancia. Tradicionalmente basada en la actividad del alumno sobre materiales impresos estandarizados, las nuevas tecnologías enriquecen la formación a distancia con la posibilidad no sólo de difundir información de modo barato y eficiente, sino de dotar a los participantes (profesores, alumnos, expertos, etc.) de herramientas "hardware", y, "software" para la comunicación personal y grupal que refuercen la acción tutorial y el aprendizaje colaborativo.
- Existe una gran preocupación por incrementar la efectividad de las inversiones en formación manteniendo los estándares actuales de cualificación. La preocupación por el coste de la formación, sin embargo, no debe suponer una merma del énfasis en su calidad.

De entre las NTIC´s, la que más ha impactado en todos los sectores sociales, culturales y económicos en los últimos años ha sido la de las redes informáticas y, especialmente, Internet. Se calcula que a finales de 1997 Internet unía más de 75 millones de personas de todo el mundo. Universidades, centros de investigación, instituciones privadas, organismos públicos, empresas y particulares participan de una experiencia tecnológica y social inédita en la historia de la humanidad: Internet es el primer medio de comunicación de masas bidireccional.

La Internet encarna una utopía comunicativa en la que toda la información está al alcance de cualquier persona en cualquier momento y en cualquier lugar, una comunidad virtual que puede comunicarse sin, prácticamente, otra limitación que su imaginación. Sin embargo, la Internet real se ha desarrollado al nivel actual gracias a las expectativas de beneficios económicos de muchos de los participantes en el juego: un enorme y nuevo mercado de bienes y servicios. Pero junto a dichos intereses económicos, la Internet es el escenario de otras actividades: informar y prestar servicios a los ciudadanos, difundir ideas y pensamientos, comunicar con otras personas y, evidentemente, educar.

Para profundizar este tema se deja la siguiente referencia de Internet como "espacio" educativo. <**http://www.grhd.fcep.urv.es/merce/projectes.html**>.

Una manera de explicar las posibilidades de la Internet como medio de comunicación es conceptualizarla como un conjunto de "herramientas" y de "espacios" en los que comunidades de seres humanos con intereses comunes interactúan e intercambian información December, J. (1995) [263], espacios básicos se identifican a:

- Espacios para la comunicación síncrona y asíncrona individuo-individuo o individuo-grupo.
- Espacios para la interacción y la actividad social.
- Espacios para la información, para la distribución, búsqueda y recuperación de información en cualquier formato digital.
- Espacios para la educación y la formación.

Pero es necesario no confundir “información” con “conocimiento” o “educación”. Los objetivos educativos van más allá de los objetivos informativos: un noticiario televisivo es informativo (más o menos, o de una manera “mediada”, si se quiere), pero no es “educativo”. Muchos de los planteamientos actuales en el uso de las redes informáticas para la educación no pasan de ser “informativos” o “editoriales”, es decir, no se asientan sobre metodologías de enseñanza y de aprendizaje. Las metáforas que los describen son el libro de texto tradicional o el documental, no la experiencia de aprendizaje o el contacto directo con la realidad. Por ello, desde hace 10 años aproximadamente, ha aparecido un nuevo campo de investigación: **La educación en línea**: es decir, los procesos educativos cuyo medio de comunicación fundamental son las redes informáticas.

Si consideramos la formación presencial y su escenario fundamental, el aula, como un sistema de comunicación de banda ancha que abarca todos los sentidos humanos (algunos más utilizados que otros), las comunicaciones digitales se caracterizarían actualmente por las limitaciones en el ancho de banda, pero por una mayor flexibilidad en las coordenadas espacio-temporales. La educación por línea se realiza en espacios virtuales, lugares no existentes más que como experiencia subjetiva compartida por personas que utilizan un conjunto de formas de intercambio de información basadas en sistemas de computadora, redes telemáticas y aplicaciones informáticas.

3.5.2) Comunicación real en el aula virtual.

El concepto fundamental implícito en las últimas experiencias de educación en línea es el de “aula virtual”: un intento de implementar mediante aplicaciones telemáticas la calidad de la comunicación de la formación presencial en la EaD.

En ocasiones, en el lenguaje cotidiano oponemos “virtual” a “real”. Sin embargo, lo virtual es aquello que posee las mismas características y efectos que los objetos o situaciones reales que representa. Las aulas virtuales son la manera de incorporar los efectos didácticos de las aulas reales a contextos en los que no es posible reunir físicamente a los participantes en un proceso de enseñanza y de aprendizaje. Es evidente que la modalidad educativa que más se puede beneficiar de esta tecnología es la enseñanza a distancia.

El aula virtual (“virtual classroom”) es el concepto que agrupa actualmente las posibilidades de la enseñanza en línea, en Internet. En principio, un “aula virtual” es un entorno de enseñanza y de aprendizaje basado en un sistema de comunicación mediada por computadora. Todos tenemos experiencia con aulas “normales”, arquitectónicamente tangibles: son el espacio en el que se producen el conjunto de actividades, intercambios y relaciones comunicativas que constituyen el eje fundamental de la enseñanza y el aprendizaje. Evidentemente, no todo lo importante en educación se produce estrictamente dentro del aula. También tenemos laboratorios y bibliotecas, y pasillos, cafeterías y otros espacios para la relación interpersonal. Los alumnos estudian en sus casas o residencias.

En cuanto a las actividades, no todo el “trabajo en el aula” es clase magistral en gran grupo: se dan seminarios o sesiones en pequeño grupo, trabajo cooperativo entre estudiantes, estudio individual, talleres y otras múltiples actividades, algunas de modo informal. Pero,

como afirman Hiltz, S. R. y Turoff, M. (1993) [437], no es la tecnología “hardware” y “software” la que proporciona el potencial de mejora del proceso educativo. Estos mecanismos de comunicación deben llegar a ser lo más invisibles posible para los usuarios.

La **tecnología pedagógica** principal utilizada en la enseñanza en línea es el **aprendizaje cooperativo**: “definido como un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo o los esfuerzos colaborativos entre profesores y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción tanto de estudiantes como profesores. El conocimiento es visto como un constructor social, y por tanto el proceso educativo es facilitado por la interacción social en un entorno que facilita la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales”, [437].

El conjunto de aplicaciones informáticas disponibles actualmente en Internet, adecuadamente integradas, nos permite crear un entorno muy rico en formas de interacción y, por tanto, muy flexible en estrategias didácticas.

¿Cuáles son las principales diferencias entre los entornos de formación presencial y los virtuales?

En general, cuando nos referimos a los entornos presenciales de formación los situamos en un espacio cerrado (un aula en una institución educativa) y utilizando los materiales habituales (libros, cuaderno de notas, mesas, sillas, etc.) y con procesos de comunicación cara a cara. Cuando nos referimos a entornos virtuales de formación, debemos tomar, necesariamente, otros referentes.

Nos referiremos a un espacio de comunicación que integra un extenso grupo de materiales y recursos diseñados y desarrollados para facilitar y optimizar el proceso de aprendizaje de los alumnos y basado en técnicas de comunicación mediadas por la computadora.

En la actualidad este grupo está encarando un nuevo proyecto cuyos objetivos fundamentales son:

- ✓ Implementar un **E**ntorno **V**irtual de **E**nseñanza y de **A**prendizaje (EVE-A) experimental en Internet, basado en aplicaciones informáticas y estándares abiertos y aplicable a nuevos escenarios educativos como la formación en puestos de trabajo en pequeña y mediana empresa y la formación a distancia y presencial virtual en contextos universitarios.
- ✓ Desarrollar metodologías y estrategias didácticas aplicables a entornos tecnológicos de formación abierta y a distancia e identificar y describir las destrezas y capacidades necesarias de los distintos participantes en el proceso.
- ✓ Diseñar protocolos de evaluación de la calidad de las experiencias didácticas.

Elementos conceptuales del EVE-A. Está conformado por un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza y de aprendizaje. En este entorno interactúan, fundamentalmente, profesores y estudiantes. Sin embargo, la naturaleza del medio impone

la participación en momentos clave del proceso de otros roles: administrador del sistema informático, expertos en media, personal de apoyo, entre otros.

Los problemas básicos a afrontar por este sistema se podrían resumir en un término:

Heterogeneidad. En primer lugar, heterogeneidad del ancho de banda del canal (entornos intranet-Internet); de los tipos de media (texto, hipertexto, gráficos, audio, vídeo, aplicaciones informáticas, interacciones con sistemas informáticos, navegación por bibliotecas virtuales, etc.); de los estudiantes; de los distintos papeles que es necesario desempeñar de manera coordinada (profesores, tutores, diseñadores del currículo, administrador de sistemas, expertos en media, expertos en la elaboración de contenidos, etc.).

Finalmente, la heterogeneidad de las plataformas "hardware y software" desde las que se debe poder acceder al sistema implica adoptar protocolos estandarizados y abiertos para los cuales existan aplicaciones suficientemente experimentadas. En el ámbito conceptual se plantea el diseño de este sistema desde dos niveles diferentes:

- **Interfaz del usuario** (o "front-end"): Teniendo en cuenta que los usuarios serán básicamente de tres tipos: profesores, alumnos y administradores del sistema, considerándolos, si es posible, de un modo independiente tanto en el ámbito de hardware como de software.
- **El módulo de enseñanza y de aprendizaje** (o "back-end"): Se han de poder implementar en este entorno todos los servicios que se requieren para el óptimo desarrollo de los procesos de E-A. Tanto en el diseño como en el proceso de implementación de entornos de formación a distancia y de trabajo colaborativo se han utilizado aplicaciones de Internet y herramientas para la presentación de los materiales en formato multimedia. Desde el punto de vista de su uso podemos clasificar estas aplicaciones en dos apartados:

  a) ***Herramientas de comunicación y de colaboración***: orientadas a facilitar la comunicación y el uso de la información tanto en el ámbito individual como en el ámbito grupal.
  b) ***Herramientas de navegación y búsqueda***: orientadas a facilitar al usuario la búsqueda y recuperación de la información en función de sus necesidades.

En el primer grupo, herramientas para la comunicación y la colaboración apropiadas para su uso, concebidas en dos grandes grupos:

- Herramientas para la Comunicación Asíncrona: pensadas para la comunicación en tiempo no real (correo-e, news).
- Herramientas para la Comunicación Síncrona: pensadas para los procesos de comunicación en tiempo real (IRC, audio-videoconferencia).

La interfaz de usuario está dada en un navegador de la red, con dos objetivos fundamentales: la simplicidad y la independencia de la plataforma utilizada. La interacción con el usuario se consigue a partir de formularios en implementados en un lenguaje de red.

El módulo de E y A de la aplicación, integra los siguientes servicios:

- Datos de gestión (base de datos).
- Comunicación asíncrona básica (correo-e, listas de discusión, servicio de news).
- Comunicación asíncrona avanzada o multimedia (vídeo "on-demand").

Ejemplo de un documento de vídeo "on-demand".

- Comunicación sincrónica básica ("Chat").
- Comunicación sincrónica avanzada (vídeo conferencia).
- Apoyo al trabajo colaborativo y en grupo.
- Materiales curriculares en formato electrónico.
- Herramientas de apoyo a la orientación, la tutoría y seguimiento de los alumnos.
- Herramientas de apoyo al diseño y desarrollo de materiales y para la integración de los ya existentes.

Gráficamente, en cuanto a los componentes del entorno y las relaciones que se establecen entre ellos, podríamos representarlo como sigue:

3.5.3) Experiencias realizadas.

Las conclusiones preliminares de este proyecto que está en fase de experimentación, arrojan algunas consideraciones en dos niveles: a nivel pedagógico-didáctico y en el ámbito técnico.

3.5.3.1) Aspectos pedagógico-didácticos.

La utilización de espacios virtuales para la formación ha generado nuevos tipos de espacios de enseñanza y también de aprendizaje en los que ni el profesor ni los alumnos necesitan las sesiones cara a cara típicas de los planteamientos presenciales. Por tanto la primera conclusión a la que hemos llegado es que es necesario cambiar nuestra concepción clásica de "profesores de aula".

Por todo ello, es necesario revisar los roles clásicos del profesor y los alumnos. En el primer caso, es necesario determinar cuáles son las estrategias que permitirán desarrollar sus funciones en un entorno de estas características. También será necesario revisar los elementos clave de la profesionalización docente en entornos de formación presenciales.

Además, el profesor, para poder desarrollar su función docente en un entorno tecnológico deberá contar necesariamente con un buen dominio de la tecnología en el ámbito de usuario (como mínimo) y será tanto más creativo e innovador cuanta más capacidad tenga para comprender (aunque no tendrá que diseñar) todos los aspectos técnicos.

Del mismo modo, también cambia el rol de los alumnos. Los alumnos tendrán una parte activa en los procesos de **E** y **A** y no sólo pasiva (de meros receptores) como suele ocurrir con frecuencia en los entornos presenciales. Los procesos de realimentación ("feed-backs") que ellos puedan generar dentro del sistema serán fundamentales para que el mismo sea capaz de adaptarse a las necesidades de los usuarios.

El uso de sistemas de hipermedia distribuida favorece claramente el desarrollo de materiales curriculares dinámicos, no sólo ricos en contenidos sino también motivadores y fáciles de usar para los alumnos. La parte más compleja de este tipo de material es la que afecta al profesor pues el proceso de diseño y desarrollo de éstos es mucho más complejo que el diseño y desarrollo de materiales escritos (en formato clásico).

El hecho de diseñar unos materiales sin tener unos buenos referentes de los potenciales usuarios, ni una concepción clara de los objetivos que se pretenden conseguir pueden generar procesos de aprendizaje en los alumnos muy caóticos a la vez que disminuir y restar efectividad al proceso de formación.

3.5.3.2) Aspectos tecnológicos.

Simplicidad, independencia de plataformas y flexibilidad son los principales objetivos en el diseño de aplicaciones basadas en Internet y orientadas a la educación y a la formación. Creemos que es fundamental separar la interfaz de usuario del funcionamiento lógico de las aplicaciones en el ámbito técnico pues éste debe ser flexible y extensible en función de las necesidades que se vayan generando tanto en el propio entorno como en cada uno de sus usuarios.

El sistema se basó en dos componentes fundamentales para su funcionamiento:

- ✓ Un servidor, que soporte aplicaciones en lenguaje Java.
- ✓ Un sistema de gestión de datos con soporte SQL, OODB.

La integración de audio y vídeo requiere el uso de técnicas "multicast" para la optimización del consumo del ancho de banda para el caso de transmitir eventos en directo y protocolos "RTP" para los documentos audiovisuales bajo demanda.

3.5.4) Aspectos de la virtualidad en la EaD.

Como resumen, para que el diseño de un entorno de estas características resulte operativo en el ámbito pedagógico se considera fundamental el conformar un equipo interdisciplinar en el que tanto los componentes que provienen del campo tecnológico como los que provienen del educativo intenten integrar y compartir unos objetivos comunes con el correspondiente esfuerzo, teniendo en cuenta que en el ámbito conceptual se generan muchas dudas y problemas derivados, a veces del desconocimiento y a veces de la falta de dominio de los contenidos tanto tecnológicos como educativos, depende desde donde se enfoque el tema.

3.6) Futuro de la EaD en ámbitos Universitarios.

La necesidad en la sociedad actual de una formación permanente, está fuera de duda para cualquier buen observador. Tanto el mercado de trabajo, como el reto impuesto por el propio ritmo de esta sociedad globalizada y cambiante, nos exigen continuos reciclajes para acomodar nuestros conocimientos a una realidad actual.

Un ejemplo de aplicación de las NTs fue extraído de: la **U**niversidad **N**acional de **E**ducación a **D**istancia (UNED), el cual trata de ofrecer un amplio abanico de oferta formativa.

Así, esta entidad bordeada por el lema: "Omnibus mobilibus mobilior sapientia", es decir, "La sabiduría se mueve más que todas las cosas que se mueven", es una referente en lo que respecta a propuesta de innovación y cambio permanente, rasgos que definen a esta Universidad.

Las características distintivas de esta institución en cuanto al tipo de alumnado, es decir, persona adulta que trabaja, con domicilio alejado del centro de estudios, con un interés personal muy marcado, y por tanto, con una gran motivación; hace que las NT sean un auténtico reto en la incorporación de las mismas a la educación futura.

La **organización** propia de esta Universidad, ya desde su comienzo, con un profesorado ubicado a mucha distancia física del alumno, y unos recursos de infraestructura inmobiliaria pensados principalmente para un apoyo docente puntual, hacen que la enseñanza a distancia se sirva de un auténtico sistema multimedia donde los materiales didácticos y las relaciones profesor-alumno a través de la correspondencia, teléfono, radio, televisión, juegan un papel importantísimo en un alumnado tan disperso y dispar. El pensar en un futuro, pasa necesariamente por la reflexión de una incorporación plena, para su máximo desarrollo, de las NT, empleadas tímidamente hasta el momento.

En este análisis, se comentará la experiencia obtenida, en el Centro Asociado de la UNED en Baleares contando con el apoyo del Centro de Orientación Información y Empleo (COIE), con relación a la utilización de los medios tecnológicos en esta Universidad.

A pesar de la **insuficiente** utilización de una tecnología avanzada, podemos sacar algunas conclusiones acerca de las ventajas de la misma y de su aporte a un **futuro** prometedor de la enseñanza a distancia.

3.6.1) Características experimentales.

Cabe señalar, que si en todos los ámbitos y sistemas educativos los medios didácticos son muy importantes, en la EaD son los verdaderos protagonistas. Los propios estatutos de la UNED así lo señalan:

> *"La modalidad de EaD supone la aplicación de una metodología didáctica específica en donde se integran sistemas de comunicación y recursos que incluyen la utilización de medios impresos, audiovisuales y de las nuevas tecnologías"*

Actualmente, esta institución dispone de un valioso catálogo de materiales (aunque insuficientes todavía) para la docencia, los textos impresos, audiocasetes, videocasetes, programas de radio, medios informáticos y programas de televisión. Si bien el medio impreso ha tenido un papel dominante, también es cierto que se ha pensado en la necesidad de utilizar medios audiovisuales y tecnológicos para el desarrollo de las tareas docentes.

Desde su creación, se incluyó en el organigrama la Dirección Técnica la cual asumirá, especialmente los medios audiovisuales y soportes de difusión utilizados en las actividades docentes. Entre ellos la más significativa era la **programación radiofónica**, los primeros grabados con medios muy precarios, fueron evolucionando para culminar en un pequeño estudio de radio que permite realizaciones más adecuadas. La Dirección Técnica dio lugar al actual Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV) que amplió paulatinamente su producción de material audiovisual, contando con una plantilla de cerca de 60 personas integradas en los departamentos de radio, vídeo, pos-producción, archivo y documentación, estudios y proyectos, mantenimiento de medios técnicos, distribución y gestión administrativa Ramos Méndez, E. (1993) [715].

Esta Institución emite diariamente un programa de radio de dos horas y media de duración todas las semanas a lo largo del curso académico, sus dos estudios de radio permiten la elaboración autónoma de los programas, remitiéndose las cintas a Radio Nacional de España para su radiodifusión y a los Centros Asociados y alumnos que lo solicitan, para su consulta.

Posteriormente diversos equipos docentes, entre ellos, los de lenguas modernas, empezaron a incluir entre sus materiales, **audio casetes** complementarios de las Unidades Didácticas, en 1981 se crea el departamento de **vídeo** incorporándose este medio como material didáctico en diversas materias.

En 1991 se inician la experiencia de **programas educativos emitidos por televisión** en colaboración con la cadena autonómica de Madrid, y en el curso 1992 de esta universidad comienza su colaboración con el programa de Radio Televisión Española “La Aventura del Saber” emitido diariamente en los días lectivos. En esta línea de progresión se tiene previsto comenzar en el presente curso, 1995, a emitir regularmente programas a través de TVE (Canal Clásico).

Progresivamente, comenzó a funcionar el servicio de **videotex**, entre cuyas aplicaciones fundamentales está la información acerca de la Universidad, un espacio para cada asignatura donde el equipo docente puede dar cuanta información considere útil para sus alumnos, y el servicio de mensajería electrónica entre el profesorado, Centros Asociados y alumnos.

Las NT han tenido su impacto en esta universidad, siendo previsible que la experiencia adquirida permita la incorporación de medios didácticos integrados.

Además, la labor institucional, con estudios variados sobre los medios didácticos (material impreso, audiovisual, informático, etc.) realizados en más de 20 años de funcionamiento. Sólo se mencionará, una experiencia docente a través del videotex; aquí, es conveniente

señalar la actitud de **auto análisis** que la Universidad a Distancia ha tenido desde sus inicios de actividades. Este auto análisis ha dado lugar a la publicación de una colección "estudios de EaD", cuyo objetivo es dar cabida a todo tipo de trabajos sobre la EaD, además de la colección de "Educación Permanente", iniciada en 1992 para publicar los materiales diseñados para los cursos de los programas de Enseñanza Abierta y a Distancia y de Formación de Profesorado.

3.6.1.1) Experiencia docente, mediante la utilización del videotexto.

En el **ámbito de la formación** se destaca la utilización del Vídeotexto para el aprendizaje de Pedagogía Experimental, señalando los resultados obtenidos en la evaluación de esta experiencia en el ámbito nacional, con alumnos del curso de Adaptación para Diplomados en el Profesorado de EGB, como paso previo para la generalización a otras asignaturas y carreras.

Perez Juste, R. y Colaboradores (1993) [680], a través del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE) de la UNED, realizaron una investigación durante el curso 1992, sobre la incidencia de la dirección del aprendizaje por computadora y de la evaluación formativa en los resultados del aprendizaje, en la satisfacción en el estudio y en la actitud hacia la institución universitaria.

El MIDE, a través de un equipo de sus profesores y la expresa participación activa de un grupo de tutores de Centros Asociados, pretendía explicar experimentalmente:

- Que un sistema de dirección del aprendizaje a distancia, combinado con la potenciación de la evaluación formativa, mejora el rendimiento de los alumnos en las materias objeto de la investigación.
- Que con la utilización de este sistema mejora la satisfacción del alumno y su actitud hacia la Institución.

El diseño de investigación utilizado fue:

- **Grupo de control**: integrado por una muestra de alumnos que siguen la metodología tradicional en esta universidad, sin utilizar el servicio de videotexto.
- **Grupo experimental A**: Muestra que sigue el sistema accediendo al videotexto mediante computadora desde su propio domicilio sin acceder al Centro Asociado.
- **Grupo experimental B**: Utilizan el sistema de videotexto regularmente en los Centros Asociados apoyados por sus tutores.
- **Grupo experimental C**: Grupo que teniendo acceso al videotexto pueden además, utilizar el servicio de correo electrónico para consultar dudas, plantear cuestiones, entre otros menesteres.

Principales resultados:

- Mejora de la actitud hacia la Institución de los alumnos que participan en los grupos A y B, y mejora de estos alumnos en los niveles de rendimiento.

- Los materiales diseñados merecen una positiva valoración tanto por parte de los alumnos de los grupos A y B, como por parte de los tutores del grupo B.

3.6.1.2) Experiencias particulares.

El Centro Piloto del COIE de la UNED en Baleares ha llevado a cabo una investigación con relación a la utilización del **programa de búsqueda autónoma de una información sistematizada y actualizada** en el ámbito nacional e internacional, acerca de estudios, becas, salidas profesionales, cursos de posgrado, concursos y oposiciones, etc. (Programa de Información al Universitario del Círculo del Progreso, **PIU**), cuyas conclusiones se manifestaron con opinión favorable de los alumnos.

Como experiencia piloto, después de una exposición pública para conocimiento del alumnado de dicho programa, estos pudieron consultar, las diferentes opciones, unos por curiosidad y otros buscando solucionar alguno de los problemas o expectativas del mundo universitario. La actualización del programa, quincenal, hizo que fuese valorado como muy útil en todos los sentidos y se abogó por su instalación definitiva.

Como consecuencia de esta experiencia favorable; la UNED ha implantado, para utilización de todos los alumnos (más de 140.000) este programa. Cabe mencionar que para la consulta exhaustiva, se han instalado dos terminales en Madrid (en biblioteca y en la sede del COIE), consultas más restringidas pueden hacerse desde el servicio de Videotex, pudiendo consultarse en más de 60 Centros, o bien desde el domicilio particular, si el usuario dispone de los medios necesarios. Se puede realizar cualquier consulta de manera indirecta dirigiéndose por carta o telefónicamente.

Una Universidad a Distancia necesita para cumplir sus funciones en concordancia con las NT, el Depto. de Metodología Medios y Tecnología, como encargado de investigar y dar apoyo en este campo, ofrece la posibilidad a los miembros de la comunidad universitaria, presentar proyectos y propone el apoyo técnico necesario para llevarlos a cabo a través de la Comisión de Metodología y Medios de EaD.

En este Centro Asociado fue muy positiva la experiencia de un de sus alumnos de Geografía e Historia, quien pudo ver realizado su proyecto con la filmación de un vídeo, acerca de la "*Prehistoria en la Isla de Mallorca*". El guión original del alumno, fue producido por el Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales de la UNED, dando lugar a un vídeo de 50 minutos, de excelente calidad académica y de montaje profesional. En él se expone un estudio sobre las culturas que se desarrollaron en la isla, abarcando un espacio de tiempo comprendido, entre el año 5.000 a.C. y el 123 a.C., fecha de la conquista por Roma. Sus destinatarios son los alumnos de Geografía e Historia, Enseñanzas Medias y público en general. Actualmente está siendo distribuido nacional e internacionalmente, con todo lo que ello supone de divulgación cultural de una universidad tan numerosa como la UNED Rubio Gómez, M. J. (1992) [750].

Cabe destacar las ventajas que supone para un alumno acceder a este tipo de investigación, simplemente señalamos la satisfacción personal de quien lo realiza sabiendo que va a tener una amplia repercusión.

Hace tiempo, se está utilizando como material de apoyo para los alumnos del Curso de Acceso Directo un **programa de enseñanza asistida por computadora**, de una editorial ajena a la universidad, pero vinculada por sus materiales a la misma. Este programa sobre un **curso de análisis sintáctico** ha sido valorado positivamente y ha animado a los tutores del Centro a realizar otro, de características muy diferentes pero para los mismos alumnos y para la misma asignatura de Lengua Española. Hecho comprensible al ser la asignatura más numerosa en alumnos, presentando a la vez una alta dificultad.

Otro programa informático de **apoyo para los alumnos de Lengua Española del curso de acceso** ha sido realizado por tres tutores del Centro Baleares, dos de Lengua y uno de Informática, curso-94. Funciona en cualquier CP con procesador 8088 o superior, SO DOS 3.3 o superior, 640K de RAM y disquetera de 3 1/2 pulgadas. Admite como tarjetas gráficas comunes. Al tratarse de un material complementario, el programa supone adquirido el material básico del curso. De acceso sencillo, se le facilita al alumno con instrucciones vertidas en folleto. Primeramente, pretende ser material complementario de auto evaluación para el alumno, así, es recomendable su uso a partir del segundo trimestre del curso académico. Así, posee triple utilidad:

- ✓ Orienta sobre sus conocimientos de la asignatura.
- ✓ Indica qué material puede utilizar para evitar sus fallos, cada vez que se equivoca.
- ✓ Le introduce en la técnica de evaluación final de la asignatura.

En segundo lugar el programa pretende ofrecer una ayuda pedagógica al profesor, ya que crea una serie de estadísticas que le permiten observar qué puntos del programa han quedado poco claros, en qué aspectos hay que insistir, qué contenidos pueden considerarse fáciles o difíciles, entre otros aspectos.

Aún en fase de experimentación, ya se puede augurar como auspicioso, por su demanda y la difusión que hacen del mismo los propios alumnos.

3.6.2) Proyectando el futuro.

Si hasta el presente, analizando las NT en la UNED, se convierte en una expresión de deseos de futuro incorporar la tecnología más avanzada: computadoras, redes informáticas, los sistemas de videoconferencia, etc., con el propósito de acortar distancias acercando a los docentes y discentes.

Se puede recoger algunas manifestaciones de voces autorizadas de esta universidad, en orden a las **enseñanzas no regladas**: "*... nuestra oferta, en términos de proyectos europeos, se encuentra aún bastante alejada; el despegue vendrá de la mano de la incorporación de los medios técnicos... Nuestra oferta tiene que hacerse en principio más atractiva a las necesidades de información y formación para empresas de servicios de producción y de asesoría; tenemos potencial técnico y científico y suficiente experiencia en el método para poder satisfacer estas necesidades...* ", Tehranian, M. (1995) [823].

En el caso de las enseñanzas regladas, **la videoconferencia** es uno de los aspectos quizás más próximos a implantar en centros de la UNED, ya que, se realizaron ensayos pilotos en más de quince Centros, antes de formar parte de un medio extendido a todos los rincones de la universidad. Ello obligará a plantearse el enfoque clásico de las convivencias presenciales que hasta ahora se están llevando a cabo. Por la forma de la región, de corte isleño, la videoconferencia hará posible un conocimiento y comunicación más ágil y económica que las propias convivencias, que tan costosas resultan a los Centros alejados de la sede Central. Igualmente, serán muy útiles y económicas para conferencias y disertación de determinados temas de interés o de mayor dificultad, donde los alumnos puedan conocer la opinión de su profesor y compartir sus opiniones con otros alumnos de diferentes Centros, conectados simultáneamente.

Se puede pensar en posibles usos, como ser la realización de exámenes orales Laaser, W. (1994) [495], sobre todo en el caso de las lenguas extranjeras u autonómicas. Las NT exigen un replanteamiento del modelo actual de la enseñanza a distancia.

En próximos cursos se suprimirán alguno de los clásicos cuadernillos, y los ejercicios prácticos formarán parte de las evaluaciones a distancia y recogidas en la Guías Didácticas que acompañan a los vídeos.

En presentaciones próximas, quizás se repartan unidades didácticas en disquetes informáticos, en hipertexto, como se hace en otros departamentos, lo que permitirá añadir las variaciones y mejoras al material de trabajo según las exigencias de los avances científicos de cada materia y reducir costos administrativo. Los alumnos podrán operar sobre material informático y enviar a sus consultas y trabajos a través de disquetes o directamente utilizando un módem, vía línea telefónica. Todo ello podría obligar a un replanteamiento de las funciones del profesor tutor de los centros asociados, así como al replanteamiento de la dotación de medios y la propia capacitación de los docentes en el uso de los equipos informáticos. Se han dado los primeros pasos en este aspecto y quizás pronto, podamos decir con los profesores Gallego, D. J. y Alonso, C. M. [344], que esta universidad de Papel pasa a ser una **universidad telemática**.

Capítulo 4

Normas y Estándares de Calidad en la EaD. Indicadores.

Normas y Estándares de Calidad en la EaD. Indicadores.

4.1) Estándares de Calidad en la EaD.

4.1.1) Definiciones: Ámbitos, Estándares, Normas, Criterio.

Hay varios modelos interesantes a la hora de establecer estándares las Organizaciones en general y muy particularmente en las Instituciones Educativas (IEs), estos son generalmente criterios o modelos enfocados desde la mejora continua y de la aplicación de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), así, una propuesta de modelo aplicada a IEs con cualquier modalidad de enseñanza utilizada, deberá poseer los siguientes factores básicos:

a) La existencia de una cultura de la calidad dentro de la IE, expresada a través de su misión, visión y políticas;
b) El compromiso de la Dirección en la aplicación de un SGC y un proceso de mejora continua;
c) La Dirección involucrada plenamente en el liderazgo de la calidad de la IE;
d) El involucramiento de todos los actores para la implementación del SGC;
e) Un enfoque pedagógico centrado en el aprendizaje, como indicador de calidad final del proceso educativo;
f) La satisfacción de los potenciales clientes de los servicios de enseñanza (alumnos, comunidad, etc.);
g) La capacitación de todos los actores involucrados;
h) La calidad en los procesos de planificación, diseño e impartición de un las actividades académicas y de apoyo;
i) La auto evaluación acompañada de la evaluación externa;
j) El establecimiento de la mejora continua como horizonte de trabajo.

En este contexto, se establecen las siguientes definiciones relacionadas con la gestión de calidad aplicada a IEs:

Ámbitos: Son dimensiones fundamentales del desarrollo de las IE. En este sentido se establecen los siguientes ámbitos fundamentales:

a) De los Planteamientos Institucionales (Misión, Visión, Objetivos, Políticas, etc.);
b) De la Planificación Estratégica;
c) De las Estructuras Organizativas;
d) Del Sistema Relacional y de Convivencia;
e) Del Sistema de Ayuda, Orientación y Tutoría;
f) De la Gestión Académica;
g) De la Comunidad y de los Entornos.

Estándares: Nivel o umbral del desempeño esperado de un indicador (máximo y mínimo de lo esperado en forma correcta o deficiente).

En general, los estándares son acuerdos internacionales documentados o normas establecidas por consenso mundial. Contienen las especificaciones técnicas y de calidad que deben reunir todos los productos y servicios para cumplir satisfactoriamente con las necesidades para las que han sido creados y para poder competir internacionalmente en condiciones de igualdad.

Normas: Son documentos técnicos que permiten adoptar medidas preventivas y correctivas durante todo el proceso de generación de un producto o servicio y de las distintas fases de cada procedimiento, para garantizar la calidad deseada.

Normalización: Es aquella actividad dirigida a establecer soluciones habituales a situaciones que se repiten.

La normalización es aquella serie de reglas o normas (escritas o no) que orientan todas las actividades y facilitan la rutina diaria, garantizando un patrón uniforme para que los actores de un entorno específico reconozcan el valor del producto o servicio.

En el ámbito de la Educación se puede inferir que la normalización es aquella serie de pautas que guían de forma estructurada cada uno de los procesos de una acción formativa para conseguir un nivel de eficacia adecuado.

La normalización en la educación es necesaria porque ofrece importantes beneficios:

- ✓ Establece las pautas de base para el diseño de modelos pedagógicos y didácticos.
- ✓ Guía el desarrollo de procesos y servicios.
- ✓ Guía a los actores para la auto evaluación y la evaluación externa.
- ✓ Facilita la cooperación entre la parte administrativa, tecnológica y pedagógica.
- ✓ Establece de forma estructurada y comprensible los itinerarios formativos, los contenidos, la duración y los tiempos de dedicación, entre otros.
- ✓ Introduce referencias válidas en cuanto a infraestructuras y necesidades tecnológicas.
- ✓ Orienta en los procesos de selección y formación de los actores.
- ✓ Mejora el proceso de gestión de la formación de los actores.
- ✓ Establece los parámetros de desarrollo de cada actividad formativa.
- ✓ Introduce elementos de evaluación de procesos y resultados.
- ✓ Entre otros beneficios.

Criterio: Es un juicio de valor que ayuda a establecer el grado de incorporación del concepto de calidad en la cultura institucional.

Los criterios, a su vez, se miden con indicadores definidos de cada uno de los factores determinados por la IE atendiendo la acreditación tanto institucional como de los programas académicos.

El **criterio** es una norma para juzgar o valorar. Los diferentes criterios de calidad nos permiten emitir un juicio sobre el grado de calidad logrado básicamente en cada ámbito pedagógico. Estos criterios de calidad han sido determinados en función de la investigación educativa y de los estudios sobre mejora, eficacia y calidad en educación.

4.1.2) Estándares Internacionales. Generalidades.

Los **estándares** son acuerdos internacionales documentados o normas establecidas por consenso mundial. Contienen las especificaciones técnicas y de calidad que deben reunir todos los productos y servicios para cumplir satisfactoriamente con las necesidades para las que han sido creados y para poder competir internacionalmente en condiciones de igualdad. Es decir, sin el impedimento de las barreras técnicas que pudieran obedecer a diferentes formatos según las especificaciones de cada país.

Las especificaciones son guías y sugerencias para implementar algo, son herramientas que ayudan a los desarrolladores, implementadores o administradores a tomar decisiones; estas herramientas son desarrolladas para proporcionar una estructura y vocabulario compartido que sirven para la creación de planes y proyectos bajo un conocimiento en un tiempo dado IMS Global Learning Consortium Inc [1118].

Una especificación es una descripción documentada, que puede llegar a ser un estándar, lo que significa que ha recibido una acreditación por parte de la comunidad del conocimiento determinado The MASIE Center, Making Sense of Learning Specifications & Standards [1122].

Como se ha mencionado, hay diversas iniciativas, pero las más aceptadas a nivel general y que van marcando las pautas de investigación y desarrollo son: IEEE LTSC, ADL – SCORM, AICC e IMS Global Learning Consortium, Inc., las cuales serán descritas brevemente a continuación.

AICC

Aviation Industry Computer Based Training Committee (CBTC). Es una asociación internacional de tecnología basada en capacitación profesional, proporciona una guía para la industria de la aviación en el desarrollo y evaluación de CBT y tecnologías de capacitación relacionadas. Esta asociación fue formada en 1988, inicialmente buscaba la estandarización de hardware para CBT, pero debido a las diversas necesidades que se encontró se fue extendiendo hacia otras áreas.

Aunque AICC se dedica a la industria de la aviación, se ha enfocado en conocer y desarrollar las especificaciones para aprendizaje y enseñanza administrada por computadora. Como resultado de sus actividades, AICC lanza documentos con pautas técnicas en áreas específicas, esos documentos son llamados AICC Guidelines & Recommendations (AGR's) [1116].

ADL

Advanced Distributed Learning Initiative. Es una iniciativa lanzada en 1997 por el Gobierno Federal de los Estados Unidos (Departamento de Defensa), trabaja en la elaboración de pautas para asegurar la interoperabilidad y reusabilidad de las tecnologías de e-learning que el gobierno puede adquirir en el futuro. ADL ha definido requerimientos de alto nivel para

contenidos educativos, estos documentos son llamados SCORM (Sharable Content Aggregation Model). SCORM es un modelo de referencia hacia guías y especificaciones técnicas, que ayudan a coordinar las tecnologías e implementaciones comerciales/públicas. El contenido SCORM tiene como ventaja la capacidad para comunicar información del estudiante con algún LMS (Learning Management Systems) usando un método estandarizado basado en JavaScript.

SCORM es un modelo de software que define la interrelación entre los componentes de un curso, modelos de datos y protocolos, para que los objetos de los cursos sean compartibles entre sistemas con el mismo modelo [1115].

IEEE LTSC

IEEE Learning Technology Standards Committee. Es un organismo que **produce estándares abiertos acreditados**, reportes y guías como resultado de proyectos autorizados por IEEE Standards Association. Grupos de LTSC desarrollan documentos correspondientes a proyectos, cuando estos están listos son sometidos a un proceso de aprobación por IEEE.

El LTSC está abierto a todo material de interés, los grupos de LTSC participan con otros grupos de otras organizaciones para desarrollar estándares en el área de contenidos, arquitecturas, vocabularios, etc. [1119].

IMS

Instructional Management System Global Learning Consortium, Inc. Es una organización sin ánimo de lucro que surge en 1997 como un proyecto de la National Learning Infraestructure Initiative de EDUCAUSE. En enero del 2000, el proyecto IMS opera como una entidad independiente.

IMS Global Learning Consortium, Inc. desarrolla y promueve especificaciones abiertas para facilitar la distribución de actividades académicas online. Este proyecto no crea software, sólo propone una serie de especificaciones técnicas para que los creadores y desarrolladores de servicios y productos incorporen en sus trabajos. Las especificaciones son exclusivamente técnicas y no estándares académicos o pedagógicos.

Esta organización crea especificaciones en diversas áreas:

- ✓ IMS Learning Resource Meta-data Specification, crea una forma uniforme de describir los recursos de aprendizaje para que puedan ser encontrados de manera más fácil.
- ✓ IMS Enterprise Specification, ayuda en la administración de servicios y aplicaciones para compartir datos con los cursos, estudiantes, instructores, etc. independientemente de la plataforma, interfaz de usuario, sistemas operativos, etc.
- ✓ IMS Content & Packaging Specification, hace más fácil la creación de objetos de contenido reutilizables, y que serán útiles para diversos sistemas de aprendizaje.

- ✓ IMS Question & Test Specification, direcciona la posibilidad de compartir pruebas y ejercicios a través de diferentes sistemas.
- ✓ IMS Learner Information Specification, organizará la información de los estudiantes para que los sistemas sean más adecuados a las necesidades de cada usuario.

Estas especificaciones toman como base los **metadatos** y el **lenguaje XML** por ser fácil y familiar a los desarrolladores [1118].

4.1.3) Estándares para contenidos digitalizados.

Un análisis de todos los factores involucrados con la creación de estándares para la modalidad a distancia puede ser una tarea extensa y muy compleja, esta problemática puede ser observada desde diferentes puntos de vista.

En este caso, se hará mención de las principales capacidades de los denominados "estándares tecnológicos" (cabe señalar que la denominación de estándar, en algunos casos es una denominación errónea, pensado a un estándar como un atributo de calidad) para contenidos digitalizados nos puedan proporcionar algunas ventajas y desventajas.

4.1.3.1) Ventajas técnicas.

- ✓ Permitirá a los instructores y estudiantes crear, encontrar, evaluar, rehusar y compartir el contenido digitalizado.
- ✓ Motivará la creación de grupos multidisciplinares de técnicos y pedagogos como productores de medios tecnológicos.
- ✓ Garantizará el intercambio de contenidos entre diferentes entornos virtuales de formación.
- ✓ El uso de meta datos ayudará a la indexación de materiales que podrán ser buscados por toda la red.
- ✓ Los estándares incrementarán la confianza en los usuarios.
- ✓ Los usuarios finales tendrán cursos de cierta calidad a menor costo y adaptado a sus necesidades.
- ✓ Reingeniería, interoperabilidad e independencia de la plataforma; disminuirá el costo de los cursos.
- ✓ Los diseñadores de la modalidad a distancia podrán comprar contenidos y componentes de sistemas de diferentes vendedores, con la confianza de que funcionarán juntos de forma correcta.
- ✓ Fomentará la profesionalización en la elaboración de contenidos digitalizados.
- ✓ Generará la creación de contenido modular, unidades didácticas.
- ✓ Facilitará la actualización y mantenimiento de unidades didácticas.

4.1.3.2) Desventajas técnicas.

- ✓ Las necesidades de los usuarios y desarrolladores de contenidos / componentes son diferentes. La implementación de estándares representa un costo para los desarrolladores debido a la flexibilidad que tienen los usuarios para elegir entre diversos proveedores.

Mientras que los proveedores quieren especificaciones lo más pequeñas posibles, los usuarios quieren un amplio y bien definido conjuntos de estándares.

- ✓ Es muy difícil definir estándares de intercambio que no tienen algún efecto en la funcionalidad. No es trabajo de las especificaciones definir lo que los sistemas deben hacer, sino el formato en el que ellos deben guardar los datos.

Las iniciativas de estandarización de EaD se unen y colaboran para alcanzar un fin común. Sus propuestas abarcan tres tipos de meta datos para contenidos educativos Moreno, F. y Bailly-Baillière M. (2002) [1121]:

- ✓ Los que se refieren a archivos en bruto, ilustraciones, documentos y medios que proporcionan información descriptiva sobre los elementos e independientes de los contenidos de aprendizaje.
- ✓ Los que etiquetan los contenidos de las unidades de aprendizaje, con independencia de su agregación en un determinado curso.
- ✓ Los que se refieren a un curso, ofrecen información sobre cursos construidos por la agregación de unidades de aprendizaje.

4.2) Estándares en Educación. Indicadores.

4.2.1) Introducción.

Cabe señalar al lector, que en este trabajo se intenta tanto en este ítem como en todo el documento establecer orientaciones hacia: la calidad, la mejora continua, Instituciones Educativas Universitarias; modalidad semipresencial o a distancia y el concepto de "proceso educativo como un servicio".

La proyección de los ámbitos educativos presume un crecimiento vertiginoso, especialmente en la modalidad de EaD. Basado en la ascendiente posibilidades provistas por las NTIC´s, cada vez más los educandos prestan mayor interés en este insipiente medio de acceso al conocimiento y de extender oportunidades de aprendizaje al largo de la vida, mientras que las **I**nstituciones **E**ducativas (**IEs**), en general, abordan esta temática con una "mirada rápida desde la óptica de incrementar la matrícula con una mayor rentabilidad económica".

Aún hoy día, Nacional y Internacionalmente, se despliega un gran debate sobre cuál es la metodología más adecuada en la educación con la provisión de diversos recursos tecnológicos que facilitan reducir distancias y fronteras y provocar una mayor diversidad de herramientas y nuevas combinaciones posibles.

Esta transformación de los procesos educativos y a efectos de los indicadores, hay una marcada diferencia entre educación presencial y a distancia dado básicamente que en esta última, el alumno tiene acceso al conocimiento y debe modificar hábitos, habilidades y actitudes relativas al estudio, a la profesión y a su propia vida, en el tiempo y espacio que le son adecuados, sin la dedicación de tiempo y espacio acotados a la clase de un profesor, variando la interacción con los profesores (orientadores o tutores), actuando ya sea a distancia, o en forma presencial y con una nueva modalidad de apoyo de materiales

didácticos sistemáticamente organizados, presentados en diferentes soportes de información, usados aisladamente o combinados, e intercambiados a través de los diversos medios de comunicación.

Este cambio significativo, además de implicar un gran desafío de educar y educarse a distancia es analizado desde varios ámbitos, Ministerio de la Educación, Normativas Nacionales e Internacionales, Normativas Internas de las IEs, tratando de establecer en este nuevo entorno definir indicadores (obligatoriamente cuando se intenta acceder a estándares para la acreditación de cursos de graduación a distancia). El objetivo de esta redefinición es orientar alumnos, profesores, tecnólogos y gestores de instituciones de educación para que puedan usufructuar de esa forma de educación aún poco explotada en el mundo y empeñarse por la mayor calidad en sus procesos y servicios.

La base principal de las prácticas de calidad en los proyectos y en los procesos de educación es garantizar continuamente mejoras en la creación, perfeccionamiento, investigación, divulgación de conocimientos culturales, científicos, tecnológicos y profesionales que contribuyan para superar los problemas regionales, nacionales y internacionales y para el desarrollo sustentable de los seres humanos, sin exclusiones, en toda la sociedad.

Como es obvio estos principios basados en la calidad educativa se transfieren también a cursos, materias y carreras con modalidad a distancia. Por tanto los indicadores que surjan de este documento, entre otros factores, se sugiere que sirvan como una herramienta más para la consecución de este objetivo.

Se deberá tener presente que un indicador conforma generalmente un sistema de información articulado armónicamente, la mala definición o falla de uno puede comprometer el bueno desarrollo del todo. Por ello es necesario que la IE adopte una visión global en la construcción de su proyecto.

Por otra parte, los indicadores deberán ser especificados para un entorno particular, evitando intentar “copiar” indicadores de otras implementaciones, ya sean Organizaciones Educativas o Empresas de otra actividad; otras modalidades educativas, etc.). Esto es una práctica común que reflejará una visión distorsionada de la realidad del entorno de trabajo.

4.2.2) Indicadores, conceptos y definiciones.

4.2.2.1) Justificación para el uso de indicadores.

A modo de introducción, podemos inferir que existen básicamente dos razones para el uso de indicadores. Por una parte, la necesidad de tener un cuadro factible y organizado del sistema de información para la toma de decisiones y una estructura de puntos de control con alarmas que indiquen desvíos. Por otra, el requerimiento de una organización con enfoque administrativo profesional y eficiente, que incluyan métricas. El uso de indicadores ha ido incrementándose en las últimas décadas, debido primordialmente a:

En primera instancia porque existe una necesidad por parte de los directorios y usuarios de recursos masivos (como lo es la educación) de tener una representación controlada del

sistema y una estructura de registros de la información para tomar decisiones acorde a las necesidades específicas de cada área en base a la planificación realizada oportunamente. Otra es la necesidad intrínseca de las organizaciones de tener los mejores y más modernos enfoques administrativos orientados a demostrar capacidades, por lo que se incluye la medición (sistema de métricas). La primera es más antigua y considerada de mayor relevancia. En ambos casos, la dirección de la Organización va a precisar indicadores que reflejen con bastante exactitud algún aspecto del estado de un sistema específico. Por tanto, dicho incremento en el uso de indicadores se debe a:

- ✓ La exigencia de usuarios que demandan responsabilidad y medidas claras de desempeño y control;
- ✓ La adopción del enfoque de aseguramiento y administración de calidad, hoy día con mayor énfasis en IEs, y de formas de administración más profesional;
- ✓ La globalización de la economía y de la sociedad, lo que origina la necesidad de datos comparables que se apliquen a diversos entornos;
- ✓ Los avances en la tecnología de la información y la comunicación;
- ✓ La toma de decisiones basadas en información.

Por ello se precisan datos cuantificables, accesibles e interpretables en forma directa y sencilla, como ser:

- ✓ La necesidad de mayor claridad y mediciones de desempeño y control más objetivas;
- ✓ La tendencia hacia enfoques de aseguramiento de la calidad y sistemas de mejora continua;
- ✓ La utilización creciente de métodos de administración más profesionalizados;
- ✓ La internacionalización de la economía y de la sociedad, que crea una necesidad de intercambio de datos comparativos;
- ✓ El avance en las NTIC´s, que facilita la recolección, selección, procesamiento y comparación de información;
- ✓ La necesidad de realizar toma de decisiones basadas en datos preelaborados.

Este desarrollo refuerza la necesidad de datos cuantificables en forma accesible e interpretable para generar información que posibilite la mejora en la toma de decisiones de las IEs.

4.2.2.2) Características de los indicadores.

Antes de incursionar en los conceptos y definiciones relacionadas con los indicadores y en el supuesto que el lector no experimentado en esta temática se interrogara acerca del vocabulario empleado en el presente ítem, surgen naturalmente el siguiente interrogante: ¿qué es un indicador?

Buscando en la bibliografía no aparece inmediatamente la existencia de definiciones oficiales o universales de lo qué es un indicador. Por una parte, los indicadores incluyen todo tipo de representación tales como tablas estadísticas (y sus derivados gráficos) acerca de los atributos mensurables de un sistema, una organización, una persona, un producto o un servicio expresados en forma de: promedios, frecuencias, medianas, totales, tabulaciones,

etc.. Por otra parte, no es más que una señal de que se ha llegado a un cierto umbral, inclusive de naturaleza no-numérica (por ejemplo si se dispone o no de algún recurso).

Desde esta óptica se considera que los indicadores son un subconjunto de la estadística, y por ello, por definición numéricos. Como otras cifras estadísticas, los indicadores deben brindar información acerca del estado de un sistema, una organización, un servicio, un producto, entre otros. La selección de buenos indicadores dan un máximo de información útil en un mínimo de cifras. Este concepto de utilidad es central, ya que deben ser definidos en función de su uso.

Otra faceta, es que deben facilitar la comparación pertinente, por ende, deben hacerse tres tipos básicos de comparación. **1ª,** el valor cambiante del indicador a lo largo del tiempo. A veces el valor absoluto no es tan importante como su evolución temporal (el cambio de precio, por ejemplo) a menudo expresada en porcentaje. **2ª,** la comprobación entre unidades diferentes (organizaciones, sistemas, productos, …), aunque estas sean de distinto tamaño o complejidad (ejemplo: universidades). Por ello los indicadores se expresan a menudo como una fracción aritmética, en la que el denominador incluye un factor de dimensión (por ejemplo: la tasa de aprobación se calcula generalmente dividiendo el número de alumnos que aprueban por el total de alumnos que rinden). **3ª,** la necesidad de medir el desempeño respecto de un estándar (por ejemplo: la cantidad de profesores con dedicación exclusiva), un objetivo (por ejemplo: un porcentaje de disminución de la tasa de deserción), o un valor de referencia (por ejemplo: un resultado promedio de evaluación). Se usará el término estándar para todos estos casos. El indicador se puede expresar como una fracción (en particular si el estándar también se expresa de esa manera, por ejemplo: la fracción de graduados que consiguieron empleo en 6 meses) en forma de porcentaje de la diferencia entre el estándar y el valor real o en ciertos casos un número absoluto.

Un rasgo de los indicadores es que son construidos utilizando dos o más variables del sistema en estudio (o una combinación de una variable con valores de referencia o estándares). Según esto, “la cantidad de educandos” es una medida estadística, mientras que “el promedio de educandos por curso” es un indicador.

A veces se precisan más de dos variables para crear indicadores compuestos (un rasgo general o indicador de desempeño; el resultado en una escala compuesta). Pueden darse situaciones en las que un cálculo sencillo de una sola variable es un indicador útil (el total de no conformidades de un SGC).

Los expertos insisten en que todos los indicadores deben se cuantificables: los números reales se deben interpretar de acuerdo con las reglas que los gobiernan. Si embargo se admite que hay casos en los que la información cualitativa o gráfica puede servir como indicador. Por ejemplo, puede dificultarse definir indicadores cuantitativos para una organización educativa (calidad de la enseñanza). En general, los indicadores cualitativos incluyen un elemento de juicio y por ende de subjetividad.

Surge rápidamente la pregunta "si es factible utilizar indicadores cualitativos", indudablemente la respuesta es negativa dado que la objetividad absoluta no se puede lograr. Si no se usaren indicadores subjetivos se tendría un estado del arte parcial acerca de un entorno. Por tanto es legítimo y deseable incluir datos subjetivos, tales como información sobre la satisfacción del usuario o "cliente".

Cabe señalar que el uso y la interpretación adecuados de estos indicadores subjetivos requieren que exista acuerdo en que no son medidas directas sino percepción de los actores, del sistema bajo análisis. Además, los indicadores 100% objetivos que se basan en datos de la realidad pueden haber sido diseñados en base a consideraciones subjetivas.

Los indicadores subjetivos generalmente son utilizados cuando se actúa sobre la base de **indicadores de calidad**. La calidad es un concepto por lo general subjetivo y dependiente de los actores y del contexto en que se los utiliza.

4.2.2.3) Definición 1: Categoría, Criterios.

En forma específica se intentará realizar algunas definiciones en el entorno de IEs que abarquen los conceptos relacionados, indicados en el título de este apartado.

Unidad Académica*: conjunto de áreas (o procesos) que posibilitan el desarrollo de uno o varios diseños curriculares.*

Categoría: Son todas las áreas o procesos de una IE a ser evaluada.

Criterios: Son aquellos aspectos o procesos relevantes de una unidad o sector académico que deben optimizarse en función de la calidad.

Indicadores: Son variables cuya medición permite verificar el cumplimiento del criterio.

Indicadores cualitativos: Posibilitan evaluar el cumplimiento de los objetivos propuestos y las metas futuras a alcanzar por la unidad o sector académico evaluada.

Se puede identificar dos categorías generales de Indicadores: cualitativos o cuantitativos.

Los indicadores cualitativos miden la existencia del atributo y se evalúan por si o por no. La respuesta afirmativa verifica la existencia del indicador, puede dar lugar a sugerencias, en ningún caso a recomendaciones. La respuesta negativa, verifica la no existencia del indicador, da lugar necesariamente a recomendaciones.

Los indicadores cuantitativos miden el grado de suficiencia con el que se cumple el criterio. Se le asignan distintos grados de satisfacción como:

- **Satisfactorio**: excede el mínimo deseable para el cumplimiento del criterio. Normalmente no da lugar a sugerencias y en ningún caso a recomendaciones.

- **Adecuado**: implica que se verifica el mínimo requerido para el cumplimiento del criterio. Puede dar lugar a sugerencias, no así a recomendaciones.
- **No Satisfactorio**: indica que se está por debajo del mínimo requerido para el cumplimiento del criterio. Da lugar necesariamente a recomendaciones.

Para cumplir satisfactoriamente con dichos indicadores de calidad, se deben definir criterios de universalidad, valores, compromiso con la calidad, la seguridad y el medio ambiente, integridad, equidad, idoneidad, responsabilidad, responder a las necesidades del entorno, coherencia, transparencia, pertinencia, propiciar la auto evaluación y la evaluación externa, eficacia y eficiencia, que se analizan en los diferentes programas y acciones de una Organización.

A modo de entender más las definiciones precedentes, como un ejemplo específico de lo desarrollado en este ítem de describirá un concepto asociados a un entorno educativo:

Concepto: **Concientización de los actores acerca de la calidad educativa.**

Definición: conocimiento que los actores tienen sobre los diversos aspectos y componentes que influye en la calidad educativa.

Dimensiones:
- Cantidad de actores informados por sector: porcentaje.
- Diversidad de información: insumos, procesos y resultados.

Indicadores:
a) % de actores por sector encuestados, cuyas demandas aluden a diversos componentes de calidad educativa (insumos, procesos y resultados).
b) % de actores por sector encuestados que están informados de las acciones de control que se están realizado en su entorno.

Para tener un panorama más amplio enunciaremos **diversos indicadores** [6] de uso común en algunos países, más algunos agregados particulares como ser: reputación académica de la IE, niveles de retención, número de profesores con doctorado, número de profesores de tiempo completo, número de proyectos de investigación, número de libros existentes en la biblioteca por matriculados / asignatura específica, nivel académico de los alumnos de primer ingreso, cantidad de recursos financieros invertidos por alumno, proporción de alumnos graduados, calificaciones promedio de los egresados, tamaño de los grupos, recursos tecnológicos que disponen los alumnos, relación profesor alumnos, relación costo-beneficio de los programas académicos, participación de alumnos en proyectos de investigación, número de becas y ayuda financiera que se otorgan a los alumnos, cantidad de pasantías, recursos bibliotecarios, recursos para atender alumnos con capacidades diferentes, entre otros.

[6] Como ser por los empleados por la U. S. News, expresados en el trabajo de Jaime Ricardo Valenzuela González "La evaluación de la calidad en la educación a distancia".

4.2.2.4) Aplicaciones de Criterios e Indicadores en procesos claves.

Cabe señalar que el uso de indicadores posibilita controlar un determinado sistema estableciendo desvíos de los objetivos fijados, no obstante, no todos los procesos requieren un control diferencial, sólo aquellos que afecten la calidad de la educación. Así, se realizará la aplicación del uso de distintos criterios y sus respectivos indicadores para algunos procesos señalados como clave por la dirección de una IE. Por ejemplo:

Proceso de Enseñanza y Aprendizaje (criterios / indicadores).

❖ Criterio: Habilidades Docentes.
Indicadores:
- ✓ Presenta de forma clara y precisa los objetivos de la sesión.
- ✓ Indica la metodología de la enseñanza.
- ✓ Expone un glosario de términos específicos para los contenidos de la asignatura.
- ✓ Se dirige a toda la clase.
- ✓ Provoca intervenciones entre los alumnos.

❖ Criterio: Relación Planificación / Programación / Implementación.
Indicadores:
- ✓ Los contenidos teórico-prácticos impartidos se adecuan a lo programado.
- ✓ Se cumple con el cronograma previsto.
- ✓ Los objetivos propuestos se alcanzan.

❖ Criterio: Seguimiento de los alumnos.
Indicadores:
- ✓ % de alumnos que están presentes a los 10´ del inicio de la clase.
- ✓ % de alumnos que asisten a las clases.
- ✓ % de alumnos que inician el curso y lo concluyen.

❖ Criterio: Satisfacción del alumno.
Indicadores:
- ✓ % de satisfacción del alumno en la organización del curso.
- ✓ % de satisfacción del alumno en la valoración de lo que aprende.
- ✓ % de satisfacción del alumno en cuanto al ambiente en el aula.

❖ Criterio: Asesoramiento, tutorías y orientación individualizada.
Indicadores:
- ✓ Nº de sesiones realizadas.
- ✓ Grado de satisfacción de los alumnos asesorados.

4.2.2.5) Calidad / Educación, definiciones.

La idea de calidad en la educación tiene su origen desde los inicios de la educación misma. Desde entonces, gran cantidad de IEs han demostrado interés por realizar una **educación de calidad**, sin detenerse a especificar el significado de este término.

Si bien fueron formalizados desde el terreno empresarial, en Educación siempre ha existido un interés por contar con una educación de calidad.

Desde su inicio, los “gurúes” que proporcionaron las teorías de calidad se enfocaron a que los productos (en la industria) cumplieran con ciertos estándares, hoy día las teorías ponen énfasis en el factor humano y en su capacidad para hacer las cosas bien desde el principio de una gestión.

Además, esta idea se combina con estudiar la calidad en **todos los procesos** claves desarrollados en un sistema de gestión (cualquiera sea éste: educativo, industrial, comercial, etc.).
Además existe otro problema, el de la **evaluación de la calidad educativa** para determinar cómo hacer las cosas bien. Una forma es realizando comparaciones de desempeño con otras instituciones similares, a modo de establecer "rankings" como en la radio o televisión.

Se puede conocer la calidad de la educación que se imparte en una IE determinada, que recibe una cierta matrícula de alumnos a partir de indicadores planteados.

4.2.2.6) Indicadores de Calidad.

Este es otro enfoque más general de este tipo de indicador, distinto del específico realizado en el ítem “c” para la dimensión mensaje. Aquí se refiere a: aseguramiento de la calidad; mejora continua; gerenciamiento de la calidad; calidad total, entre otras terminologías que se abordarán en un capítulo específico. No obstante dado que existe algún tipo de correlación entre indicadores y SGC, se tratarán en este parágrafo algunos conceptos asociados.

La calidad no es un tema nuevo en la educación, a veces identificada con el término de excelencia educativa utilizando hoy día distintas terminologías tales como: calidad total, mejora continua, satisfacción del cliente, entre otras. En general, más asiduamente los actores involucrados, tanto internos como externos, se preocupan por propiciar un servicio educativo cualitativo y una marcada eficacia de la organización.

Además, este fenómeno de la calidad educativa no es aislado, sino más bien un impacto de los efectos de la globalización. Por ello periódicamente se instrumentan normativas de calidad en la Educación. Un aspecto colateral, no de menor importancia, es la obligatoriedad de acreditación de algunas carreras universitarias tanto de grado como de posgrado promoviendo el uso de mecanismos de control de calidad primordialmente en la educación superior.

Estas exigencias y orientaciones hacia la calidad impactan en el desempeño de los actores que deben realizar un cambio de rol en pos de este nuevo desafío para propender a un cambio de la calidad del en las IEs.

Esto conlleva a la utilización de diversas herramientas para la creación de sistemas de aseguramiento de calidad y mecanismos relacionados con el desempeño.

Aspectos de la Calidad en la Educación.

Se entiende a la calidad como un concepto multidimensional, relativo y relacionado con el contexto, la cultura organizacional y con los actores. Se pueden establecer algunas percepciones básicas relacionadas con la calidad como:

- ✓ Excelencia: algo especial, algo distinto de una especie;
- ✓ Medición de características (orientada a productos);
- ✓ Satisfacción de especificaciones o requerimientos (orientada a procesos);
- ✓ Cumplimiento de la satisfacción y expectativas de los clientes ISO 9001:2000;
- ✓ Cumplimiento de la satisfacción y expectativas de las partes interesadas ISO 9004:2000;
- ✓ Relación óptima entre costo / beneficio (desde la perspectiva financiera).

Estas apreciaciones pueden aplicarse por sí solo o en conjunto a cualquier producto o servicio. Desde una óptica moderna de la calidad, para lograr resultados cualitativos, debe asegurarse la calidad de los procesos precedentes. Además debe tenerse en cuenta la calidad de diseño y la de satisfacción o conformidad. La calidad de diseño es la capacidad de una organización para diseñar, planificar y especificar productos y servicios que serán considerados de calidad por sus usuarios. La calidad como conformidad es la aptitud de una IE para enfrentarse al diseño, planificación, especificaciones y respetar valores. Cabe señalar brevemente que la calidad de diseño se refiere a especificaciones de capacitación que alcancen los requerimientos de una profesión, habilidad o empleo determinado.

4.2.2.7) Indicadores de calidad del Sistema Educativo Español.

Resulta interesante otro estudio que integra los dos conceptos mencionados anteriormente calidad y educación, cuyo diseño se ve plasmado en la Ley de Organización del Sistema Educativo (LOGSE), Español, donde ponen especial atención en el conjunto de factores que favorecen la calidad y mejora de la enseñanza que se intentará resumir y adaptar para nuestro entorno.

a) La formación docente: Encuadrada en la carrera docente, la formación de los profesores se deberá aliñar con los requerimientos para la organización del Sistema Educativo a que se desee aplicar. En un proceso de capacitación continua, el profesor, deberá periódicamente realizar actividades de actualización científica didáctica y profesional en lugares especializados. Dicha capacitación deberá ser cuidadosamente planificada ofreciendo una oferta diversificada sin costo.

b) El desarrollo del diseño curricular: Cada Institución desarrollará el currículo de los niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades de enseñanza en el marco de su programa.

c) Los recursos educativos y la responsabilidad de la dirección: Las IEs se encargarán de la planificación y gestión de recursos educativos, humanos y materiales, para garantizar una enseñanza de calidad. Por otro lado, desde el Ministerio de Educación (ME) se adoptarán medidas para que dichas entidades mejoren la preparación y la actuación de los equipos directivos.

d) La innovación y la investigación académica: Desde el ME se fomentará la investigación y favorecerá la elaboración de proyectos que incluyan innovaciones curriculares, metodológicas, tecnológicas, didácticas y de organización en las IEs.

e) La orientación educativa profesional: La tutoría, el sistema de ayuda y orientación de los alumnos, formará parte de la función docente. Las IEs garantizarán la orientación académica, psicopedagógica y profesional de los alumnos.

f) El sistema de control educativo: El ME ejercerá la función inspectora para garantizar el cumplimiento de las leyes y la mejora de la calidad del sistema educativo. Realizará las siguientes funciones básicas:
   - ✓ Colaborar para la mejora de la práctica docente, funcionamiento de las IEs y procesos de renovación educativa.
   - ✓ Participar en la evaluación del sistema educativo.
   - ✓ Velar por el cumplimiento de las leyes, reglamentos y otros pertenecientes al ámbito del sistema educativo.
   - ✓ Asesorar e informar a los distintos sectores de la comunidad educativa en el ejercicio de sus derechos y en el cumplimiento de sus obligaciones.

g) La evaluación del Sistema Educativo: El ME ejercerá la función de control para garantizar la evaluación de las IEs, la que se orientará a la permanente adecuación a las demandas sociales y necesidades educativas acordes al entorno; y se aplicará sobre los profesores, alumnos, Unidad Académica (UA), procesos educativos y administración, tratando de asegurar mediante sistemas de gestión de calidad una formación profesional a través de un sistema de acreditación de las carreras universitarias.

Dicha organización requiere de la participación de todos los actores, (profesores, alumnos, administrativos y comunidad).

4.2.2.8) Problemas típicos de aplicación de indicadores en EaD.

Para las IEs que adoptan esta modalidad, es importante el identificar las problemáticas más comunes que pueden llegar a existir en estos diseños y que además afecten la calidad de los mismos, para luego definir los indicadores:

a) Diseños centrados en las acciones del profesor, más que en las acciones que los alumnos, cultura provinente de la modalidad presencial. En general, los diseños de EaD se deben ocupar de las acciones del educando, más que en las actividades del educador.
b) En EaD es importante la relación profesor-alumno, su análisis detallado posibilita evitar la saturación de actividades de aprendizaje. El hecho de atender grupos relativamente grandes, implica tener que postergar actividades de procesos de desempeño docente como ser: recepcionar, almacenar, analizar, supervisar, evaluar, registrar y devolver resultados. Se propone analizar y planificar cuidadosamente la cantidad de interacciones posibles, volumen de los TP´s, entre otras.
c) En entornos universitarios, generalmente los diseños de EaD son realizados por el Jefe de Cátedra. El diseño del proyecto curricular deberá ser realizado por un equipo

multidisciplinario (contenidista, tecnólogo, pedagogo, administrativos, tutores, entre otros).

d) Basado en actividades de los alumnos, actividades de aprendizaje, se requiere de mucha creatividad por parte del equipo de diseño. Un problema tipo en EaD es tender a homogeneizar las actividades sin atender los conocimientos previos y las necesidades de los alumnos. La idea es propender a evaluar inicialmente estos saberes y necesidades y construir el aprendizaje en base al desarrollo de actividades de aprendizaje que sean personalizadas e innovadoras.

e) Otra problemática común de esta modalidades es la de iniciar un curso sin la completitud del diseño curricular, o sea sin la debida planificación como ser el diseño de un cronograma con todas las actividades desarrolladas desde el primer día al último lo que crea una desinformación básicamente para el alumno y consecuentemente una re-planificación de las actividades de aprendizaje. Esto no implica que un diseño deba ser inflexible, pero se requiere desde el inicio un diseño claro y completo de todas las actividades a realizar.

f) Otra perspectiva importante del diseño curricular en la modalidad a distancia es que se refiere claridad y coherencia de cada uno de sus módulos. Por ejemplo en instructivos claros de las consignas. Cuanto más explícito el diseño curricular, mayor certidumbre del alumno sobre las tareas a desarrollar, evitando tiempos de demora en aclaraciones. Por tanto adquiere relevancia el proceso de revisión interdisciplinaria del diseño (lingüística, gráfica, didáctica, entre otras).

Otro aspecto que se considera de suma importancia, es la planificación normalizada de la estructura de un diseño curricular "Proyecto de Cátedra" lo más completo y explícito posible, contemplando los siguientes elementos básicos: mensaje de bienvenida; contrato pedagógico; historia; estructura de cátedra; objetivos generales y específicos; estructura modular de los contenidos (índice detallado por módulo) incluido los trabajos prácticos generales y específicos, auto valuación y bibliografía asociada al módulo; mapas conceptuales de cada módulo; metodología de la enseñanza; cronograma "semanal" de actividades (indicando: actividad o evento, fecha, observaciones "lugar, hora, modalidad, responsable de la actividad, etc."); metodología de evaluación; bibliografía obligatoria y general; glosario de términos específicos; planificación que debe ser ampliamente difundida y estar permanentemente disponible para los actores de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

4.2.3) Modelos de indicadores.

Aunque los indicadores son excesivamente variados, aún en un campo restringido como la educación, se hace necesario e imprescindible intentar una clasificación.

A modo de ejemplo es interesante analizar, de una de las tantas clasificaciones de indicadores, el concepto del modelo "mensaje-propósito" [1123], el mismo está basado en dos dimensiones importantes de los indicadores, y que se sintetiza en la tabla 06.

Tabla N°: 06
Modelo de indicadores basado en dimensiones.

Dimensiones	Tipo de indicador
Mensaje	Descriptivo
	De administración y Política
	De desempeño
	De Calidad
Propósito	Medición
	Comunicación
	Normativo

La primera se relaciona con el contenido de la información, el significado y significancia del indicador; esto se denomina el "*mensaje*".

La segunda se relaciona con la función y el uso del indicador; esto se denomina el "*propósito*". Para ambas dimensiones, el modelo incluye una escala entre dos extremos.

4.2.3.1) Dimensión mensaje.

Aquí, los dos 'extremos' son puramente descriptivo / estático / orientado al acceso por una parte, y dinámico / orientado a la calidad / y al producto por otra. Podemos distinguir cuatro áreas en la escala:

- Indicadores exclusivamente descriptivos (distribución de estudiantes por áreas de estudio);
- Indicadores de administración y política (tendencias de interés para tópicos de un curso determinado);
- Indicadores de desempeño (porcentaje de cursos que terminan en término);
- Indicadores de calidad (porcentaje de profesores con muy buen desempeño didáctico).

Esta dimensión refleja el contenido, significado y significancia del indicador.

Indicadores descriptivos. Resumen aspectos de los entes considerados. Dichos indicadores pueden denominarse, por ejemplo 'datos de áreas clave'. Algunos típicos indicadores descriptivos son:

- ✓ Distribución de frecuencia en distintos tópicos / áreas.
- ✓ Asignación de recursos.
- ✓ Recuento de ciertas categorías en particular.

Por lo general los indicadores descriptivos son relativamente 'estáticos' y 'absolutos', su mensaje depende poco del contexto y del tiempo. Están principalmente orientados a la entrada del proceso.

Indicadores de administración y política. Brindan información que se puede usar para definir política y planificación estratégica. Las cifras sugieren que la política implementada es la indicada y, o, que ciertas áreas deben incluirse en futuros cambios (ejemplo: tendencias en el interés por ciertas asignaturas). Algunos modelos tipos son:

- ✓ Tendencia y cifras de crecimiento / baja.
- ✓ Cifras que muestran la relación con un cierto umbral (alcanzado, sobrepasado...).
- ✓ Indicadores de factores de proceso no-críticos.

Indicadores de desempeño. No hay acuerdo universal acerca de lo que significa un indicador de desempeño. En algunas publicaciones se los denomina así cuando en realidad son indicadores descriptivos o de administración. El concepto de "desempeño" parece tener un significado más amplio en inglés que en sus traducciones a otros lenguajes.

Realizaremos una definición restringida de indicador de desempeño. Se trata de cifras que indican el (grado de) desempeño de un componente importante de una entidad. En la mayoría de los casos incluyen un elemento de procesamiento o de producto-servicio, que a menudo se compara con factores de ingreso. En la educación, el tiempo promedio que se requiere para que un estudiante obtenga su titulación. Ejemplos típicos pueden ser:

- ✓ Cifras de productividad o velocidad promedio (en un ambiente de la industria).
- ✓ Relaciones de demoras, defectos, problemas, quejas, errores.
- ✓ Indicadores de factores de procesos críticos.
- ✓ Indicadores que dan información acerca de la eficiencia y la efectividad de la operación.
- ✓ Indicadores que muestran el grado de alcance de objetivos, fines o planes.

Los indicadores de desempeño se pueden definir para distintos niveles o funciones dentro de una organización (administración, diseño, nivel operativo,). Esto se relaciona con el hecho de que en la mayoría de los casos los indicadores se relacionan con procesos de las organizaciones o sistemas. Es posible definir procesos a distintos niveles y para distintas funciones dentro de las organizaciones.

Indicadores cualitativos. Se podrían asemejar a los indicadores de desempeño que se refieren a una característica u objetivo de calidad. Una concepción moderna de calidad indica que es un rasgo dependiente del contexto y del cliente; lo que se define como indicador de calidad en un contexto puede serlo simplemente de desempeño o de administración en otro. Por ejemplo en capacitación vocacional la relación entre capacitación y el empleo subsiguiente es importante, y los indicadores de esa relación pueden considerarse de calidad. Pero esta relación es menos importante en la educación general, donde ese indicador puede brindar información acerca de una política. Ejemplos típicos de indicadores de calidad pueden ser:

- ✓ Cifras de avance de la implementación de una política de calidad.
- ✓ Indicadores de desempeño en relación con fines y objetivos de calidad.
- ✓ Cifras acerca de la evaluación de la calidad y el desempeño vistos desde la óptica del cliente.

Se realizarán mayores precisiones sobre este tipo de indicador en el ítem "d" de este capítulo y en un apartado específico en este trabajo.

4.2.3.2) Dimensión propósito.

En esta dimensión, la escala son medición, análisis, evaluación / calificación por una parte y normalización / estandardización por la otra.

Será de utilidad distinguir básicamente tres áreas:

- Indicadores que son útiles para la medición, el análisis, la evaluación y la calificación (para detectar problemas);
- Indicadores que se usan con propósitos comunicativos (para señalar tendencias);
- Indicadores que tienen un propósito normativo (para su comparación con un conjunto de fines o estándares).

Indicadores relacionados con la función de medición. La medición se lleva a cabo para realizar un análisis, evaluación o monitoreo. Un ejemplo puede ser el puntaje didáctico obtenido por un profesor (a través de una encuesta a los alumnos). Por lo general estos indicadores resumen los resultados clave de un proceso de evaluación más complejo. Los ejemplos típicos de indicadores para evaluación se pueden construir en base a:
✓ Resultados de encuestas que son cuantificables o pueden ser codificados;
✓ Mediciones automáticas (productos tangibles);
✓ Recuentos de frecuencia y tabulaciones cruzadas de errores, problemas, deficiencias.

En general, sólo se los puede interpretar dentro de un contexto específico, como ser: la cantidad de errores cometidos por alumno sólo tiene sentido si se comprende el tipo de capacitación y el perfil de los alumnos.

Indicadores con propósitos comunicativos. Los mismos están típicamente diseñados y utilizados para informar generalmente al mundo exterior a la organización del estado de desarrollo de un sistema, proceso u organización en particular. También se los puede usar con el propósito de documentar o archivar información, para detectar tendencia en periodos largos. En el campo educativo, los “indicadores” publicados a nivel nacional o internacional pertenecen a esta categoría.

En general, los indicadores con intención comunicativa sirven para promover una cultura de hechos y cifras, y para fomentar el dialogo entre distintas partes (ya que simplifican la visión de hechos complejos). Dada su utilidad, es necesario que sean comprendidos e interpretados por todos los involucrados. La aplicación normal de estos indicadores es:
✓ Como contribución a una discusión.
✓ Publicidad y comunicaciones exteriores.
✓ Base para determinar planes de acción.
✓ Comparación con estados anteriores.
✓ Señalar nuevos desarrollos y tendencias.

Indicadores que tienen un propósito normativo. Una función más especializada de los indicadores es la de su utilidad en la estandarización y normalización, extremo opuesto de la escala de ‘propósito’.

En este caso se usan para mostrar el grado en que la situación presente se desvía de una norma, de estándares predefinidos, metas prefijadas, etc., como ser: una norma que diga que 60% de los docentes debe tener dedicación exclusiva; si el indicador arroja un valor del 65%, puede observarse que el indicador se ajusta a la norma. Indicadores relacionados con metas estratégicas y objetivos operativos son por lo general de naturaleza normativa. Otros indicadores de la misma categoría son los que incluyen comparaciones con IEs similares.

4.2.4) Uso de indicadores en Instituciones Educativas (IEs).

4.2.4.1) Concepto de Variables en Educación.

Se analizará el concepto de variable a los efectos de ampliar el campo lingüístico de la reflexión del tema de indicadores, extraída del trabajo[7] y además se aplicará al contexto del presente documento.

El concepto del nivel y de la calidad de la Educación consiste básicamente en la definición de un conjunto de variables que proporcione, en forma sistemática, un cuadro confiable y válido acerca del estado de una IE y que pueda ser utilizado para colaborar en la orientación de las políticas y acciones de mejoramiento. Al mismo tiempo permite estimar válidamente el mejoramiento que experimentan los sistemas como consecuencia de dichas acciones.

Por lo tanto, el proceso de determinación de niveles y de calidad aborda básicamente tres aspectos: la selección de las variables, la organización de ellas en un sistema, y la información de los resultados de su valoración.

Operar por medio de los conceptos de nivel y de calidad de la Educación a través de variables, permite analizar el sistema educacional e informar acerca del funcionamiento del mismo, proporcionando información de las áreas claves para la fundamentar la toma de decisiones en pos del mejoramiento del sistema.

En IEs las variables seleccionadas deberán cumplir básicamente con las siguientes características:

- ✓ Describir el funcionamiento del sistema en función del logro de metas educacionales.
- ✓ Describir los elementos del sistema que indican desviaciones en los resultados y el impacto en el sistema educacional.
- ✓ Proporcionar información acerca de los rasgos más relevantes del sistema. Este tipo de información puede ayudar a comprender mejor cómo funciona el sistema y realizar una estimación del efecto de los cambios en el tiempo.

Así como los datos, las variables aisladas proporcionan información muy limitada, y por lo tanto es necesario organizarlas en un esquema que proporcione la representación más válida y coherente posible de la condición en que se encuentra un sistema o subsistema. Dicha estructuración del sistema de información suele proporcionar una mejora en la toma de decisiones.

[7] Casassus, Juan; Arancibia, Violeta; Froemel, Juan Enrique. Revista Iberoamericana de Educación. Número 10. Evaluación de la Calidad de la Educación. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad de la Educación.

La idea es propender a un esquema que se base en la integración ponderada de un grupo de variables. Una determinación «a priori» de las ponderaciones de las variables considera los tres criterios siguientes:

- ✓ La importancia y utilidad, de general aceptación, para cada variable.
- ✓ La calidad técnica posible para la obtención de sus valores.
- ✓ El menor costo relativo de su apreciación.

Como buena práctica, a favor de la simplicidad del esquema de información, se considera fuertemente, reducir el número de indicadores, para poseer un mejor control del sistema.

Por otra parte, la organización de un sistema de variables implica decisiones acerca de los métodos y formas de recolección de la información, a la vez que la definición de patrones para producir datos confiables, interpretables y comparables.

Se recomienda que el sistema de variables representativo del nivel y de la calidad de la Educación sea seleccionado en base a investigaciones internacionales y la definición de estándares y normas de calidad como la ISO (en Argentina: IRAM, CONEAU, etc.) en los que tales variables tienen una potencial ingerencia sobre los resultados de los procesos educativos.

En el ejemplo del trabajo de referencia se propone un esquema interpretativo que define **seis áreas** de variables incidentes, al cual se sugiere agregar otra considerada importante en el contexto educativo. Las variables típicas analizadas desde la óptica de la teoría de sistemas responden a la estructura: entradas, procesos, salidas, aquí denominadas: insumos, procesos, productos.

Las siete áreas de variables básicas incidentes son: La política social-educativa, La familia del estudiante, La Institución, El alumno, El currículum, El profesor, y La comunidad.

Las variables se organizaron de acuerdo al esquema interpretativo propuesto, en distintas categorías para cada uno de los niveles (insumos, proceso, producto). A nivel Universitario es poco factible la utilización de la segunda variable, por lo que no se contemplará en el presente trabajo.

Además, el análisis y estructuración de las variables para cada uno de los niveles será realizado a través de este capítulo y será parte de la propuesta final de esta tesis, como se podrá apreciar en las consideraciones finales de este ítem.

4.2.4.1.1) Entradas.

a. Política social-educativa:
- ✓ Gasto en Educación del país.
- ✓ Gasto en Educación por alumno.
- ✓ Escolaridad obligatoria.

b. La Institución Educativa (Universidad, para este análisis):
- ✓ Comunidad (ubicación geográfica: rural, urbana).
- ✓ Dependencia administrativa (Nacional, Municipal, Particular, otra).

- ✓ Calendario académico.
- ✓ Razón profesor por cantidad de alumnos.
- ✓ Razón personal administrativo por cantidad de alumnos.
- ✓ Número de alumnos por curso.
- ✓ Infraestructura básica (bancos, salas de clase, gimnasio, biblioteca).
- ✓ Recursos instruccionales (medios y materiales de apoyo a la enseñanza, etc.)
- ✓ Sistema de incentivos para directivos, investigadores y profesores.

c. El alumno:

- ✓ Género, edad.
- ✓ Etnia.
- ✓ Nivel socioeconómico.
- ✓ Historia académica (rendimiento, variables afectivas).

d. El currículum planificado:

- ✓ Ciclos.
- ✓ Asignaturas.
- ✓ Contenidos.
- ✓ Objetivos.

e. El profesor:

- ✓ Género, edad.
- ✓ Formación previa.
- ✓ Formación de postgrado.
- ✓ Perfeccionamiento en servicio.
- ✓ Años de experiencia docente.
- ✓ Antecedentes de investigación.
- ✓ Antecedentes de gestión.
- ✓ Compromiso y satisfacción personal.

4.2.4.1.2) Procesos.

a. Política social-educativa: Gestión institucional

- ✓ Sistema de administración (centralizado, descentralizado, mixto).
- ✓ Sistema de asignación de recursos.
- ✓ Incentivos a la innovación en las IEs.
- ✓ Supervisión y apoyo técnico a las IEs.

b. La Institución: Gestión educativa.

- ✓ Clima organizacional.
- ✓ Misión, Visión y Políticas Institucionales.
- ✓ Liderazgo académico de la Dirección.
- ✓ Rotación de personal docente.
- ✓ Ausentismo laboral.
- ✓ Ejercicio de funciones y atribuciones del plantel Directivo.
- ✓ Roles de los actores Institucionales.
- ✓ Niveles de participación de la comunidad educativa.
- ✓ Niveles de participación del entorno Institucional.

c. El alumno: Hábitos y destrezas.

- ✓ Asistencia a clases.

- ✓ Puntualidad.
- ✓ Participación en clases.
- ✓ Participación en actividades Institucionales.

d. El currículo realizado:

- ✓ Número de días efectivos de clases, acorde con el plan de las respectivas carreras.
- ✓ Número de horas efectivas de clases.
- ✓ Cumplimiento de Objetivos.
- ✓ Impedimentos o dificultades en su desarrollo.

f. El profesor: Gestión pedagógica

- ✓ Modalidad de la enseñanza.
- ✓ Empleo de medios y materiales de apoyo a la enseñanza.
- ✓ Asignación de tareas académicas.
- ✓ Asignación de tareas de investigación.
- ✓ Revisión de las tareas asignadas.
- ✓ Formación académica.
- ✓ Expectativas de los profesores.
- ✓ Metodología de evaluación.
- ✓ Frecuencia de las evaluaciones.
- ✓ Disciplina académica.

4.2.4.1.3) Salidas.

Indicadores de nivel y calidad del aprendizaje escolar:

- ✓ Logro de contenidos mínimos en materias claves para la carrera (por ejemplo para las Ingenierías: Matemáticas, Física, Química).
- ✓ Nivel de destrezas cognoscitivas de cálculo.
- ✓ Nivel de destrezas cognitivas lingüísticas.
- ✓ Nivel de autoestima académica.
- ✓ Años para completar el primer ciclo básico.
- ✓ Años para completar el primer ciclo completo.
- ✓ Tasa de aprobados.
- ✓ Tasa de deserción.
- ✓ Tasa de repitencia.

La idea es llegar a estimar estas variables, tratando sobre todo de establecer empíricamente las interrelaciones explicativas que permitan validar las hipótesis implícitas en el esquema interpretativo propuesto.

Las hipótesis básicas que se pretende validar se expresan en términos generales e integradores de varias sub-hipótesis posibles, relacionando las áreas de variables incidentes del esquema interpretativo propuesto y las variables de producto de nivel y de calidad del aprendizaje señalado.

Estas hipótesis generales e integradoras son las siguientes:

- La calidad de los aprendizajes de los alumnos depende especialmente de la cantidad de insumos que la política social-educativa asigna al sistema educativo para llevar a cabo proyectos innovadores.
- El aprendizaje depende parcialmente de las características culturales, sociales y económicas del ámbito de desempeño de los estudiantes. Lo que impacta directamente con el grado de compromiso con las actividades de aprendizaje.
- El aprendizaje está asociado a las características de la Institución y a los recursos con que cuenta, así como a la calidad de la gestión liderada por la dirección y al grado de participación de la comunidad.
- El aprendizaje depende parcialmente de las características del currículo planificado y del currículo realizado, particularmente en lo que se refiere al cumplimiento de los objetivos establecidos y a la continuidad de su desarrollo.
- Los niveles y la calidad del aprendizaje de los alumnos dependen parcialmente de las características profesionales del profesor y de la calidad de su gestión pedagógica en la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las hipótesis planteadas requieren de mediciones objetivas, válidas, registradas y confiables, que permitan analizar los resultados, utilizando los procedimientos estadísticos multivariados adecuados.

4.2.4.2) Principios de la educación y objetivos.

Tomando como base la normativa española y realizando una adaptación para nuestro entorno se realizará una síntesis de principios y objetivos básicos aplicados al sector educativo.

- ✓ El sistema educativo tendrá como principio básico la educación permanente, para todos, de aplicación social, en todos los niveles.
- ✓ A tal efecto, prepararán a los alumnos a aprender por sí mismos y facilitar a **todas las personas** su incorporación a las distintas enseñanzas.
- ✓ La actividad educativa se desarrollará atendiendo a los siguientes principios:

a) La formación personalizada, que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores morales de los alumnos en todos los ámbitos de la vida, personal, familiar, social y profesional.
b) La participación y colaboración de todos los actores con el fin de contribuir a la mejor consecución de los objetivos educativos.
c) La igualdad de oportunidades, que conlleva a la efectividad igualdad de género, el rechazo a todo tipo de discriminación y el respeto a todas las culturas.
d) El desarrollo de las capacidades creativas y del espíritu crítico.
e) El fenómeno de los hábitos de comportamiento democrático.
f) La implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad en las IEs.
g) La autonomía pedagógica de las IEs dentro de los límites establecidos por las leyes, así como la actividad investigadora de los profesores a partir de su práctica docente.
h) La atención psicopedagógica y la orientación educativa y profesional.
i) La formación docente en forma continua.

j) La metodología activa que se asegure la participación del alumnado en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
k) La orientación a la auto evaluación y evaluación externo principalmente de los procesos de enseñanza-aprendizaje, de todas las IEs.
l) La relación con el entorno social, económico y cultural.
m) La formación al respeto y defensa del medio ambiente.

4.2.4.3) Aplicación de Estándares en Educación.

Aunque el uso de indicadores proviene de la Industria y de las organizaciones gubernamentales, hay un creciente interés un su utilización por parte de las IEs. Esto tiene algún basamento en el hecho de reconocer, desde la educación, la aplicabilidad de métodos de gerenciamiento de tipo profesional. Además, también se desea mejorar la responsabilidad institucional, indicando una forma fácil de comunicar su calidad y desempeño. Sin embargo, uno de los ejes principales ha sido la preocupación de las autoridades por tener un buen manejo de los recursos (gasto mejor, más efectivo y eficiente) orientado básicamente a los propósitos normativos y evaluativo y a la toma de decisiones con información.

Además, esta orientación al uso de indicadores en IEs se relaciona con el reconocimiento de la aplicabilidad de métodos de normalización con el propósito, por ejemplo, de acreditar carreras de grado y posgrado. Este enfoque requiere datos y cifras para controlar una situación, definir políticas, objetivos y planificar estrategias.

Es cierto que en entornos de servicio es más difícil reunir datos que en entornos orientados a productos (como la industria), pero existen cantidades de información disponible que puede convertirse en indicadores. Por ejemplo, pocas IEs miden la eficiencia de sus procesos. Pero poseen registros de fechas, de procesamiento, que posibilitarían medir duración y demora de determinados procesos. Se requiere una cultura hacia la mejora continua, la calidad y la normalización, con implicancia en actividades de registración, recolección de datos críticos; y redefinir tiempos y frecuencia.

Así, la aplicación de indicadores podría estimular funcionamientos deseables, como ser la mejora en el desarrollo de: el currículo, la práctica docente, los niveles de aprendizaje, estado económico y financiero de la Institución, entre otros factores no menos importantes. Este es el propósito comunicativo de ciertos indicadores.

Para generar competitividad se ha incrementado el deseo de introducir indicadores para mejorar la calidad, en particular la mejora educativa y, o, administrativa (al resaltar fortalezas y debilidades de las IEs). También se desea mejorar la responsabilidad institucional, indicando en forma fácil de comunicar su calidad y desempeño.

Sin embargo, la fuerza principal para introducirlos y analizarlos ha sido la creciente preocupación de los directivos de las IEs para encontrar maneras más efectivas y eficientes de asignar recursos (propósitos de evaluación y normativos).

Otra razón para desarrollar indicadores a nivel educativo ha sido brindar un cuadro válido, confiable y completo del desempeño y calidad de la educación y del sistema de capacitación

en los distintos niveles (el mensaje descriptivo).

4.2.4.4) Estándares de calidad en la Educación.

Los estándares constituyen un conjunto de parámetros interrelacionados en base a los cuales es posible evaluar el nivel académico de las IEs, como ser la de los profesores de las distintas disciplinas no sólo en lo conceptual, sino también en lo procedimental y actitudinal, teniendo en cuenta la diversidad de los participantes respecto de sus contextos de formación, ámbitos de desempeño, características personales, como asimismo la idiosincrasia de las diferentes regiones del país.

En este sentido, la aplicación de los estándares permite verificar la adquisición de determinadas competencias que deben acreditar los profesores, respecto a su profesionalidad, su desempeño en el aula, en la institución, en la comunidad y en la sociedad.

Las competencias se refieren, en síntesis, a su propia formación profesional, su capacidad de formar futuros docentes y su actitud laboral y responsabilidad social.

El Informe de la Comisión Internacional Sobre Educación, Equidad y Competitividad Económica en América Latina, en esta línea, recomienda el establecimiento de estándares para todo el sistema educativo y la medición en el avance de su cumplimiento a través del desarrollo de un sistema de estadísticas e indicadores educacionales.

Así se torna necesario establecer estándares nacionales de contenidos y rendimientos que reflejen lo que los alumnos deben saber al término de cada grado.

En Argentina por ejemplo, para asegurar el cumplimiento de los objetivos de los cursos de la Red, se elaboraron y aplicaron en la educación inicial y básica estándares de “contenidos y de desempeño” y en los cursos para los profesores de profesorados, estándares académicos. Si bien los puntos de partida en los aprendizajes son desiguales, la aplicación de estándares permite homogeneizar, respetando la diversidad y el contexto, los puntos de llegada.

4.2.4.5) Evaluación externa y acreditación de la calidad en IEs.

La evaluación externa y la acreditación constituyen un proceso progresivo tendiente a mejorar la calidad de las IEs, sus aspectos académicos, de apoyo y las características de su organización funcional.

En la mayoría de los países de Sud América se definió que todas las IEs y sus carreras fueran periódicamente evaluadas en función de determinados criterios y parámetros de calidad vinculados con aspectos cuantitativos, tales como: la titulación de nivel superior de su personal directivo y docente, la evolución histórica de la matrícula y de los índices de aprobación, de retención y de graduación, el equipamiento y la infraestructura disponibles en función de las carreras ofrecidas la calidad de la biblioteca y, o, centro de documentación.

Aspectos académicos, tales como: la producción científica y académica, pedagógica y didáctica del establecimiento y, o, de sus directivos y docentes, la organización y el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo educativo propios de su nivel, la cantidad, las características y los resultados de las actividades de capacitación docente en servicio organizados por el establecimiento, entre otros.

Sumado a ello, se evalúa la calidad y factibilidad del proyecto pedagógico institucional y los compromisos concretos y en plazos definidos que la IE asuma a los efectos de alcanzar mejores condiciones en los aspectos o las dimensiones que, en el momento de la acreditación, no resultaren plenamente satisfactorios.

Las instituciones podrán adquirir reconocimiento y validez oficial sólo a través del proceso de evaluación sistemático que se traduce en sus acreditaciones.

El sistema de acreditación tiene por objetivo monitorear, supervisar, evaluar y reconocer a las instituciones y sus carreras. Fundamentalmente se propone crear un espacio de reflexión crítica del que participan todos los actores interesados para mejorar la oferta institucional a través de acciones innovadoras destinadas a satisfacer las demandas concretas.

Los evaluadores de las IEs deberán ser profesionales con perfiles de excelencia académica y que conformen un registro nacional de evaluadores. Asimismo, para integrar este registro, deberán ser evaluados por una comisión de expertos, designados por la máxima autoridad política educativa del País (por ejemplo, en Argentina por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación), con el propósito de asegurar transparencia, eficacia y equidad en el proceso de evaluación de las IEs.

4.2.4.6) Indicadores de gestión para IEs.

Otro tipo de indicador son los denominados **de gestión** [1125] utilizado en IEs, especificados básicamente para ser utilizados en las áreas de acción para permitir: evaluar el buen desempeño y realizar el cumplimiento satisfactorio de los procesos.

Como ya se indicó a través de esta tesis, las recientes investigaciones pronostican un aumento acelerado de usuarios de Internet, ya calculó Smith, R. (2000) [1129] cerca de 508 millones para el año 2003, a la fecha se estima, 1000 millones mínimo. Con el avance de las NTIC´s, así como el impacto causado por la modalidad de la EaD, se reportan cada vez más IEs que ofrecen cursos, carreras de grado y posgrado “en línea”; y en consecuencia se incrementa significativamente el número de alumnos que toman cursos con esta modalidad McGee, M. K. (2001) [1128], sólo por marcar algunas tendencias.

En general, se puede dividir los indicadores de gestión en áreas de acción o actividades académicas, lo que permitiría medir el desempeño y los procesos. Se puede inferir las siguientes áreas de **acción** en las Instituciones Universitarias.

Sistema de gestión educativa; Académica; Pedagógica; Logística para la formación; Tecnológica; Infraestructura; Bienestar estudiantil; Proyección social y Financiera.

El sistema de gestión educativa se encarga de la imponer las políticas, objetivos y estrategias de la IE, además de organizar las actividades y obtención de los recursos para el logro de las metas de la organización. Por otra parte planifican los sistemas de seguimiento y evaluación del proceso de atención a la diversidad de la Institución, entre otras tareas.

Toda IE, deberá establecer la **misión, visión, políticas y objetivos**. Estas organizaciones tiene como misión la formación de la persona, fundamentada en una alta preparación científica y tecnológica, armonizada con un profundo sentido de solidaridad social y un compromiso ético por parte de todos actores de la comunidad académica, para que su ejemplo constituya una lección de comportamiento ciudadano transmitida a la sociedad. La formación que se brinda alienta el espíritu de creatividad e innovación y se enmarca en el contexto de la realidad del país para que los egresados estén en capacidad de plantear soluciones autóctonas a los problemas de la comunidad, provinciales, nacionales y de mercado común, además de poder desempeñarse con eficiencia en un mundo competitivo y globalizado.

Es la esencia de toda IE realizar las funciones de docencia, investigación y proyección social, en concordancia con las normas legales vigentes y de acuerdo con la evolución del conocimiento, el progreso científico y los avances en el campo de la educación.

La IE debiera ser un escenario abierto a las diversas corrientes de pensamiento y mantener independencia frente a todo credo político, racial, económico o religioso y, en consecuencia, estar ajena a todo interés partidista surgido de tales credos. Para alcanzar sus objetivos, la IE deberá contará con docentes de alto nivel académico, cuya labor se debiera reflejar en la excelencia de los programas y sus egresados.

Como condición base para la convivencia ciudadana y la armonía con la naturaleza, la IE propicia la formación integral de la persona y fomenta en ella una actitud de respeto por la libertad y la dignidad humana y por su entorno. Además, deberá promover la cultura de la calidad y el cuidado del medio ambiente.

Por otra parte, deberá establecer del Proyecto Educativo Institucional (PEI), la concientización a todos los actores involucrados, la elaboración de la documentación principal (manuales, procedimientos, etc.) y el establecimiento del rol de los actores de la comunidad universitaria.

Los **profesionales**, educadores que desarrollan su labor en la IE, deberán estar alineados y comprometidos con las políticas definidas por la organización, con un rol activo, reflexivo y acorde a las necesidades de los alumnos y la comunidad.

Los **alumnos**, al igual que los profesores deberán tener una participación activa en la medida de sus posibilidades a lo largo de las diferentes actividades y etapas educativas y extracurriculares, a lo largo de toda la carrera.

La **comunidad**, también deberá realizar aportes, básicamente involucrándose en los mecanismos mediante los cuales pueda participar y expresar su opinión en las IEs. La

comunidad deberá manifestar su grado de satisfacción, evaluando la calidad de los profesionales que recibe. Como señala Ansión (1998): "Para lograr la calidad educativa que es anhelo de todos los educadores en la actualidad y para tener en la instauración de una nueva relación pedagógica en la escuela, se requiere crear y consolidar nuevos consensos con la comunidad.

Por otra parte las asociaciones deberán aportar para organizar actividades de formación, realizar la conexión con otras asociaciones y servicios para intercambio de experiencias e informaciones, optimizar el apoyo a todos y cada uno de sus representados para favorecer su grado de satisfacción. Adicionalmente, deberán fomentar valores y relaciones interpersonales, creando espacios y situaciones que inviten a ello y creando foros de discusión y formación para todos.

4.2.5) Algunos Factores de Acreditación de las IEs.

Nos referiremos a algunos criterios utilizados por los evaluadores externos a los efectos de evaluar la acreditación de Universidades, programas, carreras, etc.

4.2.5.1) Lista básica de factores.

- Proyecto institucional.
- Misión y proyecto institucional.
- Profesores y estudiantes.
- Procesos académicos.
- Bienestar institucional.
- Actividades de Investigación y extensión.
- Organización, administración y gestión.
- Pertinencia e impacto social.
- Egresados e impacto sobre el medio.
- Procesos de auto evaluación y autorregulación.
- Recursos físicos y financieros.
- Bienestar institucional.
- Organización, gestión y administración.
- Planta física y recursos de apoyo académico.
- Recursos financieros.
- Laboratorios.
- Docentes con dedicación exclusiva.
- Prácticas profesionales supervisadas.

4.2.6) Herramientas para la implementación de indicadores.

Para la mejora de la calidad educativa de las Instituciones Educativas se requiere un proyecto de calidad integrado. El mismo es un modelo de intervención en organizaciones que tiene por objetivo facilitar el cambio desde una cultura burocrático-formal a otra centrada en el crecimiento profesional y humano de las personas que lo constituyen.

A través de este tipo de proyecto de calidad se establecen indicadores en los procesos críticos de la Institución, a fin de proporcionar un sistema de medición confiable para la toma eficiente de decisiones en la organización. Con estos propósitos básicos se sugiere las siguientes herramientas, para facilitar la tarea de los equipos de mejora:

- Toma de decisiones, como el torbellino de ideas "brainstorming", el metaplán, la bola de nieve, o la Técnica Alpha de Priorización, entre otras.
- Determinación de muestras y recogida de datos, como la elaboración de encuestas, cuestionarios, guías de entrevistas, pruebas, etc.
- Diagnóstico, como la Espina de Ishikawa, el Campo de Fuerzas, la Técnica AIR, etc.
- Planificación, como la Planificación Estratégica, la rueda de Deming (PDCA), la Gestión de Proyectos, etc.
- Evaluación, como el Cuestionario de la Calidad Pedagógica Percibida y la Guía de Autodiagnóstico, herramientas específicas del modelo PCI.
- Para el trabajo de los equipos de mejora aplicamos la estrategia de "reflexión acción" que incluye aspectos de la investigación-acción de Elliot.

Capítulo 5

Organización de la Información y Evaluación de la Calidad en la EaD

Organización de la Información y Evaluación de la Calidad en la EaD

5.1) La Evaluación de la Calidad en la EaD.

Factores: [Son aquellos elementos de cada etapa del proceso educativo que requieren ser realizados con calidad]. En el caso del "**diseño del curso**", algunos factores son:

- Redacción de objetivos de aprendizaje;
- Definición de contenidos del curso (temario);
- Diseño de actividades de aprendizaje;
- Elaboración de estrategias de enseñanza;
- Cronograma de actividades de aprendizaje y de enseñanza a lo largo del período;
- Selección de recursos bibliográficos;
- Definición de criterios de evaluación del aprendizaje;

Indicador: [Son características que cada factor debe tener y que son consideradas como requisitos de calidad]. Para la "redacción de objetivos de aprendizaje", algunos indicadores de calidad son:

- Orientación al alumno, no a la enseñanza;
- Precisión de la conducta deseada;
- Especificación de las condiciones de desempeño;
- Relevancia del objetivo para las necesidades del alumno;
- Vinculación del objetivo con el perfil del egresado;

Definición del Indicador: [Son las definiciones operacionales de cada uno de los indicadores]. Siguiendo con la "redacción de objetivos de aprendizaje", algunas definiciones son:

- Orientación: el objetivo debe estar redactado en términos de lo que se espera del alumno al término de una unidad o de un curso
- Vinculación: el objetivo debe estar relacionado con el perfil del egresado, así como con los objetivos curriculares

Estándares por cumplir: [Son los niveles de cumplimiento que se deben tener para asegurar la calidad en la realización de la tarea]. Siguiendo con la "redacción de objetivos de aprendizaje", algunos estándares son:

- Cada objetivo debe estar correctamente redactado, de tal forma que un curso tenga no más de 5% de los objetivos con alguna deficiencia.

5.1.1) Evaluación de diseño de EaD.

El diseño es un proceso a evaluar. La impartición misma del curso implica otro proceso que también debe ser evaluado. En resumen, esta evaluación implica el verificar que aquello que se hace explícito en un diseño se esté llevando a cabo. Ciertamente, hay muchas cosas que es difícil hacer explícitas en un diseño, pero que son importantes llegar a evaluar. Por ejemplo, la relación que establece el profesor con sus alumnos, la calidad de la comunicación escrita que se da entre ellos y muchos factores más son aspectos a considerar al evaluar la impartición de un curso.

Dentro de los muchos aspectos que determinan la calidad de un curso (tanto en su diseño, como en su impartición) hay uno fundamental: el nivel de interacción. En general, se reconoce que la interacción es un aspecto clave en proceso de construcción de conocimiento. Mediante el diálogo, los alumnos ponen a prueba sus ideas debatiendo con su profesor y con otros compañeros lo que están entendiendo sobre un cierto tema. Un principio pedagógico establece que a mayor cantidad y calidad de interacción, mayores son las probabilidades de ir logrando un aprendizaje significativo.

Si hemos de clasificar los tipos de interacción, podemos pensar básicamente en:

- ✓ La interacción que tiene el alumno con el sistema de gestión de EaD;
- ✓ La interacción que tienen los profesores-tutores con el sistema de gestión de EaD;
- ✓ La interacción que tienen los profesores-tutores entre pares;
- ✓ La interacción que tiene el alumno con los materiales de aprendizaje (manuales, libros, apuntes, antología, páginas 2web", etc.);
- ✓ La interacción que tiene con su profesor-tutor;
- ✓ La interacción que tiene con otros alumnos del curso.

Analizaremos las interacciones desde la óptica del alumno.

Una primera tipología es basarse solamente en la interacción del alumno con los contenidos. La interacción con el profesor o con otros compañeros es prácticamente nula. A semejanza de los antiguos cursos por correspondencia, en los que el alumno es responsable aprender los contenidos. Actualmente los materiales pueden estar disponibles en una página Web o en un CD–ROM, en lugar de estar en papel, pero la situación es muy similar a muchos cursos por correspondencia.

Un segundo caso, el alumno puede recurrir al profesor-tutor para aclarar ciertas dudas. El profesor-tutor actúa asesorando y respondiendo las inquietudes de los alumnos. Muchos programas de EaD funcionan de esta forma.

Un tercer caso, además se promueve la interacción del alumno a través de grupos de alumnos. Aquí se abren muchas posibilidades de aprendizaje. Con esta posibilidad se forman grupos heterogéneos permitiendo el intercambio cultural (al igual que en los sistemas presenciales). Aquí se vislumbra una participación limitada del profesor.

En la cuarta escena, se da un mayor nivel de interacción del alumno con los materiales, con el profesor-tutor y con sus compañeros. En teoría, este modelo favorecer el aprendizaje de los alumnos, pero es el de diseño más complejo.

Cabe señalar que en relación a costos tanto de diseño, como tecnológicos el de mayor interacción es el de mayor costo.

5.1.2) El Aprendizaje como Indicador de la Calidad del Proceso Educativo.

Una de las preocupaciones cualitativas de los sistemas de EaD es la evaluación del logro de los objetivos de aprendizaje, tratando de medir la calidad al final del proceso, o sea como producto. Aquí, la intención es determinar cual es el valor agregado que el egresado **logra** al finalizar el proceso educativo.

Por tanto se define la evaluación del aprendizaje como el proceso mediante el cual se determina el grado en que los alumnos han alcanzado ciertos objetivos de aprendizaje.

En este aspecto hay teorías que infieren que las evaluaciones presenciales tienen diferencia sustantiva de los que se realizan a distancia, ya que, no es lo mismo evaluar el aprendizaje de los alumnos, que valuar los trabajos que los alumnos envían a un profesor por medios electrónicos.

Además, afirman que la única forma de evaluar el aprendizaje de los alumnos es a través de conductas observables y éstas sólo se pueden observar cuando uno tiene a la persona cara a cara.

5.1.3) La Satisfacción de los Alumnos con los Sistemas de gestión de EaD.

La calidad de un SG EaD está relacionada con la satisfacción de los alumnos como principales usuarios "clientes" de los programas que ofrece una institución.

Ahora bien, existen distintas maneras de evaluar el grado de satisfacción de los alumnos acerca del servicio recibido.

a) Un primer elemento es la evaluación que normalmente los alumnos hacen de sus profesores. Por lo general, las instituciones educativas cuentan con algún tipo de encuesta para realizar esta evaluación.

b) Un segundo elemento a considerar es el del grado de deserción de los alumnos. Ciertamente, la deserción escolar puede tener diversas causas no imputables al curso o al programa pero, en ocasiones, se llega a realizar por no cumplir el programa con las expectativas del alumno.

c) Otro factor a tomar en cuenta es el relativo al seguimiento del egresado. Muchas veces, toma tiempo el apreciar la calidad de un servicio requerido, y es con el seguimiento a los egresados que es posible determinar el grado en el que un curso o un programa está contribuyendo a las metas de sus egresados.

   Aquí, es importante preguntarse: ¿han seguido estudiando los egresados de un programa?, ¿se han incorporado ya a la planta productiva?, ¿cómo les está yendo?, ¿qué cargos ocupan y que tan exitosos son?, ¿han cambiado de giro respecto a lo que ellos estudiaron?, ¿qué tan valorados son por las empresas que los han contratado? Éstas y otras preguntas son buenos indicadores de la calidad de una institución.

En todos estos factores, hay peculiaridades de la EaD que es necesario considerar:

1. Por principio de cuentas, es importante reconocer que muchos alumnos que inician un programa de educación a distancia no siempre tienen un buen punto de referencia con el cual comparar el servicio educativo que están recibiendo. Para muchos, puede ésta ser su primera experiencia en educación a distancia. Tal vez muchos esperan encontrar algo similar a lo que tuvieron en programas presenciales, y pueden decepcionarse de aquello que caracteriza a la educación a distancia. En contraste, otros alumnos pueden sentirse atraídos por la nueva modalidad educativa y pueden ser demasiado benevolentes para evaluar un curso o un programa. Aunado a esto, muchos alumnos no siempre tienen conciencia del nivel de autonomía que exige la educación a distancia, y esto puede influir (a veces a favor, a veces en contra) en la forma en que se evalúa un curso o un programa.
2. Otro aspecto a tomar en consideración es el relativo al diseño de los instrumentos para evaluar la satisfacción de los alumnos. La educación a distancia requiere de instrumentos que le permitan a los alumnos evaluar a sus profesores y a los cursos en una forma confiable y válida, considerando las peculiaridades de la educación a distancia. Una mala adecuación de instrumentos del sistema presencial a la educación a distancia puede no generar datos válidos que nos den información sobre la calidad percibida por los alumnos. Un aspecto a considerar en el diseño de instrumentos “ad hoc” a la educación a distancia es el hecho de que los alumnos no siempre tienen conciencia de mucho del trabajo que hay detrás de un curso. El diseño de un curso puede ser el trabajo conjunto de un experto en contenidos, de un diseñador instruccional y de un asesor en tecnología, pero el alumno no siempre está consciente de quién es el responsable de cada cosa, como para poder dar un juicio sobre el desempeño.
3. Al evaluar la satisfacción de los egresados, otro factor a tomar en cuenta es que muchos programas de educación a distancia dan un valor agregado que rebasa los contenidos propios de un curso o de un programa. Así, la modalidad de educación a distancia se caracteriza por la flexibilidad, en cuanto a espacio y tiempo, para realizar ciertos tipos de estudios; por la posibilidad de "acercar" programas de postgrado y profesores expertos a poblaciones en donde sería casi imposible contar con ellos; por lo que implica el aprender a usar medios tecnológicos de acceso a información y de comunicación; y por la posibilidad de tener contacto con grupos heterogéneos de personas de muy distintas latitudes y experiencias, y formar con ellas redes de apoyo futuro.

   El valor agregado que da la educación a distancia constituye un factor a considerar al momento de evaluar la calidad de un curso a Distancia.

5.1.4) La Existencia de una Cultura de Calidad dentro de la Institución.

En programas de EaD, la existencia de una cultura de calidad es fundamental para ofrecer cursos de calidad. Estos programas exigen la participación de todo un **equipo multidisciplinario**, que trabaje colaborativamente en el diseño y realización del curso.

5.1.5) Estructura.

Este equipo está encabezado por un coordinador, quien actúa como líder de trabajo y es el encargado de orquestar las diversas actividades de sus miembros. También profesores-tutores que son los que atienden directamente a los alumnos (supervisando grupos de discusión, corrigiendo trabajos, evaluando tareas, etc.). A mayor número de alumnos, mayor número de profesores tutores asignados al equipo. El equipo puede contar además, con expertos en contenidos o diseñadores instruccionales, quienes asesoran en el diseño del curso y en la forma de estructurar los ambientes de aprendizaje para los alumnos. Se puede contar también con un asesor en cuestiones tecnológicas. Cuando el curso así lo requiere, hay en ocasiones necesidad de contar con un diseñador gráfico, quien es el que diseña apoyos y ayuda a dar una imagen del curso dentro de la plataforma tecnológica. Finalmente, de ser necesario, el equipo puede contar también con un productor de material multimedia para ser incorporado en los materiales del curso. Además podría contar con un grupo de revisores lingüísticos y didácticos, para realizar una revisión de los contenidos además de ofrecer un sistema de gestión multilingüe. Finalmente un sistema de gestión de calidad debe aportar al equipo un asesoramiento acerca de normalización y documentación.

Cuando se observa el número de personas que pueden llegar a participar en la producción de un curso, se reconoce la complejidad que llega a tener la gestión en la educación a distancia, así como la importancia de crear entre los miembros de cada equipo toda una cultura de calidad. El evaluar cómo se da esa cultura de calidad hacia el interior de los equipos, o como se establecen cadenas de procesos cliente–proveedor, es parte fundamental en la evaluación de la calidad de un curso a distancia.

5.2) Esquema de Propuesta de Indicadores en la EaD en la UNLaM.

La idea central es aplicar una estructura como la indicada en el capítulo 8. Esta es una visión de estructura desarrollada por el equipo de tutores y los integrantes del proyecto MIEL, de la cual en cada uno de los ítems de interés se pretende extraer los indicadores mencionados a los efectos de realizar un seguimiento detallado de los procesos y además obtener información para la toma de decisiones.

Para el diseño y control de los indicadores, es conveniente utilizar el modelo de “Balanced Scorecard” (tablero de comando o tablero de control) introducido en el año 1992 por Robert Kaplan y David P. Norton, desde ese momento muchas empresas han tratado de implementar el paradigma considerándolo muy útil para poder medir el desempeño. Dada su importancia en el control de la información y en la representación de indicadores de aptitud, se realizará una breve descripción de esta herramienta.

5.2.1) Tablero de Control.

La metodología para poder comprender qué es un “Tablero de Control” es reconocer a la información como el medio más eficiente para poder tomar decisiones y que la misma sea eficiente y oportuna.

Muchas Entidades Educativas tratan de implementarlo, considerándolo un sistema muy útil para definir un modelo propio de información en mediciones de desempeño, con una visión amplia de la organización, y para lograr comunicar e implementar la estrategia reflejada en dicho modelo.

El Tablero de Control nació como una herramienta gerencial con el objetivo básico de poder diagnosticar una determinada situación y de efectuar un monitoreo permanente. Es una metodología para organizar la información y acrecentar su valor y consecuentemente realizar tomas de decisiones con mayor probabilidad de eficiencia.

Tiene la gran ventaja de no requerir grandes planes estratégicos formales para poder diseñarla. Con el perfil estratégico es suficiente, con lo cual Entidades del mismo sector, tamaño y cliente podrán tener **tableros similares**.

Hoy en día en entornos dinámicos, es cada vez más necesario manejarse sólo con lineamientos estratégicos que se concreten en indicadores, que ordenen a la organización y puedan ser monitoreados, aprovechando las nuevas tecnologías informáticas.

Básicamente las mediciones de "performance" sirven para poder cumplir con dos grandes objetivos:

a) Conocer y diagnosticar un estado de Situación, de un área o sector, para evitar la desinformación.

b) Comunicar y alinear a la Entidad Educativa a los objetivos globales.

La metodología del sistema se basa en definir un conjunto de "factores críticos del éxito" cuya sigla es "FCE" clasificados en cuatro categorías:

- ✓ Desarrollo y Aprendizaje.
- ✓ Procesos Internos.
- ✓ Cliente.
- ✓ Financiera.

Se determinan entonces uno o dos indicadores críticos para poder monitorear cada "FCE" (Factores Críticos del Éxito), como así también las relaciones causa-efecto entre los mismos para poder entender el modelo de Negocio.

La Metodología para el desarrollo del Tablero de Control comienza identificando "Áreas Claves" o temas relevantes a monitorear y cuyo fracaso permanente impediría la continuidad y el progreso de la organización.

Los indicadores "claves" son los datos, índices o ratios que dan información de la situación de cada área considerada clave.

A modo de ejemplo se realizará la definición de algunas áreas calves y sus respectivos indicadores en una cátedra, por ejemplo "Computación Transversal" que se basa en actividades prácticas de laboratorios de informática. Así, se podrá definir:

Tabla Nº: 07

Indicadores de las Áreas Claves básicas en una Institución Educativa

Áreas Claves	Indicadores Claves
Docentes	Eficiencia – Calidad – Metodología Aplicada.
Capacitación	Nuevos Conocimientos.
Investigación	Nuevas Herramientas de Aplicación.
Alumnos	Deserción – Promocionados – Reprobados.
Laboratorio	Eficiencia en Tiempos de Pedidos de Arreglo, Etc.

Como se puede observar en el ejemplo, los indicadores son cuantificados de 1 a 10, también se puede utilizar diferentes tipos de valores que sirvan para poder medir el desempeño.

De esta manera se obtienen tres estados posibles:

- ✓ Óptimo: Valoración superior a 8 Puntos.
- ✓ Normal: Valoración entre 6 y 7, 9.
- ✓ Critico: Valoración menor a 6 Puntos.

De estos 3 estados definidos anteriormente queda asociado un "color".

- ✓ Óptimo: Color Amarillo.
- ✓ Normal: Color Verde.
- ✓ Critico: Color Rojo.

Como cada indicador va a tener asociado un Valor y un Color en base a su comportamiento, cuando se visualiza el Tablero de Control en su totalidad se podrá observar a simple vista cual es la situación actual y el comportamiento de cada uno de los indicadores de desempeño.

5.2.1.1) Tipos genéricos de Tableros.

Existen 4 Tipos de Tableros básicos:

1) **Tablero de Control Operativo**: Es aquel que permite hacer un seguimiento, al menos diario, del estado de situación de un sector o proceso de la empresa para poder tomar a tiempo acciones correctivas. El Tablero debe proveer información que se necesita para entrar en acción y tomar decisiones operativas en áreas como Certificados, Ingreso,

Logística, etc. En resumen es un monitoreo diario de las áreas operativas de la Organización para verificar su correcto funcionamiento.

2) **Tablero de Control Directivo**: Posibilita el monitoreo de los resultados de la Organización en su conjunto y de las diferentes áreas claves en que se puede segmentar.
3) **Tablero de Control Estratégico**: Brinda información interna y externa necesaria para conocer la situación y evitar llevarnos sorpresas con respecto al posicionamiento estratégico y a largo plazo de la Empresa.
4) **Tablero de Control Integral**: Agrupa la información más relevante de las tres perspectivas anteriores para que la alta dirección pueda acceder a aquella que sea necesaria para conocer la situación integral de la Entidad Educativas.

En todos los casos, después de la definición de las áreas y de los indicadores se podrá definir:

- ✓ Periodo del Indicador: Día, mes, acumulado del ejercicio, proyectado etc.
- ✓ Apertura: Forma en la cual se podrá abrir y clasificar la información para acceder a sucesivos niveles de desagregación, en matrices multidivisionales por producto, sector geográfico, concepto de análisis, etc.
- ✓ Frecuencia de actualización: Tiempo que transcurre entre distintas actualizaciones de los datos. Ejemplo: en línea, diaria, semanal, mensual.
- ✓ Referencia: Base sobre la cual se desean calcular las desviaciones. Puede ser un estándar, un histórico, mes anterior, el promedio de los últimos cuatro meses.
- ✓ Parámetro de Alarma: Niveles por encima o por debajo de los cuales el indicador es preocupante.
- ✓ Gráfico: La mejor forma de representar gráficamente la realidad que nos muestra la información.
- ✓ Responsable del Monitoreo: Es quien debe informar al nivel superior cuando haya en el indicador algún desvío importante para poder tomar las acciones correctivas correspondientes.

5.2.1.2) Construcción del Tablero de Control.

Siguiendo con el ejemplo, y a los efectos de seguir de cerca la gestión en la cátedra propuesta para tal fin, tenemos que tomar en cuenta que primero se necesita contar con información histórica a los fines de poder definir la estrategia a seguir de aquí en adelante como así también sus respectivos **indicadores** y **parámetros**.

Desde la óptica de la cátedra, lo más conveniente sería tener en cuenta el análisis detallado de las siguientes áreas:

Área Alumnos:

Contar con un desarrollo que permita tomar “Asistencia” en línea, de esta manera se va a poder determinar los siguientes Indicadores:

- Niveles de Ausentismo. Causas. Se debe determinar cuál es el nivel histórico de ausentismo en la cátedra, para poder realizar los ajustes necesarios.
- Niveles de Promocionados. Se debe determinar cuál es el nivel histórico de promocionados en la cátedra, para poder identificar la eficiencia y de ser necesario realizar los ajustes necesarios.
- Niveles de Reprobados. Se debe determinar cuál es el nivel histórico de reprobados en la Cátedra, para, en caso de ser necesario, realizar los ajustes necesarios.

Las Encuestas que se realizan al Comienzo y Cierre de la materia, para que sean efectivas se deben realizar en tiempo y forma de manera para que se puedan medir determinadas actitudes que tienen los alumnos, a saber:

- Niveles de Conocimientos Previos. (Se pueden cuantificar) para cada módulo – Sistemas Operativos – Word – Excel – Access, los módulos más importantes son Excel y Access.
- Niveles de comprensión de los materiales y ejercicios prácticos.
- Otros Ítems indicados en las encuestas.

Área Laboratorio:

Contar con un desarrollo que permita establecer en forma precisa la cantidad de reclamos que se realizan correspondientes a diferentes cuestiones. Formular estadísticas de reclamos establecer nivel de confianza del parque tecnológico, interrupciones de la conectividad, etc.

De esta manera se logrará una mejora importante en cuanto a prestación de los servicios que realiza la cátedra.

Área Docente:

El equipo de desarrollo del área pedagógica de la cátedra, con asesoramiento externo desde la Dirección de Pedagogía, confeccionaron una encuesta de evaluación docentes que nos permitirá, entre otras cosas, definir con bastantes precisiones los diferentes indicadores a tener en Cuenta.

Obviamente se debe tener realizar una reunión con todos los actores del proceso de evaluación para poder definir los indicadores de mayor importancia y realizar los ajustes necesarios en los dos aspectos más importantes.

Capítulo 6

Estudio de Caso: Análisis de una Experiencia.

Estudio de Caso: Análisis de una Experiencia.

6.1) Introducción y Objetivos. Orientación a la Educación.

6.1.1) Introducción.

a) Conceptos del método.

Etimológicamente "caso" procede del latín "casus", es decir, acontecimiento, suceso. Realmente es un método de estudio de formación e investigación. Implica el examen intensivo y en profundidad de diversos aspectos de un mismo fenómeno.

b) Tipos básicos de casos aplicados a la educación.

- ✓ **Específico**: se utilizan para demostrar un tema determinado.
- ✓ **Anecdóticos**: la labor de análisis, por parte del alumno, permite al profesor demostrar que en la realidad las decisiones se toman generalmente bajo incertidumbre, con la información que se dispone.
- ✓ **Desordenados**: aquí, se debe realizar una organización previa de la información, observando al igual que en el anterior la falta de información para la toma de decisiones.
- ✓ **Descriptivos**: por lo general, según los expertos, se reduce a la resolución de un problema y la toma de una decisión, lo que implicaría un simple relato.
- ✓ **Unificador**: se desarrollan a partir de un documento de texto y simplemente respaldan los aspectos teóricos.
- ✓ **Técnico o numérico**: se pueden presentar dos tipos:
  - ➢ Generalmente breve, con la información ordenada. El problema consiste en la aplicación de fórmulas conocidas, por ejemplo, calcular la desviación estándar.
  - ➢ Casos más amplios, menos ordenados, con información redundante, mezclando hechos con opiniones de los protagonistas.
- ✓ **Exploratorio**: se usan en situaciones reales altamente problemáticas, y aquí no se cuenta con respuestas tipo.
- ✓ **Innovativos**: situaciones en las cuales se están explorando nuevos terrenos.

c) Aplicaciones de la metodología del estudio de casos.

Puede considerarse como un instrumento eficaz para la formación de profesionales en cualquier ciencia, también, como una modalidad de investigación educativa:

c.1) Como modalidad de investigación cualitativa.

El estudio de casos puede considerarse como una de las principales modalidades de investigación cualitativa. Hace referencia al paradigma n = 1 que trata de tomar al individuo, sujeto único o unidad social como universo de investigación y de observación. Se conoce comúnmente como "estudio de caso único". Las etapas a desarrollar son:

- Preactiva: Se tienen en cuenta los fundamentos epistemológicos que completan, el problema o caso.
- Interactiva: Corresponde al trabajo de campo y a los procedimientos y desarrollo del estudio, utilizando diferentes técnicas cualitativas.
- Proactiva: Se refiere a la elaboración del informe etnográfico.

c.2) Método eficaz para la formación en Ciencias.

Las situaciones humanas son por naturaleza complejas, están constituidas por una serie de dimensiones psicológicas, sociológicas, morales, profesionales... que es preciso diagnosticar (en nuestro caso de análisis las interrelaciones de los actores en un sistema de gestión de EaD), especialmente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, a la vez que tomar las decisiones adecuadas.

Podemos sintetizar la metodología a través de los siguientes pasos:

Identificación del problema: El actor expone ordenadamente el caso. **Explicación del problema**: Descripción del problema (recolección de datos, análisis de los datos, la formulación y el replanteamiento del mismo). **Solución del problema**: Consiste en la representación de las alternativas conducentes a la solución o soluciones propuestas.

c.3) La herramienta estudio de casos como profundización en el conocimiento de la realidad.

Aquí se hace referencia al conocimiento de la realidad individualmente considerada con una finalidad de diagnóstico u orientación.

El procedimiento implica la recogida de todo tipo de información sobre el caso, luego se continua con una primera etapa (eclosiva) donde devienen todo tipo de opiniones, impresiones y juicios por parte de los actores continuando con un análisis de los hechos, o sea, determinación de los hechos significativos, luego se realiza la elaboración de los conceptos donde se formulan los principios concretos de acción con la prosecución de un cronograma de las acciones de intervención y finalmente realizar la etapa de seguimiento del problema donde se hace hincapié en el grado de evolución o involución, información que permite realizar una realimentación para conformar un proceso de mejora continua.

d) Aplicaciones prácticas.

Esta herramienta comienza a utilizarse en las Ciencias del Hombre y la Sociedad como procedimiento de análisis de la realidad. No obstante el predomino de los métodos de carácter cuantitativo, en nuestro contexto social, no ha propiciado el desarrollo de otras metodologías de carácter cualitativo, que sólo aparecen con gran énfasis en la actualidad.

Según Andrés (1980: 140), “el método del caso es esencialmente activo y, por tanto, aplicable en innumerables campos donde se trate de combinar eficientemente la teoría y la práctica”.

Desde el entorno educativo, se ha comprobado que los profesionales se llevan más de la mano en las metodologías de carácter cuantitativo. Ello, induce a la necesidad de profundizar en las metodologías cualitativas y, especialmente cuando se utiliza el estudio de casos, analizando sus posibilidades y limitaciones tanto para la investigación como para la mejora profesional.

Bajo este aspecto la orientación del método de casos, contribuye a la comprensión y la solución de problemas de aprendizaje y orientación escolar además de contribuir a la formación científica de profesionales docentes, en la investigación educativa y, finalmente, en la búsqueda de un mayor conocimiento de la propia personalidad humana.

e) Usos prácticos de los estudios de casos.

- ✓ Llevar la realidad a los escenarios académicos.
- ✓ Tener vivencias propias en el ámbito educativo.
- ✓ Desarrollar una aptitud pragmática.
- ✓ Permitir al educando descubrir su propia gestión de aprendizaje.
- ✓ Proporcionar habilidades de trabajo en equipo.
- ✓ Desarrollar habilidades en la organización de la información.
- ✓ Tomar en consideración la interrrelación entre factores diversos.
- ✓ Insta a profundizar los temas.
- ✓ Posibilita actividades de múltiples disciplinas.

6.1.2) Objetivos para esta tesis

Para darle un sentido metodológico a la presentación de la puesta en práctica de todo lo presentado previamente como estado del arte, experiencias, marco teórico, etc., a través de los capítulos previos, se pretende realizar la exposición desde la doble perspectiva que nos ofrece el método del estudio de casos: como modalidad de investigación y como una vía para profundizar en el conocimiento de la realidad, en el proyecto que se desea exponer.

En este sentido se intenta:

1. Realizar una introducción al estudio de casos con el fin de analizar su origen y evolución.
2. Analizar los diferentes enfoques que presenta el método del estudio de casos para su mejor utilización en proyectos a implementar.
3. Interiorizar el estudio de esta herramienta para ser utilizada como método para un mejor análisis de la realidad.
4. Implementar algunos aspectos de la herramienta en el proyecto MIEL para descubrir y consolidar las posibilidades que nos presenta para el estudio, mejora y transformación de la realidad en un entorno específico.

6.1.3) Metodología estimativa.

Parar el análisis de este proyecto se realizó una configuración en torno a una estructura de ítems íntimamente relacionados entre sí, concordantes con los enfoques sistémicos. En primera instancia se elaboró una aproximación conceptual, para luego analizar los enfoques

actuales siguiendo con una valoración sobre el uso y aplicación del método de estudio de casos en el entorno de la UNLaM, finalizando con la evaluación del proyecto en la cual se contempla conclusiones generales y emisión los resultados obtenidos a través de una propuesta concreta, incluyendo en todas las etapas las consiguientes referencias bibliográficas en el marco de la metodología cualitativa.

Para concluir se considera que el método del estudio de casos servirá como espacio de reflexión acerca de las posibilidades que presenta su aplicación para el mejoramiento del análisis de situaciones específicas, tanto personales como profesionales.

6.2 El método estudio de casos en el marco de la investigación cualitativa. Conceptos.

Es éste un método de estudio, de formación e investigación, que implica, según Anguera (1987: 21), "el examen intensivo y en profundidad de diversos aspectos de un mismo fenómeno". Es decir, es un examen de un fenómeno específico, como un programa, un evento, una persona, un proceso, una institución o un grupo social.

Un caso puede seleccionarse por ser intrínsecamente interesante, y lo estudiamos para obtener la máxima comprensión del fenómeno.

Generalmente las disertaciones sobre el estudio de casos se incluyen en el marco de la investigación cualitativa, entre otras inserciones. Esto no implica que en estudio de casos, el carácter de la investigación sea cualitativo ni tampoco que no se puedan usar datos cuantitativos, sino que asiduamente más bien la lógica de este tipo de investigación deriva de una visión global de la investigación cualitativa.

La investigación cuantitativa desmenuza el fenómeno para examinar sus elementos (que serán las variables del estudio); mientras que la investigación cualitativa, se esfuerza por comprender cómo funcionan todas las partes en su conjunto para formar un todo.

6.2.1) Definición.

En el estudio de casos podernos indicar, según Cohen (1990: 164), que, "si bien el experimentador maneja variables para determinar su significación causal y el encuestador hace preguntas normalizadas a grandes y representativas muestras de individuos, por el contrario, el investigador del estudio de casos observa las características de una unidad individual, un niño, una pandilla, un proceso, una escuela o una comunidad".

En general, el método consiste en la búsqueda de soluciones a través de la discusión y el análisis de un problema dentro de un grupo, sea de carácter real o simulado.

En esta aplicación particular, se trata de una situación real, extraída de la experiencia de los integrantes de un grupo abocado a la implementación de un proyecto específico, lo que implica más activamente a los componentes, lo que podría ir en desmedro de disminuir la espontaneidad.

Pérez López (1973: 66) afirma que “no es más que la descripción de una situación real en la que se plantea o puede plantearse un cierto problema. Es decir, es la descripción de una situación en la que se pone de relieve que “alguien” o “algunas personas” tienen que decidir y actuar (o dejar de actuar, lo que implica también una decisión) para cambiar en todo o en parte o, incluso, mantener la situación que se describe”.

Según Muchelli (1970: 240), en la pedagogía activa, el método de casos busca “el modo de estudiar el problema, percibir los hechos, comprender las situaciones, encontrar soluciones válidas y aceptables”.

Desde esta perspectiva, el diccionario de las Ciencias de la Educación de Aula Santillana, (1983: 223) considera este método en una doble vertiente: por un lado, para el aprendizaje de la toma de decisiones y, por el otro, como una modalidad de investigación.

Adelman et al. (1980) lo definen como “el estudio de una instancia en acción”, es decir, la recolección y selección de información acerca de la biografía, personalidad, intenciones y valores que pueden referirse prácticamente a cualquier persona, institución, programa, responsabilidad, población.

Hegarty y Evans (1987: 17) en: metodología en educación especial, se identifica prácticamente el estudio de casos con la investigación cualitativa.

Según Atkinson y Delamont (1987: 20), el término “estudio de casos” se ha impuesto al de “evaluación iluminativa”, desde que se hablara por primera vez de éste en los años sesenta, sobre todo, a partir de las aportaciones de Muchelli.

La decisión del grupo, de centrarse en el estudio de casos predominantemente de carácter cualitativo se basa en el hecho de que este diseño pone énfasis en la intuición, el descubrimiento y la interpretación más que en la comprensión de hipótesis, sosteniendo como Yin (1984) que el estudio de casos es un diseño particularmente adecuado en las situaciones donde es imposible separar las variables del fenómeno de su contexto.

Desde nuestra óptica se define el estudio de casos como una metodología de análisis grupal cuyo aspecto cualitativo permite extraer conclusiones de fenómenos reales en una línea formativa-experimental de investigación y, o, desarrollo de la personalidad humana o de cualquier otra realidad individualizada y única.

6.2.2) Reseña histórica.

Como método de acción pedagógica, nació en Estados Unidos, si bien los autores no se ponen de acuerdo en el año de iniciación y aplicación. Se calcula que fue aproximadamente entre 1908 y de 1920. No obstante hay coincidencia en que se sistematizó y estructuró en la Business School de la Universidad de Harvard en gracias a Malvin T. Copeland que, con el apoyo del Rector de dicha Universidad, lo introdujo en la enseñanza del programa de Derecho y Leyes.

Cabe señalar que la utilización de este método tiene una larga tradición en la educación. Básicamente en la Universidad de La Sorbona (París) se ha utilizado, por ejemplo, “el caso”, “el ejercicio práctico”, para resolver problemas morales y religiosos sin analizar psicológicamente su problemática y se generalizó posteriormente a otros centros educativos de Europa y de América como técnica de enseñanza-aprendizaje.

Con el descubrimiento de una dinámica de grupos por Kurt Lewin, el método del estudio de casos adquirió una madurez plena y definitivamente pasó a ser un método de formación personal, que, con ayuda de otras técnicas, como el “role-playing” o el sociograma, se fue perfeccionando y enriqueciendo progresivamente.

La metodología del estudio de casos se proyecta en la línea de la investigación educativa, principalmente al originarse los procesos de evaluación de determinados proyectos curriculares o innovadores: organización y clima social del aula y, o, pensamiento del profesor, del administrador de la educación o del propio alumno, etc.

El método cualitativo del estudio de casos puede ser contemplado en la actualidad desde diferentes perspectivas: como medio de formación de profesionales o estudiantes, corno modalidad de investigación educativa y como instrumento de conocimiento de un sujeto o realidad única, con finalidad de diagnóstico, terapia u orientación.

6.3) Enfoques actuales metodológicos de estudio de casos.

La clave de la investigación cualitativa está en evitar en lo posible imposiciones a priori, por el contrario, conviene emplear las categorías propias de los participantes de las situaciones sociales, a fin de desarrollar descubrimientos fundados en la realidad.

El estudio cualitativo hace alusión a la identificación y descripción de ítems cualitativos y sustantivos en lugar de recoger descubrimientos cuantitativos acerca de estos ítems para la población. Un estudio cualitativo busca identificar y dar a conocer información sustantiva y cualitativa en profundidad. Este tipo de estudio se lleva a cabo por procedimientos abiertos para la recolección y análisis de datos.

El que realiza una investigación cualitativa se implica particularmente en el proceso de la misma, orientado hacia la recolección de información; por tanto, tal investigación, requiere un proceso continuo de valoración activa y de toma de decisiones acerca de informaciones adicionales, pues sólo las preguntas formuladas adecuadamente podrían dar sentido a la explicación de los datos.

6.3.1) El estudio de casos como modalidad de investigación educativa.

El estudio de casos puede considerarse como una de las modalidades de investigación educativa que se ha aplicado eficazmente en diversas ciencias. Está relacionado con el paradigma n = 1, que trata de tomar al individuo sujeto único o unidad social como universo de investigación y observación. Se conoce comúnmente como “estudio del caso único”.

Este estudio se puede realizar, en ocasiones, considerando al sujeto en un momento concreto y empleando las más diversas técnicas (método clínico), o bien observando de modo sistemático y continuo la conducta individual en un período dado de tiempo (método del estudio longitudinal).

Todo hecho humano está sometido a leyes; en vez de buscar casos conformes a la ley, se debe partir de casos simplemente particulares. Es inútil hacer una abstracción, vaciar lo individual de su singularidad, porque su singularidad es significativa. La validez y el carácter probativo que tiene un caso dependen de su realidad, de su autenticidad, y no de su frecuencia o de su representatividad con respecto a un promedio estadístico.

Lo esencial es analizar una situación auténtica en su complejidad real y el progreso en el campo psicológico consiste en lograr cada vez más esta gimnasia sutil que permite ver el juego de las interrelaciones, describirlas, formularlas y comprenderlas sin salir de lo concreto, como ejemplo de aplicación al proyecto MIEL, comprende las interacciones entre el alumno y el tutor.

Estos son los fundamentos del método del caso: una situación concreta, que sea auténtica y que quede representada en su totalidad (sin recortes ni artificios). Nada es aleatorio, fortuito o contingente.

Todo lo que sucede es significativo. El trabajo del psicólogo, o del que se dedica a las relaciones humanas, consiste en comprender lo que sucede efectivamente, es decir, de qué manera los hechos y los acontecimientos están en función los unos de los otros. En este sentido, podemos afirmar que:

- ✓ El análisis de un **caso concreto** auténtico, aún en su singularidad, es un camino seguro hacia las leyes generales del dominio considerado,

- ✓ **Comprender** simplemente es poner en relación los datos actuales de una situación, captar su configuración, su evolución; es encontrarla significación de los datos por la posición que ocupan en el campo situacional total,

- ✓ La **conceptualización** es algo pedagógicamente esencial después del análisis de un caso. Implica que los participantes deben formular expresamente las ideas generales o los conceptos clave que resultan del estudio del caso.

En la educación se vieron obligados a utilizar todos los métodos de estudio cuantitativos y cualitativos para permitir al estudio de casos la posibilidad de analizar los problemas psicológicos, sociales o de cualquier otro tipo que afectan al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, tal y corno lo viven en realidad los actores (profesores, alumnos, administrativos, directivos, comunidad).

Hoy día, apenas se comienza a utilizar en la investigación educativa, por ahora se deberá perfeccionar las técnicas, avanzar en el desarrollo conceptual y aplicarlo a la práctica para mejorar todos los procesos relacionados con la calidad de la educación.

6.3.1.1) El diseño en el estudio de casos.

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en el estudio de casos es el problema de la elaboración del diseño adecuado.

a) Desde la óptica de las dimensiones.

El diseño de estudio de casos en la investigación educativa puede abarcar, siguiendo a Martínez Bonafé (1988: 43), las siguientes dimensiones:

Los estudios, generalmente se enfocan en "subsistemas" (un proyecto, un proceso, y las interacciones específicas que se producen en el ámbito de la entidad educativa), sin desmedro de marginar un análisis con perspectivas más amplias relacionadas con la estructura de la sociedad y el sistema educativo en su conjunto.

Desde una perspectiva humanista de la educación, entre otros enfoques, se reconoce la complejidad, diversidad y multiplicidad del fenómeno educativo. Así, los estudios se centran en la comprensión de significados en el contexto de los hechos educativos, destacando la teoría, los valores y la subjetividad de los actores.

b) Características.

En general, el estudio de casos, según Meriam (1990: 12), lleva a cabo una revisión de diversos estudios de diversas características. Manifestando que, mientras el número de características y la terminología pueden variar de una fuente a otra, una revisión de diversos escritos sugiere como propiedades esenciales de un estudio de casos cualitativo las características siguientes: particularista, descriptivo, heurístico e inductivo, como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 08

Características de Estudio de Casos Cualitativos

Características de los Estudios de casos cualitativos				
Guba y Lincoln (1981)	Helmstadter (1970)	Hoaglin y otros (1982)	Stake (1981)	Wison (1979
Descripción densa	Puede usarse para arreglar o mejorar la práctica.	Especificidad.	Inductivo.	Particularista.
Fundamentado en la situación.	Los resultados son hipótesis.	Descripción de las partes interesadas y los motivos.	Multiplicidad de datos.	Holístico.
Holísticos y vivos	El diseño es flexible.	Descripción de temas clave.	Descriptivo.	Longitudinal.
Formato: tipo conversación.	Puede aplicarse a situaciones problemáticas.	Puede sugerir soluciones.	Específico.	Cualitativo.

Alumbra significados.			Heurístico.	
Construye sobre conocimiento tácito.				

c) Condiciones para el diseño de estudio de casos.

Conviene tener presente que al seleccionar un diseño de investigación algo se gana y algo se sacrifica. Se deben poner en la balanza los beneficios del diseño frente a sus limitaciones y elegir en consecuencia.

Para decidir el tipo estudio se pueden establecer algunas condiciones previas, de las cuales se destacan algunas para tener en cuenta considerando el caso a analizar en la presente tesis:

Desarrollar una mejor comprensión de la dinámica de un programa. Cuando lo importante es transmitir un informe holístico y dinámicamente rico de un programa educativo, entonces el estudio de casos es un enfoque hecho a la medida.

El estudio de casos es particularmente útil cuando el problema implica una nueva línea de indagación, necesita una mayor conceptualización de factores o funciones, requiere poner énfasis sobre el patrón de interpretación dado por los sujetos e implica determinar los factores significativos de un caso dado.

Estas precondiciones son congruentes con las características de los estudios de casos. Es decir, se caracterizan por ser particularistas, descriptivos, holísticos e inductivos. Se preocupan más por la comprensión y descripción del proceso que por los resultados conductuales.

c.1) Etapas.

Existen múltiples estrategias para desarrollar un caso de estudio. Para el proyecto que se desea analizar se utilizará la de Martínez Bonafé, que infiere que los estudios de casos constituyen un procedimiento que trata de profundizar en un mapa de problemas o hechos educativos a través de tres fases: la primera, llamada “preactiva”; la segunda, "interactiva"; y la tercera, “posactiva”.

Fase preactiva: se tienen en cuenta los fundamentos epistemológicos que completan el problema o caso, los objetivos propuestos, la información de que se dispone, los criterios de selección de los casos, las influencias del contexto donde se han desarrollados los estudios, los recursos y las técnicas que se han de necesitar. En esta fase también se considera muy importante la temporalización prevista y su relación con el seguimiento que ha de hacerse de la investigación proyectada.

Fase interactiva: corresponde al trabajo de campo y a los procedimientos y el desarrollo del estudio, utilizando diferentes técnicas cualitativas: tomas de contacto y negociación, que sirven para delimitar las perspectivas iniciales del investigador, las entrevistas, la observación y las evidencias documentales. De cualquier modo, en esta fase es fundamental el procedimiento de la triangulación para que pueda ser contrastada la información desde fuentes diferentes.

Fase posactiva: se refiere a la elaboración del informe etnográfico y final, en que se detallan las reflexiones críticas sobre el problema o caso estudiado. Esta valoración crítica personal del investigador puede incluirse en el informe final o añadirse como separata del mismo, ya que en esto difieren los estudios consultados en la elaboración de estos extremos del informe mencionado.

Tabla 09

Estructura y Organización de un Estudio de Caso

Estructura y organización de un Estudios de Casos	
Fase preactiva	Donde se tiene en cuenta: ▪ Preconcepciones. ▪ Fundamentos teóricos. ▪ La información previa. ▪ Los objetivos a alcanzar. ▪ Criterios de selección de casos. ▪ Influencias de interacciones del contexto. ▪ Materiales, recursos y técnicas. ▪ Qué temporalización se prevé.
Fase interactiva	Procedimientos y desarrollo del estudio: ▪ Diario de la investigación. ▪ Fichero de entrevistas (grabaciones y transcripciones). ▪ Fichero de evidencias documentales. ▪ Entrevistas abiertas: toma de contacto y negocios (exposición mutua de motivos y compromisos). ▪ Trascripción y discusión con el sujeto. ▪ Entrevistas a todos los actores del área de análisis. ▪ Observación participante y no participante. ▪ Durante la preparación y desarrollo de un módulo del currículum en el área analizada. ▪ Seguimiento puntual menos sistemático en todo el entorno. ▪ Análisis de evidencias documentales: diario.

Fase posactiva	El informe etnográfico: ▪ Elaboración del informe inicial. ▪ Discusión del informe (se grabó y se transcribió la entrevista de discusión del informe inicial y después de su análisis). ▪ Elaboración del Informe final. ▪ Reflexión crítica sobre los resultados.

6.3.1.2) Ventajas y desventajas del estudio de casos en investigación.

En el campo de la educación existe un cierto número de estudios. No obstante, la investigación, se está centrando en la evaluación de los programas de desarrollo educativo. Por ello, la investigación por medio del estudio de casos "ofrece un cierto escape del lenguaje de la teoría en cuanto promete revelar la manera en que las abstracciones teóricas se relacionan con las percepciones del sentido común en la vida cotidiana".

Como ventajas de la aplicación del estudio de casos en la investigación educativa podemos señalar las siguientes:

- ✓ Posibilita continuar profundizando en un proceso de investigación partiendo de un conjunto de datos analizados estadísticamente.
- ✓ Es un método apropiado para investigaciones a pequeña escala en un marco limitado de tiempo, de espacio y de recursos.
- ✓ Es un método abierto, que no cierra la posibilidad de considerar otras condiciones personales e institucionales diferentes.
- ✓ Resulta de gran utilidad para los actores que colaboran en la investigación, así como para el propio investigador, ya que planifica situaciones de progreso de la tarea educativa; desde parámetros fundamentales en las experiencias prácticas.

- ✓ Conduce a los actores a la necesidad de decidir, a una actitud de pertenencia, a desenmascarar prejuicios irracionales, a reforzar una decisión buscada con objetividad, como integración de la totalidad de la información disponible y dando a cada elemento su lugar dentro del conjunto.

Por otra parte, Adelman y otros (1980) destacan las siguientes ventajas en la utilización del **estudio de casos**:

- ✓ Los datos del estudio de casos son, paradójicamente, "en realidad fuertes", pero difíciles de organizar. En contraste, otros datos de investigación son a menudo "en realidad débiles" pero susceptibles de una fácil organización. Esta fuerza, en realidad, se debe a que los estudios de caso están a ras del suelo y fijan la atención en armonía con la propia experiencia del lector, proporcionando así una base "natural" para la generalización.
- ✓ Permiten generalizaciones, sea acerca de un ejemplo o desde un ejemplo a una clase. Su fortaleza está en su atención a la sutileza y complejidad del caso.
- ✓ Reconocen la complejidad y el "enclavamiento de las verdades sociales".

- ✓ Son considerados como productos, pueden formar un archivo de material descriptivo lo suficientemente rico como para admitir una reinterpretación subsiguiente. Dada la variedad y complejidad de las propuestas y ambientes educativos, existe un valor obvio en tener una fuente de datos para investigadores y usuarios cuyos objetivos pueden ser diferentes de los propios.
- ✓ Son "un paso a la acción". Empiezan en un mundo de acción y contribuyen a ella. Sus intuiciones pueden interpretarse directamente y ponerse en práctica para el auto desarrollo individual o del personal, para realimentación dentro de instituciones; para evaluación formativa y para el desarrollo de la política educativa.
- ✓ Presentan datos de investigación o evaluación en una forma más accesible públicamente que otros tipos de investigación, aunque esta virtud se obtiene, hasta cierto punto, a expensas de su extensión. El estudio de casos es capaz de servir a múltiples audiencias. Reduce la dependencia del lector de suposiciones implícitas no establecidas y hace accesible el mismo proceso de investigación.

En esencia el estudio de casos ofrece un medio para investigar unidades complejas, compuestas por múltiples variables de importancia significativa que favorecen la comprensión del fenómeno que se está analizando.

Sin embargo, esta metodología según Walker (1983: 47) sugiere que la objeción más frecuente es el problema de la generalización, aspecto que puede incidir en la limitación de su fiabilidad y validez. Se pueden señalar además las **dificultades siguientes**:

- ➢ El investigador externo, generalmente, queda implicado en las cuestiones estudiadas, dado que este actor es el instrumento primario de recolección y el análisis de datos.
- ➢ Los problemas que acarrea el carácter confidencial de los datos.
- ➢ De la pugna por el acceso a los datos y el control de los mismos por parte de diferentes grupos interesados.
- ➢ El hecho de que los actores sean incapaces de distinguir entre los datos y su interpretación, o de la subjetividad en los juicios: el costo del tiempo en la relativa utilidad de algunas técnicas, la dificultad para obtener evidencias documentales y su posterior análisis, las posibles reacciones "negativas" en relación con los informes escritos, el tiempo empleado en el estudio del caso y la entrega del informe realizado, la excesiva acumulación de la información recibida, la pasividad en la toma de decisiones, el costo económico de determinados trabajos de campo, entre otros inconvenientes.

6.3.2) Como método para aplicación en ámbitos educativos.

Desde esta óptica, el método del estudio de casos constituye el tradicional y primitivo modo de uso y aplicación que como metodología en la formación de estudiantes, trata de sustituir la clásica lección magistral que mantiene a los mismos como espectadores meramente pasivos e intenta implicarlos en una participación más activa. Según Andrés (1980: 141) "está probado que la educación activa es la única educación eficiente en alto nivel; que la mente humana graba y utiliza lo que grabó "haciendo", "implicándose" solucionando su situación concreta; y parece ser que el método del caso cumple satisfactoriamente estas aspiraciones".

En su aplicación en Harvard, los estudiantes realizaban el análisis de aproximadamente 600 casos anuales. Entonces, el estudio de casos se presenta principalmente como un método didáctico, una forma de aprendizaje grupal, sistemática y continuada que intenta conciliar lo que se aprende con lo que se vive, el saber teórico y la experiencia cotidiana. Se enfrenta a la comprensión del problema e intenta conceptualizar la praxis mediante una toma de decisiones adecuada que pueda resolver eficazmente la situación planteada.

Es interesante la definición de Llano (1984: 1) en la que expresa que el método del caso es "un diálogo sistemático sobre situaciones reales con fines de aprendizaje". Esta mínima estructura de elementos es la que se utilizará en el contexto de analizar parte del proyecto MIEL, que se analizará en el capítulo 7.

Donde se tratarán de analizar particularmente los diálogos tutor-alumno y eventualmente alumnos entre sí; dado que el diálogo ha de seguir un sistema (el que sea, pero precisado de antemano y conocido por todos los actores del proceso de enseñanza y de aprendizaje); basado en situaciones reales (casos), de donde el método toma su nombre; y, finalmente, el diálogo sistemático sobre el caso ha de perseguir fines de aprendizaje, para distinguirlo de los procesos usuales de toma de decisiones en la entorno de análisis donde se incluyen todos los otros elementos, pero en los que importa más el resultado de la decisión que el aprendizaje en sí mismo, lo destacable no es que se acierte o no en la decisión tomada, sino que todos los actores aprendan en el proceso.

6.3.2.1) Funciones y Características

Según Ramírez (1972: 139), el estudio de casos, entendido de esta forma, se diferencia de la mera casuística y sigue un proceso con las siguientes funciones:

- ✓ Conocer los aspectos esenciales del problema o situación, es decir, identificar lo que constituye la clave de un problema, o sea, saber resumir una situación y formularla claramente.
- ✓ Comprender el significado y conformar una estructura de datos, palabras, hechos, etc. que plantee una situación de forma coherente, según sus verdaderas relaciones.
- ✓ Simplificar. Extraer del conjunto la raíz y fondo del problema, partiendo de los datos recibidos.
- ✓ Objetividad. Desprenderse de la mayor cantidad de subjetividades, eliminando en lo posible las relaciones afectivas personales (riesgo de la decisión, posible fracaso personal, opinión de los demás, etc.), que tienden a deformar la visión del sistema.

Se destacan las siguientes características básicas:

⇒ Delimitación del caso: se trata de una descripción detallada y completa de una situación real o hipotética, la cual ha sido investigada y seleccionada para que una vez presentada posibilite el análisis, la toma de decisiones y la búsqueda de posibles soluciones.

Según Andrés (1980: 143), "un caso bien presentado debe reunir las siguientes cualidades":

- Presentar una situación concreta encarnada en la realidad de la vida profesional.
- Una situación problema que exige un diagnóstico, una decisión.
- Una situación que para ser tratada exige una formación en un campo particular del conocimiento o de la acción (orientación pedagógica o punto central del caso).
- Se presenta una situación "en su totalidad": es decir, se dan todos los datos que se necesitan.

Por el contrario, en la delimitación del caso se han de evitar:

- Situaciones imaginarias (prodigalidad de detalles).
- El carácter dramático en la presentación de la situación.
- Casos que propiamente son ajenos al interés del grupo que lo va a resolver.

⇒ Papel del grupo: el grupo estudia analítica y exhaustivamente el caso dado, a través de todos los detalles, para extraer conclusiones y a la vez posibilitar un amplio intercambio de información entre sus miembros como elemento de trabajo común, enriquecedor y formativo. Se favorece la creación de un clima de interacción y participación entre los miembros, valorando muy especialmente la unión existente entre el grupo y el animador.

Gragg (1976: 15) describe así las fases del aprendizaje que se dan en el seno de un grupo por medio del método del caso:

- Descubrimiento de la incapacidad personal para pensar en todo lo que los compañeros de estudio pueden aportar.
- Aceptar con facilidad y naturalidad la propia necesidad de contar con la ayuda ajena.
- Provocar al final la comprensión que pone en marcha hacia la madurez. Se trata de la comprensión de que los profesores no conocen necesariamente las mejores respuestas y que, aun cuando parezcan conocerlas, cada estudiante es libre de presentar y defender sus propios puntos de vista.

⇒ El papel del animador: el animador conoce el fin de la formación pero ignora cuál será el resultado del trabajo del grupo en la discusión que él conduce. El animador no debe emitir opinión sobre el caso que está encargado de hacer analizar.

Las acciones más destacadas de este rol implican: dar la palabra, igualdad de oportunidades a los miembros, llevar al grupo de una fase a otra, cronometrar el tiempo, regular la reunión en función del tiempo, hacer las síntesis parciales de lo que el grupo ha dicho (reflejando la marcha del análisis). En este sentido, el profesor debe acostumbrarse a la idea de que su papel directivo no es semejante al que ocupaba el profesor en la enseñanza tradicional. Es como un participante más; como es natural posee más experiencia que los demás y ha preparado con más detenimiento el caso.

Su tarea primaria es crear la atmósfera adecuada para el desarrollo del trabajo en el proceso seleccionado. Debe intentar que los participantes constituyan un grupo, una comunidad activa, con fines e intereses propios, y debe tratar que el grupo, como un todo, progrese en

el conocimiento y en su capacidad de decisión. La interrelación entre las personas del grupo exige que la discusión se lleve a cabo entre iguales. Todas las ideas pueden ser útiles y todos pueden aprender de todos. Esto requiere una gran disciplina por parte de este actor (tutor para nuestro caso). No solamente debe renunciar a imponer su propia personalidad, sino que ha de mostrar, con su ejemplo, que respeta a los alumnos y estima sus puntos de vista. Todo esto, mientras mantiene en orden el proceso y dirige al grupo entero hacia el logro de las metas, alentando la intervención de los participantes, moderando a los extrovertidos, invitando a participar a los superficiales y animando a los tímidos.

Sin duda, ha sido bien definido el profesor-tutor como un líder que dirige a su grupo mediante preguntas, confirmación de datos, reformulación de opiniones, que somete luego a la prueba de su propia crítica o a la de los participantes. En su momento, también ofrece sus propias opiniones o hace resúmenes conceptuales que enlazan el aprendizaje de los principios obtenidos a través del análisis de diferentes casos, con el estudio de notas técnicas, libros, artículos, o de las conferencias que él mismo sustenta.

La forma clásica de enfrentar este tipo de situaciones es la discusión de hechos hasta ordenarlos de tal manera que todos los participantes lleguen a un punto de partida común. Es interesante la situación en que la pregunta del animador "¿quién quiere comenzar?", - pueda seguir un silencio total. La recomendación puede ser que también el animador se calle y soporte la tensión. Es una prueba que resulta dura; pero también puede ser formativa.

En todo momento debe estar presenté en el ánimo de los participantes la necesidad de que cualquier solución que propongan debe someterse a prueba, pues ninguna de ellas ofrece necesariamente la mejor alternativa de acción.

Por otra parte es necesario que las discusiones no alcancen a perpetuarse, dado que en determinadas circunstancias el tiempo apremia. Así, el animador debe tener sensibilidad para darse cuenta del momento en que un asunto ha sido ya agotado, o percibir que todo el grupo ha llegado a un punto de convergencia. Es preciso, entonces, elevarlo a un nuevo nivel de discusión. Para ello, será conveniente recapitular lo expuesto, concentrar lo disperso y evaluar todo para seguir adelante.

Si bien la importancia de este rol en los procesos de enseñanza y aprendizaje es clave, se intenta realizar aquí una breve descripción del mismo, no obstante, otras características significativas se podrán revisar en el trabajo de referencia.

a) Planteamiento de soluciones: Con respecto a cada uno de los miembros del grupo, cabe destacar el aporte que cada uno de ellos realiza en torno a la posible solución o alternativa que ha de ser coincidente o no con las del resto, pero que tendrá indudablemente matices diferentes en función de su preparación, motivación, intereses, etc.; no existe, por lo tanto, una solución única y totalizante.
b) Elementos: Los principales elementos que han de estar presentes en este tipo de metodología se refieren: al propio caso o hecho objeto de estudio; al grupo; al animador y, del mismo modo, a todos los aspectos organizativos de cada sesión grupal: objetivos, procedimientos observadores, advertencias y normativas concretas que habrán de ser fijadas previamente por el animador o coordinador de aquélla.

c) Temporalización: El tiempo de duración de las sesiones depende de las circunstancias; cuanto más complejo sea el caso, más tiempo demandará su estudio. Maillo (1979: 98), señala en este sentido que la discusión puede durar de cuarenta y cinco minutos a dos horas. Si, además, el grupo es amplio, preferiblemente se ha de dividir en equipos de trabajo, los que deben estar formados por 5 o 6 miembros.

Metodología.

Brevemente se destacarán algunas acciones metodológicas básicas aplicadas al proceso de enseñanza y aprendizaje. A continuación se realizarán algunas consideraciones previas.

La sesión se inicia con la premisa de que todos los participantes han estudiado cuidadosamente el caso en cuestión (en el formato distribuido). Una primera lógica que debe tener presente el tutor es que no siempre los alumnos han realizado su tarea completamente. Una primera consideración es presumir una falta de interés. Sin embargo, es recomendable no apresurarse en los juicios. Lo más probable es que desconozcan los secretos del método. Es importante convertir al alumno en actor, y no que tenga la sensación de ser un mero espectador o testigo ajeno a la situación.

El rol del alumno debe centrarse en la búsqueda de datos sobre el caso y tratar de usarlos de manera que pueda reconstruir la situación que el caso describe y así compenetrarse en la problemática del mismo. Los datos no son más que el punto de partida de la actividad académica.

Siempre existirá un grado de incertidumbre. No obstante, hay que tomar una decisión y formular un plan de acción. Por otra parte, muchos de los datos que el alumno desearía tener van apareciendo a medida que profundiza en el estudio del caso. Hay que enseñar a estudiar por medio del método del caso.

Es evidente, pues, que la dirección del tutor en la interrelación con los alumnos repercutirá, favorable o desfavorablemente, en el trabajo que los alumnos hagan fuera de ella. Si la discusión se conduce de forma atractiva, el interés por el tema abordado aumentará en los alumnos.

6.3.2.2) Procedimiento.

Loa pasos básicos que se deben realizar para el estudio de casos se pueden identificar de la siguiente manera:

- ✓ **Identificación del problema**. El animador expone ordenadamente el caso, lo entrega en el formato más adecuado (por escrito, en video, mediante una presentación en “power point”, etc.), facilitando detalles sobre los objetivos, el entorno y los procedimientos a llevar a cabo, así como el tiempo que han de emplear todos los miembros del grupo durante su análisis. Deben estar todos los actores del sistema o proceso bajo análisis.
- ✓ **Explicación del problema**. Consta de: descripción del problema (antecedentes, análisis de los datos, información suficiente, etc.), su formulación y el replanteamiento del

mismo. Conviene indicar las cuestiones principales y secundarias, los datos con que se cuenta, o los que se necesitan, y, por último, la interpretación del problema (causas o factores que lo han podido originar). El grupo o equipo de trabajo discute el caso presentado y propone consensualmente los medios de solución y las alternativas que considera viables. Se requiere documentar dichos procedimientos con las conclusiones destacadas.

- ✓ **Solución del problema**. Consiste en la presentación de todas las soluciones o propuestas, seleccionando aquellas que puedan ser más idóneas por su adaptación a la problemática estudiada. En este sentido, se han de prever los medios de evaluación de soluciones, el seguimiento que requiere la solución adoptada y la satisfacción y, o, insatisfacción que suscita la misma, para replantear el problema o la solución.

Para la recogida de respuestas, el animador realizará un breve resumen de las mismas, destacando las más acertadas y originales y efectuando una recopilación final en la que se destaquen las principales aportaciones. De cualquier modo, el animador o conductor del grupo no debe manifestar su opinión acerca del caso, aunque aclarará todas las preguntas que se formulen en tomo del mismo.

6.3.2.3) Valoración y utilización de práctica educativa.

Se debe determinar qué tipo de capacidades que se pretenden desarrollar a través del proceso educativo. No es lo mismo transmitir conocimientos científicos que capacitar para resolver problemas reales, y dentro de este último apartado, capacitar para resolver problemas operativos o no operativos. Aquí, nos concentraremos en la resolución de problemas operativos, que es nuestro caso.

Según Pérez López (1973: 31), “el manejo de técnicas, por complejas que puedan resultar de aprender, aporta soluciones a problemas operativos. Para resolver problemas no operativos también son útiles desde el momento en que, una vez correctamente definidos, se transforman en problemas operativos. Es importante, sin embargo, destacar la diferencia entre uno y otro caso: mientras que una técnica concreta es prácticamente “la solución” de un problema operativo, esa misma técnica no es más que una “herramienta” que puede ser útil en la solución de un problema no operativo. De hecho, se reconoce, generalmente, que las técnicas ocupan un lugar secundario en la resolución de problemas no operativos”.

El proceso educativo que puede funcionar en el desarrollo de las capacidades requeridas para resolver problemas no operativos es más complejo que el que se requiere para la solución de problemas operativos. Solemos aprender de la vida misma, como se dice vulgarmente: “aprender de los propios errores”. Evidentemente, ésta es una forma de aprender muy efectiva aunque dolorosa y, sobre todo, lenta.

Una forma de sustituir este proceso vivencial de aprendizaje consiste en recurrir a la simulación de la realidad, al estudio de “casos”, pues, como hemos dicho anteriormente, “un caso no es más que la descripción de una situación real en la que se plantea un problema”.
El método del caso es un método que se ha revelado bastante eficaz para instrumentar un proceso educativo que se propone capacitar para la solución de problemas. Sin embargo, dado que su manejo no es fácil y su finalidad muy específica, conviene precisar algunos

detalles, ya que si se utiliza “para una finalidad distinta de aquella para la que está concebido”, es probable que resulte ineficaz.

Se pueden distinguir dos grandes corrientes en referencia a los objetivos de los métodos de educación. Mientras una tiende a transmitir al alumno el conocimiento acumulado a lo largo del tiempo en un determinado campo del saber, la otra establece como objetivo fundamental capacitarlo para pensar lo más objetivamente posible sobre las distintas situaciones problemáticas que se le pueden presentar en la vida profesional, por lo que le demandarán decisión y acción. En el seno de las aulas esta diferencia de objetivos se traduce en un marcado contraste de los papeles asumidos por profesores y alumnos en el desarrollo de las sesiones de trabajo, según estén inspiradas en una u otra corriente.

La primera, atribuye una gran importancia al papel del profesor, quien, mediante la “lección magistral”, imparte sabiduría, dosifica, mediante una síntesis ordenada, los conocimientos que ha adquirido y los trasmite a los alumnos. En esta situación, los alumnos son meros receptores del saber. En la segunda, situada en el extremo opuesto del espectro, hace coparticipar a educadores y educandos en el proceso didáctico y, por ende, los hace corresponsales del logro de los objetivos propuestos.

El valor formativo de esta metodología radica en el reto que planteen los problemas que se presentan. En cada caso que se estudia, no se formula uno sino un conjunto de problemas, lo que puede provocar sorpresa y desconcierto en los recién iniciados en este método, los que se manifiestan en una desorientación pasajera, tanto mayor cuanto más pasiva ha sido su actitud en la anterior etapa académica.

Beneficios que se pueden obtener mediante el estudio de casos, tales como:

- ✓ Adquisición de experiencia en el diagnóstico de problemas concretos y pericia en la aplicación juiciosa de los principios generales de cada ciencia para su solución. La experiencia demuestra que el estudio por medio del método del caso, es un medio excelente para convertir las ideas generales y los principios fundamentales en acción efectiva.
- ✓ Una comprensión más completa y realista de tales principios generales, o “verdades fundamentales”, que necesitan ser “traducidos” para su aplicación a situaciones concretas y específicas.
- ✓ Desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis. Esto supone, principalmente, examinar datos, antecedentes o información general, para determinar cuántos y cuáles son los hechos o circunstancias importantes que condicionan y definen el problema (o los problemas) en cuestión y descartar “la paja” o circunstancias irrelevantes.
- ✓ Capacitar al equipo de trabajo para pensar en forma lógica y rápida al ponerlo en una posición que constituye un auténtico simulacro de una situación real y exigirle que llegue a conclusiones propias y aceptables que sea capaz de defender y justificar.
- ✓ Propiciar la interrelación de los conocimientos y vivencias en las distintas disciplinas que se conocen o estudian, con miras a desarrollar una verdadera teoría organizacional o de sistemas, lo que permitirá reconocer que un problema, de producción, por ejemplo, lo es al mismo tiempo de comercialización, de dinámica de grupos, etc.

- ✓ Consolidar los conocimientos adquiridos al ser reforzados a través de la acción. Este es un aspecto importante si tenemos en cuenta lo que algunos autores nos dicen sobre la capacidad de retención de la persona: solemos recordar (como promedio), aproximadamente, el 90 % de lo que hacemos, el 50% de lo que oímos y vemos y tan sólo el 20 % de lo que únicamente oímos.
- ✓ Permite encontrar ideas y generalizaciones que se pueden utilizar posteriormente al recorrer un camino inductivo.

Cabe señalar que del trabajo de grupo se consigue no sólo una mayor formación y conocimiento de un tema concreto y sus posibilidades de aplicación para la práctica profesional, sino también todo lo que representa, desde el punto de vista humano, la interacción de los miembros del grupo y el desarrollo de actitudes solidarias, tolerantes y democráticas, fomentadas por el papel del animador o moderador del mismo.

El estudio de casos tiene especial relevancia en el campo pedagógico, en el que el saber teórico requiere una intervención en la realidad. Es especialmente apropiado para la formación de grupos, preocupados por el estudio e iluminación de problemas concretos orientados a la búsqueda de las soluciones más adecuadas a la diversidad de los problemas humanos.

6.3.3) El estudio de casos como conocimiento de una realidad.

El enfoque del método de estudio de casos se refiere al conocimiento más profundo de una realidad individualmente considerada, ya sea respecto de un sujeto, una institución o una comunidad, pero con finalidad de diagnóstico, terapia u orientación.

No obstante, la aplicación de esta metodología cualitativa puede también extenderse al conocimiento de una unidad o realidad particular como un grupo, cualquier institución social o toda una comunidad, pues ya existen precedentes en este sentido que, como apunta Best (1982: 101), han sido estudiados como casos individuales en instituciones tales como universidades, fábricas, etc., con el fin de comprender mejor el papel desempeñado por los sujetos.

6.3.3.1) Procedimiento.

Si bien no existe un tipo estándar para el estudio de un caso, todos los autores (A. J. Jones, 1964; A. E. TraxIer, 1965; Worell, 1978; etc.) están de acuerdo en admitir las fases procedimentales que a continuación detallamos con palabras de Andrés (1980: 146-148): “El grupo (de 20 o 25 miembros) debe recibir de antemano una información de conjunto sobre el método y sobre las reglas del Juego”. Las fases básicas son:

- ✓ **Preliminar**: distribución del texto. Lectura individual del caso. Este, termina indefectiblemente con una pregunta implicativa que determina el papel específico que deben asumir los participantes: “tú, ¿qué harías en el caso?”.
- ✓ **Primera**: Preguntas y repuestas. La solución que se pide al caso no se puede dar sin una información complementaria. Surgen entonces las preguntas: quién, cuándo, cómo,

dónde, por qué, etc.; o bien se piden precisiones sobre el contexto de las instituciones, los tumos de trabajo, el papel de los protagonistas, etc. Ciertas preguntas (las previsibles) son objeto de un suplemento informativo escrito que se distribuye cuando se lo solicita. Esta fase dura de 20 a 25 minutos.

- ✓ **Segunda**: Deliberación. El animador organiza el debate sobre las decisiones que se deben tomar para resolver la situación poniéndose en el papel de implicación pedido al fin del texto del caso: Tú ¿qué harías? Esta fase, conducida en un grupo grande de forma no directiva, debe llevar a discernir y formular las grandes oposiciones, los juicios enfrentados; pueden ser dos bandos: unos a favor, otros en contra, o pueden ser más.
- ✓ **Tercera**: Test de la decisión. Esta fase se descompone en cuatro etapas.
  1) Trabajo individual; se pide a los participantes redactar su decisión personal motivada, y el escrito se entrega al animador. Este los clasifica por tipos de decisión de acuerdo con las grandes tendencias que hayan aparecido en el grupo y organiza subgrupos específicos (de acuerdo con los matices de las decisiones).
  2) Formación de subgrupos y reunión de sus integrantes por separado. Cada subgrupo, de número variable está formado por personas que, tienen aproximadamente las mismas intenciones sobre la decisión. Estos subgrupos llegan a un acuerdo y deben nombrar a un relator.
  3) Simposio de relatores ante el grupo total. Cada relato de subgrupo expone al grupo total las conclusiones a las que llegó con sus compañeros y justifica la decisión que tornaron. Eventualmente, después de esta tercera etapa, el animador puede organizar un juego de papeles para cuestionar la realización de las diversas decisiones.
  4) Discusión general. Elaboración de una solución efectiva común y análisis de las consecuencias. Esta etapa exige más directividad en la forma de la discusión. Es un análisis de la estructura real de la situación; una síntesis; y aquí es donde hay que llevar al grupo a la decisión.
- ✓ **Cuarta**: Conceptualización. El animador orienta la discusión hacia una reflexión sobre el género de los problemas ilustrados por el caso, sobre los medios para prevenir dificultades en la vida real y sobre los principios generales de acción adaptada a ese orden de cosas; este trabajo se orienta sobre el tema "¿qué aprendemos de este caso si vamos hasta el fondo de las implicaciones de su significación concreta?".

  La reflexión se orienta en cuatro direcciones: "mirada hacia atrás" sobre las condiciones y el contexto en el cual se produjo el incidente; "mirada hacia arriba": a los principios operacionales para generalizar; "mirada alrededor": a las situaciones análogas; "mirada hacia adelante": a la necesidad de modificar nuestras actitudes personales si es que queremos servimos de estos casos para vivir de una manera eficaz y adaptada a la realidad.

6.3.3.2) Valoración de este enfoque.

En síntesis, el estudio de casos bajo estas perspectivas:

- ✓ Facilita la atención individualizada al sujeto.
- ✓ Permite un empleo más eficaz de los instrumentos de información.

- ✓ Sirve de punto de partida para el trabajo en grupo de profesores, tutores, padres, directivos, especialistas en orientación y diagnóstico, profesionales de apoyo, etc.
- ✓ El programa de intervención educativa proporciona a la solución de problemas una ayuda especial, ya que no es preciso esperar a que una investigación haya concluido para iniciar cualquier tipo de actuación.
- ✓ Quedan sin resolver los aspectos de validez y fiabilidad, aunque se cuenta como garantía de todo ello con el consenso del grupo.
- ✓ Debe ser un proceso abierto, capaz de ser mejorable y de admitir cualquier tipo de estrategias o medidas correctoras que reorienten hacia la mejor solución de los problemas que cada caso envuelve.

6.4) Algunas reflexiones acerca de estudio de casos.

A pesar de la gran tradición en el empleo de los métodos cuantitativos, la realidad actual parece apuntar a que va abriéndose paso otra metodología cualitativa, también con cierta tradición, la cual está permitiendo mejorar sustancialmente el campo de las relaciones humanas.

Hoy día, los problema sociales y educativos no son ajenos a los cambios, por tanto las acciones a tomar ha de ser viva y activa, intentando promover la vitalidad, y entendiendo la vida como una ocupación que nos lleva a ocuparnos por las cosas y con las cosas.

La pedagogía contemporánea reclama en este sentido un respeto por la libertad, unido al impulso creador. Aprender es, además, aprender a descubrir la fuerza interior que provoca, dirige y sostiene toda la vida.

Así, la metodología del estudio de casos resulta eficaz como modalidad de investigación en Ciencias Humanas, como método para la formación de profesionales y, finalmente, como un intento de profundizar en un sujeto o realidad única e irrepetible, con finalidad: diagnóstica, terapéutica y orientadora.

Por lo expuesto, podemos establecer las siguientes apreciaciones:

- ➢ La aplicación concreta del método de estudio de casos en las relaciones humanas (antropología, sociología, etnografía, pedagogía, psicología, etc.) exige principalmente la presencia de un grupo o equipo de trabajo. No obstante, el enfoque de esta metodología a través de la investigación no parece hacer necesario este extremo.
- ➢ El estudio de casos, en cualquiera de las perspectivas actuales, permite entrenar a los participantes del grupo o al investigador en el manejo y selección de información sobre aquéllos, en la discusión y análisis de los hechos y en la toma de decisiones, desarrollando la “flexibilidad de razonamiento y demostrando que puede haber soluciones diversas para un mismo problema”.
- ➢ Ya se trate de casos reales o bien simulados, el método enunciado nos sugiere pautas de modificación y de cambio personal o estratégico en una línea de mejoramiento de las relaciones humanas en un inundo más plural, diversificado y democrático.
- ➢ A pesar de su carácter cualitativo, puede complementarse aquel con otros procedimientos ya estructurados (por ejemplo, la etnografía, la investigación acción) y

la aplicación de las técnicas propias de esta modalidad. En algunos casos, puede resultar compatible con otros procedimientos cuantitativos.

- La principal aportación del estudio de casos, según Stake (1981), es que el conocimiento logrado por este medio es diferente de otros conocimientos provenientes de la investigación, porque el conocimiento del estudio de casos es:
  - Más concreto: está vinculado con nuestra propia experiencia, es más vivo, concreto y sensorial.
  - Más contextual: nuestras experiencias están enraizadas en el contexto, como lo está el estudio de casos.
  - Más desarrollado: por la interpretación del lector que aporta su experiencia personal y su comprensión al estudio de casos.
  - Está basado en poblaciones de referencia cercanas al lector, lo que le permite implicarse más fácilmente.
- Es importante destacar la conveniencia de realizar actividades de formación con este planteamiento metodológico de tipo cualitativo a través de cursos, seminarios y jornadas que han de completarse con el fomento de investigaciones orientadas hacia su implantación real y efectiva en el campo social y educativo.

Resumiendo, se puede inferir que la investigación cualitativa puede suponer un proceso de avance y de mejoramiento de la realidad social y educativa; aporta, además, un conocimiento más profundo de la persona y de las instituciones. El método del estudio de casos proporciona, sin lugar a dudas, una vía privilegiada para lograr un conocimiento más profundo del fenómeno a estudiar, por lo que la búsqueda de soluciones se hace más rica y la toma de decisiones mucho más adecuada al problema objeto de estudio.

6.5) Caso Práctico. Proyecto MIEL

Se utilizará la presente metodología para favorecer las decisiones en algunas de las problemáticas que se presentan en el proyecto MIEL, especialmente en donde se establezcan interacciones entre actores, con el fin de que puedan ser estudiadas y resueltas. Esta metodología posibilitará aplicar los conocimientos anteriores a la resolución de casos concretos. El equipo de trabajo estudiará problemáticas, de carácter crítico, concretas presentadas que representen acciones reales para provocar, a través del análisis del caso, una toma de conciencia de la situación, sin quedarse en una mera conceptualización, sino pasando a soluciones eficaces y realizando aplicaciones adecuadas a la experiencia tratada, que se pondrán parcialmente en evidencia en el capítulo 7.

Capítulo 7

Caso Experimental: Proyecto MIEL

Caso Experimental: Proyecto MIEL

7.1) Descripción del proyecto MIEL, Fundamentos.

Se realizará brevemente una descripción de las bases que sustentaron el proyecto MIEL.

7.1.1) Conceptos de Educación o Formación en Línea (“on line”)

Experiencia de aprendizaje a través de una computadora, en donde los profesores y alumnos están física y temporalmente separados. Los cursos combinan material formal y herramientas de interactividad: evaluaciones, ejercicios, anotaciones, sondeos. Cada alumno interactúa directamente con la computadora para avanzar en el curso. Los cursos guían a los alumnos dinámicamente a través de contenidos y promocionan la autogestión de su aprendizaje.

La implantación de sistemas que facilitan la comunicación y la colaboración a través de la red y que soportan la actividad de tutoría y de atención personalizada define básicamente un Sistema de Gestión de Educación a Distancia (SG-EaD).

Comunicación y colaboración en la red: la efectividad de la educación en línea, se fundamenta en una estrecha relación entre la colaboración y la tutorización con la efectividad del aprendizaje la educación en línea tutorizada. Se puede inferir que en gestión y en contenidos los avances son significativos, en la comprensión de las nuevas posibilidades de la comunicación y la colaboración en la red, aparte del desarrollo de las propias herramientas, desde la charla electrónica “chat”, o la videoconferencia.

El propio establecimiento de estándares posibilita todas estas opciones. Los sistemas basados en estándares solucionan la publicación interoperable de contenidos (LOM: “Learning Object Metadata”) y evaluaciones (IMS QTI: “Instructional Management System Question and Test Interoperability”) a la vez que facilitan el intercambio de datos, mediante esquemas XML (es el acrónimo del inglés eXtensible Markup Language), entre plataformas y sistemas.

Para describir sucintamente de forma esquemática la arquitectura básica de una plataforma eLearning estándar, se debe acudir a la estructura recomendada por el IMS, basada en la separación del sistema de creación y empaquetado de contenidos; el sistema de gestión de aprendizaje y el de interacción con usuarios, así como los subsistemas de intercambio con sistemas de gestión de empresas externos y de acceso a definición de perfiles.

Estándares de:

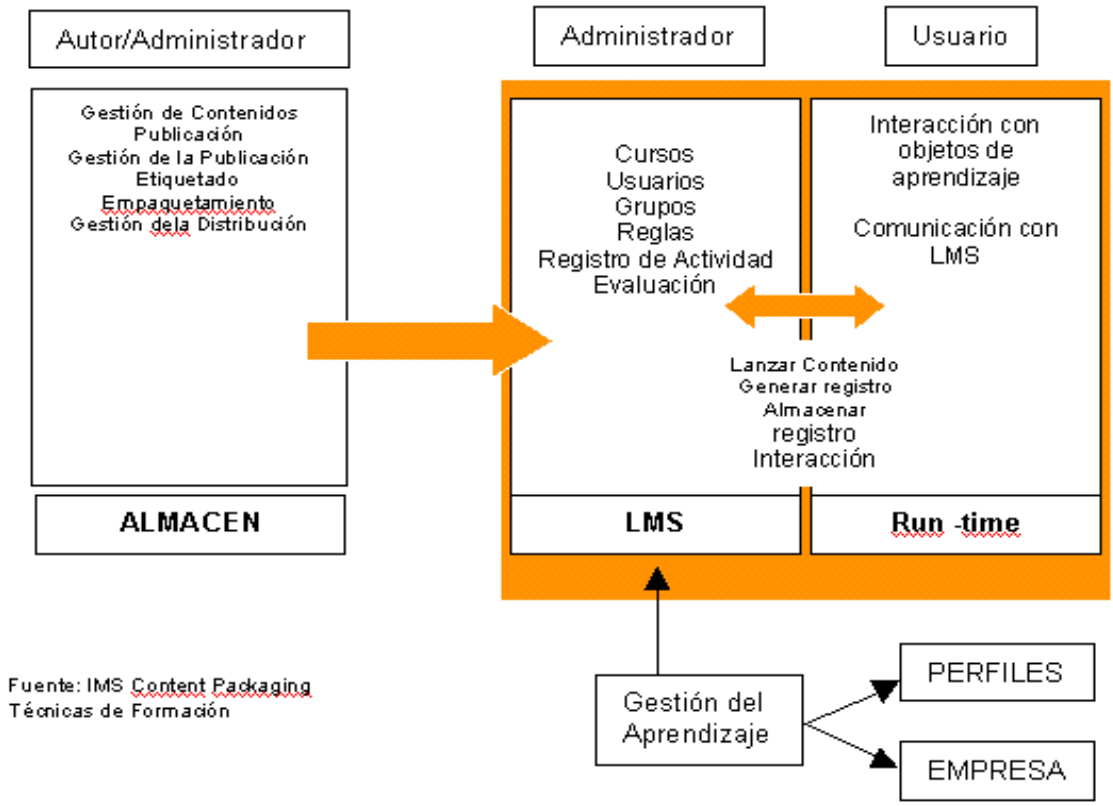
Contenidos (LOM);
Evaluaciones (IMS QTI);
Esquemas XML, entre plataformas y sistemas;
Arquitectura básica IMS.

Estructura básica:

Separación del sistema de creación;
Empaquetado de contenidos;
Sistema de gestión de aprendizaje;
Interacción con usuarios.
Subsistemas de intercambio;
Diseño grafico.

Gráfico Nº: 03

Estructura básica de una plataforma eLearning estándar.



La producción de contenidos dinámicos:

Tras una fase de transición que va desde los contenidos en papel o en CD-ROM (soportes estáticos) a los contenidos en Web y bases de datos, (más dinámicos) llegamos a la producción y publicación de contenidos en los que se organizan por separado los mismos, el de su estructura y el de su diseño gráfico. La implantación en las plataformas de distribución y gestión de motores XSLT (Hoja de Estilo Extensible "e**X**tensible **S**tylesheet **L**anguage, Transformations) de procesamiento de plantillas en tiempo real, permite la configuración del contenido en tiempo de acceso del usuario, en función de su perfil, preferencias, pasos anteriores, etc.

7.1.2) Etapas básicas del Diseño.

Los problemas fundamentales que debe afrontar el diseño de un curso, materia o asignatura, se resumen en un término: heterogeneidad.

En primer lugar, heterogeneidad del ancho de banda del canal (entornos Intranet / Internet), de los tipos de aplicaciones multimediales, (texto, hipertexto, gráficos, audio, vídeo, aplicaciones informáticas, interacciones con sistemas informáticos, navegación por bibliotecas virtuales, etc.), de los actores (alumnos, profesores, tutores, administrador de sistemas, expertos en medios, expertos en la elaboración de contenidos, etc.) y los roles de las distintas funciones que es necesario que desempeñe cada uno y en forma conjunta y coordinada.

Se describirá las distintas fases con sus respectivos objetivos y características básicas:

Tabla Nº: 10

Fases de diseño de una asignatura, objetivos y características.

Fase	Finalidad	Características
1. Sustento Teórico del curso o asignatura y Selección de Componentes Básicos.	Definición de Objetivos y Población Destinataria. Establecer una aplicación que mejor se adapte a la incorporación de contenidos.	Análisis de la representación, tipo de metáfora que se le asignará. Búsqueda de Analogías. Estos aspectos son de fuerte peso en lo que posteriormente constituirá la interfaz con el usuario.
2. Análisis de Factibilidad Material.	Diseño y prueba de un prototipo compuesto por partes del entorno. Se analiza la capacidad operativa de la aplicación.	Se realizan ajustes en torno a factores y variables que afectan la interactividad y toma de decisiones por parte de los usuarios.
3. Diseño del contenido.	Chequeo de fuentes, Jerarquía, y, o, lógica que se asignará a módulos y páginas. Funcionamiento de enlaces, base de datos, sistema de navegación.	En esta Fase lo primordial es la organización y planificación de la estructura del contenido de las páginas y sus enlaces.

El contenido:

- ✓ Cada curso o asignatura está dividida por módulos (partes en las que se divide la materia) tópicos (temas principales indicados como mapas conceptuales) y subtópicos (incluidos en los temas).
- ✓ La extensión de los temas es variable de acuerdo a las características de la asignatura a impartir.
- ✓ El tamaño de cada espacio será variable en función de la densidad de los contenidos, más que en función de su mera extensión.

En el diseño de un nuevo contenido, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

La creación de una estructura y funcionalidad con una imagen gráfica llamativa y agradable, bien planificada en términos de espacios, buena navegabilidad y enlaces hacia el material complementario, otras secciones del tema a tratar, esquemas o imágenes ilustrativas.

- ➢ **Forma de redactar y estructurar los textos.**

La redacción de los textos debe hacerse por medio de la creación de situaciones en las que los profesores se dirigen a los alumnos de modo personal, como si estuvieran escribiendo una carta a alguien, enfatizando y comunicándose con ellos, anticipando sus dudas y

preguntas. Siempre que sea posible, el texto deberá complementarse con esquemas e imágenes que ayuden a elucidar el concepto a transmitir. Pueden incluirse gráficos, imágenes, filmes, y enlaces que ayuden a la simulación de situaciones reales y permitan al alumno ir acompañado con estos apoyos el hecho mismo del aprendizaje.

- **Competencias básicas del tutor.**
  - ◊ Dominio pedagógico además del científico y técnico actualizado en función del área de formación en la que es especialista.
  - ◊ Aplicación de métodos y técnicas adecuados al nivel de formación que se desarrolle y ajustado al perfil de los alumnos.
  - ◊ Competencias en el área de la comunicación que faciliten la relación.
  - ◊ Actitudes que demuestren un elevado sentido deontológico y profesional.
  - ◊ Formación tecnológica.

- **Preparación y organización de la formación.**
  - ◊ Identificación de los perfiles de formación. Presupone un análisis del perfil de la función a nivel de comportamientos / competencias.
  - ◊ Análisis del programa de formación. Identificación de los objetivos del programa y de los momentos de evaluación y metodologías a aplicar.
  - ◊ Definición de los objetivos pedagógicos.
  - ◊ Elaboración de la planificación de los módulos.
  - ◊ Planificación de las interacciones.

- **Evaluación de la formación.**
  - ◊ Organización de los procesos individuales.
  - ◊ Elaboración de planes de desarrollo de sesiones de formación.
  - ◊ Identificación de los objetivos generales y específicos.
  - ◊ Organización de los espacios.
  - ◊ Definición de los contenidos.
  - ◊ Selección de los métodos, instrumentos y técnicas adecuados a la formación.
  - ◊ Selección de los tipos de evaluación y momentos.
  - ◊ Distribución de los tiempos.

- **Algunas cuestiones a tener presente.**
  - ◊ Formación exclusivamente centrada en el alumno.
  - ◊ Clarificación y concientización de los roles y funciones de los actores.
  - ◊ Diseño y herramientas de fácil uso.
  - ◊ Propensión a la mejora continua.
  - ◊ Aplicación ínter operable.

- **Objetivos básicos de la evaluación.**
  - ◊ Determinar el grado de aprendizaje frente a las competencias a alcanzar por los alumnos en base a los objetivos propuestos.
  - ◊ Identificar procesos claves en general y los que influyen en el aprendizaje en articular.

- ◊ Controlar las competencias y los conocimientos necesarios para que el seguimiento de la asignatura alcance un resultado óptimo.
- ◊ Orientar, aconsejar, seguir y corregir al alumno durante el transcurso de la asignatura.
- ◊ Registrar la información y realizar la documentación pertinente para poder realizar las acciones de mejora.

➢ **Evaluación Inicial.**

La inclusión de una evaluación inicial tener registro de los conocimientos previos de los alumnos. Además de despertar su interés sobre el tema, es el punto de partida para el resto del proceso de seguimiento de la evolución de los alumnos.

Para garantizar un mayor grado de interactividad, objetividad, simplicidad y su efectiva realización, esta evaluación será mediante respuestas de selección múltiple.

- ◊ Número máximo de 5 respuestas, una de las cuales será la acertada.
- ◊ Las correcciones podrán realizarse en forma presencial o en línea.
- ◊ El resultado se presenta en función del porcentaje de respuestas correctas.

Proceso de evaluación.

- o Determinación de quién va a utilizar las informaciones resultantes de la evaluación del aprendizaje y qué decisiones pueden ser tomadas a partir de los datos obtenidos.
- o Indicación de cuáles son los resultados del aprendizaje que deben ser medidos.
- o Articulación de los resultados con las actividades necesarias para la concreción del aprendizaje: identificación de contenidos, ejercicios y material pedagógico facilitador de la adquisición de competencias y de conocimientos.
- o Desarrollo de instrumentos de evaluación de los conocimientos y competencias adquiridos.

Análisis de los datos y realización de estadísticas.

- o Verificación de si los resultados fueron alcanzados.
- o Realización de las debidas modificaciones en el curso.
- o Divulgación de resultados alcanzados.
- o Apreciación e interpretación del impacto del curso de formación.
- o Realización de estadísticas para la difusión y la toma de decisiones.

➢ **Recursos multimedia.**

Combinan varios soportes de comunicación en un único paquete de herramientas o aplicación interactiva, como ser: texto; hipertexto; gráficos e imágenes estáticos; figuras e imágenes digitalizadas; animación bidimensional y tridimensional de objetos; secuencias filmadas en vídeo, música y otros sonidos.

- **Un aspecto importante: la motivación.**
  - ✓ El seguimiento de un sistema de aprendizaje en línea se basa en la aplicación de mayores niveles de motivación que en cualquiera otra modalidad. La falta de un contacto personal directo con otros alumnos y con el educador puede producir una cierta sensación de aislamiento. Por ende, se recomienda el diseño de mecanismos de motivación para que los alumnos sigan el estudio de un proyecto con el cual se sientan identificados.
  - ✓ Cuanto más identificados estén con el trabajo, mayor motivación en el desarrollo.
  - ✓ En este contexto, es fundamental que el alumno y el profesor mantengan interacciones permanentes mediante un seguimiento personalizado.

7.1.3) Objetivos.

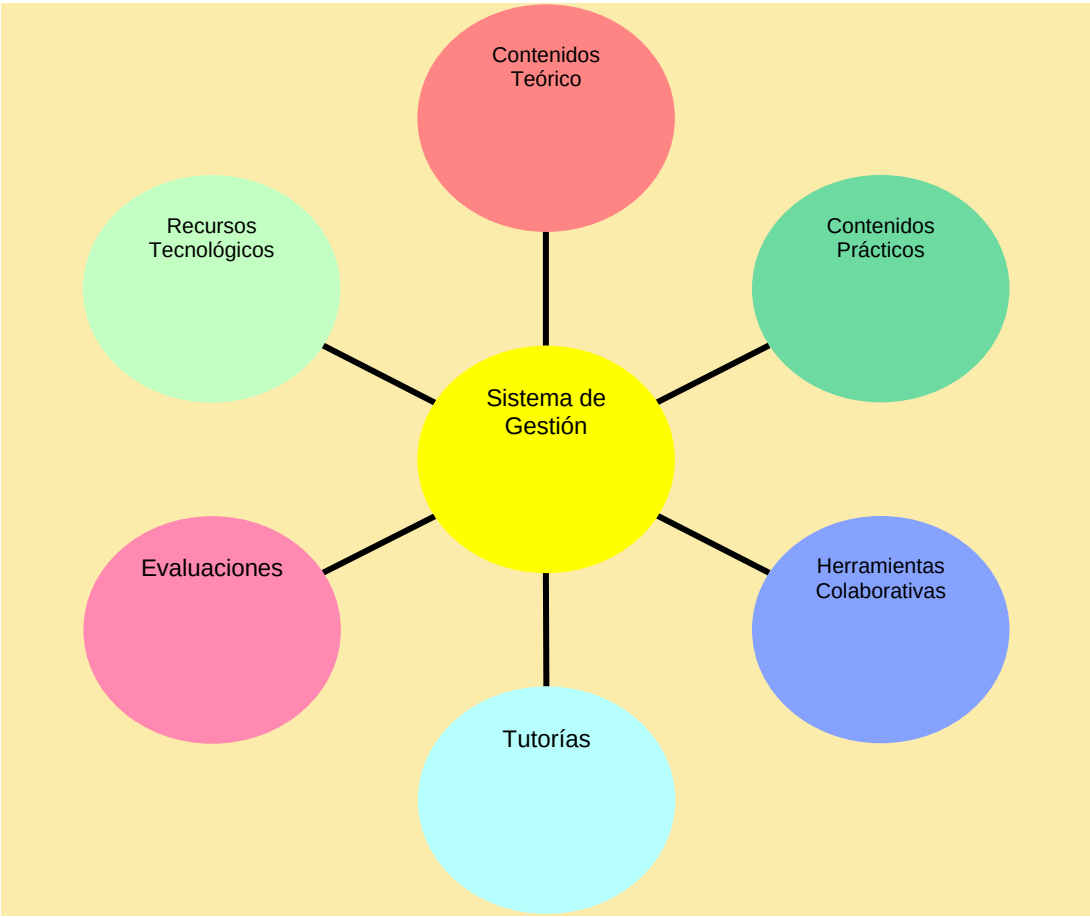
Los principios de desarrollo del proyecto prosiguió el siguiente principio:

> "en vez de aprender y teorizar acerca de la educación a distancia, desarrollemos una plataforma experimental".

Este diseño se sustentó en los siguientes principios y objetivos: Debería ser construido por un equipo de trabajo y además debería tener el aporte de múltiples disciplinas; el desarrollo debería ser propio; el producto resultante debería ser de fácil uso. Así, La vida del proyecto se describe en la siguiente figura:

Gráfico Nº: 04

Ciclo de Vida del Proyecto de un Sistema de Gestión de EaD.



Además de contar con el apoyo de especialistas en pedagogía y psicología educativa. Con estos antecedentes se instituyó el siguiente **objetivo**:

Diseño e implementación de un sistema de gestión de EaD construido específicamente para ser aplicado en redes educativas que propenden a establecer interacciones académicas facilitando el intercambio de los actores en un espacio virtual.

7.1.4) Estructura.

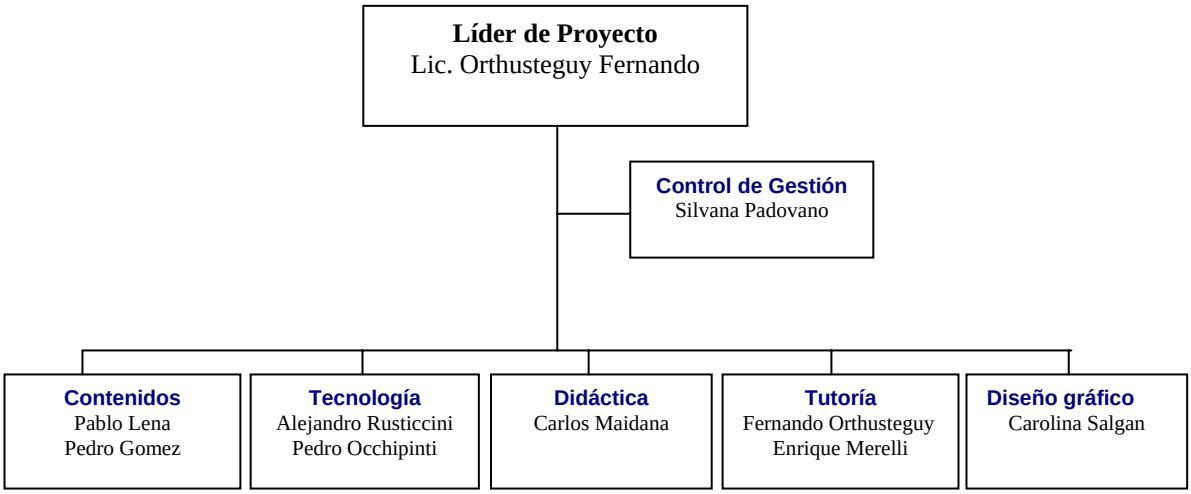
La estructura básica para encarar el diseño de la plataforma virtual se corresponde con el siguiente organigrama estructural:

7.1.4.1) Organigrama

El organigrama representado en la figura 12 del proyecto MIEL se representa en la siguiente figura:

Gráfico Nº: 05

Estructura del proyecto MIEL.



Del organigrama se desprenden los siguientes procesos, divididos en áreas, que han sido considerados significativos no sólo para la producción del diseño, sino también para su posibilidad de reproducción. Se establecen funciones para ser aplicadas al desarrollo de contenidos de una materia específica, entendiéndose que las funciones básicas del proyecto es la de asesorar en las distintas áreas a las potenciales asignaturas que tengan la intención de ampliar u, o, modificar la modalidad de la enseñanza.

7.1.4.2) Funciones de las áreas.

En la tabla Nº 08 se definen las funciones básicas que deben desempeñarse el las áreas descritas en el sistema de gestión a distancia del proyecto MIEL.

Tabla Nº: 11

Funciones por área del SG a distancia del proyecto MIEL.

Área	Funciones
Dirección	Análisis de requerimientos y gestión de recursos. Vinculación con las diferentes áreas de la UNLaM. Evaluación de las propuestas de mejora a los procesos. Articulación de las áreas del proyecto. Validación de informes de avance. Proveer medios de capacitación continua para los miembros del proyecto.
Control de gestión	Revisión de los procesos de las diferentes áreas. Supervisión de dichos procesos. Elevación de propuestas de mejora de los procesos a la coordinación. Construcción de informes de gestión.
Contenidos Teóricos	Recopilación de material teórico (originado en docentes de una cátedra). Indagación del estado del arte y participación en la construcción de los mapas conceptuales. Coordinación de equipos de: escritura, revisión y edición del material teórico. Adecuación del material a soporte papel. Remisión del material terminado al área de revisión didáctica. Formulación de conjunto de preguntas para evaluaciones. Coordinación del material docente producido para el uso en la modalidad presencial. Construcción de informes de avance.
Contenidos prácticos	Recopilación de ejercicios (originados en docentes de la cátedra). Indagación del estado del arte y participación en la construcción de los mapas conceptuales. Construcción de TP en base el material teórico producido por el proyecto. Coordinación de equipos de: escritura, revisión y edición del material práctico. Adecuación del material a soporte papel. Remisión del material terminado al área de revisión didáctica. Formulación de ejercitación para evaluaciones. Construcción de informes de avance.
Tecnología	Construcción, mejoramiento y actualización del soporte tecnológico del proyecto. Adecuación del material a soporte WWW y CD. Indagación del estado del arte. Programación de la aplicación en el lenguaje apropiado al entorno de la implementación. Coordinación de la sub área de Medios (video conferencias, biblioteca de medios, evaluación de herramientas de medios disponibles en el mercado). Construcción de informes de avance.

Área	Funciones
Didáctica general	Revisión de los contenidos, en los aspectos conceptuales y procedimentales del material teórico, práctico, auto evaluaciones, ejercitaciones auto asistidas y evaluaciones; proveyendo su adecuación a las diferentes modalidades de dictado y medios de enseñanza (presentaciones, audio visuales, etc.). Construcción y actualización del glosario. Construcción de informes de avance.
Tutoría y evaluación	Su función esencial es gestionar la vinculación de los contenidos con los educandos, además de efectuar el seguimiento, asesoramiento y evaluación de los alumnos que cursen a distancia, como así también la realización de clases presenciales. Por otra parte es responsabilidad de esta área el coordinar el mantenimiento de los canales de comunicación en el sitio (charla electrónica "Chat", preguntas más frecuentes "Faq", Foros, etc.). Construcción de informes de avance. Tutoría: Abrir y mantener las historias pedagógicas. Seguimiento del proceso de los alumnos. Supervisar las actividades de Chat y Foro. Evaluación por proceso (continua, a lo largo del curso). Evaluación: planificación de las evaluaciones, en articulación con Teoría, Práctica y Didáctica. Toma de las acreditaciones finales a los alumnos del dictado a Distancia.
Diseño Gráfico	Desarrollar el arte gráfica ("look & feel") de todos los materiales a publicar por el proyecto. Construcción de informes de avance.
Documentación y Normalización	Solicitar a las áreas del proyecto secuencias, relaciones y tiempos, de las tareas. Tomar conocimiento de los informes de todas las áreas precedentes. Analizar y proponer mejoras a los procesos del proyecto. Establecer las normas a aplicar en cada una de las áreas. Mantener Actualizada la descripción de los procesos de todo el proyecto (incluye recursos y tiempos). Construcción de informes de avance.

Notas: Evaluación: Su función es medir los procesos de enseñanza y de aprendizaje, tomando en cuenta los diferentes puntos de partida de los educandos. La construcción de los medios de evaluación será el resultado de la interacción de las áreas implicadas en la formulación y dictado del material para el aprendizaje. Las nueve áreas poseen un objetivo común, que implica colaborar con el resto de las áreas para una óptima articulación en pos de la consecución del proyecto.

Particularmente, en el **área tecnológica** se deberá atender a procesos tales como: diseño, programación; digitalización de los contenidos; mantenimiento del sistema de gestión a distancia; y en el **área contenidos** los procesos involucrados se aplican en forma coordinada

a los siguientes aspectos: teoría; prácticas (obligatorias y optativas, de acuerdo al perfil de los alumnos); evaluaciones; idiomas (en el caso de sitios multilingües); glosario.

7.2) Introducción al Proyecto MIEL.

¿Qué es MIEL?

El equipo de trabajo estuvo pensando un lapso bastante importante acerca del nombre que se le daría al proyecto. Basado en el hecho de que el servicio a ofrecer son materias en línea a distancia y que esencialmente para esta actividad es de suma importancia el proceso de interactividad, finalmente, luego de largas discusiones se adoptó el nombre: Proyecto MIEL (Materias Interactivas En Línea).

Algunos fundamentos adicionales.

Desde la antigüedad, el hombre ha recolectado la miel de las abejas, como atestiguan las primeras culturas del hombre. Desde entonces utilizaban la miel y la cera de las abejas para múltiples usos, como medicina, conservante, cosmético, edulcorante, ofrenda religiosa, entre otras utilidades.

Características destacables.

En general este producto da una idea de esfuerzo (el trabajo que generan las abejas para producirla "medio kilogramo de miel, requiere que las abejas recorran 2,5 millones de viajes); su recipiente natural, la colmena, da la idea de conformar una red que contiene al producto, puede dársele múltiples usos básicamente gastronómicos y medicinales; hay una cooperación de las flores de las plantas en el campo; e indudablemente se lo reconoce como un producto noble, entre otros calificativos.

Así, con la ayuda de las siglas coincidentes con el producto y las características del producto coincidentes con el espíritu que se pretendía impulsar al proyecto se consensuó el nombre **MIEL**.

En este capítulo se pretende exponer el proyecto MIEL **como caso experimental** objeto de desarrollo y estudio con, en primera instancia, doble propósito por un lado analizar situaciones o procesos claves, que se entienden como problemáticas del sistema en el seno del equipo de trabajo y por otro concluir con una estructura de indicadores en general y del proceso tutorial en particular (objeto de la tesis) que conforma parte de la aplicación general que es el Sistema de Gestión de Educación a Distancia (SGEaD) para ser aplicado en la UNLaM. Como caso concretos en particular se analizarán las interacciones Tutor-Alumno, uno de los procesos claves dentro del proyecto, que requiere de una mejora permanente en busca de alcanzar eficiencia en el mismo.

Los aspectos destacados del SGEaD son:

- La Institución y su entorno.

- El área de aplicación de la experiencia.
- El modelo pedagógico a ser aplicado.
- Proyecto MIEL. Diseño, desarrollo e implementación de un SGEaD.

7.2.1) El entorno Institucional.

El partido de La Matanza se encuentra ubicado en la provincia de Buenos Aires, República Argentina, dentro del sector denominado genéricamente como Gran Buenos Aires.

7.2.1.1) Ámbito geográfico.

La Matanza es el municipio más grande de la República Argentina. Con una extensión de 325,71 km2 y una población de 1,4 millones de habitantes, se encuentra la sudoeste de la ciudad de Buenos Aires, sus límites están contenidos tanto en los que se conocen como primer cordón y segundo cordón del suburbano. Con mayoritaria población de bajos recursos, cuenta con una distribución mayoritariamente urbana, con presencia de población semi rural y rural.

La Matanza es un partido de zonas húmedas, bañados por una gran cantidad de arroyos y riachos y el río Riachuelo-Matanza, este último de gran importancia.

Características Económicas, Sociales y Educativas.

En este partido se combinan básicamente altas tasas de desocupación y pobreza con diversos factores estructurales que obstaculizan la consecución de un desarrollo económico, cultural y educativo.

Se denota la presencia de una gran masa de población originada en la inmigración de los países vecinos. Por ello, se genera un impacto negativo de consecuencias múltiples sobre los ámbitos económico, laboral, social, cultural y político.

En la actualidad, el partido de la Matanza se destaca por ser multifacético en el que conviven los barrios residenciales y los de emergencia (que se convirtieron en permanentes), con extensos bolsones de marginalidad cultural, empresas que siguen fabricando productos de alta tecnología y profesionales, técnicos y obreros que ofrecen sus capacidades en el entorno, generalmente, a lo largo de toda su vida.

Educación.

Este municipio cuenta con una cantidad considerable de establecimientos educativos (entre públicos y privados), alcanzando los 331 establecimientos para el dictado de la Enseñanza General Básica (EGB) y 127 para la enseñanza media.

Desde 1989 se crea una Universidad Nacional (emplazada en lo que era un antiguo predio de un empresa automotriz), además de la instalación de una decena de establecimientos de Educación Superior, número que se ha elevado en los últimos años.

Actualmente constituye un núcleo de capacitación de excelencia para el entorno, como para distritos vecinos. Cuenta con aproximadamente 30 mil alumnos las distintas carreras (Ingeniería en Informática, Ingeniería Industrial, Ingeniería Electrónica, Ciencias de la Comunicación, Derecho, Comercio Internacional y Administración).

7.2.1.2) Historia.

Diferentes estudios señalan durante miles de años antes de la llegada de los españoles, la población indígena existente se constituían como "cazadores – recolectores", por su organización socio-política y económica.

Dos mil años antes de la llegada de los españoles ya se pueden reconocer diferentes etnias, lo cual implica una ocupación intensa del territorio. En este período, había llegado la alfarería que permitió comenzar a hervir los alimentos, que antes seguramente habían sido asados o ahumados, y comienza a hallarse un elemento indígena pampeano típico, la piedra boleadora.

Según el historiador Luis Francisco Jorge Cigogna, la llegada de los españoles a la pampa húmeda en el siglo XVI modifica profundamente la vida de los indígenas, que adoptan rápidamente el caballo y luego el ganado vacuno y ovino. Al ser reducidos, muchos grupos de indígenas comienzan a vivir de manera sedentaria cerca de los poblados de Buenos Aires.

Para el siglo XVII, los que se asentaron en el territorio, que hoy ocupa nuestro municipio, eran conocidos como "pampas matanceros" incorporados a la actividad económica de la zona. Tanto es así que su cultura termina disolviéndose en el estrato del campesinado criollo, o se repliegan tierra adentro asimilándose a los mapuches.

La denominación de Matanza, Matanzas o La Matanza empieza a figurar en documentos de los primeros años del siglo XVII, designándose con este nombre a un paraje o pago, que ocupaba un territorio bastante extenso y de límites imprecisos y comprendía las tierras inmediatas a la ciudad sobre el Riachuelo hacia el río Las Conchas (hoy Reconquista) y hasta el río Salado.

En ningún caso se halla explicación alguna acerca del origen del nombre "Matanza". Las hipótesis sobre esta denominación son bastante posteriores y, hasta el presente, no se conoce documentación probatoria al respecto.

Según archivos históricos, acerca de la actividad económica de la zona, el grado de ocupación y los conflictos que surgían en la convivencia de los vecinos y entre éstos y las instituciones de la ciudad de Buenos Aires. Hacia 1789 aparecen registradas 8 pulperías. La actividad económica más importante estaba focalizada en dos chacras.

La Matanza fue a lo largo de siglos un territorio escasamente poblado. La explosión demográfica se inicia después de 1930 con el aporte, básicamente de las corrientes inmigratorias europeas.

Estructura Departamental.

A lo largo de su superficie el partido de La matanza cuenta con 15 municipios siendo el de mayor superficie la tercera parte del total Virrey del Pino.

7.2.2) Área de Operación de la Experiencia.

El área operativa de la experiencia se lleva a cabo en la Universidad Nacional de la Matanza (UNLaM), cuya descripción sucinta es la siguiente:

Según se relata en su página web, su nacimiento es consecuencia directa de la conjunción de realidades e intereses locales, en base a su ubicación geográfica, uno de los espacios más importantes del país desde el punto de vista demográfico, político y económico, que no contó durante mucho tiempo con una institución de enseñanza superior de nivel universitario.

Situación inicial

Según estudios de investigación, en 1970 La Matanza contaba con 106.000 jóvenes de entre 18 y 24 años, de los cuales 8.500, al no encontrar respuesta a sus aspiraciones de realizar estudios universitarios en su propio entorno, renunciaron a continuar estudios superiores o se vieron forzados a cursarlos muy lejos de su hogar.

Estos jóvenes potenciales aspirantes para acceder a una universidad, en 1985 ascendieron rápidamente a 16.600, los cuales se desperdigaron en otros centros de educación superior. En ese año 2.685 alumnos domiciliados en La Matanza se inscribieron en el Ciclo Básico Común (CBC) de la Universidad de Buenos Aires.

Puesta en marcha

A través de un intenso trabajo comunitario con el aporte de algunos legisladores empezaron a promover la sanción de una ley del Congreso Nacional. En 1985, el proyecto concretó la presentación del respectivo proyecto de ley, concretándose en el año 1989 a través del sancionamiento de la Ley 23.748, dando vida a la Universidad Nacional de La Matanza.

El primer año académico se realizó en las Escuelas Nº 27 y Nº 51 del distrito. Ese año, la UNLaM abrió sus puertas a más de 1.200 inscriptos para las tres carreras de grado que por entonces se ofrecían.

A fines de 1991, se tomó posesión en forma definitiva del predio que ocupa actualmente. Tras recrearse las condiciones óptimas para que los jóvenes tuvieran acceso en su propio distrito a la educación superior y a la formación científica y técnica, se concentraron todas las actividades allí.

7.2.2.1) Dirección de Pedagogía.

La experiencia se desarrolla en el área de la Dirección de Pedagogía Universitaria (DPU) dependiente la Secretaría Académica de al UNLaM.

a) Función genérica.

La DPU tiene por objetivo implementar acciones tendientes al perfeccionamiento de los métodos de enseñanza de las cátedras. Además, busca analizar y promover nuevas líneas de conducción de aprendizaje en el ámbito de las disciplinas que concluyen en las distintas carreras, explorando distintas modalidades y atendiendo a públicos diversos.

b) Asignatura Transversal.

Se le confirió a la Secretaría Académica de la UNLaM la aplicación de asignaturas transversales para las distintas carreras de sus unidades académicas acorde con las competencias en idioma inglés y promoción básica en informática requeridas en el perfil del egresado universitario.

De este modo, todos los alumnos de todas las carreras deben cumplir 4 (cuatro) niveles de inglés y 2 (dos) de informática. Ambas asignaturas son cuatrimestrales y tienen una carga horaria de 4 (cuatro) horas semanales.

b.1) Computación Transversal.

Como se informa en su proyecto de cátedra, se resumirá la historia de la materia computación transversal. A fines del año 2000 la UNLaM decide, entre otros cambios de índole pedagógico-académico, dictar en forma “Transversal” (común a todas las carreras de la Universidad), las materias de nombre “Computación I” y “Computación II”, que contienen dos niveles de aprendizaje acerca de aplicaciones de oficina (ofimática). Estos dos niveles de cursada son correlativos.

En la actualidad cursan 3000 alumnos por cuatrimestre, con 5 laboratorios de informática (entre 15 y 20 computadoras) cubriendo una franja horaria desde las 08:00 Hs a las 23:00 Hs.

b.2) Proyección de modificación de la modalidad de enseñanza.

Sobre la base del análisis de la proyección de la matricula de esta materia (cantidad de ingresantes + potencial a cursar / la capacidad operativa), desde el Departamento de Ingeniería, se anticipó que la estructura de la misma iba a ser desbordada en el corto plazo. Como una estrategia de resolución de este cuello de botella se comienza a diseñar un sistema de gestión informático que pueda soportar el modelo de enseñanza a distancia cuya construcción se inicia a mediados del 2001.

Para llevarlo adelante, se constituyó en este Departamento, un equipo interdisciplinario que abordara la problemática, constituido por docentes de nuestra casa de estudios, los mismos

tuvieron a su cargo, la investigación y el desarrollo necesario para la implantación del sistema de gestión de educación a distancia.

En los orígenes del proyecto se amplió la estructura para sostener y organizar el crecimiento, así se integraron al proyecto, obviamente con distintos roles y funciones, Secretaría Académica y Secretaría de Informática quienes facilitaron, los primeros la organización funcional y los segundos el espacio para la instalación del sistema de gestión (en la estructura de la UNLaM, existe la Secretaría de Informática dependiente de Rectorado).

Paralelamente se desarrolló la digitalización de los contenidos generales, para que los alumnos de la materia Computación I y II dispongan del material teórico y práctico a través de una página Web. Cabe señalar que dicha tarea se llevó a cabo con escasos recursos materiales y el aporte ad honorem de los docentes.

La Dirección de Pedagogía Universitaria fue la encargada de brindar la gestión administrativa y de alumnos inscriptos en esta materia.

b.3) Evolución y algunos logros.

Construcción de las herramientas (plataforma), propias e innovadoras para el dictado en la modalidad.

- ✓ Sistema de Gestión de Educación a Distancia.
- ✓ La evolución del mismo pasó por los siguientes pasos:
  Año 2002: 1er. y 2do. cuatrimestre grupo piloto de nivel 1.
  Año 2003: 1er. cuatrimestre grupo piloto de nivel 1 y 2; 2do. C. grupo piloto de nivel 1 y 2, con formalización de la inscripción.
  Año 2004: 2 comisiones de Nivel 1 y 2 comisiones de Nivel II; 2 talleres (materias de grado) del DIIT; 1 materia de posgrado (alumnos de la Universidad Nacional de San Juan).
  Año 2005: Incremento de la oferta académica de cursos semipresenciales.
- ✓ Aumento de la formación / capacitación, del equipo trabajo, en la modalidad.
- ✓ Primer avance en la resolución de la saturación de recursos de laboratorio.
- ✓ Estandarización de la producción de contenidos teóricos y prácticos para el dictado en modalidades distancia y presencial (creación del manual de estilo).
- ✓ Aprendizaje sobre la atención de alumnos con capacidades diferentes. (experiencia presencial con alumno ciego).

b.4) Proyección.

- ✓ Se están realizando las actualizaciones de los contenidos debido a un cambio de política de la Universidad en utilizar Windows XP y el paquete de oficina 2003 (“office 2003).
- ✓ Se está adecuando el sistema de gestión para soportar el crecimiento.
- ✓ Migración del sistema de gestión (para soportar más usuarios).
- ✓ Adaptación del sistema de gestión para la accesibilidad por parte de sujetos con capacidades diferentes.

- ✓ Adecuación del sistema de gestión para la atención multilingüe.
- ✓ Búsqueda de un estándar de calidad propio de la modalidad.
- ✓ Fomentar la construcción de redes que aumenten la posibilidad de acceso y desarrollo de conocimiento en nodos comunitarios, potenciando el rol de la UNLaM en la comunidad.
- ✓ Aprendizaje sobre la atención de alumnos con capacidades diferentes, (experiencia presencial con alumno ciego).
- ✓ Investigar acerca del uso herramientas tecnologías para usos didácticos.

7.2.2.2) Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas (DIIT).

El DIIT tiene la tarea de brindar educación tecnológica apuntando al desarrollo de las TIC`s. Está conformado por un equipo de profesionales con experiencia en la materia teniendo como uno de sus objetivos primordiales formar a sus alumnos con sólidos conocimientos en ciencias básicas y formación ingenieril acorde a las necesidades actuales. El objetivo es contar con “Profesionales para el cambio".

a) Funciones Básicas.

La función académica de la Universidad está organizada por Departamentos. Estos son las grandes unidades de docencia e investigación. Cada departamento agrupa disciplinas afines y provee del cuerpo docente a las distintas carreras.

El criterio aplicado es superador de una tradición universitaria apoyada en la conformación por facultades. En efecto, la estructura departamental simplifica la cadena escalar, muy horizontal y compleja en el sistema arraigado, que demora las decisiones, y contribuye a restarle fuerza a la acción ejecutiva y de organización, incentiva el aislamiento y debilita el poder.

b) Talleres Semipresenciales.

A partir del segundo año el alumno debe asistir como mínimo tres horas cátedra semanales a Talleres, los que no necesariamente tienen una duración anual o cuatrimestral; sino el tiempo necesario para desarrollar los contenidos de los mismo; la carga horaria mínima es de 90 hs. anuales. El sentido de estos talleres es completar la formación del alumno en aquellos temas que no están incluidos en el currículo regular, pero que, aportan un complemento importante en la formación profesional. Se aprovecha esta condición por los cambios dinámicos en el conocimiento de la técnica y, o, las variantes operativas que se van produciendo.

El alumno elegirá los talleres que cursará, dentro de la oferta que se le brindará regularmente. El nuevo plan de estudios propone esta posibilidad, para que, a través de talleres obligatorios, el alumno mejore su formación, o para obtener habilidades alternativas en su preparación.

Para una mayor flexibilidad se implementaron talleres semipresenciales: “diseño y arquitectura Web” y “redes y comunicaciones de datos en Internet”. La actividad de los talleres es anual, cursando en cada ciclo lectivo, aproximadamente 1500 alumnos.

7.2.2.3) Dirección de Posgrado.

a) Carreras de Posgrado

Una vez finalizada la carrera de grado se ha convertido en una constante para los graduados, capacitarse para poder competir en el mercado laboral que cada vez requiere de profesionales más especializados en cada área.

b) Función.

Es por esta razón que Posgrado brinda opciones de estudio acorde a las necesidades de diferenciarse de los profesionales de cada área. Dentro de la gama de posibilidades existentes en cursos y maestrías, la UNLaM pretende posicionarse como una opción académica de nivel respondiendo a los fluctuantes y rápidos cambios de la sociedad.

c) Especializaciones.

La creación de una instancia previa a la realización de una carrera de posgrado tiene como finalidad otorgar un perfil más específico a las carreras de grado o bien, capacitarse en un área determinada no desarrollada durante la misma. Permite afianzar a los profesionales en áreas de saber y de ejercicio de su profesión que, probablemente, se profundice con una maestría o un doctorado.

d) Maestrías.

Una vez finalizada la carrera de grado se ha convertido en una constante para los graduados, capacitarse para poder competir en el mercado laboral que requiere cada vez más de profesionales especializados.

En la UNLaM existe una variedad de posgrados que busca satisfacer la demanda de los graduados de la misma y de la comunidad profesional y académica.

e) Asignatura: Educación a Distancia para UNSJ.

En el marco de la maestría, se definió como materia optativa la asignatura “Educación a Distancia”, para un grupo de alumnos de la Universidad Nacional de San Juan” acorde al perfil de egresado requerido por dicha Institución, utilizándose la modalidad semipresencial.

e.1) Historia

Resumen Histórico de la materia: Multimedia e Hipermedia Aplicada a la EaD.

En el entorno del tema de EaD de la UNLaM, se viene realizando, desde distintos grupos de trabajo: talleres, congreso, cursos y otras producciones.

Uno de esos grupos, está conformado por los tutores del presente curso. Una de las particularidades de esta Universidad en cuanto a los contenidos, de los distintos programas académicos es la ausencia de la temática EaD.

Así, surgieron necesidades específicas en docentes de la UNLaM, las cuales fueron cubiertas desde la Dirección de Posgrado, incorporando en el programa de la Maestría en Informática, la materia electiva indicada en el título, propiciando una fuerte concientización y formación del tema.

Además en un convenio con la Universidad Nacional de San Juan, la UNLaM, ofreció el programa de la Maestría en Informática. Como los docentes de la UNSJ, requerían realizar experiencias de EaD adhirieron a la inclusión de esta electiva en la currícula.

e.2) Características.

A continuación se presentará una breve descripción de la presentación de la asignatura "Educación a Distancia".

Nombre de formal de la asignatura: Multimedia e Hipermedia Aplicada a la Educación a Distancia (EaD). La presente es una materia electiva dentro de la Maestría en Informática, dictada el primer cuatrimestre del 2004, para maestrandos de la Universidad Nacional de San Juan, Provincia de San Juan, Argentina.

Idioma: Español

e.3) Objetivos.

La presente materia posee, en resumen, los siguientes objetivos:

Generales: Realizar una breve introducción al estado del arte, significado y el impacto de la EaD. Revisar los conceptos básicos de esta disciplina.

Particulares:

- ✓ Realizar trabajos de diseño básicos.
- ✓ Analizar distintos marcos de la EaD (legal, teórico, práctico, entre otros).
- ✓ Analizar documentos de EaD, realizando síntesis y críticas de los mismos.
- ✓ Analizar los aspectos tecnológicos básicos de la EaD.
- ✓ Analizar los aspectos didácticos y pedagógicos básicos de la EaD.
- ✓ Analizar los aspectos básicos de las acciones tutoriales en EaD.
- ✓ Analizar los aspectos cualitativos básicos de la EaD.

e.4) Programa General.

El cronograma de encuentros presenciales fue diseñado en virtud de las características y requerimientos de los alumnos.

SEMANA	FECHAS	Actividad	Lugar
1º	17 Abril	Encuentro presencial	UNSJ
2º	15 Mayo	Encuentro presencial	UNSJ
3º	12 Junio	Encuentro presencial	UNSJ
4º	10 Julio	Encuentro presencial	UNSJ
5º	07 Agosto	Evaluación	UNLM

En el proyecto de cátedra se proveyó un cronograma más detallado.

7.2.3) Modelos Básicos Utilizados en el Proyecto MIEL.

En este ítem se describirán los modelos más relevantes que, estratégicamente se adoptaron para el proyecto MIEL.

Todo ello dentro del modelo educativo que se sintetiza en el lema «Enseñar; educar; formar»: **enseñar** impartiendo contenidos científicos y culturales que capaciten profesionalmente al alumno; **educar** desarrollando las capacidades intelectuales y consolidando hábitos de convivencia social; **formar** integrando la enseñanza y la educación en la interiorización de un recto sentido ético y de responsabilidad social, unido a la coherencia de vida que emana de la apertura personal a la trascendencia religiosa y del profundo respeto a los demás.

Lograr una educación personalizada que contribuya a la formación **integral es** sin duda uno de los grandes objetivos de un proyecto educativo de calidad.

7.2.3.1) Modelo Pedagógico. Generalidades.

Al inicio de la cursada de la asignatura se establece un contrato pedagógico entre los docentes y los alumnos, el cual establece presupuestos básicos para el proyecto currículo que se desea implementar. El mismo pretende instituir los siguientes conceptos:

Las palabras se pronuncian rápido, son aladas decían los antiguos, pero cuando se las hace pasar por la prueba de la práctica, sus alas no suelen resistir. Un docente no sólo debe teorizar, sino que su teoría debe estar basada en una mediación pedagógica, transponer el contenido a aprender, o sea, el paso del saber erudito al saber aprendido. La pedagogía se ocupa del acto educativo y este consiste en relaciones entre seres humanos, para enseñar y aprender. Es la ciencia de esa relación. El docente, para ser tal, deberá ser un “dador de respuestas”, coadyuvando para que cada alumno construya su conocimiento desde la práctica cotidiana.

Sucede que no siempre el acto educativo es pedagógico. Por ejemplo, cuando alguno de los alumnos sale frustrado en su capacidad y posibilidad de aprendizaje; cuando los materiales utilizados no tienden puentes entre lo que se sabe y ha vivido y entre lo por saber y vivir; cuando las prácticas resultan repetitivas y se vuelven incluso humillantes…, los ejemplos

son muchos. Todo nos lleva a pensar en la necesidad de reflexionar sobre nuestras prácticas. Conocer una ciencia no asegura poder enseñar esa ciencia. Tratamos de señalar los temas más significativos:

- ✓ Se debe convertir una ciencia en materia de estudio. Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que tomamos, serán los que se desprendan del perfil del egresado o competencias de egreso.
- ✓ Organizar un proyecto anual o cuatrimestral de materia.
- ✓ Seleccionar técnicas y procederes para conducirla.
- ✓ Expresar criterios de evaluación de aprendizajes que permitan el acceso a la acreditación y, por lo tanto, a la promoción.
- ✓ Propender hacia una educación en libertad y en valores del ser humano.

Nota: al comenzar la cátedra, el docente acuerda con sus alumnos un "contrato pedagógico". El mismo consiste en explicar el desarrollo la materia en toda su extensión, o sea, como será conducida y evaluada, indicando qué comportamientos se espera del alumno, para que logre promoverla.

A través de lo expuesto, se sugiere un diseño de modelo pedagógico en concordancia con las características del proyecto educativo institucional, que tiene que ver con desarrollar actividades educativas en modalidad a distancia, fundamentado en el desarrollo curricular con preponderancia a competencias laborales y en la generación de estrategias pedagógicas insertas en ambientes de aprendizaje virtuales.

a) Componentes básicos del Modelo Pedagógico.

Una plataforma de enseñanza virtual ("campus virtual") es un concepto nuevo en el marco de la Educación Superior, basado en el principio que el alumno aprenda y no que el profesor enseñe. Las herramientas con las que aprenden los alumnos son los contenidos de los materiales pedagógicos, la curva de avance de aprendizaje para cada una de las asignaturas o módulos del plan de estudios, las herramientas en línea, su plataforma comunicacional que incluye correo electrónico, charlas electrónicas "Chat", foros y cuando las circunstancias del entorno lo posibilitan videoconferencia, entre otros, con un equipo de apoyo de tutores, profesores, tecnólogos, administrativos, consultores, etc.

Existen varios modelos pedagógicos que se aplican en la educación virtual, **algunas de las variables** a tener en cuenta son: el contexto del trabajo académico; el acompañamiento del profesor asesor; el seguimiento del tutor académico; el proceso de aprendizaje del alumno, las múltiples interacciones, de cualquier carácter, que se producen entre los actores en ese espacio virtual; las distintas características de los medios; el diseño de los contenidos; los métodos de evaluación; el sistemas de gestión de calidad, entre otras.

Estas variables requiere básicamente la modificación de los roles de los actores involucrados sus responsabilidades y la conjugación de propósitos diferentes aplicados a las modalidades educativas semipresencial o a distancia.

Se trata generalmente de diseñar un modelo pedagógico que sea factible de aplicar en el corto plazo teniendo en cuenta aspectos de carácter innovador y propio para la educación por medios y entornos virtuales.

Esto denota que dicho modelo debe sustentarse en variables básicas y a la vez abarcativas en una primera fase inicial para luego a través de los errores, la investigación y la realimentación se pueda ir adecuando un modelo pedagógico acorde al entorno de aplicación. Así, se contemplaron los siguientes componentes esenciales, a manera de nodos estratégicamente articulados entre sí:

- ✓ Proceso educativo centrado en el aprendizaje, basado en un método constructivista de pensamiento mediante conceptualización a partir del análisis de la información, y haciendo construcción de conocimiento propio mediante una evolución inspeccionada de los saberes del alumno en concordancia con las realidades del entorno.
- ✓ Contenidos temáticos de nivel científico, tecnológico y pedagógico, integrados por información relevante con significado cognoscitivo, los cuales son invariablemente referenciados y actualizados.
- ✓ La aplicación de un sistema de gestión de la calidad, basado en la mejora continua.
- ✓ La investigación de la información en sus diferentes niveles de complejidad.
- ✓ Un sistema de evaluación integral como método de certificación del conocimiento construido por los alumnos, de evolución del sistema de gestión y de los distintos actores.
- ✓ La permanente revisión y optimización de las interacciones del sistema y los actores y de estos entre sí.

b) Educación centrada en el aprendizaje.

El proyecto MIEL se orienta a una acción academia productiva y competitiva enfocada en el proceso de aprendizaje por medios virtuales sin descuidar algunos aspectos de la enseñanza.

Este proceso centrado en el educando, que involucra la autodisciplina con proceso de autoaprendizaje, requiere de alumnos de características particulares (métodos y habilidades que se le deberán proporcionar y enseñar) tales como la autonomía, el pensamiento creativo, innovador, crítico y flexible, para tener eficacia en dicho proceso, ello, acompañado de un profesor-tutor con saberes disciplinares, tecnológicos, psicológicos y pedagógicos con funciones de facilitador y acompañante para que los alumnos aprendan básicamente cuáles tareas tiene que hacer, dónde buscarlas, cómo aprenderlas y cómo aplicarlas.

c) Diseño de contenidos orientados al aprendizaje a través de medios tecnológicos.

Los contenidos de una (asignatura o curso) deberán estar debidamente modularizados, acorde al soporte y destinatario, con actividades de trabajo orientadas al desarrollo del pensamiento creativo, crítico y analítico, para favorecer el desempeño de un papel activo en cuanto a la construcción de significado que además se oriente a una interrelación social en el aprendizaje, en la búsqueda de soluciones a los problemas de la comunidad.

Para la digitalización de los contenidos el proyecto prevé un manual de estilo, el cual orienta y sirve de guía en aspectos estructurales y conceptuales para el desarrollo curricular de una asignatura o curso (sugiriendo actividades de aprendizaje, con trabajos individuales, colaborativos y complementarios para ser desarrollados por el alumno en forma autónoma), no obstante, el contenidista resuelve dichos aspectos libremente.

En la UNLaM sólo se fija en forma centralizada el calendario académico mientras que las actividades de aprendizaje dependen del diseño curricular que desarrollen los titulares de cada cátedra.

Dicho diseño, debe estar orientado a hacer eficaz, coherente, ameno y relevante el aprendizaje autónomo y autodirigido del alumno.

d) Tareas de investigación. Para la construcción del pensamiento y el conocimiento.

En el proceso de aprendizaje realizado a través de las NTIC´s se infiere mediante la construcción de pensamiento y conocimiento a partir de esquemas conceptuales del manejo de la información. Esto requiere del alumno una actividad metódica y sistémica de búsqueda o investigación de la información que va a ser analizada.

Se sugiere utilizar el concepto de la investigación de la información como método científico, el propio y específico de los procesos pedagógicos de educación para entornos virtuales, el cual consiste básicamente en dos fases: la búsqueda de modelos y datos disponibles en la Red en un área de conocimiento específica y descubrimientos acerca del estado del arte de un tema o asunto objeto de conocimiento.

Dicha búsqueda de información realizada a través de Internet y mediante la interactividad entre toda la comunidad de aprendizaje, por medio de herramientas colaborativas ofrecidas en la plataforma virtual o campus: correo electrónico, mensajería interna, charlas electrónicas interactivas, foros y en casos especiales audio conferencias y video conferencias.

e) Metodología de evaluación múltiple orientada a la certificación.

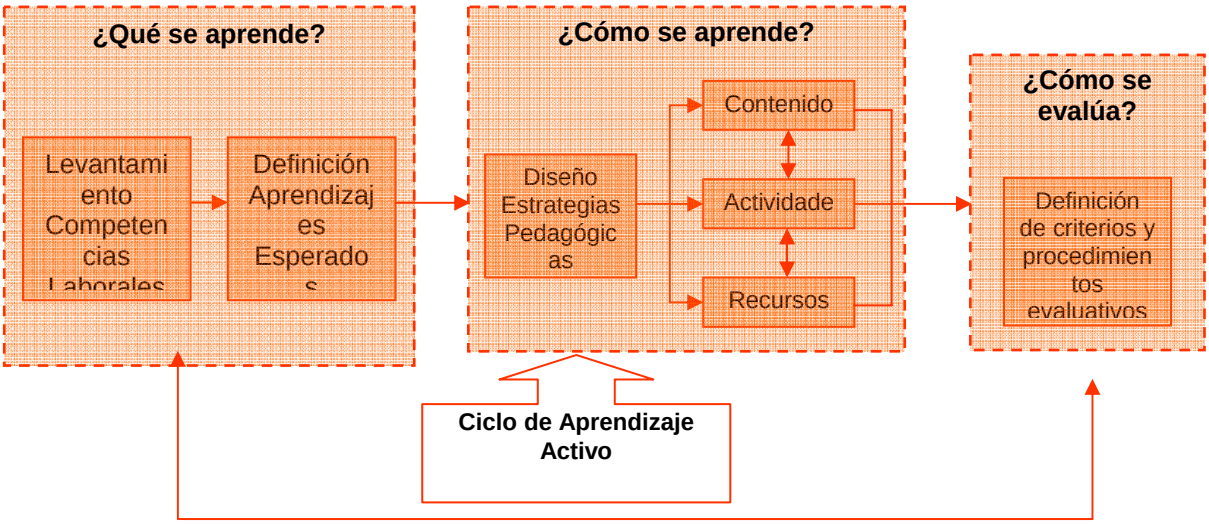
Desde el punto de vista académico, la evaluación del conocimiento está orientada a la consecución de los objetivos del aprendizaje.

Así, las herramientas que se proponen miden el logro de las metas de aprendizaje que el alumno debe alcanzar.

El proyecto MIEL, como entidad asesora, sugiere criterios tanto cualitativos como cuantitativos, desarrollados participativamente por todos los actores involucrados en el proceso a través de la conformación de un equipo multidisciplinario integrado, con la participación activa de los alumnos.

Gráfico Nº: 06

Proceso pedagógico



7.2.3.2) Modelo Tutorial. Generalidades.

a) Estado del arte.

En la UNLaM no existe una definición formal de un modelo tutorial. Por tanto, a través de la implementación del dictado de cursos y asignaturas se ha ido desarrollando un modelo, basado inicialmente en algunos modelos teóricos. Con el estado de situación inicial, antes de la existencia del proyecto MIEL, se destaca las siguientes observaciones:

- ✓ Falta de estructura y definiciones acerca de modelos tutoriales académicos.
- ✓ Falta de existencia de un modelo organizativo de acción tutorial académica.
- ✓ Falta de existencia de actores con experiencia tutorial académica.
- ✓ Falta de existencia de capacitación tutorial académica.
- ✓ La relación profesor-alumno estaba acotada al plano estructural-didáctico.
- ✓ Falta de existencia de un programa tutorial.
- ✓ En general, falta de existencia de planificación estratégica acerca de procesos que conforman un sistema de EaD.

b) Definición de conceptos.

La tutoría implica en términos generales una práctica pedagógica que beneficia el trabajo de los actores, básicamente tutores y alumnos, y el rendimiento Institucional. Como proceso clave, requiere de un seguimiento permanente y su correspondiente evaluación con el propósito de identificar sus resultados, implementar las modificaciones a que de lugar y dinamizar el proceso, de acuerdo con las necesidades detectadas, tanto de los sistemas como de los actores que intervienen, para impulsar su mejoramiento continuo tanto cualitativo como cuantitativo.

Propone conformar un servicio educativo que forme parte del modelo pedagógico. Es una estrategia pedagógica y de formación que brinda, al entorno de aplicación: apoyos y orientación a los alumnos en su proceso de formación integral así como el estímulo al desarrollo de habilidades para alcanzar una mejora en el aprendizaje de su disciplina. El proyecto MIEL aborda el segundo aspecto, implementando además una supervisión a través de un coordinador de la acción tutorial, mientras que la Institución a través de la Dirección de Pedagogía se encarga del primero. En forma conjunta, este servicio educativo está dirigido a potenciar las capacidades de los alumnos y fortalecer las debilidades surgidas en los procesos de aprendizaje.

La tutoría como servicio educativo debe realizarse en un contexto estructurado y supervisable, desarrollándose en horarios y espacios generalmente específicos, con apoyo administrativo, tecnológico, pedagógico y psicológico. Como resulta obvio debe coordinarse con todas las actividades que se desarrollan en el entorno de aplicación.

La implantación y extensión de estos programas exige admitir la necesidad de medir el impacto que puedan presentar en la enseñanza, intercambiar experiencia entre las distintas modalidades de cursada (presencial, semipresencial y a distancia) que se lleven a cabo en la Institución, además de valorar su eficacia a través de la medición de una serie de indicadores predeterminados para la evaluación del programa.

c) Necesidad de las tutorías. Funciones y Competencias.

Independientemente de la modalidad, se parte de la premisa educacional que cada profesor universitario debe desarrollar la función de ser tutor, con el objeto de conocer permanentemente qué tipo de alumno tiene y cuáles son sus necesidades. Tanto el profesor como el tutor representan en gran medida, una referencia que generalmente impacta en los alumnos, por tanto es importante el desempeño eficiente de su rol.

Así, desde el proyecto MIEL se propone para el profesor tutor académico las tareas básicas que deberá desempeñar en la modalidad semipresencial (la más utilizada en la UNLaM), cuyo perfil entraña las siguientes características y preferencias:

- ✓ Conocedor de las normas de la UNLaM.
- ✓ Comprometido con la filosofía del programa de tutorías.
- ✓ Preferentemente, docente con dedicación exclusiva (esto implica tareas de investigación).
- ✓ Con experiencia en docencia universitaria.
- ✓ Con buenas relaciones interpersonales.
- ✓ Conocedor de los servicios que ofrece la Universidad.
- ✓ Conocedor del currículo de la carrera y cursos de los alumnos a su cargo.
- ✓ Comprometido con el trabajo en equipo.

Alguna de las funciones básica a desempeñar por el profesor-tutor son:

- ✓ Establecer al inicio del curso el contrato pedagógico con los alumnos.
- ✓ Informar del proyecto de cátedra de la asignatura a dictar (fechas, horarios y sitios de intercambio, etc.).

- ✓ Facilitar el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje en los alumnos a su cargo, según las capacidades individuales.
- ✓ Identificar los aspectos que interfieren con el desempeño académico de los alumnos y canalizarlos.
- ✓ Realizar reuniones periódicas de intercambio con el coordinador de las tutorías y con sus pares.
- ✓ Propender a la mejora del proceso tutorial.
- ✓ Realizar un seguimiento personalizado de cada uno de sus alumnos (partiendo de la evaluación inicial propuesta por el proyecto MIEL) para propiciar a partir de los conocimientos previos un control integral.

c.1) Competencias básicas de un tutor.

Desde la teoría Schmidt y col. (1993) [1133] se destacan dos tipos de habilidades de los tutores: incitar a los alumnos a utilizar los propios conocimientos y plantear cuestiones que les obligan a reflexionar, o sea estimular la iniciativa de sus tutorados.

Por otra parte Richardson y col. (1997) [1132], señala como característica fundamental de los tutores a la **congruencia cognitiva** que incluye, la competencia científica y la congruencia social (un saber estar, comunicarse e intervenir con los alumnos), en la que el tutor debe ser capaz de utilizar un lenguaje, un vocabulario y una sensibilidad orientados a solucionar los problemas de los alumnos.

Otro tipo de competencia denominada de "animación de grupos", establece los siguientes aspectos a tener en cuenta:

- ✓ Fomentar la comunicación y el intercambio.
- ✓ Crear un clima de confianza y seguridad.
- ✓ Suscitar debates de confrontación y de reflexión crítica.
- ✓ Favorecer la participación de los componentes del grupo y resolver los conflictos en la interacción,
- ✓ Además de establecer una relación motivadora con el alumno, fomentar su autonomía y establecer una relación cercana que les haga sentir sus cualidades humanas.

Todos los aspectos señalados anteriormente conforman, de alguna u otra manera, el sustento de la necesidad de tutorías, en su forma más amplia, su conformación, estructura y procesos utilizados en el proyecto MIEL.

d) Definición de objetivos básicos.

En base a la situación inicial, señalada en el punto "**a**", se fijaron en el marco del proyecto MIEL (con el objeto de asesorar en la implementación de acciones tutoriales a cursos o asignaturas con modalidad semipresencial o a distancia de la Institución) los siguientes objetivos básicos:

Objetivos Generales:

- ✓ Promover la excelencia académica y la formación integral de los alumnos.
- ✓ En la modalidad señalada propender a la calidad del proceso educativo a través de la atención "personalizada" de los problemas que afectan el desempeño alumnos, a fin de mejorar sus condiciones de aprendizaje, desarrollar valores, actitudes, hábitos y habilidades que contribuyan a su formación profesional, social y humana.
- ✓ Establecer una práctica docente de calidad mediante procesos de interacciones eficientes, partiendo del reconocimiento de las expectativas y problemáticas concretas de los alumnos, propendiendo a generar alternativas que incidan favorablemente en su aprendizaje.
- ✓ La búsqueda permanente de la disminución de los actuales índices de deserción.
- ✓ Diseño de ambientes educativos basado en valores (confianza, solidaridad, respeto mutuo, pertenencia, entre otros) que permitan influir favorablemente en el desempeño académico, social y profesional del alumno.
- ✓ Aporte de múltiples herramientas que favorezcan el proceso de aprendizaje, involucrando a los alumnos para tal fin.
- ✓ Contribuir a la mejora continua en todas las condiciones de aprendizaje de los alumnos mediante el análisis y la reflexión multidisciplinar de la información generada en la experiencia tutorial.

Objetivos Específicos:

- ✓ Ayudar a mejorar la actitud del alumno para con su aprendizaje estableciendo procesos motivacionales que generen un compromiso con el proceso educativo.
- ✓ Estimular la toma de decisiones del alumno por medio de la construcción y análisis de escenarios, opciones y alternativas de acción en su proceso educativo.
- ✓ Concientizar al alumno que se inicia en esta modalidad acerca de los cambios culturales en lo comunicacional, tanto verbal como escrito, en las relaciones humanas, el trabajo grupal, en el autoaprendizaje y la auto disciplina.
- ✓ Propiciar el uso de los recursos tecnológicos por parte de los alumnos a fin de ampliar los canales para favorecer la amplitud de niveles de aprendizaje.
- ✓ Orientar al alumno en todas las problemáticas ya sean académicas, administrativas y, o, personales que surjan durante el proceso formativo y, en su caso, canalizarlo a instancias apropiadas para su atención.

e) Tipos de tutorías.

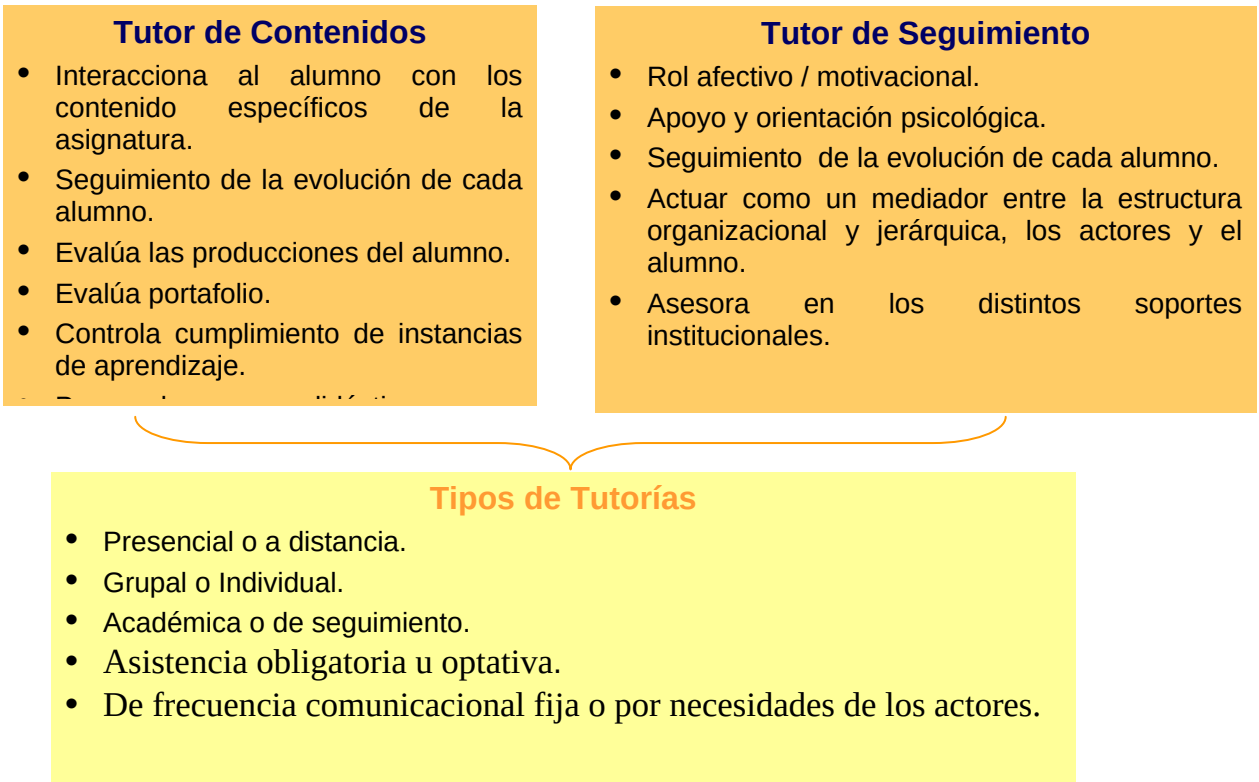
Como todo proceso educativo existen distintas maneras de ponerlo en práctica, indudablemente el sistema tutorial debe tener presente los recursos reales de la institución y las capacidades de los actores del sistema. A este conjunto de procesos se lo puede encuadrar en dos lineamientos básicos que abarcan: las tutorías presenciales y a distancia.

Cabe señalar, que un sistema tutorial puede ofrecer características de distinta índole tales como: presencial o a distancia, grupal o individual, de asistencia obligatoria u optativa, con frecuencia comunicacional fija o por necesidades de los actores, entre otras.

En las actividades educativas en modalidad semipresencial o a distancia se requieren del establecimiento de modelos tutoriales, en términos de la generación de instancias de apoyo y orientación a los alumnos, en todo tipo de ámbitos: cognitivo, afectivo, motivacional, entre otros. Así, se establecen distintos roles y competencias básicas laborales que deben poseer los tutores, como se indicó en el punto "**c**", que se indican en la siguiente figura:

Gráfico Nº: 07

Tipo de tutorías.



f) Modelo tutorial constructivista.

La idea que se potenció en el equipo del proyecto MIEL es el posicionamiento en el modelo constructivista del proceso de enseñanza y de aprendizaje que surge a partir de los diferentes enfoques teóricos planteados por: Doménech, (1999), teoría epistemológica de Piaget; teoría del aprendizaje verbal de Ausubel; y teoría del origen sociocultural de los procesos psicológicos de Vigotsky, convenientemente relacionados.

Este modelo resultante se basa en la interpretación, comprensión y reflexión crítica sobre los contenidos de las disciplinas académicas. Desde esta óptica, la acción formativa se centra en una metodología práctica a través de la cual se posibilita el aprendizaje de los contenidos teóricos, como la adquisición de actitudes, valores y habilidades que se generan con la interacción en un espacio específica (aula real o virtual) por intermedio de: la cooperación, la reflexión crítica y la participación activa.

En el modelo constructivista se propicia la conformación de grupos específicos y son los propios actores los que dotan de sentido al espacio tutorial, sumando dinámicas desde una posición de igualdad. Cada actor incorpora su aporte y el grupo adquiere una visión amplia de los diferentes procesos involucrados.

Así, se propone que los alumnos expresen su creatividad y particular forma de manipular la información con la que trabaja y a su vez percibir la actitud creativa en el resto de compañeros para activar los mecanismos que impacten en resultados realmente creativos.

Siguiendo las pautas teóricas del modelo constructivista aplicadas al del proceso de enseñanza y de aprendizaje, las acción tutorial que se propone para las asignaturas a implementar se basan en motivar a los alumnos conformados en grupos de un máximo de componentes a designar por los contenidistas (básicamente pequeños, no más de 6 alumnos), mediante: análisis de las representaciones, ponerse en su lugar, alimentar sus procesos cognitivos, responder a sus representaciones (realimentación), estimular la reflexión y los procesos metacognitivos. Además de orientar en la realización de la tarea y en la solución del problema o tarea que se les asigna.

Partiendo de una clase teórica inicial y la entrega diferenciada de los materiales a los distintos grupos, los resultados de los trabajos desarrollados se exponen en un espacio común (generalmente presencial o a través de foros de debate) lo cual posibilita coordinar las distintas perspectivas trabajadas con todos los alumnos o a través de espacios tutoriales reducidos.

Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo para que las mismas cobren significatividad, que surgen de algunas experiencias realizadas, son:

- ✓ Proporcionar pautas motivadoras, aportando pautas teóricas mínimas con el propósito de que el grupo pueda operar de forma autónoma.
- ✓ Realizar el aporte de pistas y ayudas cuando se evidencien errores en el proceso o en los resultados.
- ✓ Proporcionar herramientas de aprendizaje, cuando se detecten problemas en dicho proceso.
- ✓ Impulsar a considerar casos, ejemplos o modelos tomados del entorno social o futuro profesional del alumno.
- ✓ Suscitar la observación y valoración del estilo de aprendizaje del alumno y de sus posibles rasgos débiles y fuertes para determinadas funciones cognitivas.
- ✓ Generar, en lo posible, respuestas que sirvan para guiar la acción del alumno y valorar las funciones cognitivas aplicadas.
- ✓ Incitar a que apliquen su reflexión sobre su práctica (reflexionar sobre lo que han hecho).
- ✓ Promover la reflexión sobre las conjeturas e hipótesis de trabajo sobre las que construyen sus conocimientos.
- ✓ Desarrollar una planificación estratégica en base a las características del entorno de aplicación.
- ✓ Reflexionar acerca de las estrategias utilizadas y promover explicaciones de sus reacciones y decisiones.

- ✓ Establecer un sistema de control para analizar las interacciones con el propósito de mejorar dicho proceso.
- ✓ Estimular la duda y el cuestionamiento para promover un afianzamiento de las posiciones del alumno cuando éstas sean correctas.

Se puede prever en base a algunos análisis teóricos y desarrollo de investigaciones educativas algunas dificultades que se pueden sintetizar en:

- ✓ Observaciones por parte de los alumnos respecto a la presentación de un material mínimo para desarrollar el trabajo planteado.
- ✓ Dificultad para el desarrollo de de un esquema de trabajo final no pautado (generalmente requieren de procedimientos conductistas).
- ✓ Requerimiento de los alumnos de mayor cantidad de actividades presenciales.
- ✓ Ausencia de comunicación por parte de los alumnos ante la menor dificultad que le presenta la modalidad semipresencial.

En base a lo expuesta se sugieren algunas acciones específicas para tener en cuenta a la hora de incursionar en un espacio tutorial:

- ➢ Adaptar la dificultad del ejercicio, el ritmo y el tiempo así como los plazos de resolución, a cada alumno o grupo.
- ➢ Adaptar los ejercicios a la orientación disciplinaria de cada alumno, a modo de afirmar el aprendizaje y la transferencia.
- ➢ Utilizar todos los canales de comunicación que se dispone, para evitar la "desconexión de los alumnos".
- ➢ Utilizar encuestas de apertura y cierre. La primera para detectar básicamente los conocimientos previos de cada uno de los alumnos y la segunda para evaluar las distintas gestiones y procesos (sistema, profesor, aprendizaje, etc.).
- ➢ Proporcionar un sistema de evaluación complementario para dirigir el interés y la focalización de la energía del alumno no sólo allá donde él cree que puede encontrar una evaluación más positiva y así orientarlo a otras dimensiones.

g) Modelos Tutoriales anglosajones.

Como referencia de los modelos tutoriales anglosajones, que impactaron en los diseños de tutorías aplicados a sistemas de gestión de EaD, podemos citar los siguientes:

"Surrogate Teaching": en este modelo los profesores delegan en algunos alumnos seleccionados una serie de funciones como la corrección de la enseñanza, el seguimiento de trabajos de laboratorio, la animación de grupos de trabajo, etc.

"Proctoring": implica una forma de tutoría individualizada. Un tutor se hace cargo sólo de un alumno a fin de que consiga dominar las materias de estudio. Con ayuda de manuales, orienta al alumno y regula su estudio en los temas y ejercicios, solventando las dificultades que éste va encontrando en su aprendizaje.

“Co-Tutoring”: esta opción se rige por la tutorización recíproca entre pares (alumnos en este caso). Cada grupo de alumnos se divide en díadas. Cada alumno, a través de un sistema rotatorio, trabaja alternativamente con todos los demás miembros de su célula de estudio. Cada díada adopta el principio de reciprocidad: un alumno plantea una cuestión relativa a un curso, el otro intenta responderla. Luego los roles se invierten, de esta forma realizan distintas actividades como: preparar exámenes o confirmar sus conocimientos, etc.

“Teacherless Groups”: este modo trata de grupos de discusión de cinco a diez alumnos que trabajan sin la presencia del profesor quien previamente ha marcado el tema de estudio con su correspondiente bibliografía. Los alumnos presentan posteriormente la relación de contenidos de los intercambios llevados a cabo.

h) Componentes básicos del Módulo Tutorial.

En este módulo se observan problemas referidos al currículo y la forma de enseñar el mismo. El proyecto MIEL adopta el término currículo en referencia a la selección y a la secuencia del material de enseñanza en cualquiera de sus formatos. La enseñanza también conocida como proceso tutorial se refiere a los métodos para presentar ese material, de acuerdo a Halff (1988) [1130]. En general las acciones tutoriales deben contener, si no todas, al menos alguna combinación de las siguientes características:

- ✓ Tener algún control sobre el currículo y su secuencia,
- ✓ Ser capaz de responder a preguntas hechas por el usuario,
- ✓ Conocimiento de aspectos comunicacionales, y
- ✓ Identificar cuándo el usuario necesita ayuda y de qué tipo.

h.1) Aspectos básicos.

Los aspectos básicos en el diseño del módulo tutorial, son: facilidad de uso, el control sobre la selección y la secuenciación, el estilo de aprendizaje, la metodología de la enseñanza y el tipo del dominio de las tareas cognitiva y comunicacional. Estos aspectos íntimamente ligados son fundamentales en el diseño de este módulo.

h.1.1) El estilo de aprendizaje.

Se refiere a la forma eficiente de enseñar un determinado dominio. Al respecto existe una variedad de marcos teóricos que sustentan este campo de la educación, realizado básicamente por pedagogos y psicólogos. Por lo general se recurre a experiencias para el desarrollo de técnicas de aprendizaje. Cabe señalar la asidua utilización de métodos visuales, mediante la digitalización de los contenidos y el uso de herramientas multimediales a través del formato visual se facilita el aprendizaje de los alumnos.

h.1.2) La metodología de la enseñanza.

Representa la contraparte del aprendizaje y debe ser diseñado de forma tal que facilite el uso de las herramientas de aprendizaje. Desde la óptica del denominado proceso de enseñanza-aprendizaje se denota un mecanismo comunicacional que debe darse entre, dos actores

básicos, tutores y alumnos. Por ende, generalmente el proceso tutorial se acomete como un proceso de comunicación más que como un proceso de enseñanza tradicional.

h.2) El diseño curricular.

En la parte del currículo referida a los contenidos se deberán abordar dos perspectivas básicas: encontrar la adecuada representación para el material a enseñar y seleccionar y secuenciar convenientemente ese material en concordancia con el destinatario y entorno.

La primera perspectiva está relacionada con el conocimiento referente a las instrucciones de la enseñanza y con el experto que las desarrollará, mientras que la segunda está relacionada con un sistema basado en planificación, la misma puede ser estática o dinámica.

h.3) El proceso de diseño de materiales y acciones tutoriales asociadas.

Este componente incluye, las funciones para cubrir la presentación del material, formas de poder contestar al alumno preguntas, las condiciones y el contenido de la intervención del proceso tutorial.

h.3.1) Presentación de materiales.

Los métodos de presentación dependen del tipo del dominio a enseñar y de las competencias a alcanzar durante el proceso tutorial.

Los tutores podrán utilizar diferentes formas de diálogo, orientar al manejo de habilidades, utilizar ejemplos y ejercicios acordes a la disciplina de estudio, para lograr el manejo de esas habilidades.

Referente a las formas de diálogo se proponen distintas estrategias según los diferentes objetivos instruccionales y dependiendo de las fases del proceso de enseñanza: explicar conceptos, realizar prácticas acerca de los conceptos enseñados, verificar el grado de aprendizaje en cada uno de los alumnos, reforzar conceptos no comprendidos. Para la elaboración de esta guía de selección de dialogo se tomó las propuestas de Gagné y Merrill (1990) [1131].

h.3.2) Coordinación de las tutorías.

Se requiere mantener el control de la situación durante el desarrollo del proceso tutorial, con el objetivo de asegurar un aprendizaje apropiado, enmarcado en los objetivos de enseñanza, además de coherente y heterogéneo. A través de una función de **coordinación de tutorías** se posibilita diseñar algunos procedimientos para automatizar este proceso diseñando reglas para decidir respuestas comunes, controlar la intervención de los tutores y en base a ello mejorar el proceso tutorial.

La teoría destaca dos formas para guiar una intervención tutorial: seguimiento de una ruta

(Model-Tracing) y seguimiento de asuntos (Issue-Tracing), las mismas han sustentado de alguna manera el accionar de la coordinación tutorial propuesta en el proyecto MIEL.

i) Consideraciones para la implementación del modelo tutorial.

La discusión generada en el interior del proyecto MIEL acordó valorar como proceso clave de las tutorías la interrelación tutor-alumno.

Por otra parte a través del debate interno se especificaron aquellos aspectos que podrían ser referencia para su aplicación, planteando la necesidad de coincidir en cuestiones esenciales.

Como balance, del análisis de la teoría y de las pocas experiencias recogidas, se arribó a la conclusión de que la acción tutorial debe ser un proceso activo y en constante cambio si se pretende ayudar a los alumnos y mejorar la calidad de la enseñanza, para evitar el estatismo y la falta de crecimiento, con proyección a coadyuvar al cumplimiento de los grandes objetivos propuestos a través de dicho modelo.

Cabe señalar que el proceso tutorial entraña dos acciones importantes, por un lado actúa como soporte al aprendizaje de los alumnos y por otro permite que el profesor tutor adquiera y refuerce una visión de plan curricular tanto de su asignatura como el Institucional. Además, permite acceder a conocer mejor a los alumnos tanto académica como personalmente. Cabe destacar que si se genera una reflexión autocrítica, a partir de ella se podrán elaborar mejoras en la acción docencia y tutorial propendiendo a la mejora de la calidad global de los procesos involucrados.

Una vez establecido el nuevo perfil del docente como tutor, su éxito quedará condicionado por el conjunto de actuaciones organizativas que acompañen su desarrollo. Se deben considerar algunas cuestiones que adquieren el carácter de centrales, como ser:

- Asumir y difundir la necesidad de la función tutorial del profesor, con el compromiso de mejorar el proceso de aprendizaje de los alumnos.
- Se hace necesario enmarcar la tutoría en el contexto global institucional de la UNLaM, en forma centralizada.
- La implantación del nuevo rol del profesor tutor requiere de capacitación.
- Se requiere que todas las estructuras académicas de la universidad realicen una gestión de apoyo al profesorado para desarrollar el papel de tutor académico.
- Para evitar que los profesores tengan diferentes concepciones y prácticas de la tutoría, se requiere una coordinación de la acción tutorial a los efectos de lograr heterogeneidad de comportamiento y eficiencia en dicho proceso. Además resulta conveniente reuniones periódicas entre los profesores tutores para difundir e intercambiar experiencias a fin de clarificar conceptos y comprender los procesos tutoriales.

Se deben considerar estas propuestas básicas para generar la revisión de las condiciones de trabajo que acompañan a su realización.

En este proyecto se fortalece **el aspecto multidisciplinario** y se potencia la difusión del conocimiento generado, impulsando el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo un modelo

tutorial, con información en línea en todo momento, haciendo sencillo su manejo; facilitando las interacciones múltiples de los alumnos, posibilitando el desarrollo de sus habilidades, la modificación de sus actitudes, entre otras características.

De esta manera, se propone para implementar en el corto plazo un programa de potenciación de la acción tutorial tal que posibilite:

- ✓ Dignificar la tarea tutorial.
- ✓ Adoptar los procedimientos adecuados para la selección de tutores.
- ✓ Propender a la formación continua de los tutores.
- ✓ Promover la necesidad de crear materiales específicos para la tutoría.
- ✓ Potenciar la tutoría integral (individual, grupal, etc.).
- ✓ Conformar un equipo tutorial con participación activa de todos los actores implicados.
- ✓ Impulsar la investigación para la realizar producciones científicas y mejor los procesos involucrados.
- ✓ Coordinar actividades con los diferentes servicios que actúan en la universidad.

Finalmente cabe destacar que las actividades educativas en la modalidad a distancia requieren el establecimiento de un modelo tutorial en términos de la generación de instancias de apoyo y orientación a los alumnos, en todo tipo de ámbitos: cognitivo, afectivo, motivacional y otros, definiendo roles y competencias de los actores.

7.2.3.3) Modelo de Aprendizaje. Generalidades.

En la modalidad educativa en línea, el desarrollo de contenidos y recursos de cada asignatura, responde a un modelo de aprendizaje especialmente desarrollado para procesos de enseñanza-aprendizaje en ambientes virtuales en línea vía redes informáticas.

Así, un modelo de aprendizaje basado en las experiencias a través de una metodología activa, permite a los alumnos “aprender haciendo”, enfrentándose a diversas situaciones pedagógicas que tienen una fuerte relación con su realidad social y contexto laboral.

Estas actividades realizadas a través de la red, en línea, podrán ser individuales y grupales y podrán comprender de una serie acciones pedagógicas básicas, tales como: Búsqueda y análisis de textos; Desarrollo de casos; Desarrollos de cuestionarios; Participación en foros; Investigaciones en línea; Desarrollo de hipótesis; Ejercicios interactivos.

Por otra parte, el ambiente de aprendizaje vía redes también contempla:

- ✓ Sesiones presenciales de inducción, control, retroalimentación y evaluación.
- ✓ Seguimiento personalizado a través de tutores especializados en línea.
- ✓ Sistema de comunicaciones en línea.
- ✓ Recursos pedagógicos: actividades en línea, contenidos digitales, hoja de ruta y apuntes virtuales, portafolios, entre otros. Acceso a contenidos a través de la plataforma tecnológica (podrán además entregarse en otros formatos: papel, CD interactivo, etc.).

- ✓ Sistema de evaluación semi-presencial: pruebas de retroalimentación automática, trabajos parciales en línea, exámenes finales presenciales y portafolio semestral de evidencias actitudinales.
- ✓ Espacio virtual comunitario: con la cual podrán acceder los recursos, servicios académicos y administrativos, de una manera amigable y de simple manejo.

7.2.3.4) Modelo de Calidad. Generalidades.

En un modelo general de calidad educativa, sus características deben estar orientadas a un sistema de gestión cuyo énfasis en el carácter cualitativo de los procesos que lo soportan, además de los productos finales. En un sistema de calidad se deben establecer las siguientes dimensiones básicas:

- ✓ Cultura de calidad dentro de la organización. Con pertinencia de todos los actores.
- ✓ Focalización en la calidad de los procesos claves.
- ✓ Actividades centradas en el aprendizaje de los alumnos.
- ✓ Satisfacción de todos los actores del sistema, incluida la comunidad.
- ✓ La dirección debe liderar el proceso de calidad.

7.2.3.5) Reflexiones acerca de los modelos planteados.

Los modelos presentados como base de diseño para la construcción del proyecto MIEL presentan una alternativa educativa fundamentada esencialmente en un paradigma tutorial de orientación constructivista, que se deberá consolidar con las experiencias realizadas modificando los conceptos a partir de la detección de las debilidades que se vayan detectando en los procesos de revisión del sistema.

Dichos modelos se enfocan en primer plano a los alumnos y en segundo plano a la construcción de una plataforma pedagógica, administrativa y operativa para un programa de alcance significativo, donde la mayoría de las acciones ponen énfasis en el desplazamiento de la enseñanza hacia el aprendizaje y en el marco de una atención personalizada de los alumnos fundamentada en el respeto mutuo de los actores que intervienen.

Resumiendo la columna vertebral de los modelos presentados, es la focalización en la intención de implementar un sistema de gestión de la calidad en todos los procesos y en el perfeccionamiento de las interacciones entre alumnos y tutores.

7.2.3.6) Portafolio del alumno.

Hoy día, con el desarrollo de aplicaciones para plataforma Web con acceso a datos han surgido lenguajes como ASP, PHP de parte del servidor, por otra parte con el avance de los navegadores y el aumento en el ancho de banda de las conexiones a Internet se desarrollan aplicaciones de mayor complejidad.
Una de las muchas áreas beneficiadas con tales avances es la Educación, con aplicaciones como teleconferencias a distancia, la idea de Campus o Universidad virtual y cursos en línea ayudan día a día a mejorar y potenciar la calidad de la educación, los contenidos, la organización de la información y lo más importante, el conocimiento.

Otras herramientas menores pero ampliamente conocidas como foros y charlas electrónicas "Chat" también han permitido a los educadores aumentar sus conocimientos e intercambiar experiencias gracias a estas herramientas denominadas: del tipo colaborativas y de grupo.

De este grupo, el portafolio "portfolio" conforma una herramienta de aprendizaje en la cual se evalúa el trabajo personal y esfuerzo realizado por el alumno a lo largo del proceso. Pero además, se prevé un portafolio dirigido por el profesor, proporcionando un recurso interesante de realimentación para el profesor, el mismo incluye el control de asistencias a las actividades presenciales, actividades desarrolladas en el campus, acceso a los contenidos, participación en foros y charlas, así como el cumplimiento de plazos en la entrega de todas las actividades propuestas.

De alguna manera, esta herramienta de carácter computacional en línea es un complemento dentro del proceso de evaluación. Se puede definir a el portafolio como un recurso físico, carpeta, en el cual los alumnos o profesores recopilan y adjuntan información relevante denominada "Evidencia", esta evidencia puede ser, en forma general: el resultado de una evaluación; información de actividades de mensajería, identificación de actividades académicas realizadas; información que muestre el desempeño del alumno, el curso y en particular a los objetivos que el alumno alcanzó y los que aún le falta, entre otra información o recurso.

El portafolio, además puede consignar reflexiones (conocidas como "comentarios críticos") y comentarios respecto del desempeño docente y las evidencias recopiladas para tal efecto.

En algunos países, el portafolio tiene asignada una estructura lógica, definida por el Ministerio de Educación de los mismos, describiendo básicamente facetas que se corresponden a áreas críticas de acción que son de responsabilidad de cada docente. Basado en principios pedagógicos, estas facetas también están conformadas por criterios, los cuales son coherentes y específicos para cada faceta.

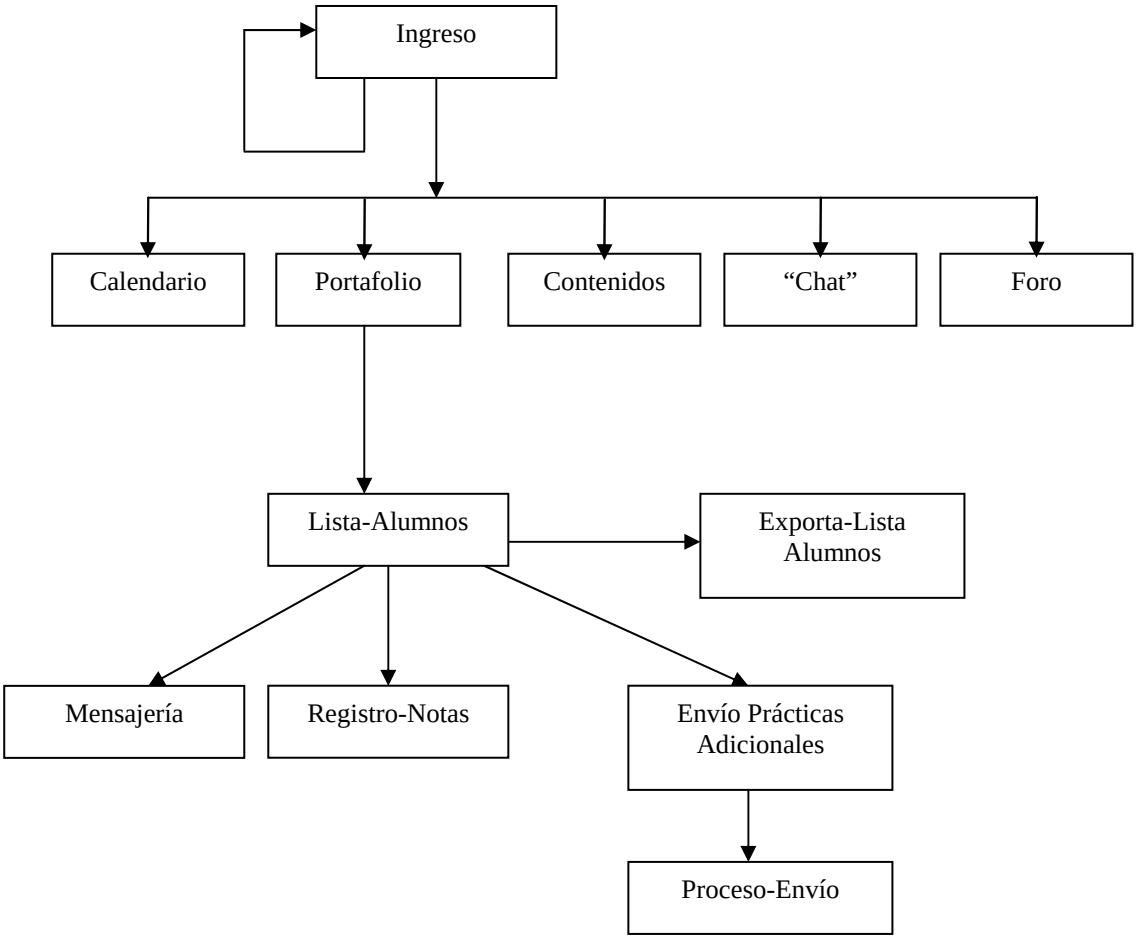
7.3) Implementación del Módulo Tutorial.

Aquí se realizará una breve descripción del módulo tutorial para visualizar, a manera de ejemplo, la forma de implementación de dicho módulo.

El módulo señalado posee una estructura dinámica que se representa en la siguiente figura, desde la vista del tutor (que es muy similar a la del alumno, variando considerablemente el portafolio):

Gráfico Nº: 08

Diagrama del módulo Tutorial simplificado



Este módulo funciona básicamente de la siguiente manera:

Como entrada "input" al sistema, siempre recibe dos variables de sesión, **Usuario** (quién es el usuario que está "conectado" al sistema) y **Comisión** (sobre que comisión está trabajando), a partir de estos dos valores accede a todos los demás.

Descripción de los módulos en relación a la descripción de la codificación real.

→ login.asp (ingreso al sistema)

→ internamenu1.asp (contenidos)
→ interna_a.asp (portafolio, vista del tutor)
  → internamenu.asp (contenidos)
    → practicas.asp (gestión de prácticas)
      → upload.asp (envío de prácticas adicionales)
        → upload1.asp (proceso de envío de prácticas)
  → usuario.asp (académicas y mensajería)
    → infoaca.asp (lista de alumnos del curso)
        → bajaexcel.asp (exportación de lista a planilla de cálculo "excel")

- → grabaprac.asp (registro de notas)
- → mensa.asp (gestión de mensajes)

→ interna_c.asp (calendario)
→ forum/index.asp (foro)
→ chat/index.asp (charla electrónica “chat”)

En el Anexo 6 se describe las líneas de código de uno de los módulos, a forma de visualizar el lenguaje de programación utilizado.

Además se describe una visión de la aplicación (plataforma), de manera sucinta para que el lector pueda ver la implementación actual del sistema de gestión de EaD diseñado en el contexto del proyecto MIEL.

Capítulo 8

Aspectos relativos a la EaD y Algunas Consideraciones Finales.

Aspectos relativos a la EaD y Algunas Consideraciones Finales.

8.1) Algunas propensiones en la EaD.

Primeramente conviene destacar desde la óptica educativa, al abordar el tema de las tecnologías de la información y la comunicación, la relación existente entre la evolución tecnológica, el desarrollo de las tecnologías de la información en la sociedad y su intromisión en los sistemas educativos.

Aunque es complejo determinar qué sectores crecerán más, gracias al desarrollo de los avances tecnológicos y cuáles de ellos requerirán mayores cambios en este sentido, uno de los aspectos en el que parece haber consenso es el de la necesidad de la formación continua de las personas, a lo largo de toda la vida.

En este contexto se supone un nuevo modelo de relación del individuo con su entorno. Esta variante hace necesaria más amplitud en la formación, no solamente en el ámbito profesional, sino en el ámbito general y además en todas las edades.

De esta manera se puede inferir que una persona educada debe ser un conocedor, un pensador y un aprendiz. Esta proyección propone la adquisición de un dominio específico de conocimiento, la posesión de destrezas cognitivas generalmente útiles y la habilidad y deseo de aprender en forma continua.

Las NTIC´s facilitan la articulación de procesos sociales vías redes, en distintas actividades: trabajo, comercialización, búsqueda de información, juegos, etc., entre distintos espacios y culturas.

En un mundo globalizado y de cambios permanentes la estabilidad está en el cambio, por tanto el valor agregado está en generar nuevos entornos de formación.

Estos cambios requieren plantear nuevos objetivos, dado que la obtención y organización de la información se convertirá en la actividad importante de cara al futuro.

Los nuevos desafíos de la educación consisten en contribuir al logro de estrategias, destrezas y objetivos en pos de la evolución de la sociedad.

Estas nuevas actividades a través de redes proponen un espacio exterior que genera incertidumbre, impactando en el pensamiento de las personas y de las culturas. Así, este terreno supone, nuevas formas de educarse, vivir y producir, y por tanto de aprender.

Estas premisas previas son la idea orientadora para el desarrollo del proyecto MIEL, del cual ya hemos hablado en los apartados precedentes.

8.2) Implicancias de la EAD.

La modalidad de EAD se deberá fortalecer y este proceso debería comenzar por su articulación con la educación presencial, sin que ello signifique la pérdida de sus características particulares. Esta relativamente nueva actividad educativa resulta ser una experiencia que ayuda a desarrollar una personalidad autónoma. Por otra parte aparece como una oferta cautivante desde la óptica de la independencia del aprendizaje.

Otra implicancia la constituye los conceptos comunicacionales, de participación y de interactividad que se actualizan permanentemente, por el uso de medios en permanente evolución.

Compenetrada en nuevos diseños conlleva asociados conceptos de carácter cualitativo, incluidos en las normativas legales vigentes y en estrategias de mejora de los servicios educativos.

Por su creciente y constante evolución se constituye en uno de los sectores más dinámicos de la educación por su celeridad, adecuación y menor costo para responder a las necesidades de los educandos.

8.3) Perspectivas Pedagógicas de Futuro.

Se puede pensar en algunos dominios pedagógicos básicos, según Davie, (1995) [253], que condicionan las posibilidades educativas.

a) El **diseño educativo**. Con importantes avances desde la óptica de actores e instituciones. El diseño didáctico debe centrarse en el papel fundamental de los profesores a la hora de "gestionar" el aprendizaje, de las autoridades educativas al momento de asignar recursos. El aporte de la investigación y desarrollo en este campo se orienta a la efectividad de los diseños instruccionales, como ser: aprendizaje cognitivo constructivista, diseños de aprendizaje colaborativo, investigación en la estructura del conocimiento, entre otros.
b) El **diseño del aprendizaje**. Avances en el diseño de herramientas para el desempeño del alumno tanto individual como grupal, implica avances en actividades de transacción del aprendizaje, con eje en: la motivación, la saturación en la información, estilos de aprendizaje, entre otros aspectos. Con nuevos ambientes de aprendizaje se requiere atención en los cambios que afectan a todos los elementos del proceso educativo (objetivos, contenidos, profesores, alumnos, comunidad).

Lo fundamental en estos diseños, no es la disponibilidad tecnológica, también debe atenderse a las características de los otros elementos del proceso instructivo y en especial del nuevo rol de los actores del sistema.

En educación se evidencia la heterogeneidad de usuarios (no presentan las mismas necesidades de aprendizaje, las mismas motivaciones, la misma independencia, situaciones laborales y profesionales, las mismas condiciones y disponibilidades, etc.), que no poseen

las mismas necesidades ni pretenden los mismos aprendizajes: los que aprenden desde el hogar o desde el puesto de trabajo, los que aprenden de adulto, por citar algunos ejemplos.

Así, la tendencia es adoptar nuevas formas de educación, enriqueciéndola y mejorando su calidad. En servicios integrados de formación la tecnología puede interrelacionar distintos actores en todos los niveles educativos, así como otros sectores de la comunidad y proporcionar una amplia variedad de experiencias, información, materiales y posibilidades de comunicación. Se trata, en definitiva, de incrementar las oportunidades educativas.

De la diversidad de oportunidades se pueden contemplar tres escenarios de aprendizaje: en la casa, en el puesto de trabajo y en centros de aprendizaje que proponen desarrollos adecuados tanto desde la perspectiva del diseño de la enseñanza y de los actores del sistema.

8.4) Tendencias en Educación Flexible y a Distancia.

Esta claro que las posibilidades de las redes para la enseñanza y para la formación encaminada a mejorar la competencia profesional de manera constante, renovada, ampliada y puesta al día del conocimiento científico y de las habilidades técnicas necesarias para mantener los estándares profesionales en el nivel que requiere la educación y orientada a procesos de tipo colaborativo, aún hoy insipientes.

Hoy día, a través de las redes cualquier persona puede realizar actividades de formación: cursos de idiomas, mecanografía o informática, maestría, entre otros. Así, la tendencia es tanto de cursos en línea, como de aprendizaje abierto.

Este incremento formativo del mercado lleva consigo mayores oportunidades y mayor competitividad de las IEs. De esta manera, comienzan a proliferar distintos modelos de enseñanza apoyados en posibilidades que brindan las redes, como ser: universidades de EaD, universidades privadas dirigidas a adultos, universidades corporativas, alianzas estratégicas universidad-industria, entre otras.

El éxito de cualquiera de estos tipos de iniciativa dependerá de ciertos factores básicos, de los que se puede mencionar:

- ✓ Prestigio de las Instituciones.
- ✓ Evaluación de los entes contralores.
- ✓ Flexibilidad de su sistema (su capacidad de adaptación a los nuevos cambios y entornos).
- ✓ Calidad de los contenidos.
- ✓ Importancia que la Institución le asigne a los usuarios del sistema.
- ✓ Reconstrucción del rol de los actores y de los ambientes comunicacionales.
- ✓ Proliferación de actividades de investigación.
- ✓ Entre otros.

En las IEs, el éxito de estos proyectos dependerá de la transformación de algunas de las actuales estructuras que provocan el aislamiento institucional para potenciar equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presenciales con la interacción a través de las

redes y que lleven a la cooperación en el diseño y la distribución de los cursos y materiales, creando consorcios entre instituciones generando redes de aprendizaje, como señalan Harasim y otros, (1995) [414]; Salinas, (1996) [760], entre otros.

La utilización de las redes como instrumentos al servicio de la formación en experiencias de aprendizaje abierto, sea a cargo de una sola institución, sea mediante consorcios de instituciones, ofrece un doble efecto: mejora y aumenta el acceso a las experiencias y materiales de aprendizaje a personas que tienen dificultades para el acceso a la educación y contribuye a la actualización y desarrollo profesional, del profesorado que participa en la experiencia.

8.5) Aspectos Claves de los Sistemas de Gestión con Modalidad a Distancia.

El nuevo desafío educacional es diseñar espacios de participación en línea en todos los procesos educativos. La creación de nuevo conocimiento y las actividades colaborativas de producción de nuevos materiales para la enseñanza, constituyen otro de los puntos claves que debe preocupar a los pedagogos y que conjuga la puesta en marcha de acciones formativas a través de redes con acciones de capacitación a todos los actores del sistema educativo.

En el dilema tecnología y humanismo, existe un manifiesto profundo de nuestra disconformidad con las cosas tal como son, además de servirnos para estructurar el mundo y explicarnos el por qué de las cosas, actividad antigua y que ha llevado más tiempo a los humanos.

No se puede pensar que la tecnología es un actor autónomo, separado de la sociedad y de la cultura, una entidad pasiva influenciada por un agente exterior. Los asuntos humanos comprenden interacciones entre personas vivas y pensantes, entidades naturales y artificiales e ideas y representaciones. Es imposible separar lo humano del entorno material y de los signos e imágenes a través de los que el hombre da sentido al mundo. Aquí la clave se constituye en **incrementar la atención en los recursos humanos** de los sistemas educativos.

Además, en este sentido, en la implementación de nuevas modalidades de enseñanza será esencial: un fuerte compromiso de la dirección de las IEs para generar el cambio; la aplicación de estándares e indicadores de calidad similares a los de la modalidad presencial; el diseño de sus propios programas por las correspondientes unidades académicas; el ejercicio sistemático de tutorías académicas y de apoyo; la designación de profesores de tiempo completo en estas actividades.

La puesta en marcha de una política de integración y modernización, no sobre la base del distanciamiento respecto de la educación presencial, ni mucho menos de la exclusión administrativa, sino, por el contrario, su articulación al **sistema único de la entidad educativa**.

Otra idea fuerza sería promover e intensificar actividades pilares como la investigación, la extensión, y otras que podrían enriquecerla. En este sentido, la utilización de Internet se constituye en una herramienta primordial para la investigación; la búsqueda de documentación y como medio de interacción social con otos ambientes educativos de todo el planeta.

Una debilidad que limita su evolución, es el manejo mercantilista que se le ha dado, debido a que su rentabilidad no se ha visto compensada con una muy buena retribución de beneficios, especialmente, en el campo tecnológico donde, en razón de las particularidades metodológicas, requiere de la incorporación de las tecnologías de punta. Otra posible desventaja es su falta de efectividad y su alto nivel de deserción.

Finalmente, no quedan dudas de que el tema de **calidad en la educación**, cualquiera sea la forma de implantarla, debe estar presente en la mayoría de los procesos que la constituyan. Así, la educación deberá sustentarse en: la educación en valores, equitativa y de calidad.

8.6) Algunas Consideraciones Finales.

8.6.1) Globalización.

Desde la óptica económica se vislumbran en el tiempo tres cambios importantes: la economía agrícola, la economía industrial y la economía teleinformática.

A principios del siglo XXI, la informática promete que cualquier persona, básicamente, de la civilización occidental podrá obtener potencialmente una respuesta a cualquier pregunta que tenga respuesta.

Hoy, cada vez más, educandos reciben la influencia multicultural de este mundo globalizado en el que estamos inmersos a través de los medios de comunicación: TV por cable, satélite, Internet, etc. Su entorno cultural abarca todo el planeta.

Cabe observar, si resulta válida de cara al futuro la preocupación porque la educación sea intercultural y contribuya a afirmar valores culturales y desde allí dialogar y asimilar la diversidad cultural. En este escenario, cabe preguntarse ¿qué rol juegan los actores de la educación en este contexto?

Así, con el auxilio de las NTICs, frente a esta cosmovisión de la educación, de la integración económica como un medio y no como un fin, la aceptación generalizada de que el futuro de la educación dependerá de modelos que no vean un obstáculo en la distancia, cuya aplicación esté pensada en la figura de actores de diversas áreas del trabajo y del saber, la EaD en su máxima concepción podrá convertirse en un canal de acceso educativo para toda una comunidad, un país, un mercado común y porqué no, para el globo terráqueo.

El avance vertiginoso de las NTIC´S permite no solamente ser receptores pasivos sino también protagonistas y emisores. Hoy la capacidad de respuesta es distinta. No es muy costoso poner una página “web” personal o en organizaciones educativas, asociaciones culturales, sindicatos, etc. y así, poder hacerle llegar al mundo nuestro mensaje.

Muy pocos imaginaron conque hoy día, que la comunidad educativa tuviera a su disposición la enorme y variada cantidad de recursos para la enseñanza y el aprendizaje.

Desde este mundo educativo globalizado cabe plantearse algunos interrogante que contribuyan al debate y además, potencien la oportunidad de que alguien pueda agregar ideas para encontrar soluciones eficientes, como ejemplo podría plantearse: ¿qué es lo que permanece y debemos preservar del sistema tradicional?; ¿Qué diseños se deben incorporar a las distintas modalidades?, porque, tan importante como el cambio es lo que permanece, lo que da continuidad a la historia.

8.6.2) Tendencia a un Mundo globalizado.

Así como las revoluciones industriales, la tecnológica está impactando y transformando la sociedad de modo significativo consolidándose como la nueva revolución de la historia moderna, transfiriendo a las máquinas el trabajo cerebral y no el muscular. Algunos de los aspectos de esta transformación forman parte del fenómeno denominado globalización.

Esta manifestación cultural permite que el mundo funcione como un gran mercado. Actualmente, a través de computadoras, se puede comprar, vender e intercambiar libremente bienes, información y servicios por todo el mundo.

El sistema nervioso de la economía mundial transmite sus señales a través de una red de recursos tecnológicos: “modems”, fibra óptica, correo electrónico, satélites, teléfonos inalámbricos, entre otros.

Por otro lado, la globalización está modificando el sentido de pertenencia nacional de las personas, incorporándolos a un universo económico, técnico y espiritual global. En este sentido, Internet representa la aceptación más común de la globalización inmediata.

Pero, esta acción ¿es inclusiva? La globalización está generando una legión de “desplazados”: desocupados; marginados sociales, desempleados, profesionales que no pueden actualizar los conocimientos que la demanda laboral exige, entre otros.

Las organizaciones generalmente utiliza variables tales como: aumentar la productividad de sus trabajadores, decreciendo el número de personal, confirmando la tendencia de un número menor de trabajadores para producir bienes y servicios para la población mundial.

8.6.3) Economía, Globalización y la Educación.

Hoy día la globalización impacta (para bien o para mal) en la Educación. Desde esta perspectiva de la historia las TICs y las fuerzas del mercado, están polarizando a la población mundial en dos frentes irreconciliables: una sector que controla las tecnologías conjuntamente con las fuerzas de la producción y un grupo cada vez mayor de desempleados con poca o ninguna esperanza de reubicarse en la nueva economía global.

Algunos expertos de la economía señalan que para contrarrestar estos efectos, la mayoría de los especialistas coinciden en que el factor que decidirá el destino de las naciones en la economía global será **el nivel educativo de sus poblaciones**.

Esta proyección señala que la información será cada vez más abundante, facilitar el acceso a la Educación, no sólo es una obligación moral de la sociedad, sino también un medio para incrementar la productividad y mejorar la calidad de vida de las personas.

Así, las personas, aunque no tengan que ir a la escuela, deberán acceder a una educación que les permita adquirir destrezas laborales específicas; ya que los nuevos empleos exigen destrezas y actitudes específicas tales como: flexibilización laboral (una tendencia negativa en este ámbito) capacitación permanente, conocimiento, imaginación e inteligencia intensiva.

En este sentido, los gobiernos comienzan a replantearse el rol de la educación y las modalidades que adoptará en sus países, con el objetivo de volverla más eficiente frente a la necesidad de democratizar el acceso al conocimiento y mejorar el aprendizaje.

Este proceso requiere, además de una actitud flexible al cambio, una inversión importante de capital. Todos estamos de acuerdo en que no hay nada más importante que la educación de nuestros hijos. Pero cuando llega el momento de poner el capital nos rehusamos y votamos a favor del recorte de impuestos locales, con la consiguiente reducción de los presupuestos en educación. Ni el capital ni la flexibilidad pueden solucionar por sí solos el problema; si se quiere mejorar la educación, hacen falta ambas cosas.

En la mayoría de las IEs se conviven, de alguna manera, con crisis económicas importantes ya que sus edificios son totalmente antieconómicos, inadecuados e innecesarios a la hora de expandir la oferta educativa, bajo el sistema tradicional.

Frente a esto, los países desarrollados utilizan en forma creciente la EaD como un instrumento que permite cambiar en forma rápida y eficiente la enseñanza impartida desde un modelo de escuela común y centralizada, a uno flexible y descentralizado, en pos de una mejora de la dinámica social y facilitar el acceso al conocimiento.

En este contexto, con la ayuda de las tecnologías, los programas de enseñanza a distancia logran una mayor integración del alumno en el proceso de aprendizaje y le permite estar más involucrado en los procesos de la enseñanza. En este sentido, las posibilidades de la modalidad a distancia son prometedoras y en determinadas circunstancias y situaciones, la enseñanza a distancia impone su presencia.

La conclusión que se desprende de este breve análisis es que incorporando a los programas la modalidad a distancia se amplía las perspectivas de mejorar la educación impartida, no por sustitución de las maneras de enseñar y de aprender que implican la proximidad física, sino por su potenciación y realce.

Una educación efectiva se logra activando múltiples y complejos mecanismos, pero algunos claves, se trasladaron de la enseñanza al aprendizaje generando mayor responsabilidad en

los educandos, aunque un factor de éxito en el ámbito de la educación implica construir vínculos entre todos los actores. Como siempre, la dedicación y la capacidad de los educandos fueron, es y seguirá siendo una de las herramientas educativa más importante.

8.6.4) Los Nuevos Paradigmas Tecnológicos.

Se puede vislumbrar que investigando acerca de los nuevos métodos educacionales como los sistemas de EaD, se podrán mejorar algunos de los problemas asociados a esta modalidad: altos tasas de deserción, bajo perfil de comunicación entre los actores, obsolescencia de los recursos para el aprendizaje, escasez de formación de expertos para el sistema y una falta de concientización en la sociedad.

Sin embargo, no olvidemos que la cultura, en su sentido más amplio se apoya en pilares históricos que no pueden ser omitidos. Cada pueblo, cada institución, cada persona, tiene la propia base de las ideas que conduce todo proyecto humano. Lo que la experiencia muestra como valioso, no se desestima, la historia no resta sino que suma.

Estos problemas, arrastrados durante décadas con una visión instruccional decidida de antemano, con programas sin la actualización pertinente para el entorno de aplicación, y entregada a estudiantes, que deben responder a evaluaciones establecidas sobre la base de planificaciones “heredadas” desde mucho antes de que el estudiante tomara el curso.

En principio, este nuevo paradigma tiene intenciones de mejorar este esquema tan rígido, que funciona en un sólo sentido. Sustituyéndolo por ciclos múltiples de planeamiento, selección de materiales, producción, entrega, asesoría o tutoría y evaluación múltiple, mejora continua; aspectos los cuales se deciden dinámicamente (día a día) mientras ocurre el proceso educativo basado en un profundo cambio.

Debido al hecho histórico de que los actores puestos en escena en aulas virtuales están físicamente separados por la distancia, el nuevo desafío de los sistemas educativos es reducir psicológicamente la brecha producida, no sólo a través de un uso apropiado de la tecnología sino también a través del uso de prácticas de la enseñanza eficaces. Una buena enseñanza debe asegurar que se desarrolle una relación efectiva entre los actores indicados.

8.6.5) Equidad, Educación y Calidad.

Un estado del arte del ámbito educativo, en un mundo globalizado, con mayor acercamiento cultural entre las naciones, con un avance tecnológico incipiente, en la era de las TIC´s, con una cierta tendencia a la pérdida de valores en la humanidad, con más naciones inmersas en urgencias económicas, conflictos bélicos, entre otros factores no menos importantes, el gran desafío de los responsables en formular y conducir políticas educativas deberán planificar y elaborar prioritariamente, acciones por intermedio de programas que contemplen fuertes procesos de concientización de actividades de mejora continua que contribuyan al incremento de la calidad y la pertinencia, estimulando acciones positivas orientadas a fomentar la igualdad de oportunidades y la justicia social, a partir de la valoración de la diversidad cultural y la atención a grupos con necesidades específicas, diseñando políticas activas que combinen eje transversales como calidad-equidad.

La solución a estas problemáticas, pasa por la mejora y eficiencia de los sistemas educativos y por el hecho de considerar a la educación como una inversión social más que como un gasto; y se deberá propender a su modernización y adecuación contemplando básicamente contextos cambiantes. Este compromiso deberá hacerse extensivo a todos los actores sociales, por medio de la implementación de una participación en la toma de decisiones verdaderamente activa, especialmente de la comunidad.

8.6.6) Calidad en la EaD.

Se ha intentado sentar la base de discusión acerca de la forma que irá adoptando la educación de cara al futuro inmediato, de la importancia de la enseñanza de los valores en la educación, del cuidado del uso de las tecnologías y del medio ambiente y la implantación de la calidad en todos los niveles y formas de la educación.

La aplicación de un plan en tal sentido debería comprometer primariamente a decisiones políticas gubernamentales, a las autoridades educativas, luego a su entorno y al resto de la sociedad. Sólo así, se podría a corto plazo obtener resultados con cierto grado de eficiencia en las IEs.

Ante esta perspectiva de cambio, los docentes en general deberán emprender la iniciativa con el único propósito de jerarquizar y optimizar la función docente, además de engrandecer una profesión que requiere básicamente de vocación de servicio (bastamente demostrada) y en un marco de valores (ya expresados con anterioridad).

8.6.7) Herramientas Básicas para el Desarrollo de la Calidad.

En todo sistema de control existen indicadores que se utilizan para proporcionar un sistema de medición confiable para la toma eficiente de decisiones en una IE, a tal efecto, se sugiere las siguientes herramientas básicas, para facilitar la tarea de los equipos de mejora:

- ✓ Toma de decisiones, como el torbellino de ideas “brainstorming”, el metaplán, la bola de nieve, o la Técnica Alpha de Priorización, entre otras.
- ✓ Determinación de muestras y recogida de datos, como la elaboración de encuestas, cuestionarios, guías de entrevistas, pruebas, etc.
- ✓ Diagnóstico, como la Espina de Ishikawa, el Campo de Fuerzas, la Técnica AIR, etc.
- ✓ Planificación, como la Planificación Estratégica, la rueda de Deming (PDCA), la Gestión de Proyectos, etc.
- ✓ Evaluación, como el Cuestionario de la Calidad Pedagógica Percibida y la Guía de Autodiagnóstico, herramientas específicas del modelo PCI.
- ✓ Trabajo en equipo, básicamente aplicado a equipos de mejora se puede utilizar la estrategia de “reflexión acción” que incluye aspectos de la investigación-acción de Elliot.

8.6.8) Implementación de Programas de Calidad en la Educación.

Una de las estrategias educativas es la de definir claramente cada una de sus misiones, visiones y políticas aclarando la definición o las terminologías que utiliza.

Específicamente, las políticas sobre la calidad debieran ser diseñadas en función de todas las dimensiones que tiene la calidad; no solamente la eficacia de los procedimientos, de la eficiencia en términos económicos sino también sobre aspectos relacionados con la equidad y con la accesibilidad que son puntos, cuestiones o dimensiones importantes de calidad que habitualmente no se tienen en cuenta.

La planificación estratégica de las IEs, relacionadas con la calidad debiera incluir previsiones respecto a su sostenimiento temporal independientemente de quién esté en la conducción, asegurando los recursos, realizando tareas de concientización, efectuando los controles de cada uno de los procesos claves, entre otras. Generalmente la conducción de las IEs establece políticas de calidad que finalmente no pueden sostenerse.

Como en toda organización, una estrategia importante es que la enseñanza de los conceptos de calidad constituye un pilar sustancial; un punto de apoyo fundamental para cualquier política o cualquier programa de desarrollo de la calidad.

Lo que realmente debe ocurrir al implementar sistemas de gestión de la calidad en la educación es que los conceptos de gestión de la calidad deben impactar significativamente en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, con una fuerte ingerencia en los currículos de todas las asignaturas de una carrera de cualquier disciplina, además de incorporar esta temática en los mismos.

En toda organización, la calidad depende fundamentalmente de las personas que la proveen, es decir el nivel de calidad depende del nivel de formación de las personas que actúan y además todos los modelos de calidad, garantía de calidad, mejoramiento continuo, calidad total, etc., en todos se enfatiza la capacitación y se destaca como eje central los recursos humanos comprometidos con las políticas de calidad fijadas por la institución.

En el sentido de la calidad, el proyecto MIEL propende mejorar, impactando fuertemente en los procesos de enseñanza y aprendizaje, comprometiendo a todos los actores al trabajo en equipo, al empeño en “hacer las cosas bien desde la primera vez” y a la búsqueda de la mejora continua.

8.6.9) En busca de la Excelencia: El Equipo Humano.

En general, todo proceso consciente y responsable de cambio, viene precedido de un periodo de reflexión, de análisis de los distintos factores que inciden en el mismo, determinación y análisis de fortalezas y debilidades, voluntad necesaria para llevarlo a cabo y, por ende, una idea clara de la meta a alcanzar y de los recursos disponibles.

Pero además, debe existir una fuerte motivación para emprender la aventura del cambio, y necesidad generadora de una predisposición al aprendizaje, dicho de otra forma, reconocer las posibilidades de mejora a través de la comunicación y las interrelaciones.

Trasladando estas reflexiones a la educación, al conjunto de las personas que componen los recursos humanos de las IEs, sucede lo descrito anteriormente con carácter general. Las personas necesitan nuevos retos, objetivos que activen la capacidad creativa, ser capaces de mantener ilusión y satisfacción, en perfecto equilibrio.

Es importante en sistemas de gestión de la calidad promover la creencia de que el mejor bien, el valor más relevante, **es el factor humano**, todos los actores, particularmente la obligación del líder es brindar objetivos alcanzables a las personas que componen un equipo de trabajo.

Lo importante es concienciar del rol fundamental que juega cada uno de los actores de la organización y poner de manifiesto capacidad de movilización del equipo, cuando comparten un proyecto común.

Cabe señalar que la conducción de la organización debe poseer la habilidad de concienciar, motivar e implicar a todo el personal en el proyecto institucional, idealmente, a partir de su propio ejemplo.

Las bases que sostienen estas acciones pasa por los siguientes conceptos básicos: cualificar a todos los actores a través de la formación, el reconocimiento y evaluación de desempeño; emprender la cultura de la calidad en la organización; promover y facilitar el trabajo en equipo; articular canales de comunicación para facilitar el trabajo por objetivos; enfoque de los procesos orientados a la satisfacción de los clientes (a sabiendas de que el cliente es la razón de ser y el objetivo de una organización que presta servicio); entre otras no menos importantes.

De esta manera, se debe establecer un grado de responsabilidad y autonomía suficientes para aumentar la eficacia y eficiencia a todos los niveles.

Los auténticos protagonistas del camino hacia la excelencia son los actores involucrados en el proceso que se desea mejorar en la organización.

En este sentido, toda IE debe aceptar el reto de la orientación a la mejora permanente, entendiendo que cualquier mejora proyectada hacia la comunidad debe sustentarse en un proceso interno de capacitación permanente, de integración de equipos multidisciplinarios, de aceptación de las metas a lograr y de unificación de esfuerzos en pos de resultados satisfactorios.

8.6.10) EaD en Iberoamérica.

Un análisis sucinto de este sector de la población mundial, donde las diversas culturas que se fueron consolidando están desde hace unos pocos siglos. Su juventud y frente a la experiencia de otros polos culturales más antiguos favorecería la promoción para alcanzar espacios de intercambio respetando la diversidad cultural.

Es un compromiso indelegable que los actores de este lugar, responsables de la toma de decisiones, establezcan la unión y promoción de las distintas culturas además de diseñar las redes de comunicación que faciliten el fortalecimiento de un polo cultural iberoamericano y que por extensión favorezca a su preservación.

En tal sentido, la EaD se proyecta como una herramienta interesante para la concreción de tales objetivos.

8.6.11) Paradigma de la Tecnología Educativa en Universidades Latinoamericanas.

El paradigma tele-informático tiene un potencial significativo que va más allá de implantar una técnica u otras. La tendencia es procurar un cambio de fondo que modifique ciertos valores y principios que sirvan de guía de acción para todos los actores involucrados en el sistema de EaD. A través de algunos ejemplos, en su generalidad, quedan evidenciadas las bondades de su implantación, básicamente en los cursos universitarios.

Con la aplicación de los nuevos métodos, se revitalizan los programas de la modalidad a distancia en América Latina con la intención de superar ciertos problemas asociados a la educación, como ser: altas tasas de deserción, bajo perfil de interacción entre estudiantes y profesores, obsolescencia de los recursos para el aprendizaje, escasez de formación de profesores para esta modalidad e imagen pública disminuida, entre otros.

Mediante el nuevo paradigma se intenta resolver las problemáticas de carácter crítico de la modalidad mediante el análisis permanente de: ciclos múltiples de planeamiento; diseño de materiales acorde a los medios; investigación pedagógica; diseño de evaluaciones múltiples (algunas de las cuales se deciden permanentemente mientras ocurre el proceso); asesorías y tutorías amplias; sistema de gestión de la calidad.

8.6.12) Alternativa Eficiente y Eficaz para el Tercer Milenio.

Algunos investigadores sintetizan que “el desarrollo de buenos programas de EaD transforman el producto de los sistemas educativos convencionales promotores de sujetos dependientes, acríticos e individualistas en seres comprometidos personal y socialmente”.

Todo buen programa, invariablemente es un eficaz vehículo del lenguaje de los medios. Cuando un programa de EaD está diseñado y desarrollado por especialistas que trabajan multidisciplinariamente, se logra que cada proceso contribuya desde su perspectiva y posibilidades particulares al diseño global.

Con las herramientas tecnológicas multimediales que facilitan las posibilidades de edición para la animación computada, redes que acortan distancias, sistemas de apoyo de tutorías vía herramientas colaborativas (correo electrónico, foros, charlas electrónicas, entre otras), parece facilitar el proceso de aprendizaje, modificando el concepto de distancia, de tutoría, de educación en soledad (poder interactuar entre actores en línea o diferidos), realizar intercambio entre actores (confrontar trabajos prácticos entre alumnos), entre otras facilidades.

A lo largo de experiencias de EaD se aprende a usar todos los medios tecnológicos con cierta facilidad, de su correcto uso depende la calidad de las interacciones entre los actores.

Las perspectivas para generar eficiencia y eficacia comprenden una lista muy extensa como queramos hacerla. Cabe señalar la importancia del análisis de cada uno de los procesos que intervienen en el desarrollo de sistemas de gestión de EaD; de la capacitación de todos los actores (directivos, profesores, tecnólogos, pedagogos, alumnos, comunidad, entre otros) y de la implementación de un sistema de gestión de la calidad. De esta manera, se vislumbra grandes posibilidades a la EaD, sólo se tendrán que descubrir.

8.6.13) La Virtualidad en las Universidades.

Dado que el sistema universitario, en su mayoría, incorpora cada vez más la dimensión de lo ‘virtual’ se hace necesario enfocarla.

Cabe señalar, que no existe una única forma de organizar una IE, en cualquiera de sus modalidades de enseñanza, lo que no se discute es que el modelo organizativo que se adopte para la gestión y administración impacta considerablemente en el funcionamiento de la organización y por tanto, en alcanzar o no sus objetivos. De ahí la importancia de organizar a partir del modelo educativo y el entorno de aplicación.

Cada actor deberá comprometerse con el rol que le corresponda y trabajar todos unidos en la construcción de los sistemas educacionales que utilizan las NTIC´s. En este espectro aparecen construcciones de universidades virtuales, que a la larga propenden hacia la universidad global. Estos nuevos escenarios, construidos en valores, se proyectan hacia una forma de educación: la EaD.

Por tanto, la organización de la universidad virtual debe fundamentarse en: un modelo pedagógico acorde para dar respuesta a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes que cursan bajo esta modalidad. El mismo debe ser integrado con todas las disciplinas que intervienen en este escenario.

Una estructura académica y administrativa que permita la gestión integrada de los recursos y que garantice la transversalidad de las acciones educativas. Además, contar con una organización de servicios auxiliares que permita la realización, producción y distribución de las acciones formativas que la institución ejecuta en su entorno.

8.6.14) Entornos Virtuales de Enseñanza y de Aprendizaje.

Para que el diseño de un escenario de estas características resulte operativo en el ámbito pedagógico se considera fundamental el conformar un equipo multidisciplinar (directivos, académicos, tecnólogos, administrativos, entre otros) que integre y comparta objetivos comunes con igual pertinencia y dedicación, teniendo en cuenta que en el ámbito conceptual se generan muchas dudas y problemas derivados, a veces del desconocimiento y a veces de la falta de dominio de los contenidos tanto tecnológicos como educativos, depende desde donde se enfoque el tema.

8.6.15) Consideraciones acerca de la EaD.

Después de describir el proceso de la EaD y los fundamentos teóricos que lo sustentan, podemos deducir como importantes los siguientes aspectos:

- ✓ El proceso de la EaD es complejo, por lo que muchas veces la valoración negativa de esta modalidad es producto del desconocimiento.
- ✓ Es una respuesta alternativa a la demanda educativa actual y la calidad que alcance depende, al igual que la modalidad presencial, de una correcta y responsable planificación, organización, dirección y control de los procesos.
- ✓ La responsabilidad y rol de todos los actores es fundamental, con particular intensidad la del alumno. La presencia de conductas de entrada relacionadas con habilidades intelectuales, más que con contenidos, son requisitos necesarios.
- ✓ Debe haber una concientización acerca de que el aprendizaje siempre es individual, se da sólo en el individuo. Por consiguiente, tanto en la participación en una clase formal, como en el silencio del estudio, de la lectura, del análisis intelectual, lo que importa es el aprendizaje.

8.6.16) El Sistema de Gestión de Tutorías.

Por intermedio del sistema de gestión de tutorías orientado a los alumnos se realiza en gran parte, el proceso de retroalimentación académica y pedagógica, facilitando y manteniendo la motivación de los usuarios y apoyando los procesos de aprendizaje de los mismos. La tutoría facilita la actividad presencial, necesaria e imprescindible en los programas a distancia garantizando la presencia institucional frente al alumno.

Finalmente cabe señalar que para obtener buenos resultados, este proceso debe ser cuidadosamente planificado y con fuertes actividades de capacitación de los actores intervinientes; sólo así se garantizará una efectiva atención individual a cada usuario.

8.6.17) Materiales y Medios Didácticos.

Los desarrollos tecnológicos han hecho de la computadora una fuerza dinámica en la EaD, proporcionando una nueva herramienta interactiva inmersa en los procesos de enseñanza y aprendizaje, un medio capaz de superar tiempo y distancia para generar la interacción entre los actores del sistema.

El desafío en el diseño de un curso basado en NTIC´s, es aumentar al máximo las capacidades del medio minimizando sus limitaciones. La ventaja mayor de algunas de las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación es su capacidad interactiva multidireccional.

Generalmente, las técnicas útiles para impartir una buena instrucción son las mismas independientemente, si el profesor y el estudiante están en la misma aula o separados el uno del otro.

Con la disminución de los costos tecnológicos informáticos, cada vez es más factible que los actores de las entidades educativas en general se conecten a Internet, por ende, se abren más posibilidades para los educadores a distancia superar tiempo y distancias para interactuar con más estudiantes. Lograr que los actores se familiaricen con los recursos tecnológicos es parte del desafío educacional, especialmente de los conductores de las IEs y de las políticas gubernamentales tanto de carácter: internacional, de mercados comunes, nacionales, provinciales y municipales.

Finalmente, cabe señalar que los medios didácticos utilizados en la EaD deben ser analizados particularmente a partir de sus funciones y especialmente, por las funciones pedagógicas que puedan cumplir con relación a las necesidades de educación de una determinada comunidad.

Su selección se realiza básicamente sobre la base de la diferenciación de medios: con relación a sus características intrínsecas, por la relación con que deben establecer con los destinatarios y por las características de los mensajes que intercambia.

Garantizar su racional elección implica tener presente criterios tales como: expectativas de logro y objetivos perseguidos; contenidos a transmitir; características de los destinatarios y recursos disponibles, entre otros.

Un análisis detallado de la disponibilidad de medios o de las factibilidades económicas para incorporar otros asegurará a cada proyecto educativo un uso racional de los recursos existentes.

8.6.18) Compendio básico de ventajas de la EaD.

Para poder determinar las ventajas de un sistema es conveniente conocer las características del mismo. La EaD es un sistema que tiene algunas ventajas respecto a la enseñanza tradicional, debidas a características muy especiales:

- ✓ Es accesible para todos. Basta con querer utilizarla, ya que no requiere experiencia previa ni horarios fijos.
- ✓ Se basa en tecnologías de fácil uso y cada vez más accesible al alcance de todos.
- ✓ Contribuye al crecimiento como persona, incorporando técnicas de autonomía, autodisciplina, conocimientos y conductas útiles en la vida diaria.

- ✓ Busca desarrollar capacidades en el participante, de manera que sea capaz de actuar en un campo de actividades determinado en forma razonada y eficiente. De esta manera, se asegura una real mejoría en su desempeño personal o profesional.

La EaD incurre para tratar de modernizar los esquemas tradicionales de la educación, sin que la misma tenga la intencionalidad de reemplazar a la tradicional, ni la labor del profesor en el aula. Si puede enriquecer los contenidos y, o, capacitar a personas que, por motivos geográficos u otros, optan por aprender en sus casas o lugares de trabajo.

Partiendo de estas consideraciones previas de la EaD se pueden imaginar como ventajas los siguientes aspectos:

- ✓ La experiencia educativa se puede adecuar a las necesidades particulares de los estudiantes.
- ✓ Provee la oportunidad a estudiantes que debido a los constantes cambios en los estilos de vida no podrían estudiar de otra forma. Le permite flexibilidad a padres, adultos que trabajan y otras personas para combinar su vida personal y la estudiantil.
- ✓ Es un sistema que provee oportunidad e igualdad educativa a estudiantes que están distantes de las facilidades físicas.
- ✓ Existen diferentes maneras de educación a distancia de la cuales el estudiante puede considerar de acuerdo a sus necesidades particulares de estudio, sus motivaciones, sus gusto y preferencias.
- ✓ No requiere la presencia física sistemática en un espacio y tiempo determinado.
- ✓ Los soportes de información provistos por las NTICs, facilitan el transporte y almacenamiento de la información necesaria para el aprendizaje. Además de la búsqueda de información.
- ✓ Favorece la amplitud de la población objetivo a la que se puede llegar a través de la configuración de redes posibilitando la interactividad entre éstos.
- ✓ Generalmente se basa en la atención personalizada de los usuarios a través de tutorías académicas.

8.6.19) Fuerzas Contrapuestas en EaD.

A través de trabajos de investigación se ha detectado que en interior de los equipos educativos se produce una división del trabajo. Al respecto García Aretio (1994) [349] destaca la siguiente tipología de docentes que actúan en esos equipos:

- ✓ Expertos en los contenidos de la disciplina o asignatura en cuestión.
- ✓ Especialista en la producción de materiales didácticos: tecnólogos en educación (diseño y estructura de los contenidos), editores, diseñadores gráficos, expertos en comunicación y medios técnicos, entre otros.
- ✓ Responsables de guiar el aprendizaje concreto de los alumnos que planifican y coordinan las diversas acciones docentes (a distancia y presenciales), integran los distintos materiales, y diseñan el nivel de exigencia y las actividades de aprendizaje precisas para superar el grado de logro previsto.

- ✓ Tutores, asesores, consejeros, animadores que motivan el aprendizaje y aclaran y resuelven las dudas y problemas surgidos en el estudio de los alumnos y, en su caso, evalúan los aprendizajes.

Esta división del trabajo genera tensiones al interior de los equipos.

En el primer caso el desencuentro en la tarea se origina en el hábito de trabajo solitario del docente convencional que actúa como contenidista. Es quien planifica las clases, selecciona los contenidos y actividades y los explica a sus alumnos. Al formar equipo con el diseñador didáctico, dividir las tareas y compartir las decisiones, siente que pierde parte del poder que detentaba, produciéndose no pocos conflictos que frecuentemente no pueden ser analizados y comprendidos conjuntamente. Esto se traduce en tensiones que generalmente complican el clima inicial de trabajo.

Cuando el equipo puede superar estos primeros escollos y producir el material conjuntamente, las tensiones suelen desaparecer y son reemplazadas por la satisfacción que produce el trabajo enriquecido por las diferentes visiones.

El docente del sistema convencional, habituado a las clases expositivas, convertidos en tutor debe variar su metodología para cumplir funciones más centradas en la orientación y la supervisión de la tarea. Así, cuando el docente llega a la tutoría con escasa demanda orientativa y poco trabajo para supervisar, el nuevo tutor siente que se produce en ese instante un vaciamiento de su rol Mena, Marta (1994) [596].

Sabe que no debe dar clase, pues la función portadora de contenidos es cumplida en el sistema a distancia por los materiales, pero aún no internalizó el valor de sus nuevas funciones y la utilización de nuevas estrategias aún le generan dudas.

En esta situación las fuerzas contrapuestas en su interior le generan importantes tensiones que sólo se superan con capacitación, reflexión individual y grupal y una autoevaluación permanente de su tarea.

8.6.20) Resistencias a la EaD.

El reconocimiento de los conflictos y tensiones que se generan en los sistemas de gestión de EaD, ayudará no sólo a resolverlos sino que se convierte en un camino alternativo y sustancial para profundizar el conocimiento de esta modalidad de enseñanza.

Se destaca, que fijar postura frente a las diferentes tendencias y fundamentar en cada caso la elección realizada permitirá poner a prueba el marco teórico propuesto y poder en consecuencia enriquecerlo permanentemente.

Algunas de estas “resistencias” se experimentaron en el desarrollo del proyecto MIEL en la UNLaM, el hecho de reconocerlas y analizarlas facilitó ciertas flexibilidades dentro del equipo de desarrollo del proyecto.

8.7) Propuesta de Indicadores de calidad para el proyecto MIEL.

En este ítem, se tratará de expresar, a modo de resumen de la tesis, una sugerencia de implementación de indicadores para un Sistema de Gestión de EaD (SGEaD). Por tanto, se realizará una propuesta que abarque las áreas claves básicas aplicadas a un SGEaD implementado en la UNLaM sugiriendo la definición de indicadores que faciliten el proceso de toma de decisiones, en este entorno específico. Cabe señalar que fuera del entorno del proyecto, la institución define sus indicadores aplicados a los distintos sectores que componen la estructura de la Universidad.

8.7.1) Generalidades de los indicadores de calidad aplicados al proyecto MIEL.

El término indicador empezó a usarse en la literatura estadística y económica en el sentido de una cifra que expresa sintéticamente una magnitud significativa de un fenómeno.
En ciertos contextos se consideró que los indicadores se distinguen de otras estadísticas por su grado de elaboración: porque son cifras derivadas de los datos primarios, en la forma de índices, tasas u otras medidas (Naciones Unidas).

Calidad: Mide la capacidad de la organización por cumplir con los requisitos de satisfacción del producto que esperan los usuarios, en términos de oportunidad, accesibilidad, precisión.

¿Para qué usar indicadores de calidad en la plataforma MIEL?

Por lo general, los indicadores se han utilizado con fines eminentemente diagnósticos, para ofrecer una perspectiva general acerca del estado o situación en que se encuentra una organización. Desconocer el empleo de este tipo de herramientas metodológicas implica "desconfiar" de este tipo de procesos, ignorando las posibles utilidades de los mismos.

Así, el uso básico de un sistema de indicadores, se resume en: una estrategia informativa, un proceso de valoración interno y externo, y una estrategia de toma de decisiones de mejora, innovación y cambio. Desde la óptica de la calidad aparecen diferentes tipos de funciones y uso de estos indicadores, de las que se destacan: las funciones de certificación, acreditación y auditoria.

Se deberá planificar estrategias de trabajo para llevar a cabo un uso eficaz de esos sistemas de indicadores de calidad y convertir los procesos educativos en situaciones de mejora real de las prácticas, lo que constituye un reto importante en el que deben implicarse todos los actores del sistema.

Los indicadores de evaluación de desempeño generan múltiples apoyos para la implementación de una gestión orientada a los resultados.

- ✓ Los indicadores apoyan el conocimiento y el aprendizaje.
- ✓ Los indicadores permiten adoptar medidas para el mejoramiento de la gestión.
- ✓ Tiene relación con la transparencia y contabilidad del sistema.
- ✓ Conforman instrumentos de medición de las variables asociadas a las metas.

- ✓ Medidas que describen como una institución esta alcanzando sus objetivos y metas.

Objetivos del uso indicadores

- ✓ Induce mejoras en información.
- ✓ Fundamenta la discusión de resultados.
- ✓ Posibilita la evaluación.
- ✓ Apoya el proceso de formulación de políticas.
- ✓ Facilita el establecimiento de compromisos de resultado.

Pasos básicos para la construcción de indicadores

- ✓ Concienciar de su uso y aplicación a la organización.
- ✓ Identificar objetivos y metas.
- ✓ Identificar las áreas de medición de desempeño.
- ✓ Construir las fórmulas o algoritmos.
- ✓ Validar: aplicar criterios de técnicos y requisitos.
- ✓ Recopilar la información necesaria.
- ✓ Establecer responsabilidades organizacionales.
- ✓ Comunicar e informar.

Identificar objetivos y metas

- ✓ ¿Se tiene identificada la política, misión, servicios, productos y usuarios?
- ✓ ¿Se tienen claros los objetivos que se deben lograr?
- ✓ ¿Están los objetivos alineados con las prioridades estratégicas de la organización?
- ✓ ¿Los objetivos están expresados en metas mensurables?

Características y Condiciones que deben cumplir los indicadores aplicados:

Características:

- ✓ Los indicadores de desempeño no son un fin en si mismo sino un medio.
- ✓ La evaluación más que una medición es una interpretación de los resultados.
- ✓ Deben especificarse y tenerse en cuenta la interrelación de las diferentes medidas de desempeño.

Condiciones:

- ✓ Validez: debe expresar adecuadamente el fenómeno al que se refiere.
- ✓ Relevancia: implica captar un aspecto esencial de la realidad social que busca expresar.
- ✓ Eficacia: Medir el grado de cumplimiento de los objetivos y metas establecidos, sin referencia al costo y al tiempo de la consecución de los mismos.
- ✓ Eficiencia: debe ser exacto al expresar el fenómeno.
  Eficiencia: Establece la relación entre la producción física del bien o servicio y los insumos utilizados para alcanzar el nivel de producto.
  Alcanzar la eficiencia: un reto importante. Tal situación se explica a partir de los bajos niveles de eficiencia de la educación a distancia, constituyéndose éste en uno de los principales retos a enfrentar en los próximos años.
- ✓ Suficiencia: debe por sí mismo expresar el fenómeno, sin ser redundante con otros indicadores.

- ✓ Medir lo correcto: Conocer el proceso de producción que se mide, asegurándose que la medida de desempeño representa un proceso clave para la obtención de la meta.
- ✓ Independencia: a) medir lo que la institución educativa sea capaz de controlar. b) contar con los datos suficientes y demostrables.
- ✓ Costos razonables: básicamente, en la recolección de datos.
- ✓ Homogeneidad: Para un mismo servicio medido la naturaleza de las prestaciones deben ser equivalentes:
- ✓ No ser ambiguo.
- ✓ Inequívoco.
- ✓ Pertinente.
- ✓ Objetivo.
- ✓ Preciso.
- ✓ Accesible.
- ✓ Simplicidad de la medición: debe ser sencillo de medir.

¿Qué puede ser controlado con los indicadores?

- ✓ Entradas.
- ✓ Procesos.
- ✓ Productos o Servicios.
- ✓ Resultados Intermedios.
- ✓ Resultados Finales o Impacto.

Beneficios de la evaluación a través de indicadores de desempeño.

- ✓ Facilita el proceso de planificación y de formulación de políticas de mediano y largo plazo.
- ✓ Permite detectar sectores de la organización con problemas de gestión.
- ✓ Permite realizar ajustes y readecuar cursos de acción.
- ✓ Permite asignar más eficazmente los recursos públicos.
- ✓ Aumenta la transparencia.
- ✓ Permite evaluar los procesos y realizar evaluaciones ex post.

Requisitos previos.

El requisito previo para formular indicadores de evaluación de desempeño es que el área de aplicación defina los objetivos que orientarán en el mediano y largo plazo su accionar.

Algunas condiciones previas a cumplir.

- ✓ La planificación estratégica es un proceso estructurado que permite a la organización especificar su misión y papel en la comunidad que interactúa.
- ✓ Definidas la misión, los objetivos estratégicos y los productos relevantes de la institución, se requiere establecer metas de gestión que establezcan los logros que se quiere alcanzar en cada una de las áreas o ámbitos de acción que surgen a partir de los objetivos estratégicos.
- ✓ Existen factores que desaconsejan el desarrollo de un sistema de indicadores para todas y cada una de las actividades y programas que desarrolla un gobierno ó incluso una secretaría.

Condiciones metodológicas para la elaboración de indicadores.

- ✓ Fuentes de Información.
- ✓ Temporalidad.

Metodología básica para la construcción de indicadores.

- ✓ ¿Qué se hace?
- ✓ ¿Qué se desea medir?
- ✓ ¿Quién utilizará la información?
- ✓ ¿Cada cuánto tiempo?
- ✓ ¿Con qué se compara?

Todo esto pone de manifiesto la necesidad de provocar cambios importantes en los procesos de gestión académica, tecnológica, pedagógica, administrativa e institucional, a fin de alcanzar el desarrollo de estrategias de aprendizajes más efectivas.

Por tanto existe una conciencia colectiva en el equipo de diseño, de que es preciso transformar el SGEaD de esta Universidad, de tal manera que el mismo pueda convertirse en un conjunto de procesos que aprenden y mejoran en forma continua.

8.7.2) Competencias para un SGEaD.

Es conveniente realizar algunas sugerencias para ciertas estructuras y organizaciones típicas de instituciones de Educación Superior, indicando **las competencias que deberán sustentar** las políticas de calidad de la organización para facilitar la aplicación de indicadores que posibiliten la toma de decisiones en forma eficiente.

Estas competencias ayudan a la organización de un SGEaD y a la proposición de los indicadores de calidad. Cabe destacar que las mismas son de **carácter básico** y dependerán del entorno específico de aplicación, ellas se pueden resumir en:

a) De la Unidad Académica (departamento, facultad, dirección, etc.).

- ✓ Programar las actividades docentes de la unidad académica.
- ✓ Elegir sus representantes en el Consejo Departamental.
- ✓ Fijar y coordinar criterios sobre educación y recuperación.
- ✓ Coordinar las funciones de orientación y tutoría de los alumnos.
- ✓ Promover iniciativas en el ámbito de la experimentación o investigación pedagógica.
- ✓ Promover líneas de acción-investigación académicas, formación y extensión.

b) De los actores que impactan en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

b1) Profesores:

- ✓ Formular propuestas para la elaboración de los proyectos de la unidad académica y programación del diseño curricular.
- ✓ Aprobar y evaluar los proyectos curriculares y los aspectos docentes.
- ✓ Promover iniciativas de experimentación, innovación pedagógica y formación de la unidad académica.

- ✓ Elegir sus representantes para el Consejo Departamental.
- ✓ Coordinar las funciones de orientación y tutoría de los alumnos.
- ✓ Coordinar funciones de recuperaciones.
- ✓ Analizar y valorar los resultados de la evaluación que realice la Administración o cualquier informe de la UA.

b2) Alumnos:

- ✓ Formular propuestas para la elaboración de los proyectos de la unidad académica y programación del diseño curricular.
- ✓ Aprobar y evaluar los proyectos curriculares y los aspectos de alumnos.
- ✓ Promover iniciativas de experimentación, investigación, formación y extensión.
- ✓ Elegir sus representantes en el Consejo Departamental.
- ✓ Elegir sus representantes en el Claustro estudiantil.

b3) Graduados:

- ✓ Formular propuestas para la elaboración de los proyectos de la unidad académica y programación del diseño curricular.
- ✓ Aprobar y evaluar los proyectos curriculares y de aspectos docentes y de alumnos.
- ✓ Promover iniciativas de experimentación, investigación, formación y extensión.
- ✓ Elegir sus representantes en el Consejo Departamental.
- ✓ Transferir la experiencia externa a la institución en todas las actividades académicas, de investigación y de extensión.

b4) Comunidad:

- ✓ Velar por el desempeño de la Institución.
- ✓ Establecer los requerimientos acerca del perfil profesional de los egresados y su actualización.
- ✓ Formular propuestas para la elaboración de los proyectos institucionales referente a actividades académicas, de investigación y de extensión.

8.7.3) Estructura de Indicadores de calidad para un SGEaD.

En el esquema 1, se describen áreas claves (actores, contenidos, entorno tecnológico, entorno administrativo, entorno académico "proceso de enseñaza y aprendizaje"). La aproximación al esquema final de indicadores propuesto es la siguiente:

Esquema 1

Listado de Indicadores de calidad para el SGEaD, Proyecto MIEL.

Descripción de indicadores de calidad para los actores básicos del SGEaD:

a) Actores.

a.1) Tutores, generalidades.

Comunicación (variación en tiempo).
Seguimiento (variación en tiempo).
Dominio Tecnológico.
Dominio epistemológico (saber / saber hacer).

Actitud (variación en tiempo).

Indicadores de calidad (tutores):

- Existen herramientas adecuadas a su nivel en la interfaz de control del curso, seguimiento del alumno.
- Relación directa con alumnos para establecer un conocimiento personal de cada uno.
- Existen medios para organizar grupos de trabajo.
- Provoca intervenciones entre los alumnos.
- Control de diferentes canales de comunicación para relacionarse con los distintos actores y elementos del SGEaD.
- Posibilidad de incorporar contenidos nuevos y materiales complementarios de distinta naturaleza (texto, hipermedios, etc.).
- Un sistema de capacitación y evaluación que garantice el dominio tecnológico y epistemológico de los tutores.
- Tiempo de repuesta adecuado a las demandas de los alumnos.
- Relación, criteriosamente establecida de tutor y número de alumnos.
- Gestionar: el conocimiento del perfil académico y profesional del participante; el diagnóstico detallado de los intereses y las necesidades individuales; la creación de itinerarios formativos especializados; el trabajo por proyectos;
- Presenta de forma clara y precisa los objetivos de la sesión.
- Indica la metodología de la enseñanza.
- Expone un glosario de términos específicos para los contenidos de la asignatura.
- Se dirige a todos los alumnos.

a.2) Alumnos, generalidades.
Saberes previos.
Crecimiento.
Conceptual.
Procedimental.
Actitudinal.

Indicadores de calidad (alumnos):

- Información previa suficiente que permita al alumno una identificación de los requisitos propios del curso: experiencia, estudios previos, etc.
- Guía de estudio para conocer el desarrollo previsto del curso, objetivos didácticos, puntualidad de envíos, participación en foros, contactos, etc.
- Descripción de las herramientas de interactividad, comunicación, agendas, etc.
- Acceso a un sistema electrónico de registro individual de actividades, resultado de pruebas de evaluación, etc.
- Posibilidades de aprendizaje cooperativo e intercambio de información.
- Nº de sesiones realizadas con los alumnos.
- Grado de satisfacción de los alumnos tutorados.

a.3) Creadores / diseñadores de contenidos, generalidades.
Conformación de un equipo de distintos saberes.
Utilización de diferentes medios y canales de acceso.

Articulación entre los distintos contenidos.

Descripción de indicadores aplicados a los factores básicos tenidos en cuenta en el área de diseño de contenidos.

Indicadores de calidad (creadores / diseñadores de contenidos)

- Integración de un equipo multidisciplinario.
- Integración de diferentes medios con la finalidad de facilitar el aprendizaje en unidades didácticas lógicas.
- Coherencia de los niveles docentes con los objetivos perseguidos.
- Flexibilidad: los materiales de la EaD, en cualquiera de sus formatos, deben ser flexibles en su uso para ser captados por el mayor número posible de alumnos.
- La interactividad de los actores y actores y sistema de gestión. Los diseñadores de contenidos deben pensar en un tipo de alumno con capacidad de autogestión.
- Evaluación y auto-evaluación: el alumno debe tener constancia a cada paso de cómo evoluciona.
- Coherencia de los contenidos: las estructuras y formas de los contenidos deben mantener coherencia en toda su extensión.
- Elaboración de un lenguaje acorde a la cultura del entorno de aplicación.
- Construcción de un glosario.

b) Contenidos, generalidades**.**

b.1) Accesibilidad.
Tecnológica.
Codificación (es entendible).
b.2) Completitud.
b.3) Oportunidad.
b.4) Fidelidad / Veracidad.
b.5) Actualidad.
b.6) Estética.
b.7) Soportes.
b.8) Destinado al Autoaprendizaje (estructura / modelos).

Indicadores de calidad, contenidos.

- Elaboración de medios de accesibilidad tanto tecnológica como de su codificación.
- Control de la completitud y amplitud de los contenidos.
- Determinar y controlar la fidelidad y veracidad de los contenidos.
- Controlar la existencia y acceso (tanto de tutores como de alumnos) en la biblioteca de la Universidad.
- Control del equilibrio entre contenidos textuales y gráficos, acorde a los destinatarios del sistema de gestión desarrollado.
- Control de la actualización y evolución de los contenidos.
- Optimización y actualización de los soportes de los contenidos.
- Elaboración de contenidos destinados al autoaprendizaje, generando múltiples instancias de evaluación y autoevaluación.

- Existencia de un sistema de interpretación códigos (glosario).

c) Entorno Tecnológico (plataforma).

c.1) Accesible (rápido / tiempo simple).
c.2) Capacitación en el uso (antes y durante). Inclusiva.
c.3) Lógica interna.
c.4) Estética.
c.5) Interfaz simple, ágil y de fácil uso.

Descripción de indicadores para el entorno tecnológico, plataforma de EaD, desde la óptica del usuario.

Indicadores de calidad (tecnologías: software y hardware):

- Favorecer un primer intercambio de opiniones que se enriquecerá en los debates virtuales y potenciar el análisis y la discusión de casos concretos.
- Resolver dudas concretas surgidas de la utilización de la plataforma (tanto sobre el hardware como sobre el software).
- La capacidad de transmisión y recepción de archivos de multimedios (texto, sonido, imágenes, vídeos, etc.).
- Capacitación permanente del uso.
- Diseño de una lógica interna simple y flexible.
- La capacidad de interactuar. Las nuevas herramientas permiten aumentar la responsabilidad del alumno en su proceso de aprendizaje. La importancia del profesor como guía se reduce y aumenta la del diseñador de los contenidos (puede ser o no la misma persona).
- La compatibilidad o estandarización que permita romper la dependencia de un solo sistema.

d) Entorno administrativo, generalidades.

d.1) Sistema de altas, bajas y modificaciones de actores del sistema de gestión.
d.2) Mesa de Ayuda.
d.3) Estadística (indicadores macro).
d.4) Seguimiento (tutoría administrativa).

Descripción de indicadores aplicados al entorno administrativo provisto por la plataforma de EaD.

Indicadores de calidad del entorno administrativo.

- Proveer al tutor la capacidad de administrar el sistema de gestión en forma dinámica y flexible.
- Establecer un sistema de múltiples ayudas en línea.
- Generación automática de las estadísticas del sistema de gestión, tanto administrativo como académico.
- Generación de fichas de los alumnos para facilitar el seguimiento en todas las actividades de los actores, especialmente la de los alumnos.

e) Proceso enseñanza aprendizaje

Descripción de indicadores aplicados al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Indicadores de calidad (metodología y procesos de aprendizaje).

- Análisis general del entorno del alumno.
- Objetivos y necesidades a cubrir.
- Tipología del alumno y motivación.
- Medios y recursos disponibles.
- Planificación de actividades, espacio, tiempo y recurso.
- Los contenidos teórico-prácticos impartidos se adecuan a lo programado.
- Se cumple con el cronograma previsto.
- Los objetivos propuestos se alcanzan.
- % de alumnos que acceden al campus.
- % de alumnos que inician el curso y lo concluyen.

f) Proceso de Evaluación general

❖ Criterio: Satisfacción del alumno.

Indicadores:

- % de satisfacción del alumno en la organización del curso.
- % de satisfacción del alumno en la valoración de lo que aprende.
- % de satisfacción del alumno en cuanto al ambiente del entorno tecnológico.
- % de satisfacción del alumno en cuanto al trato y atención de los tutores.

Capítulo 9

Bibliografía central de la tesis.

Referencias Bibliográfica por Autor

Nota: [999], son tomadas de las referencias globales de la tesis.

[903] **Alatorre Rojo,** Elba Patricia. (1999). "Las nuevas tecnologías y la educación a distancia". Revista La Tarea Nº: 11, "La Educación a Distancia".

[908] **Amar,** Víctor. (2004). "Los cuatro jinetes de las nuevas tecnologías y la educación a distancia". Revista Pixel-Bit Nro22. Departamento de Didáctica. Universidad de Cádiz. España.

[906] **Aparici,** R. (1998). "Mitos de la Educación a Distancia y de las Nuevas Tecnologías". Ponencia presentada en el III Seminario Internacional de Educación a Distancia: Acerca de la distancia. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

[066] **Barone**, Carole A. (1996). "Full speed ahead, with Caution". Educom Review, Vol. 31, Nº: 3. May-Jun, P-26..29. Part of a special Educom symposium on "Why Technology?"

[067] **Barrantes Echavarría**, Rodrigo. (1992). "Educación a Distancia". Editorial Universidad Nacional y Estatal a Distancia (EUNED). San José de Costa Rica.

[115] **Bourdeau**, J.; **Frihida**, A.; **Gecsei**, J.; **Paquette**, G. & **De la Teja**. (1994). "Accessing distributed multimedia documents for instructional use". En: Ottman, T. & Tomek, I. "Educational Multimedia and Hypermedia".

Casassus, Juan; **Arancibia**, Violeta; **Froemel**, Juan Enrique. "Evaluación de la Calidad de la Educación". Revista Iberoamericana de Educación. Número 10. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad de la Educación.

Castellanos Coutiño, Carlos Alberto. (2004). "Panorama general de los sistemas de educación a distancia". Congreso LatinEduca 2004.

[1132] **Cookson, Peter S.** (2002). "Acceso y equidad en la educación a distancia: Investigación, desarrollo y criterios de calidad". Revista Electrónica de Investigación Operativa Editorial.

[271] **Denning**, Peter J. (1996). "The university's next challenges". Communications of the ACM, Vol. 39, Nº: 5 (May): 27-31.

[1102] **Druker**, Peter. (1992). "La nueva sociedad de las organizaciones". En: Harvard Business Review. Reproducción. Set-Oct-92.

[914] **García Carrasco**, J. (1996). "Teoría de la educación". Ediciones Universidad, Salamanca.

[1130] **Halff**, H. M. (1988). “Curriculum and instruction in automated tutors”. In: Polson, M. C. & Richardson, J. J. (Eds.). Foundations of intelligent tutoring systems (pp. 79-108). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

[915] **Medina Rivilla, A**. (1989). “Didáctica e interacción en el aula”. 2ª Ed. Bogotá: Cincel Kapelusz.

[904] **Medrano Basanta, Gemma**. (1993). “Nuevas tecnologías en la formación”. Ediciones de la Universidad Complutense. Madrid, España.

[598] **Mena**, Marta. (1996). “La Educación a Distancia en el Sector Público. Manual para la elaboración de proyectos”. Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP). Dirección Nacional de Capacitación (DNC). P-22. Buenos Aires. Argentina.

[905] **Moore, Michael**. (1993). “Los siete pecados capitales en la educación a distancia”. Ponencia presentada en el marco del II Encuentro Internacional de EaD. Guadalajara, Jalisco, México.

[637] **Norman**, Donald A. and **Spohrer**, James C. (1996). “Learner-centered education”. Communications of the ACM. Vol. 39, Nº: 4, Abr-96. P-24..27.

[907] **Padula Perkins,** J. E. (2000). “Educación e Internet, ¿unidas o separadas?”. Página: Educación en Valores. http://www.educacionenvalores.org/article.php3?id_article=322

[1109] **Paquette**, G. (2002). “L'ingénierie pedagogique”. Presses de l'Université du Quebec. Québec, Canadá.

[1127] **Pérez Serrano**, Gloria. “Investigación Cualitativa: Métodos y Técnicas”. Fundación Universidad a Distancia Hernandarias. El Método de Estudio de Casos. Aplicaciones Prácticas. Unidad 3.

[699] **Porteancasa**, Rafael B. “La Universidad Virtual”. Presidente: Consejo de Administración, Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid. España.

[1132] **Richardson**, J.; **Montemuro**, M.; **Cripps**, D. **Mohide**, E. A.; **Macpherson**, A. S. (1997). “Educating students for interprofessional teamwork in the clinical placement setting”. *Educational Gerontology*, 23, 669-693.

[772] **Sansosti**, Eleonora; **Gatica**, María Jesús. (1997). “Estado actual de la Educación a Distancia en la Argentina”. Documento de Internet.

[905] **Santana**, José Antonio. (1996). “La economía brasileña y el proceso de globalización de la economía mundial”. Revista Ciclos, UBA. Año VI. Vol. VI. Nº: 11.

[1000] **Schmid**, Ana María. (1997). “La EaD como respuesta eficiente y eficaz para las necesidades del tercer milenio”. Segundo Seminario Internacional de Educación en Dom Pedrito. Ponencia. Dom Pedrito. RS-97.

[1133] **Schmidt**, H. G.; **Van der Arend**, A.; **Moust**, J. H. C.; **Kokx**, R.; **Boon**, L. (1993). “Influence of tutors’subject-matter expertise on student effort and achievment in problem-bases learning”. *Academic Medicine*, 68, 784-791.

[1126] **Valenzuela González**, Jaime Ricardo. (2003). “La evaluación de la calidad en la educación a distancia”. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Ponencia para el X Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia, a celebrarse del 20 al 23 de julio de 2003, en San José, Costa Rica.

[900] **Zanga** A. M., **Orthusteguy** Fernando, **Solari** Ernesto Adolfo. **Croxcatto**, I. (1999), Congreso: V Congreso Internacional de Americanistas Varsovia 2000. Universidad Nacional de La Matanza. Trabajo: “Ámbitos de Aplicación de la Educación a Distancia”. 07-08-Oct-1999.

Sitios web, Congresos, Proyectos, Revistas, etc.

[909] http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/21/Educar21.pdf
La revista Educar Número 21. Monográfico a las nuevas tecnologías y la educación, habiendo un artículo dedicado, concretamente, al análisis de la cibercultura.
[910] http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/58.html
Artículo: Interactividad como característica de la enseñanza mediante redes, abordándola desde la opinión que sostienen diferentes autores.
[911] http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html
Artículo: “Redes y educación: Tendencias en educación flexible y a distancia”. Reflexión a propósito de las posibilidades que las redes ofrecen en el ámbito educativo.

ACM. (1996). “Learner Centered Design”; También: “A special section, Group Communication”. Communications of the ACM. Vol. 39, Nº: 4. P-24..97. Abr-96.

[912] **Adell, Jordi**. Profesor del Departamento de Educación de la Universitat Jaume I (UJI) y miembro del Centre d'Educació i Noves Tecnologies de la misma universidad. E-mail: jordi@uji.es

[913] **Cabero Almenara,** Julio. Miembro del Grupo de Investigación Didáctica de la Universidad de Sevilla. E-mail: cabero@us.es.

Center for Global Education <http://aug3.augsburg.edu/global/undgrad.html>. Página “web” sobre programas de estudios.

Cuya Vera, Ricardo. “60 indicadores de gestión para instituciones educativas”.
rcuya@yahoo.es.

[292] **E309M Project**. (1995). “Social Impacts”. A web document dated Spring-95. At: <...**ouzie/309mprojects/project4/virted/web_page_final/social.htm**>. 17/04/96.

EUNED. Tercer Congreso Iberoamericano de EaD. San José de Costa Rica.

[1134] **Fondef-conicyt proyecto tic-edu**. “Desarrollo de un sistema integrado de Gestión de educación técnica a distancia Sobre plataformas TIC”.

Human-computer Interaction Selected Readings. (1990). Prentice Hall. The Open University. Hertfordshire.

International Censure for Distance Learning. (1990). “Distance education database prepared for commonwealth of learning: a database manual”. International Centre for Distance Learning. The Open University. Milton Keynes.

Ministerio de Educación Superior. (1979-1994). “Informes estadísticos de los Cursos Dirigidos”. Cuba.

Monograph Series in Distance Education. N°: 1. Fairbanks, A. K.: University of Alaska: Center for Cross-Cultural Studies. (ED 325 276).

Proyecto GET. (1997). “El docente y los entornos virtuales de Enseñanza y Aprendizaje”. Comunicación presentada en Edutec'97. Málaga.

Revista Apertura. (1977). Edición Nº: 66. Mar-97.

[900] **V Congreso Internacional de Americanistas Varsovia 2000**. (1999). Ámbitos de Aplicación de la Educación a Distancia”. **Croxcatto**, Iris; **Zanga**, Mabel; **Orthusteguy**, Fernando; **Solari**, Ernesto. 07-08-Oct-99. Universidad Nacional de la Matanza. Buenos Aires Argentina.

ANEXOS

ANEXO 1

Referencias de los ítems de cada capítulo

Nota: [999], son tomadas de las referencias globales de la tesis.

Capítulo 1

1.1) Globalización.

a) Bibliografía.

[900] **V Congreso Internacional de Americanistas Varsovia 2000**. (1999). Ámbitos de Aplicación de la Educación a Distancia". **Croxcatto**, Iris; **Zanga**, Mabel; **Orthusteguy**, Fernando; **Solari**, Ernesto. 07-08-Oct-99. Universidad Nacional de la Matanza. Buenos Aires Argentina.

Revista Apertura. (1977). Edición Nº: 66. Mar-97.

[905] **Santana**, José Antonio. (1996). "La economía brasileña y el proceso de globalización de la economía mundial". Revista Ciclos, UBA. Año VI. Vol. VI. Nº: 11.

b) Sitios.

Center for Global Education. <**http://aug3.augsburg.edu/global/undgrad.html>.** Página "web" sobre programas de estudios.

1.2) Equidad para una Educación de Calidad.

[1132] **Cookson, Peter S.** (2002). "Acceso y equidad en la educación a distancia: Investigación, desarrollo y criterios de calidad". Revista Electrónica de Investigación Operativa Editorial.

1.3) Marco teórico de la Educación a Distancia (EaD).

[067] **Barrantes Echavarría**, Rodrigo. (1992). "Educación a Distancia". Editorial Universidad Nacional y Estatal a Distancia (EUNED). San José de Costa Rica.

[598] **Mena**, Marta. (1996). "La Educación a Distancia en el Sector Público. Manual para la elaboración de proyectos". Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP). Dirección Nacional de Capacitación (DNC). P-22. Buenos Aires. Argentina.

[772] **Sansosti**, Eleonora; **Gatica**, María Jesús. (1997). "Estado actual de la Educación a Distancia en la Argentina". Documento de Internet.

1.4.) Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC´s).

[903] Alatorre Rojo, Elba Patricia. (1999). “Las nuevas tecnologías y la educación a distancia”. Revista La Tarea Nº: 11, “La Educación a Distancia”.

[904] Medrano Basanta, Gemma. (1993). “Nuevas tecnologías en la formación”. Ediciones de la Universidad Complutense. Madrid, España.

[905] Moore, Michael, (1993). “Los siete pecados capitales en la educación a distancia”. Ponencia presentada en el marco del II Encuentro Internacional de EaD. Guadalajara, Jalisco, México.

1.4.1) NTIC´s, Globalización y Educación.

[906] Aparici, R. (1998). “Mitos de la Educación a Distancia y de las Nuevas Tecnologías”. Ponencia presentada en el III Seminario Internacional de Educación a Distancia: Acerca de la distancia. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

1.4.2) Retos para afrontar cambio tecnológicos.

[907] Padula Perkins, J. E. (2000). “Educación e Internet, ¿unidas o separadas?”. Página: Educación en Valores. http://www.educacionenvalores.org/article.php3?id_article=322

1.4.3) Bases de las NTIC´s aplicadas a la EaD.

[908] Amar, Víctor. (2004). “Los cuatro jinetes de las nuevas tecnologías y la educación a distancia”. Revista Pixel-Bit Nro22. Departamento de Didáctica. Universidad de Cádiz. España.

[909] http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/21/Educar21.pdf
La revista Educar Número 21. Monográfico a las nuevas tecnologías y la educación, habiendo un artículo dedicado, concretamente, al análisis de la cibercultura.

[910] http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/58.html
Artículo: Interactividad como característica de la enseñanza mediante redes, abordándola desde la opinión que sostienen diferentes autores.

[911] http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html
Artículo: “Redes y educación: Tendencias en educación flexible y a distancia”. Reflexión a propósito de las posibilidades que las redes ofrecen en el ámbito educativo.

[912] García Carrasco, J. (1996). “Teoría de la educación”. Ediciones Universidad, Salamanca.

1.4.7) Internet en Educación.

[912] Adell, Jordi. Profesor del Departamento de Educación de la Universitat Jaume I (UJI) y miembro del Centre d'Educació i Noves Tecnologies de la misma universidad. E-mail: jordi@uji.es

1.4.8) Recursos didácticos de las NTIC´s distintos de Internet.

[913] Cabero Almenara, Julio. Miembro del Grupo de Investigación Didáctica de la Universidad de Sevilla. E-mail: cabero@us.es.

[914] **García Carrasco**, J. (1996). "Teoría de la educación". Ediciones Universidad, Salamanca.

[915] Medina Rivilla, A. (1989). "Didáctica e interacción en el aula". 2ª Ed. Bogotá: Cincel Kapelusz.

Capítulo 2

2.2) El Sistema de Gestión de Tutorías.

[067], [332], [356], [1001], [897].

2.3) Formas de Educación distintas de la Convencional.

[900] **Zanga** A. M., **Orthusteguy** Fernando, **Solari** Ernesto Adolfo. **Croxcatto**, I. (1999), Congreso: V Congreso Internacional de Americanistas Varsovia 2000. Universidad Nacional de La Matanza. Trabajo: "Ámbitos de Aplicación de la Educación a Distancia". 07-08-Oct-1999.

2.4) Aspectos Pedagógicos de al EaD.

[115] **Bourdeau**, J.; **Frihida**, A.; **Gecsei**, J.; **Paquette**, G. & **De la Teja**. (1994). "Accessing distributed multimedia documents for instructional use". En: Ottman, T. & Tomek, I. "Educational Multimedia and Hypermedia".

[1109] **Paquette**, G. (2002). "L'ingénierie pedagogique". Presses de l'Université du Quebec. Québec, Canadá.

2.5) Modelos Básicos de EaD.

[066] **Barone**, Carole A. (1996). "Full speed ahead, with Caution". Educom Review, Vol. 31, Nº: 3. May-Jun, P-26..29. Part of a special Educom symposium on "Why Technology?"

[292] **E309M Project**. (1995). "Social Impacts". A web document dated Spring-95. At: <...**ouzie/309mprojects/project4/virted/web_page_final/social.htm**>. 17/04/96.

[271] **Denning**, Peter J. (1996). “The university's next challenges”. Communications of the ACM, Vol. 39, Nº: 5 (May): 27-31.

[407] **Hall**, Brandon. (1996). “Lessons in corporate training: Multimedia's big payoff”. New Media, Vol. 6, Nº: 4, 11-Mar-96. P-40..45.

[489] **Kirkwood**, Adrian and **Ismail**, N. (1994). “Personal computing: transferring the costs of learning at home”. In: Dhanarajan G. Et Al., (Eds.), “Economics of Distance Education: Recent Experience”. Hong Kong: Open Learning Institute Press. Open Learning Institute of Hong Kong.

[637] **Norman**, Donald A. and **Spohrer**, James C. (1996). “Learner-centered education”. Communications of the ACM. Vol. 39, Nº: 4, Abr-96. P-24..27.

2.6) Características de un Centro Informativo de EaD.

2.7) Aspectos de la Educación en Línea (“Education On-Line”).

[1102] **Druker**, Peter. (1992). “La nueva sociedad de las organizaciones”. En: Harvard Business Review. Reproducción. Set-Oct-92.

ACM. (1996). “Learner Centered Design”; También: “A special section, Group Communication”. Communications of the ACM. Vol. 39, Nº: 4. P-24..97. Abr-96.

2.8) Aspectos Tutoriales.

[598] **Mena**, Marta. (1996). “La Educación a Distancia en el Sector Público. Manual para la elaboración de proyectos”. Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP). Dirección Nacional de Capacitación (DNC). P-22. Buenos Aires. Argentina.

2.9) Materiales y Medios Didácticos.

EUNED. Tercer Congreso Iberoamericano de EaD. San José de Costa Rica.

Monograph Series in Distance Education. N°: 1. Fairbanks, A. K.: University of Alaska: Center for Cross-Cultural Studies. (ED 325 276).

2.10) Polos Educativos de la EaD.

2.11) Resistencias a la EaD.

[323], [349], [442], [481], [482], [566], [594], [597], [599], [744], [867], [901], [916].

2.12) Encuesta a profesionales de la Educación Universitaria.

Capítulo 3

3.1) Experiencia de la EaD en Cuba.

Ministerio de Educación Superior. (1979-1994). “Informes estadísticos de los Cursos Dirigidos”. Cuba.

[917], [918]

3.2) Alternativa Eficiente y Eficaz para el Tercer Milenio.

[1000] **Schmid**, Ana María. (1997). “La EaD como respuesta eficiente y eficaz para las necesidades del tercer milenio”. Segundo Seminario Internacional de Educación en Dom Pedrito. Ponencia. Dom Pedrito. RS-97.

3.3) Aspectos del Paradigma Tele Informático en la Universidad Latinoamericana.

[176], [179], [667],

Human-computer Interaction Selected Readings. (1990). Prentice Hall. The Open University. Hertfordshire.

International Censure for Distance Learning. (1990). “Distance education database prepared for commonwealth of learning: a database manual”. International Centre for Distance Learning. The Open University. Milton Keynes.

3.4) La Universidad Virtual (UV).

[699] **Porteancasa**, Rafael B. “La Universidad Virtual”. Presidente: Consejo de Administración, Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid. España.

3.5) Entornos Virtuales de Enseñanza y de Aprendizaje.

[008], [263].

Proyecto GET. (1997). “El docente y los entornos virtuales de Enseñanza y Aprendizaje”. Comunicación presentada en Edutec'97. Málaga.

3.6) Las Nuevas Tecnologías (NT) y el Futuro de la EaD.

[344], [680], [715], [750], [823],

Capítulo 4

4.1) Estándares de Calidad en la EaD.

[1115], [1116], [1118], [1119], [1121], [1122].

Casassus, Juan; **Arancibia**, Violeta; **Froemel**, Juan Enrique. “Evaluación de la Calidad de la Educación”. Revista Iberoamericana de Educación. Número 10. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad de la Educación.

Castellanos Coutiño, Carlos Alberto. (2004). “Panorama general de los sistemas de educación a distancia”. Congreso LatinEduca 2004.

Valenzuela González, Jaime Ricardo. “La evaluación de la calidad en la Educación a Distancia”. U. S. News.

4.2) Indicadores de Calidad en la EAD.

[1123], [1124], [1125], [1128], [1129]

Cuya Vera, Ricardo. “60 indicadores de gestión para instituciones educativas”.
rcuya@yahoo.es.

Capítulo 5

5.1) La Evaluación de la Calidad en la EaD.

[1126] **Valenzuela González**, Jaime Ricardo. (2003). “La evaluación de la calidad en la educación a distancia”. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Ponencia para el X Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia, a celebrarse del 20 al 23 de julio de 2003, en San José, Costa Rica.

Capítulo 6

[919], [920], [921], [922], [923], [924], [925], [926], [927], [928], [929].

[1127] **Pérez Serrano**, Gloria. “Investigación Cualitativa: Métodos y Técnicas”. Fundación Universidad a Distancia Hernandarias. El Método de Estudio de Casos. Aplicaciones Prácticas. Unidad 3.

Capítulo 7

[1130] **Halff**, H. M. (1988). “Curriculum and instruction in automated tutors”. In: Polson, M. C. & Richardson, J. J. (Eds.). Foundations of intelligent tutoring systems (pp. 79-108). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

[1131] **Gagne** y **Merrill**. (1990). "Integrative Goals for instructional design". En: Educational Technology Research and Development. 38 (1) 23-30.

[1132] **Richardson**, J.; **Montemuro**, M.; **Cripps**, D. **Mohide**, E. A.; **Macpherson**, A. S. (1997). “Educating students for interprofessional teamwork in the clinical placement setting”. *Educational Gerontology*, 23, 669-693.

[1133] **Schmidt**, H. G.; **Van der Arend**, A.; **Moust**, J. H. C.; **Kokx**, R.; **Boon**, L. (1993). "Influence of tutors'subject-matter expertise on student effort and achievment in problem-bases learning". *Academic Medicine*, 68, 784-791.

[1134] Fondef-conicyt proyecto tic-edu. "Desarrollo de un sistema integrado de Gestión de educación técnica a distancia Sobre plataformas TIC".

Capítulo 8

[253], [349], [414], [596], [760].

ANEXO 2

Glosario

Answer judging: "Mechanism an authoring system uses to monitor and evaluate student input".

Mecanismo y sistema de autorización usado para controlar y evaluar entradas de estudiantes.

ASCII text: "**A**merican **S**tandard **C**ode for **I**nformation **I**nterchange, a standard code that is used by most computer manufacturers for exchanging text files and displaying text characters".

Código Americano Estándar para el Intercambio de Información, un código estándar, el cual es utilizado por la mayoría de diseñadores de computadoras, para el intercambio de archivos de texto.

Audio editor: "Software facilities for creating or modifying computer sounds, usually in particular file formats for different brand machines (e.g. **snd** for MAC or **voc** and **wav** for IBM machines with soundcards)".

Facilidad de un programa para crear o modificar archivo de sonidos en computadoras, particularmente, a distintos formatos de archivos provenientes de máquinas diferentes.

Authoring language: "A special purpose programming language designed specifically for authoring instruction".

Un lenguaje de programación de propósito específico diseñado especialmente para autorización de instrucciones.

Authoring system: "Computer software that allows developers to create courseware through use of menus and prompts without having to write programming code".

Programa de computadora que permite a los desarrolladores crear diagramas por medio del uso de menús sin tener que escribir líneas de código.

Bitmapped graphics: "Generally higher resolution graphics where the characteristics of each pixel on the screen are defined individually".

Gráficos de alta resolución en el cual las características de cada punto sobre la pantalla son definidas individualmente.

Bookmark: "A student navigational aid that marks where students leave lessons and returns them to their departure points when they re-enter".

Ayuda navegacional que marca el lugar de abandono en un documento que se cierra, y permite reasumir en ese punto al ingresar nuevamente al sistema.

Boolean search: “Search based on boolean logical functions such as 'and', 'or', and 'not'. Used in keyword searching, to locate specific topics”.

Búsqueda basada en funciones lógicas de Boole tales como ´y´, ´o´ y ´no´. Usadas como claves de búsqueda para localizar información específica.

CD-ROM: “**C**ompact **D**isc-**R**ead **O**nly **M**emory, is an digital optical storage medium holding up to 650MB of data, usually characters and numbers. CD-ROM drives are intended for use as computer peripherals”.

Disco Compacto de Memoria de Sólo Lectura, es un medio de almacenamiento óptico de información digital de hasta 650 MB de datos.

CD-ROM/XA: “**C**ompact **Di**sc-**R**ead **O**nly **M**emory, e**X**tended **A**rchitecture, is a standard for storing multimedia information, not just numbers and characters, on a CD-ROM”.

Disco Compacto de Sólo Lectura de Arquitectura Extendida, constituido en un estándar para el almacenamiento de información multimedial.

Cdi: “**C**ompact **D**isc **i**nteractive, a new optical storage and delivery platform for digital multimedia. Most CDi players are standalone home appliances, but some can be used as computer peripherals”.

Disco Compacto interactivo, nuevo medio de almacenamiento óptico y base para la multimedia digital.

CGA: “**C**olor **G**raphics **A**dapter, a display standard for IBM and compatible computers with a resolutin of 320x200 pixels and four colors”.

Adaptador Gráfico de Color, un tarjeta, para visualizar en pantalla, estándar de computadoras IBM y compatibles con una resolución de 320x200 puntos y cuatro colores.

CMI: “**C**omputer **M**anaged **I**nstruction, generally files and facilities for maintaining records and tracking students through lessons”.

Computadora Manejada por Instrucciones, conjunto de archivos y programas que se utilizan para controlar a estudiantes en lecciones.

Digital video card: “A card that can be added to a computer to digitize video, including full motion video, in real time and display it on computer monitors. These cards can be used to combine computer information with the video that has been digitized”.

Una tarjeta, adicionada a la computadora, utilizada para digitalizar imágenes de vídeo, incluyendo animaciones, permite ser usada y visualizada en tiempo real.

DVI: "**D**igital **V**ideo **I**nteractive, is a new digital technology for multimedia that uses a special computer card and compression, decompression algorithims to store and display digital multimedia information, including full screen of full motion video. Information may be optionally stored on compact disc".

Vídeo Digital Interactivo, nueva tecnología digital para multimedia que usa una tarjeta especial y algoritmos de compresión y descompresión para almacenar y visualizar información digital.

EGA: "**E**nhanced **G**raphics **A**dapter, a display standard for IBM and compatible computers with resolution of 640x350 pixels and sixteen colors".

Adaptador Gráfico Ampliado, un tarjeta, para visualizar en pantalla, estándar de computadoras IBM y compatibles con una resolución de 640x350 puntos y dieciséis colores.

Graphics editor: "Software facilities for creating and modifying computer graphics, usually those in particular file formats for different brand machines (e.g., **tiff** and **pict** for MAC or **pcc** or **pcx** for IBM)".

Programas que facilitan la creación y modificación de gráficos en la computadora, con formatos particulares.

Hypermedia: "An instruction, information format where units (nodes) of multimedia information (text, graphics, sounds, video and animation) are linked together and devices are provided to navigate among nodes".

Un sistema de información e instrucciones que permite relacionar varios objetos en un documento (texto, gráficos, sonido, vídeo y animación) permitiendo además, una fácil circulación entre ellos.

Hypertext: "An instruction, information format where units (nodes) of text information are linked and devices are provided for navigating among nodes".

Un sistema de información e instrucciones que permite relacionar información textual en un documento (texto dentro de texto) permitiendo además, una fácil circulación entre ella.

IVD: "**I**nteractive **V**ideo **D**isc, an analog optical multimedia storage technology and delivery system that can function as a standalone system or as a computer peripheral".

Disco de Vídeo Interactivo, con tecnología óptica de almacenamiento de información multimedial.

Keyword search: “Capability (usually in hypermedia, hypertext systems and databases) to locate specific terms”.

Capacidad para localizar términos específicos, generalmente en hipertexto, hipermedia o bases de datos.

Lightpen: “An input device that detects specific pixel point coordinates on a monitor”.

Un dispositivo de entrada que detecta las coordenadas de puntos gráficos en la pantalla de un monitor de computadora.

Links: “Connections among nodes in hypertext and hypermedia systems”.

Conexiones (vínculos) a través de nodos en sistemas de hipertexto e hipermedia.

MCI: “**M**edia **C**ontrol **I**nterface, a standard for multimedia device control published by Microsoft for use with its Windows environment”.

Interfaces de Control de Medios, un estándar de MicroSoft para controlar dispositivos multimediales en el entorno Windows.

MHZ: “MegaHertz or one million cycles per second, a unit of measurement used to describe the speed of computer and other electronic devices”.

Un millón de ciclos por segundo, unidad de medida que describe la velocidad de procesamiento en una computadora.

MIEL: “Materias Interactivas En Línea”.

Navigation aids: “Devices that assist students to move within and among lessons, including maps of course topics and their relationships, tables of contents, or indexes”.

Dispositivos que ayudan al estudiante para desplazarse dentro de las lecciones, incluyendo mapas de los tópicos del curso y sus relaciones, tabla de contenidos o índices.

On-line help: “Help messages embedded within the authoring system software that are generally evoked from a menu or by use of a function key”.

Sistema (conjunto de programas) de ayuda en línea generalmente invocado por medio de menús o teclas de función.

Overlay card: “A card that allows placing digital computer output over analog usually videodisc images for simultaneous display on a single screen”.

Una tarjeta que permite colocar salida de computadora digital sobre analógica, usualmente imágenes de vídeo, para su visualización simultánea en la pantalla de una computadora.

Pixel: “A dot of light on a computer screen. A monitor's resolution is defined by the number of these dots a monitor is capable of displaying”.

Un punto luminoso sobre la pantalla de un monitor de computadora.

Portability: “The ability to transfer files, programs from one computer type to another (e.g. MAC to IBM)”.

La habilidad de transferir archivos, programas de una computadora a otra de distinto formato.

Record keeping: “Ability to record student names, responses, scores and other data”.

Habilidad para registrar nombres de estudiantes, respuestas, notas y otros datos.

Response weighting: “Capability to assign varying values to selected questions”.

Capacidad para asignar varios valores a una pregunta específica.

Screen capture: “Method used to import external graphics by 'reading' a display from a computer screen rather than importing the graphic as a file”.

Método usado par importar gráficos externos mediante la lectura de una pantalla de monitor de una computadora y almacenarlo en un archivo.

SGC: “Sistema de Gestión de la Calidad”

SVGA: “**S**uper **V**ideo **G**raphic **A**rray, a display capability for IBM and compatible computers that is 1024X768 pixels and that has 256 colors”.

Super Arreglo Gráfico de Vídeo, un tarjeta, para visualizar en pantalla, de computadoras IBM y compatibles con una resolución de 1024x768 puntos y docientoscincuenta y seis colores.

Touchscreen: “A screen that is sensitive to finger touches, and that records their pixels coordinates”.

Una pantalla de monitor sensible al tacto que registra las coordenadas de contacto.

Tutorial: “An instructional format in which students are presented with information or are given problems requiring them to process the information and are advanced or given remediation accordingly”.

Una forma de instrucción en la cual los estudiantes son controlados por un tutor respecto a los avances realizados en su aprendizaje.

Videodisc: “An analog optical storage medium for multimedia information used with videodisc players that may be used alone or as computer peripheral”.

Un medio óptico de almacenamiento para información analógica de multimedia.

Voice card, digitizer: “A computer card that allows recording and, or, presenting sound files”.

Una tarjeta de computadora que permite grabar y, o, presentar archivos de sonido.

Voice recognition: “A computer card that can recognize patterns of spoken words”.

Una tarjeta de computadora que permite reconocer señales y palabras habladas.

XGA: “e**X**tended **G**raphics **A**dapter, a display standard for IBM and compatible computers having 1024x768 pixels and 256 colors”.

Adaptador Gráfico Extendido, una tarjeta, para visualizar en pantalla, estándar de computadoras IBM y compatibles con una resolución de 1024x768 puntos y doscientos cincuenta y seis colores.

ANEXO 3

Marcos y Referencias Informativas Generales.

En este ítem se incluirá las referencias de los artículos que conforman parte de la presente tesis, para ampliar los testimonios de los trabajos que conforman la base de la misma.

1) Marco Legal.

Ley de Educación Superior. Nº: 24195.
Ley Federal de Educación. Nº: 24591.

2) Referencia a: Conferencias, Congresos, Cursos, Jornadas y Seminarios.

Conferencia: **XIX Conferencia Mundial sobre Educación Abierta y a Distancia**. "ICDE". Viena 1999. 24-Jun-1999.

Conferencia: **XV Conferencia Mundial del Consejo Internacional para la Educación a Distancia** (ICDE). Caracas. Venezuela.

Congreso: **II Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación**. EDUTEC'95. Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca. 22-23-24-Nov-95.

Congreso: **III Congreso Iberoamericano de Educación a Distancia**. EUNED. (1988). San José de Costa Rica.

Congreso: **V Congreso Internacional de Americanistas Varsovia 2000**. Universidad Nacional de La Matanza. Trabajo: "Ámbitos de Aplicación de la Educación a Distancia". Zanga Mabel Amanda, Orthusteguy Fernando, Solari Ernesto Adolfo. 07-08-Oct-1999.

Seminario: **II Seminario Internacional de Educación a Distancia**. Facultad de Filosofía y Letras. UBA XXI. Universidad de Buenos Aires. Argentina.

Seminario: **XII Encuentro Nacional, Asociación Argentina de Educación a Distancia**. 12..16-Oct-80. Buenos Aires. Argentina.

2.1) Referencias: **Monografías, "Papers".**

Monograph Series in Distance Education. N°: 1. Fairbanks, AK: University of Alaska: Center for Cross-Cultural Studies. Ed.: 325-276.

3) Referencias: Centros Educativos de Interés Específicos y Afines a la EAD.

ACM. (1996). "Learner Centered Design; Also: A special section, Group Communication". Communications of the ACM, Vol. 39, Nº: 4. Abr-96. P-24..97.

AED Asociación. (1980). “Los materiales en la Educación a Distancia”. Buenos Aires.

American Council on Education, ACE. (1996). “Guiding Priciples for Distance Learning Society”. Washington WI.

Asociación Argentina de Educación a Distancia, AAED.

Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia, ANCED.

Comisión Europea. (1995). “Libro blanco sobre la educación y la formación. Enseñar y aprender. Hacia la sociedad del conocimiento”. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

Consorcio Red de Educación a Distancia, CREAD. Sede: Pennsylvania State University.

Departamento de Educación a Distancia y Extensión Universitaria, DEDEU. Del Centro Regional Zona Atlántica de la UNC.

Editorial Universidad Nacional y Estatal a Distancia, EUNED. San José de Costa Rica.

Grupo de Educación y Telemática, GET. (1997). “El docente y los entornos virtuales de Enseñanza-Aprendizaje”. Comunicación presentada en EDUTEC'97. Málaga. España.

Instituto de Ciencias de la Educación, ICE. “La Práctica Tutorial de la UNED”. Madrid. España.

International Centre for Distance Learning, ICDL. (1990). “Distance education database prepared for commonwealth of learning: a database manual”. The Open University, Milton Keynes.

International Council for Distance Education, ICDE. Consejo Internacional de EAD.

International Encyclopedia of Education, IEE. (1985). Vol. 3. Oxford: Pergamon Press.

Nuevas Tecnologías de la Información, NTI, Aplicadas a la Educación. Grupo NTI.

Red Latinoamericana de Cooperación para el Desarrollo de la Educación a Distancia, REDLAED. Caracas. Venezuela. Asociada a la OEI.

Red Universitaria de Educación a Distancia, RUEDA.

Revista Electrónica de Tecnología Educativa, EDUTEC.

UNED. (1991). “El Modelo Español de Educación Superior a Distancia”.

UNESCO. (1987). “Manual de Orientaciones Básicas sobre Educación a Distancia y la Función Tutorial”. San José de Costa Rica.
UNESCO, CRESALC. (1992). “Calidad, Tecnología y Globalización en la Educación Superior Latinoamericana”. Caracas. Venezuela.

Unión Industrial Argentina, UIA. “Universidades, Gestión y Evaluación de la Calidad de la Enseñanza”.

Universidad Nacional Abierta, UNA. Instituto de Investigaciones Educativas. Caracas, Venezuela.

Universidad Nacional del Comahue, UNC. Secretaría Académica de la F.C.E. “Modalidad Semipresencial”. Informe de gestión. 1996-1998. Cipolletti. Argentina. Documento.

3.1) Referencias: **Síntesis de Universidades (en este trabajo) en temas de EAD.**

Open University ICDE. Birmigham.

Universidad Autónoma de Madrid, UAM. España.

Universidad de Buenos Aires, UBA. Facultad de Ciencias Económicas.

Universidad Nacional Abierta, UNA. Caracas, Venezuela.

Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. México.

Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED. Madrid. España.

Universidad Nacional de La Matanza, UNLaM. Buenos Aires. Argentina.

Universidad Politécnica de Madrid, UPM. España.

Universidad Rovira i Virgili de Tarragona. Italia.

4) Direccciones Electrónicas de Correo ("e-mails") y Documentos de Internet.

4.1) Direccciones Electrónicas de Correo ("e-mails").

<casas@conicit.ve>. Casas Arrnengol, Miguel.
<**listserv@psuvm.psu.edu**>. Paulsen, M. E.

4.2) Listas de Correo Electrónicas ("mailing list").

<**infoedu@uba.ar**>. Universidad Buenos Aires.
<**sadu.ice@uam.es**>. Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

4.3) Documentos de Internet. Internet (URL) references.

<**http://hcl.chass.ncsu.edu/garson/pa573/573home.htm**>.
<**http://lap.umd.edu/SOC/sochome.html**>.
<**http://www.rediris.es/rediris/boletin/40/enfoque1.html>.**
<**http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html**>.

4.4) Páginas Electrónicas ("web-sities").

< http://www.mcye.gov.ar/>
<**http://nti.uji.es/~bellver/**>. Grupo NTI. Bellver, Antonio.
<**http://nti.uji.es/~jordi/**. Adell, Jordi.
<**http://nti.uji.es/**>. Grupo NTI. Nuevas Tecnologías de la Información (Educación).
<http://www.educadis.com.ar>.
<http://www.education.unesco.org>.
<http://www.grhd.fcep.urv.es/merce.>. Gisbert, Mercé.
<http://www.hbsp.harvard.edu>.
<http://www.mcye.gov.ar/sindistancias>.
<http://www.ub.edu.ar>.
<http://www.vu.org>. Virtual University.

4.4.1) Páginas "web" del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

<**www.educationtecnologies.com**>.
<**www.educom.edu**>.
<**www.humanitas.ucsb.edu**>.
<**www.mcye.gov.ar/cbc.html**>.

5) Referencias: **Boletines y Revistas con Temática Asociada a la EAD.**

5.1) Boletines:

Consejo Interuniversitario Nacional. RUEDA. Boletín Nº 2.
Red Latinoamericana de Cooperación para el Desarrollo de la Educación a Distancia (REDLAED). Año I, Nº: 1 (4-11). Jul-89. Caracas. Venezuela.

5.2) Cuadernos:

Cuadernos de Pedagogía. Nº 168/216/223. Barcelona. 1992.

5.3) "Journals":

American Journal of Distance Education. 5(2), P-31..40.
Higher Education Learning Resource Materials. Books and Journals: the Needs of Universities in Developing Countries.

5.4) Revistas:

A Distancia. Número extraordinario. P-114. Madrid. España.
Argentina de Educación, Año VII, Nº: 12. Buenos Aires. Argentina. 1989.
Ciencias de la Educación. Nº: 129.
Electrónica de Tecnología Educativa. Nº: 1. EDUTEC. Feb-96.
Gestión y Estrategia. N°: 5 y Nº: 8. Ene-Jun-94. México.
Gestión. Vol. 2, N°: 1-2-3-5, P-28. Shennan, Francis: "Juego de equipo". Edimburgh Business School. Vol. 3, N°: 4, P-178. Filadelfia (Wharton): "Aprendizaje sin límites".
Iberoamericana de Educación a Distancia. Instituto Universitario de EAD.
Información Científica y Tecnológica. CONACIYT. Vol. 15, Nº: 205. Oct-93. México.
Propuesta. (1999). Facultad de Ciencias Económicas, UBA. Nº: 16*/99. Bs. As. Argentina.
Red Universitaria de Educación a Distancia (RUEDA). Año 1, Nº: 1.
Telepress Latinoamérica. "La educación a distancia". Jun-Jul-98.
Zona Educativa, Nota de tapa, Abr-96.

6) Referencias: Bibliográficas.

[**008**] **Adell**, Jordi. (1997). "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información". EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Nº: 7. En: ..... <**http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html**>.

[**912**] **Adell**, Jordi. Profesor del Departamento de Educación de la Universitat Jaume I (UJI) y miembro del Centre d'Educació i Noves Tecnologies de la misma universidad. E-mail: jordi@uji.es

[**919**] **Adelman**, C., **Kemmis**, S. y **Jenkins**, D. (1980). "Rethinking case study: notes from the second Cambridge conference". En: H. Simons (ed.). Towards a Science of the Singular. Norwich: Centre for Applied Research in Education, University of East Anglia, pp. 45-61.

[**1115**] **ADL** –Sharable Content Object Reference Model. http://www.adlnet.org.

[**1116**] **AICC**, "Aviation Industry CBT Committee". http://www.aicc.org.

[**903**] Alatorre Rojo, Elba Patricia. (1999). "Las nuevas tecnologías y la educación a distancia". Revista La Tarea Nº: 11, "La Educación a Distancia".

[**908**] **Amar**, Víctor. (2004). "Los cuatro jinetes de las nuevas tecnologías y la educación a distancia". Revista Pixel-Bit Nro22. Departamento de Didáctica. Universidad de Cádiz. España.

[**1105**] **Andrews**, D., y **Goodson**, L. (1999). "A comparative analysis of models of instruccional design". Dans G. J. Anglin (Ed.) Instructional technology: Past, present and future (pp.133-155). Enlewood, Colorado: Libraries Unlimited.

[920] **Anguera**, M. T. (1987). “Investigación cualitativa. Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento”. Facultad de Psicología. Barcelona: Universidad de Barcelona. España.

[906] **Aparici**, Roberto. (1998). “Mitos de la Educación a Distancia y de las Nuevas Tecnologías”. Ponencia presentada en el III Seminario Internacional de Educación a Distancia: Acerca de la distancia. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

[066] **Barone**, Carole A. (1996). “Full speed ahead, with Caution”. Educom Review, Vol. 31, Nº: 3. May-Jun, P-26..29. Part of a special Educom symposium on “Why Technology?”.

[067] **Barrantes Echavarría**, Rodrigo. (1992). “Educación a Distancia”. Editorial Universidad Nacional y Estatal a Distancia (EUNED). San José de Costa Rica.

[115] **Bourdeau**, J.; **Frihida**, A.; **Gecsei**, J.; **Paquette**, G. & **De la Teja**. (1994). “Accessing distributed multimedia documents for instructional use”. En: Ottman, T. & Tomek, I. “Educational Multimedia and Hypermedia”.

[913] **Cabero Almenara**, Julio. Miembro del Grupo de Investigación Didáctica de la Universidad de Sevilla. E-mail: cabero@us.es.

[176] **Chacón**, E. (1990). “Universidades a distancia de America Latina: una evaluación de resultados”. En: “Educación a distancia: desarrollo y apertura”. XV Conferencia Mundial del Consejo Internacional para la Educación a Distancia (ICDE). Caracas. Venezuela.

[179] **Chacón**, Fabio. (1995). “El nuevo paradigma Tele-Informático y la Universidad Latiamericana”. Director de posgrado, Universidad Nacional Abierta (UNA). Caracas, Venezuela.

[921] **Cohen**, L.; Manion, L. (1990). “Research Methods in Education”. London: Routledge.

[213] **Coria**, Adela. (1993). “Educación a Distancia en Universidades Nacionales: una vasta geografía”. Revista: Red Universitaria de Educación a Distancia, RUEDA. Año 1, Nº: 1.

[1132] **Cookson, Peter S.** (2002). “Acceso y equidad en la educación a distancia: Investigación, desarrollo y criterios de calidad”. Revista Electrónica de Investigación Operativa Editorial.

[1125] **Cuya Vera**, Ricardo. “60 indicadores de gestión para instituciones educativas”. **rcuya@yahoo.es.**

[253] **Davie**, L. (1995). “Times of turbulence and transition in Distance Education: Needed research in Computer-Mediated Comunication course design”. The Ontario Institute for Studies in Education. Ontario. Canada. En: ..... <**http://www.oise.on.ca/~ldavie/NeededResearh.htlm**>.

[263] **December**, J. (1995). “Transitions in Studying Computer-Mediated Communication”. Magazine 2(1). Ene-95.

[271] **Denning**, Peter J. (1996). “The university's next challenges”. Communications of the ACM, Vol. 39, Nº: 5 (May): 27-31.

[1111] **Diamond**, Edwin; **Hahn**, Greg and **Zebrowski**, John. (1996). “For the young and the wired... Campaign 96 may be their time”. National Journal. Vol. 28, Nº: 17. P-948..949.
[1102] **Druker**, Peter. (1992). “La nueva sociedad de las organizaciones”. En: Harvard Business Review. Reproducción. Set-Oct-92.

[292] **E309M Project**. (1995). “Social Impacts”. A web document dated Spring-95. At: <...**ouzie/309mprojects/project4/virted/web_page_final/social.htm**>. 17/04/96.

[308] **Fainholc**, Beatriz. (1994). “La Tecnología Educativa propia y apropiada. Democratizando el saber tecnológico”. Humanitas. Buenos Aires. Argentina.

[311] **Fainholc**, Beatriz. (1999). “La interactividad en la educación a distancia”. Editorial Paidos, Buenos Aires. Argentina. 1ra. Edición.

[323] **Ferrante**, A. (1996). “Los destinatarios de la educación a distancia en la Facultad de Ciencia Económicas de la Universidad de Buenos Aires”. Ed.: Mimeo. UNED. Madrid. España.

[332] **Fishman**, B. J.; **Honebein**, P. C.; **Duffy**, T. M. (1991). “Constructivism and the design of learning environments: Context and authentic activities for learning”. NATO. Advanced Workshop on the design of Constructivism Learning.

[1134] Fondef-conicyt proyecto tic-edu. “Desarrollo de un sistema integrado de Gestión de educación técnica a distancia Sobre plataformas TIC”.

[1131] **Gagne**, R. y **Merrill**. (1990). "Integrative Goals for instructional design". En: Educational Technology Research and Development. 38 (1) 23-30.

[344] **Gallego**, D. J. y **Alonso**, C. M. (1993). “De la Universidad de Papel a la Universidad Telemática”. Revista A Distancia. Número extraordinario. P-114. Madrid. España.

[349] **García Aretio**, L. (1994). “Educación a Distancia Hoy”. Colección: Educación Permanente, Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED. Madrid. España.

[351] **García Aretio**, L. (Coord.). (1997). “Investigar para mejorar la calidad de la Universidad”.

[356] **García Llamas**, José Luis. (1986). “Estudio empírico sobre el rendimiento académico en la enseñanza a distancia”.

[914] **García Carrasco**, J. (1996). “Teoría de la educación”. Ediciones Universidad, Salamanca.

[381] **Glossary of Terms**. (1996). <**http://www.ctcnet.com/tips/glossary.htm**>.

[1130] **Halff**, H. M. (1988). “Curriculum and instruction in automated tutors”. In: Polson, M. C. & Richardson, J. J. (Eds.). Foundations of intelligent tutoring systems (pp. 79-108). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

[407] **Hall**, Brandon. (1996). “Lessons in corporate training: Multimedia's big payoff”. New Media, Vol. 6, Nº: 4, 11-Mar-96. P-40..45.

[414] **Harasim**, L., **Hiltz**, S., **Teles**, L. y **Turoff**, M. (1995). “Learning Networks”. The MIT Press. Cambridge, MA.

[437] **Hiltz**, S. R. y **Turoff**, M. (1993). “Vídeo Plus Virtual Classroom for Distance Education: Experience with Graduate Courses”. Invited Paper for Conference on Distance Education in DoD. National Defense University. 11-12-Feb-93.

[442] **Hölmberg**, Börje. (1985). “Educación a Distancia: Situaciones y Perspectivas”. Ed. Kapelusz. Buenos Aires. Argentina.

[1119] **IEEE** Learning Technology Standards Committee. http://www.ltsc.ieee.org.

[1118] [1120] **IMS** Global Learning Consortium Inc. E-learning Specifications. (2002). “Why do you need them?”. http://imsproject.org/pressrelease/ims_whydoyouneedem.pdf.

[1123] **Indicators in Perspective**. (1977). “The use of quality indicators in vocational education and training”. European Centre for the Development of Vocational Training. Luxembourg: Office for Official Publication of the European Communities. ISBN 92-827.

[481] **Keegan**, D. J. (1983). “Distance Education at Primary and Secondary Levels in Australia”. ASPE-SA Newsletter, Vol. 3, N°: 4, P-12..17.

[482] **Keegan**, D. J. (1990). “Foundations of distance education”. 2° Ed. Routledge: London.

[489] **Kirkwood**, Adrian and **Ismail**, N. (1994). “Personal computing: transferring the costs of learning at home”. In: Dhanarajan G. Et Al., (Eds.), “Economics of Distance Education: Recent Experience”. Hong Kong: Open Learning Institute Press. Open Learning Institute of Hong Kong.

[495] **Laaser**, W. (1994). “Videoconferencias como recurso suplementario en sistemas de educación a distancia”. Revista Iberoamericana de Educación Superior a Distancia. Vol. VI. Nº: 3. P-39. Jun-94. AIESAD. Madrid.

[922] **Llano**, C. (1977). “El método del caso y el desarrollo de capacidades activas”. Nota técnica IPADE, México, (P) FHN-15.

[918] **Martín Sabina**, E. (1992). “La Educación Superior en Cuba y las transformaciones socioeconómicas”. La Habana. Cuba.

[566] **Martínez Mediano**, C. (1993). “Factores de eficacia de los Centros Asociados a la UNED”. ICI. AIESAD. Madrid. España.

[1128] **McGee**, M. K. (2001). “Colleges master online learning”. Informationweek.com [On–line serial]. 10 de abril de 2003, de:
http://www.informationweek.com/826/elearning_side.htm

[915] **Medina Rivilla**, A. (1989). “Didáctica e interacción en el aula”. 2ª Ed. Bogotá: Cincel Kapelusz.

[904] **Medrano Basanta**, Gemma. (1993). “Nuevas tecnologías en la formación”. Ediciones de la Universidad Complutense. Madrid, España.

[591] **Mena**, Marta. (1990). “La Educación a Distancia en Argentina”. En: "La Educación a Distancia: deseos y realidades”. Litwin, E. y Libedinsky, M. (comp.). P-50..54. Buenos Aires. Argentina.

[594] **Mena**, Marta. (1994). “La Calidad de los Materiales”. En: “Educación a Distancia (Teleconferencia)”. Encuentro Latinoamericano de Educación a Distancia, UNAM. México.

[596] **Mena**, Marta. (1994). “La convivencia institucional de las modalidades presencial y a distancia ¿competencia o cooperación?”. En: [R01].

[597] **Mena**, Marta. (1995). “Successful Mix for Dinstance Learning Quality Result: coexistence of distance and conventional learning”. En: “One World Many Voices”, Open University ICDE. Birmigham.

[598] **Mena**, Marta. (1996). “La Educación a Distancia en el Sector Público. Manual para la elaboración de proyectos”. Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP). Dirección Nacional de Capacitación (DNC). P-22. Buenos Aires. Argentina.

[599] **Mena**, Marta. (1998). “Artículo publicado en CADMO, Giornale italiano di pedagogia Sperimentale, Didáctica, Docimología, Tecnología dell´Istruzione”. Universitá degli Studi di Roma; año VI, Nº: 16. Roma. Italia.

[923] **Merrian**, S. B. (1990). “Case Study Research in Education. A Qualitative Aproach”. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

[1104] **Ministerio de Educación Nacional**. (1992). “Equipo de trabajo proyecto: renovación del área de tecnología en la EBG”. Documento de trabajo Nº: 2. Santafe de Bogotá, Ene-92. P-19.

[905] **Moore**, Michael, (1993). “Los siete pecados capitales en la educación a distancia”. Ponencia presentada en el marco del II Encuentro Internacional de EaD. Guadalajara, Jalisco, México.

[1121] **Moreno**, F. y **Bailly-Baillière** M. (2002). “Diseño instructivo de la formación on-line. Aproximación metodológica a la elaboración de contenidos”. Ariel Educación, Barcelona.

[637] **Norman**, Donald A. and **Spohrer**, James C. (1996). “Learner-centered education”. Communications of the ACM. Vol. 39, Nº: 4, Abr-96. P-24..27.

[1109] **Paquette**, G. (2002). “L'ingénierie pedagogique”. Presses de l'Université du Quebec. Québec, Canadá.

[667] **Paulsen**, M. E. (1995). “The online report on pedagogical techniques for computer mediated communication”. NKI College. Norway. En: <http://www.nki.no>.

[680] **Perez Juste**, R. y Colaboradores. (1993). “Incidencia de la dirección del aprendizaje por ordenador y de la evaluación formativa en los resultados del aprendizaje, en la satisfacción del estudio y en la actitud hacia la institución universitaria”. Actas del Congreso Internacional: La educación superior a distancia, Perspectivas de futuro. Revista de estudios superiores a distancia. Nº: 11. P-143. C.A. de la UNED. Valdepeñas.

[924] **Pérez López**, J. A.; **Vázquez Dodero**, J. C. y Chinchilla, M. N. (1993). “El método del caso: Instrumento pedagógico para el profesional de la acción”. Nota Técnica IESE, ASNN-3.

[1127] **Pérez Serrano**, Gloria. “Investigación Cualitativa: Métodos y Técnicas”. Fundación Universidad a Distancia Hernandarias. El Método de Estudio de Casos. Aplicaciones Prácticas. Unidad 3.

[925] **Perez Serrano**, Gloria. (1994). “Investigación cualitativa: Retos e Interrogantes”. Editorial la Muralla S. A., Madrid, España.

[699] **Porteancasa**, Rafael B. “La Universidad Virtual”. Presidente: Consejo de Administración, Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid. España.

[916] **Revista Propuesta**. (1999). “Tensiones y Fuerzas Contrapuestas en la EaD”. Facultad de Ciencias Económicas, UBA. Nº: 16/99. Buenos Aires. Argentina.

[917] **Revista Propuesta**. (1999). “20 Años de la EaD en CUBA”. Nº: 16, Año 08. 1999. Buenos Aires. Argentina.

[1132] **Richardson**, J.; **Montemuro**, M.; **Cripps**, D. **Mohide**, E. A.; **Macpherson**, A. S. (1997). "Educating students for interprofessional teamwork in the clinical placement setting". *Educational Gerontology*, 23, 669-693.

[744] **Ross**, Paul. (1988). "Si los servicios a los estudiante son tan importantes ¿por qué los suprimimos?". Athabaska University. Traducción y Selección.

[750] **Rubio Gómez**, M. J. (1992). "La orientación al ritmo de nuestros alumnos". UNED. Centro Asociado de Balears. Palma de Mallorca. P-40.

[760] **Salinas**, J. (1996). "Campus electrónicos y redes de aprendizaje". En: Salinas, J. y otros (Coord), "Redes de comunicación, redes de aprendizaje". Servicio de Publicaciones de la Universidad de las Islas Baleares. Palma de Mallorca. P-91..100 …… <http://www.uib.es/depart/gte/salinas.html>.

[772] **Sansosti**, Eleonora; **Gatica**, María Jesús. (1997). "Estado actual de la Educación a Distancia en la Argentina". Documento de Internet.

[1000] **Schmid**, Ana María. (1997). "La EAD como respuesta eficiente y eficaz para las necesidades del tercer milenio". Segundo Seminario Internacional de Educación en Dom Pedrito. Ponencia. Don Pedrito. RS-97.

[1133] **Schmidt**, H. G.; **Van der Arend**, A.; **Moust**, J. H. C.; **Kokx**, R.; **Boon**, L. (1993). "Influence of tutors'subject-matter expertise on student effort and achievment in problem-bases learning". *Academic Medicine*, 68, 784-791.

[1129] **Smith**, R. (2000). "E-learning it's the new rage in distributive training, but is there a downside?". E-learning Magazine. 16 de mayo de 2001, de: http://www.elearningmag.com/issues/oct00/newrage.asp

[926] **Stake**, R. E. (1980). "La evaluación de programas; en especial la evaluación de réplica". En: Dockrell, W. B. y Hamilton, D. (Comps.), (1983). Nuevas reflexiones sobre la investigación educativa. Narcea. Madrid: 91-108.

[927] **Stake**. R. E. (1999). "Investigación con estudio de casos". Madrid. Morata.

[1112] **Stan**, Davis and **Botkin**, Jim. (1994). "The monster under the bed: How business is mastering the opportunity of knowledge for profit". New York: Simon & Schuster.

[1122] The MASIE Center, Making Sense of Learning Specifications & Standards. (2002). "A Decision Maker's Guide to their Adoption". http://www.masie.com/standards/S3_Guide.pdf.

[823] **Tehranian**, M. (1995). "¿El fin de las universidades?". Lista electrónica de distribución: En: <**Ace-l@hawaii.edu**>.

[1126] **Valenzuela González**, Jaime Ricardo. (2003). "La evaluación de la calidad en la educación a distancia". Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Ponencia para el X Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia, a celebrarse del 20 al 23 de julio de 2003, en San José, Costa Rica.

[**928**] **Walker**, R. (1983). "La realización de estudios de casos en educación. Ética, teoría y procedimientos". En: Dockrell, W. B. y Hamilton, D. (Comps.), (1983). Nuevas reflexiones sobre la investigación educativa. Narcea. Madrid: 42-82.

[**867**] **Wijeyesekera**, D. S. (1990). "Los estudiantes: nuevas clientelas, nuevas necesidades". En: "la educación a distancia desarrollo y apertura". UNA. ICDE. Caracas.

[**929**] **Yin**, Robert K. (1984). "Case Study Research: Design and Methods". Sage Publications. Beverly Hills: CA.

[**897**] **Zanga**, A. M.; **Pentimalli**, M. R. (1983). "Educación a Distancia. Planteos filosóficos educacionales". Santa Ana. Buenos Aires. Argentina.

[**900**] **Zanga** A. M., **Orthusteguy** Fernando, **Solari** Ernesto Adolfo. **Croxcatto**, I. (1999), Congreso: V Congreso Internacional de Americanistas Varsovia 2000. Universidad Nacional de La Matanza. Trabajo: "Ámbitos de Aplicación de la Educación a Distancia". 07-08-Oct-1999.

[**901**] **Zuhairi**, A. (1995). "A comparative study of single mode and dual mode distance teaching universities". In: "One World Many Voices". Open University ICDE. Birmigham. Jun-95.

6.1) Webografía.

[**909**] http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/21/Educar21.pdf
La revista Educar Número 21. Monográfico a las nuevas tecnologías y la educación, habiendo un artículo dedicado, concretamente, al análisis de la cibercultura.

[**910**] http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/58.html
Artículo: Interactividad como característica de la enseñanza mediante redes, abordándola desde la opinión que sostienen diferentes autores.

[**911**] http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html
Artículo: "Redes y educación: Tendencias en educación flexible y a distancia". Reflexión a propósito de las posibilidades que las redes ofrecen en el ámbito educativo.

ANEXO 4

Referencia a Tablas y Gráficos

Tablas

Tabla Nº 01: Componentes básicos de sistema de enseñanza de nivel universitario 048
Tabla Nº 02: Diferencias entre modalidades de la enseñanza 069
Tabla Nº 03: Los Medios en la EaD 093
Tabla Nº 04: Actividades en la EaD 096
Tabla Nº 05: Distribución de programas de EaD en América Latina (1995) 146
Tabla Nº 06: Modelo de indicadores basado en dimensiones 195
Tabla Nº 07: Indicadores de las Áreas Claves básicas en una Institución Educativa 217
Tabla Nº 08: Características de Estudio de Casos Cualitativos 230
Tabla Nº 09: Estructura y Organización de un Estudio de Caso 232
Tabla Nº 10: Fases de diseño de una asignatura, objetivos y características 249
Tabla Nº 11: Funciones por área del SG a distancia del proyecto MIEL 254

Gráficos

Gráfico Nº 01-a: Investigación en EaD 128
Gráfico Nº 01-b: Investigación en EaD 128
Gráfico Nº 02-a: La Enseñanza en EaD ¿favorece el aprendizaje? 129
Gráfico Nº 02-b: La Enseñanza en EaD ¿favorece el aprendizaje? 129
Gráfico Nº 03: Estructura básica de una plataforma eLearning estándar 248
Gráfico Nº 04: Ciclo de Vida del Proyecto de un Sistema de Gestión de EaD 252
Gráfico Nº 05: Estructura del proyecto MIEL 253
Gráfico Nº 06: Proceso pedagógico 269
Gráfico Nº 07: Tipo de tutorias 273
Gráfico Nº 08: Diagrama del módulo Tutorial simplificado 282
Gráfico Nº 09: Visión del alumno y del tutor del módulo Tutorial (Interna_a.asp) 354
Gráfico Nº 10: Iconos del módulo Tutorial 355
Gráfico Nº 11: Área de contenidos del módulo Tutorial (Internamenu.asp) 355
Gráfico Nº 12: Área contenidos: trabajos prácticos del módulo Tutorial (usuario.asp) 356
Gráfico Nº 13: Área académica: mensajería, vista tutor, módulo Tutorial (usuario.asp) 357
Gráfico Nº 14: Área académica: envío mensajes, módulo Tutorial (usuario.asp) 357
Gráfico Nº 15: Área académica: mensajería, módulo Tutorial (usuario.asp) 358
Gráfico Nº 16: Área académica: lista alumnos, módulo Tutorial (infoaca.asp) 358
Gráfico Nº 17: Área académica: procesos TPs, módulo Tutorial (practicas.asp) 359
Gráfico Nº 18: Área académica: calendario, módulo Tutorial (interna_c.asp) 360
Gráfico Nº 19: Área académica: ingreso al calendario, módulo Tutorial (interna_c.asp) 360
Gráfico Nº 20: Área herramientas colaborativas: foro (forum/index.asp) 361

ANEXO 5

A-5-1) Formulario encuesta.

Tema: Educación a Distancia (EaD).

Objeto de la encuesta: Realización de tesis "**Calidad en la Educación a Distancia**".

La presente encuesta conlleva como objetivo evaluar datos específicamente del proceso de enseñanza y aprendizaje, surgidos de profesionales docentes de nivel superior cuidadosamente seleccionados y con vasta experiencia docente, emanados básicamente de tres instancias, como ser:

I. Actuación en sitemas presenciales.
II. Actuación en sistemas no presenciales o mixtos.
III. La aplicación de los saberes en los campos personales y, o, profesionales y la visión de la presente temática (en forma general).

Datos del Encuestado

A los efectos de volcar los datos a la tesis para su posterior análisis es fumndamental que se consignen los siguientes datos:

Apellido y Nombre: .....
Título: .....
Año de egreso: .....
Institución de la experiencia presencial: .....
.....
Institución de la experiencia no presencial o mixta: .....
.....
E-mail: .....

Indicaciones y aclaraciones generales

Columna **1**: En gran medida o satisfactoriamente.
Columna **2**: Moderadamente o medianamente satisfactorio.
Columna **3**: En absoluto o poco satisfactorio.
Columna **4**: No opina.

Completar marcando con una "x" en las columnas 1 a 4.

I) Su opinión acerca de su experiencia en el sistema educativo tradicional (presencial).

	1	2	3	4
a) Cree que ha faltado el clima social en el aula.				
b) Quedó satisfecho de sus logros con esta modalidad de estudio.				
c) Quedó satisfecho de sus aprendizajes (en general).				
d) Consideró apropiado los métodos y técnicas de la enseñanza.				
e) ¿Le fueron formulado los objetivos en forma clara?.				
f) Considera que los métodos de evaluación fueron justos.				
g) Considera que los métodos de evaluación fueron correctos.				
h) Consideró apropiado los contenidos.				

i) Los temas propuestos resultaron de interés para Ud.				
j) Contó con la bibliografía apropiada para su aprendizaje.				
k) Dispone de recursos para sus estudios.				
l) Cree que son necesarias reuniones presenciales ajustadas a horarios con docentes, para facilitar su aprendizaje.				
m) Necesitó más directivas para desarrollar sus tareas de estudio.				
n) Consideró apropiada la tecnología utilizada en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje.				
ñ) Considera que esta forma de enseñanza favorece su aprendizaje.				
o) Observó que su esfuerzo por aprender era considerado por los docentes.				
p) Le resultó adecuado el lugar físico (aula, gabinetes, etc.)?.				
q) Le resultó adecuado el acceso a la Entidad Educativa durante sus estudios?.				
r) Le resultó apropiada la relación docente alumno.				
s) Cree que la formación de grupos para el desarrollo de actividades favorecieron su proceso de aprendizaje?.				
t) Consideró apropiada la comunicación con los docentes durante sus estudios?.				
u) Considera que tuvo clases de apoyo durante sus estudios?.				
v) Considera necesaria la ayuda de un guía, supervisor, tutor, etc. para mejorar su aprendizaje.				
w) Realizó practicas de autoevaluación de sus aprendizajes?.				
v) Planificó las actividades de sus estudios?.				
x) Incorporó horas extras dedicadas a estudiar?.				
y) Estima que han evolucionado las formas de la educación en esta modalidad (presencial)?.				

II) Su opinión acerca de su experiencia en el sistema de EaD.

	Si	**No**
Tuvo experiencias en aprendizaje a distancia:		

	1	**2**	**3**	**4**	**5**
a) Cree que ha faltado el clima social.					
b) Quedó satisfecho de sus logros con esta modalidad de estudio.					
c) Quedó satisfecho de sus aprendizajes (en general).					
d) Consideró apropiado los métodos y técnicas de enseñanza.					
e) ¿Le fueron formulado los objetivos en forma clara?.					
f) Considera que los métodos de evaluación fueron justos.					
g) Considera que los métodos de evaluación fueron correctos.					
h) Consideró apropiado los contenidos.					
i) Los temas propuestos resultaron de interés para Ud.					
j) Contó con la bibliografía apropiada para su aprendizaje.					
k) Dispuso de recursos para sus estudios.					
l) Cree que son necesarias reuniones presenciales ajustadas a horarios con docentes, para facilitar su aprendizaje.					
m) Necesitó más directivas para desarrollar sus tareas de estudio.					
n) Consideró apropiada la tecnología utilizada en el proceso de la					

enseñanza y el aprendizaje.					
o) Considera que esta forma de enseñanza favorece su aprendizaje.					
p) Observó que su esfuerzo por aprender era considerado por los docentes.					
r) Le resultó apropiada la relación docente alumno.					
s) Cree que la formación de grupos para el desarrollo de actividades favorecieron su proceso de aprendizaje?					
t) Consideró apropiada la comunicación con los docentes durante sus estudios?					
u) Considera que tuvo clases de apoyo durante sus estudios?					
v) Considera necesaria la ayuda de un guía, supervisor, tutor, etc. para mejorar su aprendizaje.					
w) Practicó la autoevaluación de sus aprendizajes?					
x) Planificó las actividades de sus estudios?					
y) Incorporó horas extras dedicadas a estudiar?					
z) Estima que han evolucionado las formas de la educación en esta modalidad (a distancia)?					

III) De su visión sobre aspectos generales y sobre EaD.

Sobre la Educación a Distancia (EaD).	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
a) Reflexiona sobre las tareas que le encomienda el docente?					
b) Considera que su reflexión afecta su cultura de la enseñanza a distancia.					
c) Considera que su reflexión afecta sus creencias sobre la enseñanza a distancia.					
d) Considera que su reflexión afecta sus valores sobre la enseñanza a distancia.					
e) Considera que su reflexión afecta sus prejuicios sobre la enseñanza a distancia.					
f) Considera que su reflexión afecta su cultura de aprendizaje como alumno con esta forma de estudiar a distancia.					
g) Considera que su reflexión afecta sus prejuicios sobre el aprendizaje.					
h) ¿Le gusta investigar sobre su aprendizaje con este sistema de estudio a distancia.					
i) Considera que su reflexión afecta su cultura de la enseñanza a distancia.					
j) Cree que son necesarias reuniones presenciales con docentes para para facilitar su aprendizaje.					
k) Necesita más directivas para desarrollar sus tareas de estudio.					
l) Considera que esta forma de enseñanza favorece su aprendizaje.					
m) Observa que su esfuerzo por aprender es considerado por los docentes.					
Sobre Aspectos Generales.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
a) A Ud. le molesta que lo evalúen mediante encuestas.					
b) Dispuso de bibliografía actualizada para sus estudios.					

c) Dispuso de recursos para sus estudios.					
d) Los saberes incorporados mejoraron su cultura.					
e) Los saberes incorporados mejoraron su lenguaje.					
f) Los saberes incorporados mejoraron su adaptabilidad a los cambios.					
g) Los saberes incorporados mejoraron su ámbito social.					
h) Los saberes incorporados mejoraron su ámbito laboral.					
i) Los talleres aprendidos mejoraron sus prácticas laborales.					
j) Los saberes incorporados mejoraron sus valores (ética, moral, etc.).					
k) Los saberes incorporados mejoraron su perfil psicológico.					
l) El ingreso al nivel universitario.					
m) La coordinación académica entre cátedras.					
n) La calidad científica del claustro docente.					
o) La eficiencia de los servicios administrativos.					
p) La eficiencia de los servicios de limpieza.					
q) La eficiencia de las decisiones académicas a nivel de la Facultad o Departamento.					
r) La eficiencia de las decisiones académicas a nivel de la Universidad.					
s) ¿Cómo considera la calidad educativa en forma global?.					
t) ¿Cómo evalúa la accesibilidad a las autoridades.					
u) ¿Cómo considera la calidad de formación que brinda la carrera que estudia/ó?.					
v) ¿Cómo considera la cantidad, variedad y calidad del material didáctico utilizado en la carrera que estudia/ó?					
w) ¿Cómo considera la cantidad, variedad y calidad del material bibliográfico disponible en la carrera que estudia/ó?					
x) ¿Cómo considera la relación con el personal docente de la Entidad Educativa (EE) en que desarrolló sus estudios?					
y) ¿Cómo considera la relación con el personal no-docente de la EE en que desarrolló sus estudios?					
z) ¿Qué opina acerca de la calidad de servicios de la EE en la que desarrolló sus estudios?					
aa) ¿Qué opina acerca de la organización de la EE en la que desarrolló sus estudios?					

Si lo desea puede agregar algún aspecto de calidad que no esté contemplado en la presente encuesta, en lo referente al proceso de enseñanza y aprendizaje específicamente.

Nota:
Se agradece profundamente su colaboración en el llenado de la presente encuesta y agradecería cualquier tipo de comentario acerca de la misma y de la temática en general hecho el cual que sin dudas enriquecerá aun más la confección de la tesis.

Desde ya, si Ud. lo requiere estarán los resultados generales a su disposición, simplemente solicitándolos a la siguiente dirección de correo electrónico: **forthus@unlm.edu.ar**.

ANEXO 5 (continuación)

Encuesta de EaD

A-5-2) Encuesta: resumen de análisis.

A4-1) Respuestas sobre uso de EaD

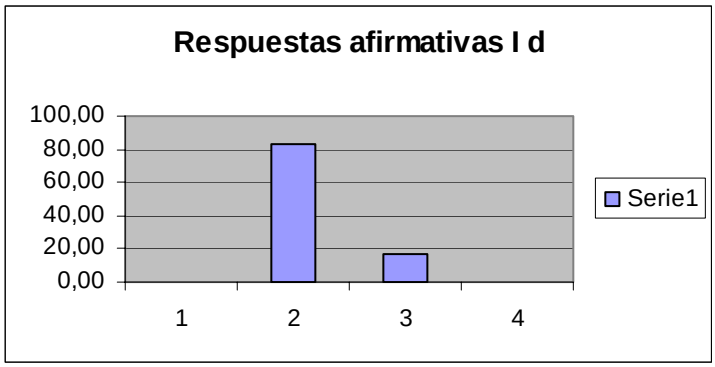
Afirmativas	40	= 66,60%
Negativas	21	= 33,30%

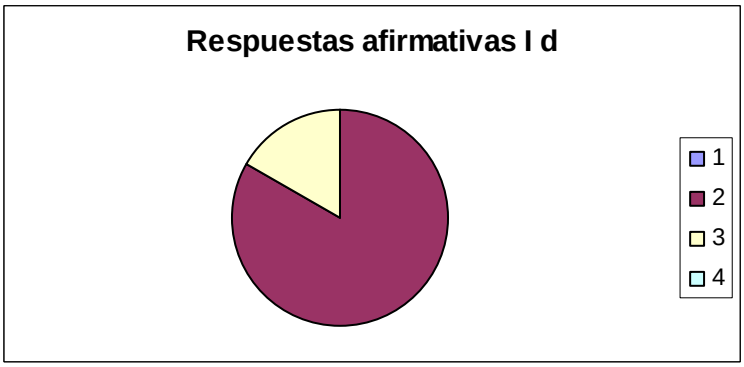
Respuestas calculadas sobre las Afirmativas

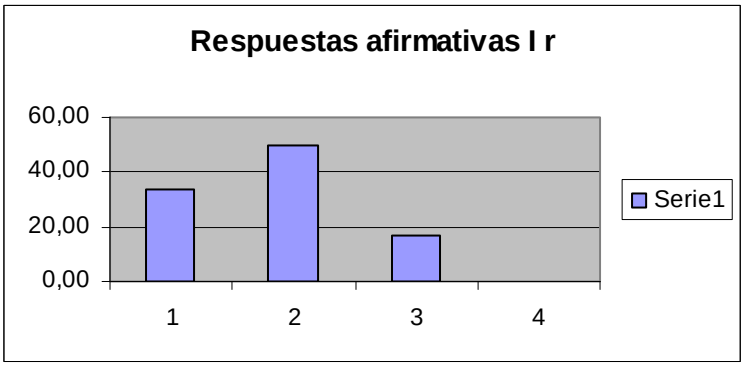
Respuesta	1	2	3	4
I d	0	5	1	0
I r	2	3	1	0
II d	2	3	1	0
II r	2	4	0	0

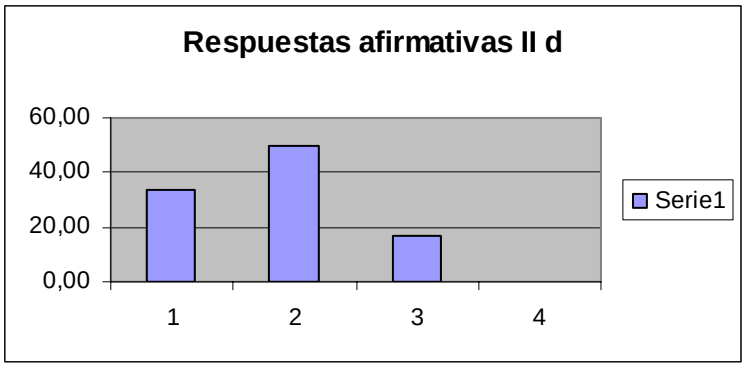
Rta %	1	2	3	4
I d	0,00	83,33	16,67	0,00
I r	33,33	50,00	16,67	0,00
II d	33,33	50,00	16,67	0,00
II r	33,33	66,67	0,00	0,00

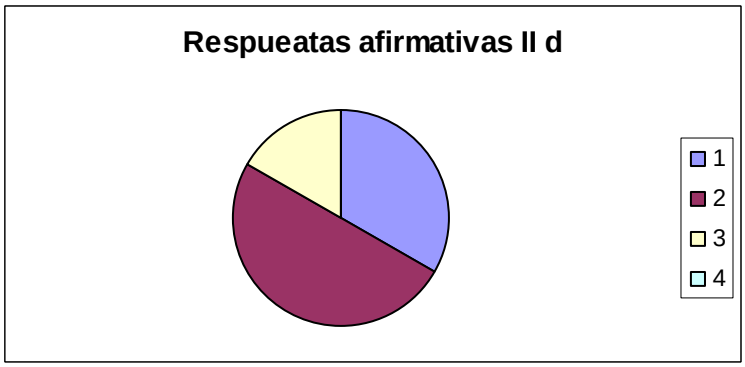
A4-2) Gráficos demostrativos sobre respuestas afirmativas a la EaD.

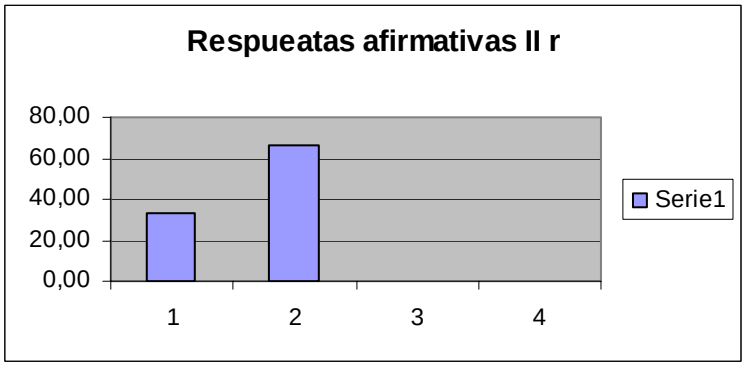


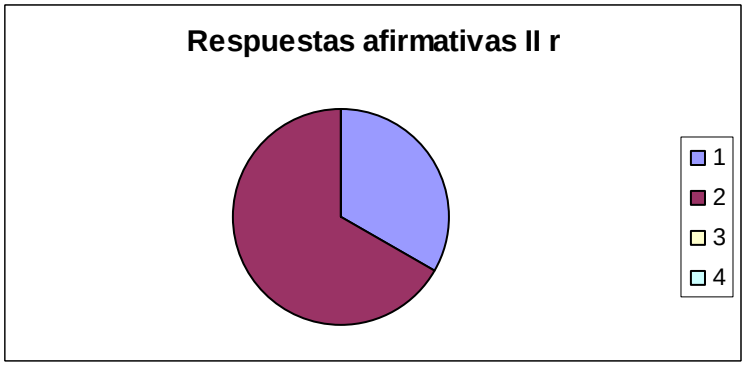





Respuestas afirmativas II d
60,00
40,00
20,00
0,00
1
2
3
4
Serie1


Respueatas afirmativas II d
1
2
3
4


Respueatas afirmativas II r
80,00
60,00
40,00
20,00
0,00
1
2
3
4
Serie1


Respuestas afirmativas II r
1
2
3
4

ANEXO 6

Descripción de la Implementación del Módulo Tutorial.

En este ítem se intenta realizar una breve descripción de los aspectos tecnológicos del módulo tutorial, incluyendo básicamente cuestiones tales como: estructura, lenguaje de programación, bases de datos asociadas, interfaces entre los elementos relevantes, entre otros no menos importantes.

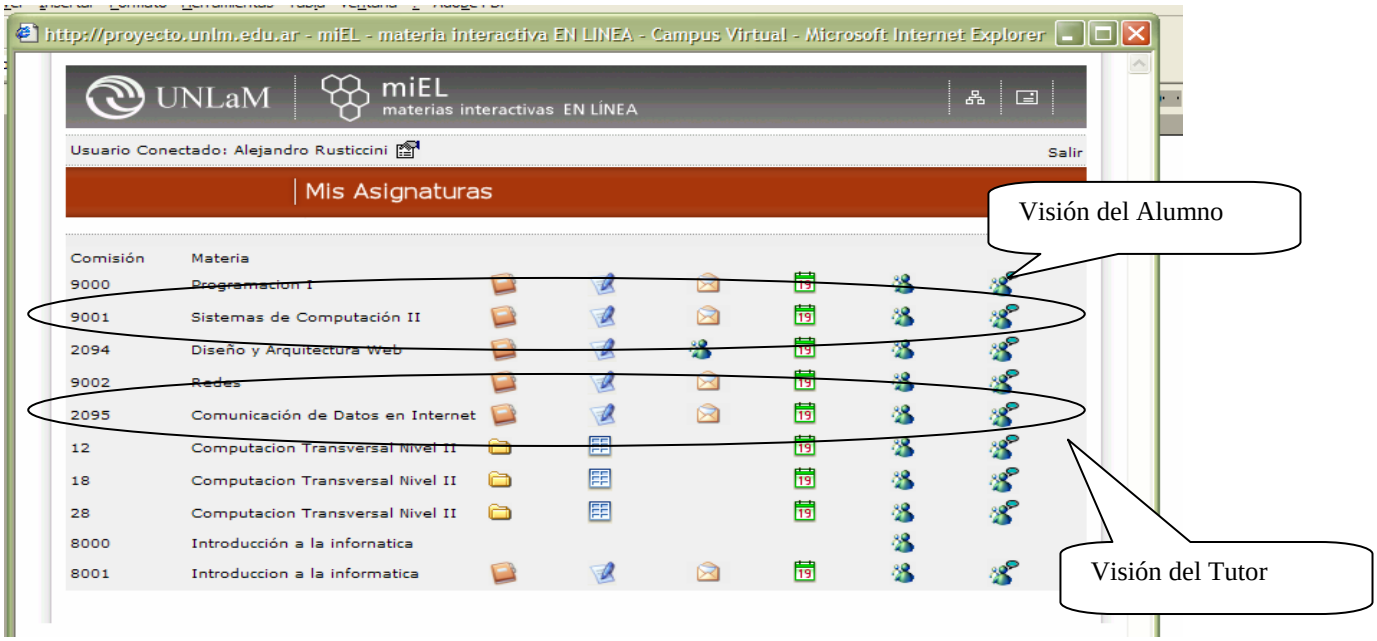
El módulo de tutoría es el encargado de intermediar, tecnológicamente, en las acciones pedagógicas y administrativas que realiza el tutor en relación con sus alumnos.

Básicamente está compuesta por los siguientes elementos: Acceso a los contenidos; Académicas; Mensajería; Calendario; Foros; Charla electrónica "Chat".

En cada uno de estos submódulos, el tutor tiene un perfil específico por el cual puede realizar determinadas tareas necesarias para la realización de su labor, por poner un pequeño ejemplo en el submódulo de foros, el tutor además de las características comunes de leer y enviar "postear" mensajes, puede abrir nuevas carpetas iniciando así un nuevo foro.

Gráfico Nº: 09

Visión del alumno y del tutor del módulo Tutorial (Interna_a.asp)



Como podemos ver la interface del sistema es la misma para un Tutor que para un Alumno, lo que cambia es el perfil dentro de un curso específico, facilitando el accesos a herramientas y vistas de herramientas no disponibles para un alumno.

Gráfico Nº: 10

Iconos del módulo Tutorial

El acceso a estas herramientas esta representado por un icono individual para cada una de ellas, a saber:

Contenidos.

Prácticas.

Académicas.

Calendario.

Foros.

Charla electrónica “Chat”.

a) Contenidos.

El accesos a los contenidos de la materia es exactamente igual a la vista disponible para el alumnos, de manera que el tutor tenga acceso al material disponible para el mismo para poder despejar dudas o inquietudes acerca del mismo.

Gráfico Nº: 11

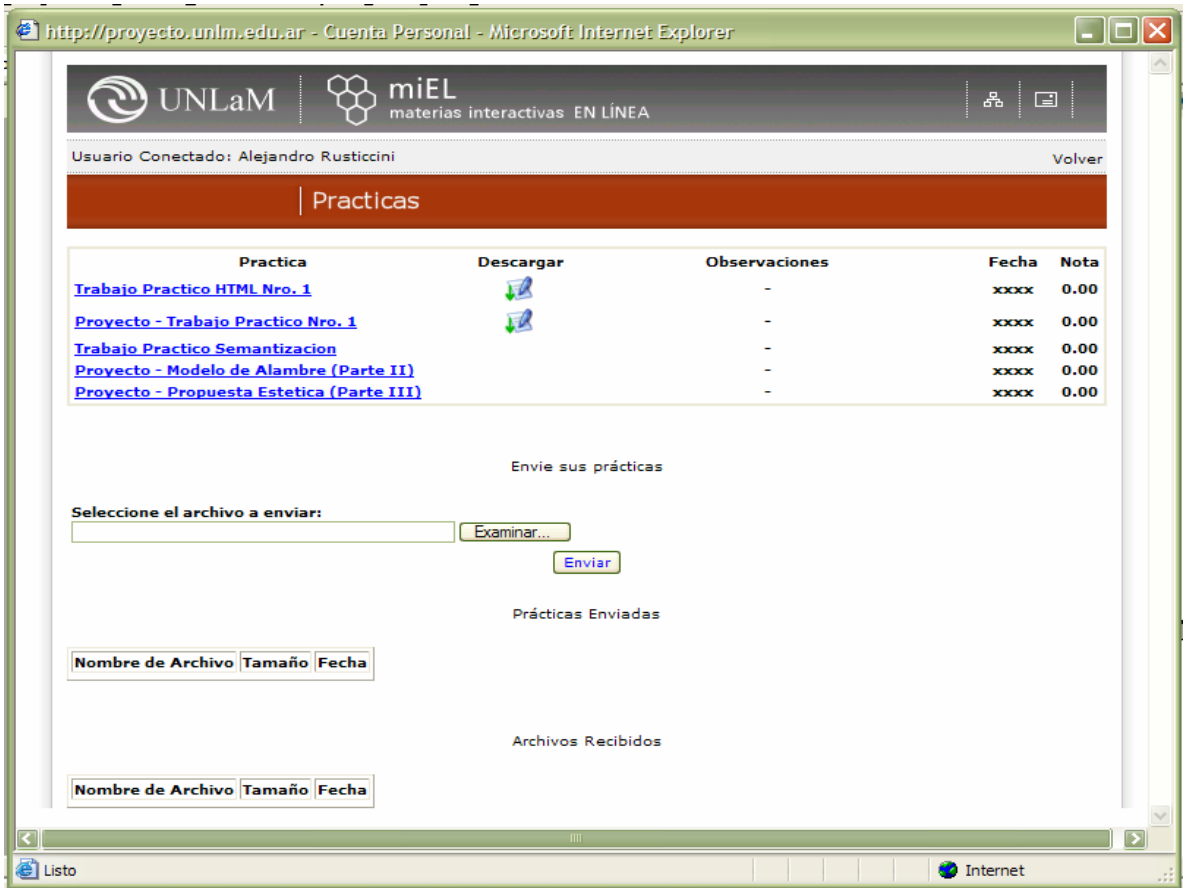
Área de contenidos del módulo Tutorial (Internamenu.asp)

b) Prácticas

Una vez más, la vista de las actividades prácticas, desde este acceso permite ver al tutor los enunciados de las prácticas y su disposición en pantalla, de manera de poder resolver cualquier duda sobre el manejo de las mismas.

Gráfico Nº: 12

Área de contenidos: trabajos prácticos del módulo Tutorial (usuario.asp)



c) Académicas.

Aquí es donde verdaderamente cambia significativamente la visión con respecto a la del alumno, desde este icono es donde el tutor alcanza todas las herramientas necesarias para realizar las acciones de tutoría.

Una vez ingresado en esta área del campus, lo primero que se presenta es la bandeja de entrada de mensajes, donde llegan todos los mensajes enviados por los alumnos tutoreados.

Desde esta pantalla se pueden leer, contestar, o escribir mensajes nuevos.

Gráfico Nº: 13

Área académica: mensajería de la vista del tutor en módulo Tutorial (usuario.asp)

A su vez se tiene acceso a la bandeja de salida, donde se agrupan los mensajes que el tutor envió, y al área de académicas donde se realiza el seguimiento individual de cada alumno.

Gráfico Nº: 14

Área académica: envío de mensajes del módulo Tutorial (usuario.asp)

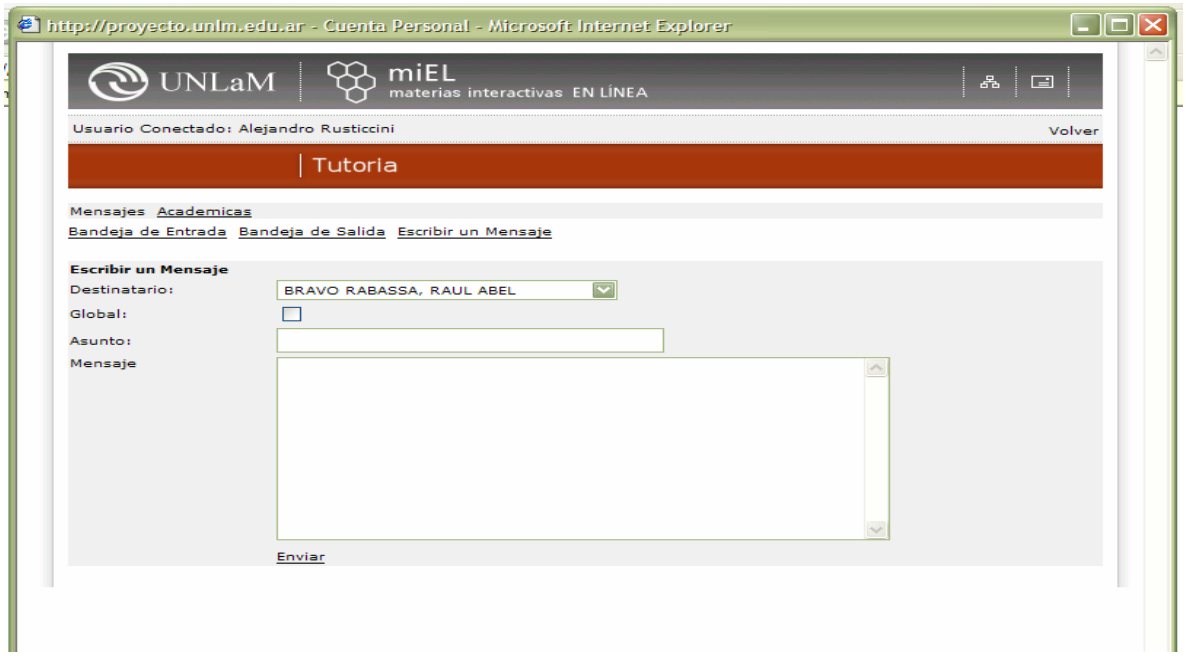


Gráfico Nº: 15

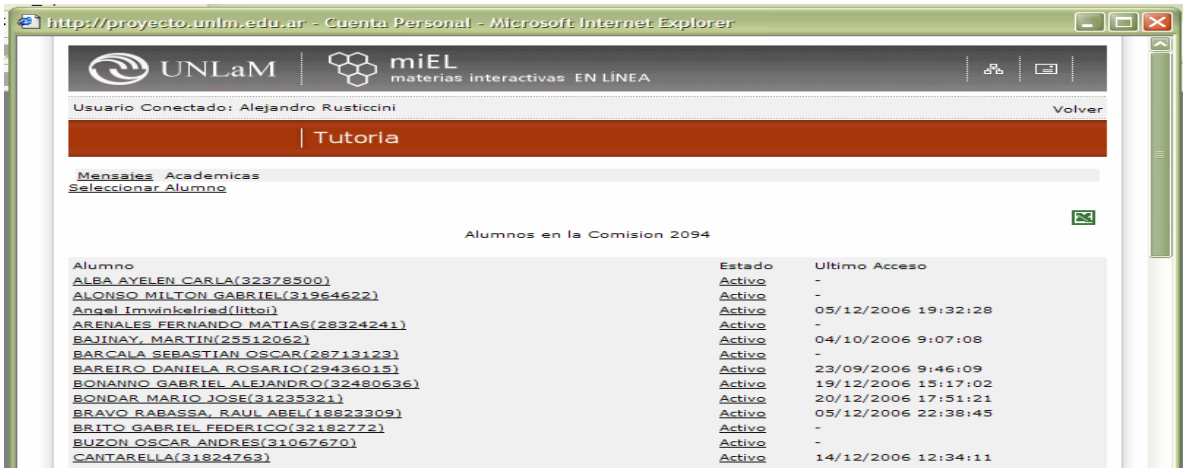
Área académica: mensajería (bandeja de entrada) del módulo Tutorial (usuario.asp)

Cabe aclarar que desde el perfil del tutor, el sistema de mensajería, permite enviar mensajes globales, es decir, que el mismo irá destinado a todos los alumnos de la comisión en la que esté conectado ("logueado") el tutor.

Accediendo al área de académicas, lo primero que obtiene el tutor, es la lista de alumnos de su comisión, seleccionando cualquiera de ellos, pasa a obtener el perfil individual.

Gráfico Nº: 16

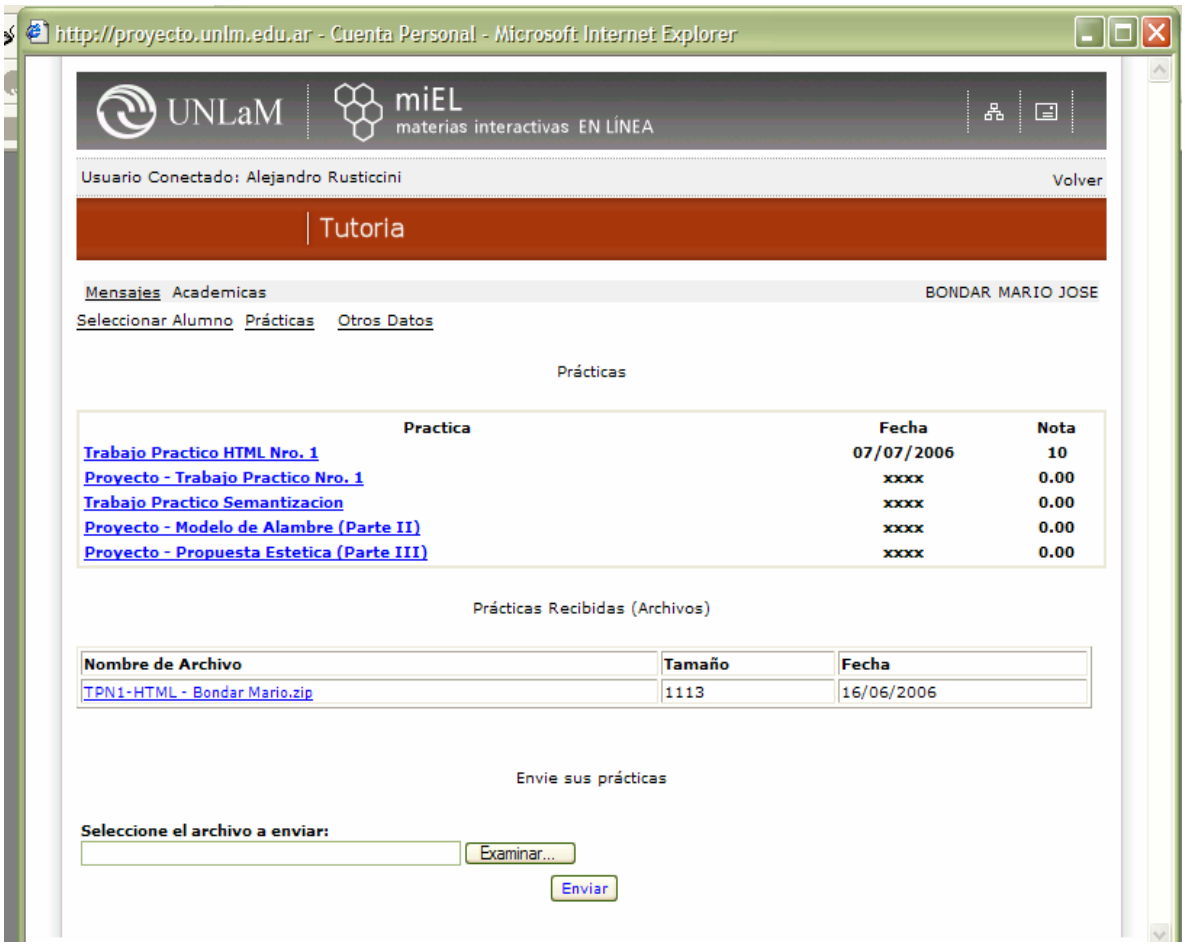
Área académica: lista curso alumnos, vista del tutor, módulo Tutorial (infoaca.asp)



En el perfil individual tiene la información académica necesaria para realizar el seguimiento de la cursada de cada alumno, y las acciones necesarias para su control.

Gráfico Nº: 17

Área académica: procesos de trabajos prácticos del módulo Tutorial (practicas.asp)



d) Calendario.

A través del calendario el tutor puede programar actividades extraordinarias teniendo sus vistas presenciales, como el ritmo de utilización de los contenidos y las entregas de los trabajos prácticos.

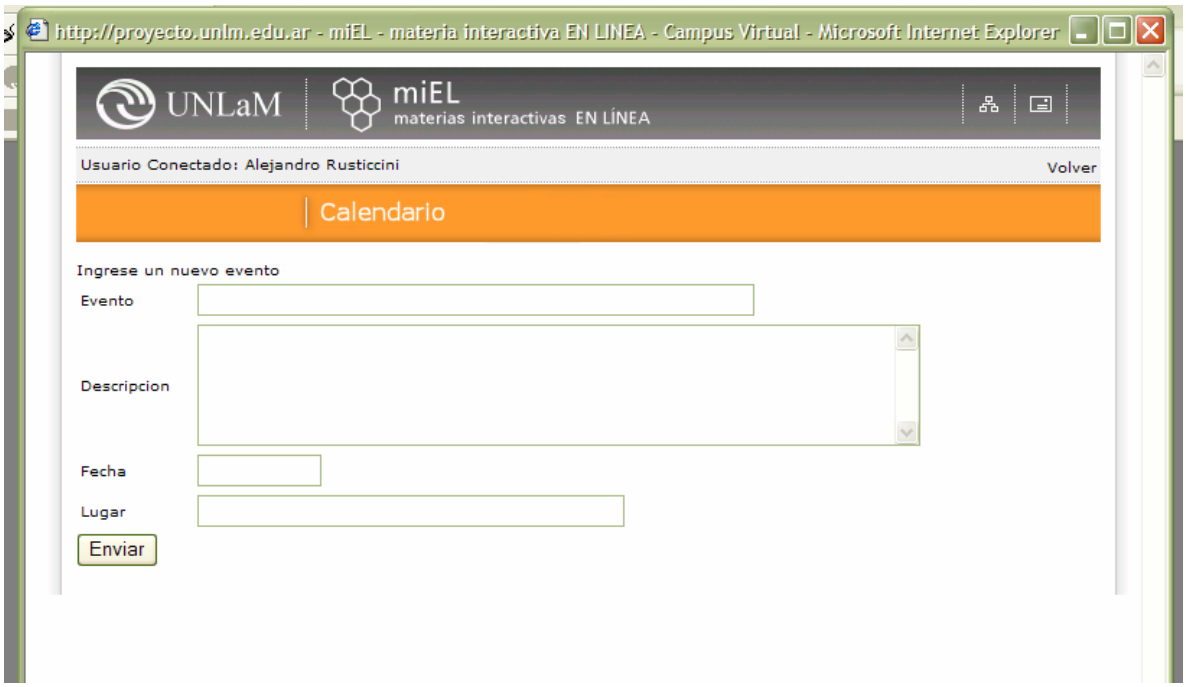
El tutor puede ingresar eventos al calendario los cuales sólo estarán disponibles para su comisión, permitiendo al mismo seguir el ritmo académico que le imponga el alumnado disponible, por supuesto, la cátedra como coordinadora del curso o la materia puede precargar un calendario académico inicial y el tutor agregar eventos intermedios y, o, extraordinarios que considere pertinente para el desarrollo de las actividades pedagógicas.

Gráfico Nº: 18

Área académica: calendario académico del módulo Tutorial (interna_c.asp)

Gráfico Nº: 19

Área académica: ingreso eventos al calendario en módulo Tutorial (interna_c.asp)

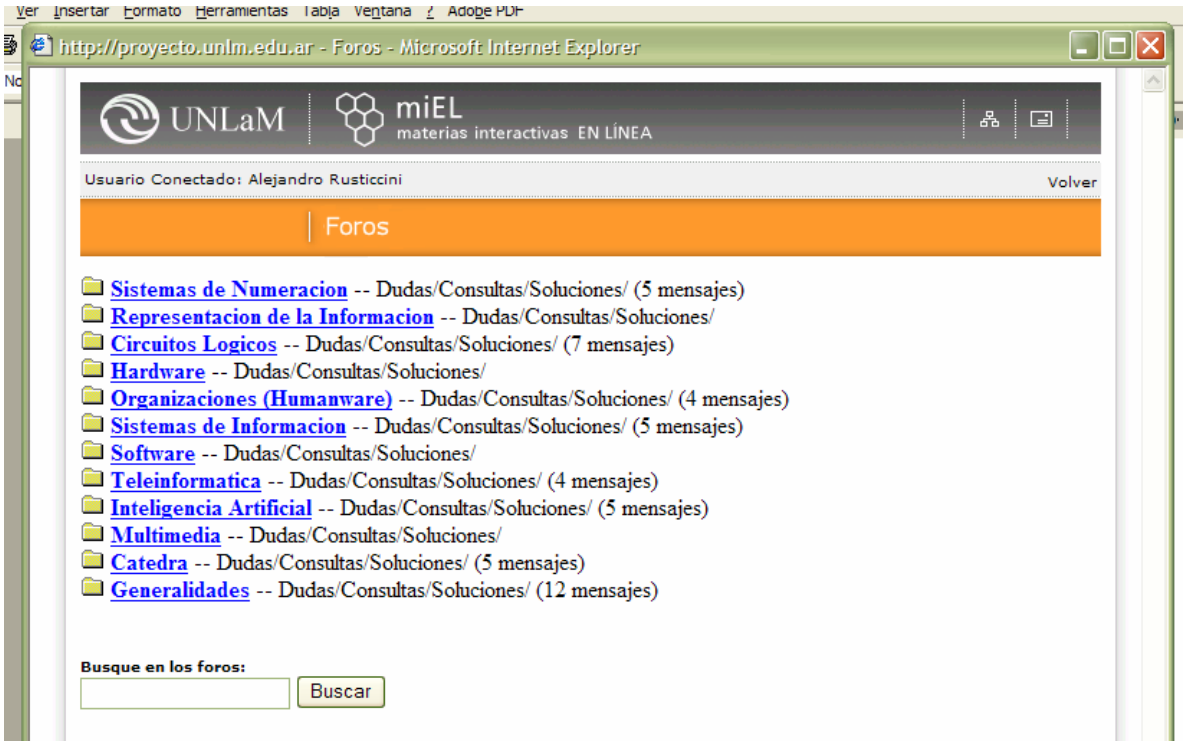


e) Foros.

Poco se puede agregar a las características conocidas de un sistema de foros, desde el punto de vista del tutor la única modificación importante es la posibilidad de que dispone de abrir nuevas instancias de discusión. Cabe señalar que esta herramienta importante de comunicación asincrónica requiere de una buena planificación por parte del equipo de diseño y una coordinación eficiente por parte del tutor, aquí, deberán conjugar perfectamente la estrategia y la táctica.

Gráfico Nº: 20

Área herramientas colaborativas: foro del módulo Tutorial (forum/index.asp)



f) Charla electrónica "Chat".

Esta herramienta de comunicación de carácter sincrónico, denominada charla electrónica, vulgarmente "chat", siempre se consideró una herramienta de intercambio libre y los diseñadores del campus trataron de mantener esa idea, por lo tanto la visión del tutor no difiere de aquella de los alumnos, para fortalecer la idea de zona de libre intercambio. Al igual que en el foro, cabe destacar, que esta herramienta comunicacional requiere básicamente de una coordinación tanto temporal, respecto a la intervención n de los actores, dado el carácter sincrónico de la misma, como táctica, distribuyendo la participación en forma equitativo y evitando disociaciones respecto del tema a tratar.

Portafolio.

El desarrollo de aplicaciones para plataforma Web con acceso a datos ha tenido un gran auge estos últimos años, lenguajes como ASP, PHP de parte del servidor, el avance de los navegadores y el aumento en el ancho de banda de las conexiones a Internet permiten generar día a día aplicaciones más complejas.

Una de las muchas áreas beneficiadas con tales avances es la de Educación, con aplicaciones como tele conferencias a distancia, la idea de Campus o Universidad virtual y cursos en línea intentan ayudar día a día a mejorar y potenciar la calidad de la educación, los contenidos, la organización de la información y lo más importante, el conocimiento. Otras herramientas menores pero ampliamente conocidas como los foros y las charlas electrónicas

“chat” también han permitido a los educadores aumentar sus conocimientos e intercambiar experiencias gracias a herramientas denominadas del tipo colaborativas y de grupo.

En este aspecto, una de las experiencias más recientes en el área de Educación es la de **portafolios en línea**, un diseño integrado a la mayoría de los campus actuales de la EaD. En el caso del proyecto MIEL se decidió su implementación considerando como adicional de evaluación inicial que por lo general los docentes utilizaban de alguna u otra manera en la modalidad presencial.

Para el proyecto MIEL un portafolio es físicamente una “carpeta electrónica”, en la cual alumnos y tutores de un curso disponen de información de carácter relevante denominada “evidencia objetiva”, esta evidencia puede ser, para el alumno, la descripción del desempeño de actividades e visualización de la información esencial en el ámbito del curso, particularmente indicando los objetivos alcanzados o a lograr. Para el tutor, la evidencia indica básicamente, los avances individuales y, o, grupales de los alumnos del curso, además.

Este diseño de portafolio intenta lograr una estructura lógica acorde a las leyes y estándares nacionales, con orientación de principios pedagógicos elementales.

ANEXO 6 (continuación)

Ejemplo de líneas de código del módulo tutorial.

Líneas de código del módulo “grabar prácticas”

```
<%@ LANGUAGE="VBScript" %>
<%Response.Expires=0%>
<!-- #INCLUDE FILE="adovbs.inc" -->
<SCRIPT language=javascript>
function entrega(id,numero_x,trabajo_x) {
        document.forms['glosario'].letra.value=id;
        document.forms['glosario'].numero.value=numero_x;
        document.forms['glosario'].trabajo.value=trabajo_x;
   document.forms['glosario'].submit()
        return true;
}
</SCRIPT>
<%
login_x = session("alumno")
modulo_x = request.form("modulo")
unidad_x = request.form("unidad")
practica_x = request.form("practica")
sqltxt = "select * from practicas where curso = '" & session("curso") & "' and login = '" &
login_x & "' and comision = '" & Session("comision") & "' "
sqltxt = sqltxt & " and modulo = '" & modulo_x & "' and unidad = " & unidad_x & " and
practica = " & practica_x
Set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Conn.Open("DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)}; DBQ=" &
Server.MapPath("\curso\base\logueo.mdb"))
set     rspepe2=createobject("ADODB.Recordset")
rspepe2.open sqltxt, Conn, adOpenStatic, adLockOptimistic, adCmdText
if rspepe2.recordcount < 1 then
        rspepe2.addnew
end if
rspepe2("curso") = session("curso")
rspepe2("comision") = session("comision")
rspepe2("login") = session("alumno")
rspepe2("modulo") = modulo_x
rspepe2("unidad") = unidad_x
rspepe2("practica") = practica_x
rspepe2("fecha_entrega") = request.form("fecha")
rspepe2("resultado") = request.form("nota")
rspepe2("observaciones") = request.form("obs")
rspepe2.update
rspepe2.close
set rspepe2 = nothing
```

```
%>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<body onload="entrega('P',0)"><%
response.write "<FORM ACTION='infoaca.asp' METHOD='POST'
ENCTYPE='application/x-www-form-urlencoded' NAME='glosario'>" & vbcrlf
response.write "<input type='hidden' name='letra' value='E'>" & vbcrlf
response.write "<input type='hidden' name='numero' value='0'>" & vbcrlf
response.write "<input type='hidden' name='texto' value=">" & vbcrlf
response.write "<input type='hidden' name='trabajo' value=">" & vbcrlf
response.write "</form>"
response.write "</body>"
%>
```