

# INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

CAMPUS MONTERREY

PROGRAMA DE GRADUADOS DE LA DIVISION DE  
COMPUTACION, INFORMACION Y  
COMUNICACIONES



NIVEL DE USO, APLICACION Y PERCEPCION  
SOBRE NUEVAS TECNOLOGIAS DE  
COMUNICACION DE ALUMNOS DE PROGRAMAS  
DE POSGRADO A DISTANCIA

## T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE  
MAESTRIA EN CIENCIAS  
ESPECIALIDAD EN COMUNICACION

LAURA EMILIA TAPIA BARANDA

ENERO, 1999

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY**

CAMPUS MONTERREY

PROGRAMA DE GRADUADOS DE LA DIVISIÓN DE COMPUTACIÓN,  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



NIVEL DE USO, APLICACIÓN Y PERCEPCIÓN  
SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN  
DE ALUMNOS DE PROGRAMAS DE POSGRADO A DISTANCIA

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE

MAESTRIA EN CIENCIAS  
ESPECIALIDAD EN COMUNICACIÓN

**Laura Emilia Tapia Baranda**

Enero, 1999

“El que sirve de guía en el paso de un río,  
Teetetes, dice que el agua misma indicará su profundidad.  
En igual forma, si entramos en la discusión presente,  
quizá los obstáculos que se presenten nos descubrirán  
lo que buscamos, mientras que sin no encontramos,  
nada se aclarará.”

*Sócrates*

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mis padres y principalmente a tí  
Luis Manuel, que siempre estuviste junto a  
mi brindandome tu apoyo incondicional y  
cariño en todo momento.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero ofrecer un agradecimiento especial para el A.B.D. José Rafael López Islas, asesor de este proyecto de investigación, por acompañarme a lo largo de esta búsqueda, propuesta e investigación. Gracias por su apoyo en todo momento y por su tiempo invertido en mi proyecto.

Al la Mtra. Cristina Cervantes Sandoval y al Mtro. Maximiliano Maza Pérez por haber aceptado participar como sinodales de este trabajo. Gracias por su disposición, sus consejos, opiniones y retroalimentación siempre oportuna acerca de los avances del trabajo. Su profesionalismo siempre se vió reflejado en las observaciones y cuestionamientos que realizaban sobre el contenido, ayudándome a esforzarme más para que este trabajo estuviera cada vez más completo, más pensado y profesional.

A la Mtra. Alma Elena Gutiérrez por su colaboración con información, material bibliográfico y observaciones, comentarios y puntos de vista que apoyaron en el desarrollo de esta tesis.

A todos mis compañeros de maestría y de trabajo que siempre me demostraron su afecto, entusiasmo, aliento y apoyo.

Finalmente al Insituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y a la Universidad Virtual del Sitema Tecnológico de Monterrey por ofrecerme siempre su apoyo y haberme dado la oportunidad de trabajar en esta institución al mismo tiempo de ofrecerme la oportunidad de realizar mis estudios de posgrado.

¡Nuevamente muchas gracias a todos por su apoyo!

# LISTA DE GRÁFICAS Y TABLAS

<b>Gráfica</b>	<b>Página</b>
4A. Sin contar las materias que está cursando ahora, ¿cuántas materias de su plan de estudios ha terminado? . . . . .	24
4B. Lugares desde donde accesa el alumno a la plataforma tecnológica . . . . .	26
4C. ¿Qué plataforma computacional tiene la computadora con la que accesa usted a la red? . . . . .	26
4D. Experiencia de uso de dichas tecnologías . . . . .	27
4E. Frecuencia de uso . . . . .	30
4F. Grado de acuerdo o desacuerdo del alumno con el uso de cada tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumno . . . . .	37
4G. Opinión del alumno sobre lo que cree que piensa el profesor respecto a las tecnologías de comunicación . . . . .	38
4E. Porcentaje de disponibilidad para responder preguntas adicionales . . . . .	43
<b>Tabla</b>	<b>Página</b>
4A. ¿Cuántas de las materias que está cursando ahora utilizan alguna plataforma tecnológica en la red? . . . . .	25
4B. Grado de acuerdo o desacuerdo del alumno con el uso de cada tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumno . . . . .	36
4C. Lo que cree el alumno que piensa el profesor respecto a las tecnologías de comunicación . . . . .	38
4D. Diferencias y similitudes entre lo que piensa el alumno y lo que cree éste que piensa el profesor respecto a estar de acuerdo o desacuerdo con el uso de cada tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje . . . . .	40

4E. Nivel de respuesta por campus o sede receptora de las encuestas enviadas vs. encuestas recibidas .....	42
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## RESUMEN

Las nuevas tecnologías de comunicación deben ser bien encauzadas para consolidar el cambio hacia un nuevo modelo educativo. De hacerlo así, las instituciones podrán encarar con éxito su responsabilidad de proveer con aprendizaje dinámico a los individuos y a las sociedades.

Cierto es que la educación requiere ahora de nuevos procesos, con altos niveles de calidad, eficiencia y compromiso; pero no se trata simplemente de que la educación logre más de lo mismo. Actualmente el ritmo en la generación de conocimiento obliga a que la educación cambie desde sus bases. Es necesario conseguir que la educación se transforme en un mecanismo por medio del cual los estudiantes literalmente “aprendan a aprender”, para comenzar a hacer la transición del aula con el modelo educativo tradicional al nuevo modelo educativo.

Las nuevas tecnologías de comunicación son un elemento idóneo para alcanzar las metas y objetivos del nuevo modelo educativo. Sin embargo, ante la diversidad de circunstancias y entornos específicos (cada ambiente educativo tiene características, necesidades, y posibilidades muy particulares), y dada la riqueza de alternativas tecnológicas, es necesario situar cuidadosamente las nuevas tecnologías de comunicación con las estrategias e infraestructuras educativas de cada institución.

Esta tesis presenta los resultados de una investigación en la que por medio de una encuesta aplicada a alumnos de posgrado de la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey se sondeó el grado de conocimiento que tiene el alumno sobre las nuevas tecnologías de comunicación y la forma en que las aplica en sus materias, tocando diferentes puntos, entre los resultados principales que se obtuvieron se pueden resumir en lo siguiente:

- la mayoría de los alumnos cursan sus primeras materias del programa, son personas jóvenes (el 44% tiene entre 20 y 25 años).
- las tecnologías que más utilizan: el correo electrónico, los grupos de discusión, las videgrabaciones, los apoyos audiovisuales, las hojas electrónicas y el fax.
- la plataforma tecnológica utilizada con mayor frecuencia para acceder a la red: Pc.
- el lugar desde donde accesa a la red con mayor frecuencia: el trabajo.
- la mayoría de los alumnos encuestados consideran que el uso de la tecnología da valor



agregado al curso, fomenta el autoaprendizaje, eficientiza su tiempo y le facilita el trabajo colaborativo.

- en contraparte, señalaron que sienten como una exigencia de la Institución el uso de las nuevas tecnologías en sus materias, para lo cual consideran que es necesario recibir la capacitación correspondiente.

Este trabajo permite conocer de primera mano la opinión del alumno que de alguna forma ha estado involucrado en este nuevo modelo educativo, respecto a las nuevas tecnologías de comunicación.

# ÍNDICE GENERAL

Dedicatorias .....	i
Agradecimientos .....	ii
Listado de gráficas y tablas .....	iii
Resumen .....	v

## CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Planteamiento del problema .....	2
1.2 Objetivo .....	3
1.3 Justificación .....	3
1.4 Limitaciones, delimitaciones y alcances .....	4
1.5 Estructura de la tesis ..	5

## CAPÍTULO 2

2. EL APRENDIZAJE, EL PROCESO DE COMUNICACIÓN Y EL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS .....	6
2.1 Teorías de aprendizaje ..	6
2.2 Aprender a aprender .....	8
2.3 Tecnología y comunicación .....	10
2.4 Una aproximación al concepto de educación a distancia .....	11
2.5 El nuevo modelo educativo .....	12
2.6 La plataforma tecnológica como apoyo al modelo educativo .....	13
2.7 Utilización de las nuevas tecnologías de comunicación en los medios educativos .....	14

### CAPÍTULO 3

3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA .....	15
3.1 Población y muestra .....	15
3.2 Tamaño y obtención de la muestra .....	16
3.3 Encuesta .....	18
3.4 Prueba piloto .....	20
3.5 Aplicación de la encuesta .....	20
3.6 Captura y procesamiento de datos .....	21

### CAPÍTULO 4

4. RESULTADOS .....	22
4.1 Características demográficas .....	22
4.2 Información general sobre el plan de estudios del alumno .....	22
4.3 ¿Desde qué lugar accesa a la red el alumno de PGIT y PGADE y qué plataforma computacional utiliza? .....	24
4.4 ¿Cuál es su experiencia de uso de dichas tecnologías? .....	26
4.5 ¿Cuál es la frecuencia de uso de dichas tecnologías por el alumno? .....	27
4.6 Opinión general del alumno sobre la utilización de las tecnologías .....	29
4.7 Grado de acuerdo o desacuerdo del alumno con el proceso de enseñanza aprendizaje .....	35
4.8 Lo que cree el alumno que piensa el profesor respecto a las tecnologías de comunicación .....	36
4.9 Opinión personal del alumno sobre la encuesta .....	40
4.10 Otros datos importantes .....	40
4.10.1 Cantidad de alumnos por campus o sede .....	40
4.10.2 Su disposición a contestar preguntas adicionales .....	41

### CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES .....	44
-----------------------	----

5.1 Conclusiones .....	44
5.2 Propuestas para trabajos futuros .....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	46
ANEXOS .....	48

# CAPÍTULO 1

*“...esencialmente esto significa dejar de considerar a aquéllos que aprenden y sus conductas, como productos de los estímulos ambientales que reciben y considerarlos como individuos con planes, intenciones, metas, ideas, memorias, emociones que usarán activamente para atender, seleccionar y dar significado a los estímulos y obtener conocimiento de la experiencia.”*

*(Wittrock, en Woolfolk, 1990)*

Los grandes avances en tecnologías de comunicación logrados durante los últimos años, han provocado una gran revolución en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana, cuyo impacto aun tardará en medirse y mucho más, en asimilarse. Uno de esos campos que ha resultado afectado por estos cambios es el de la educación. No obstante que en la mayoría de los planteles o instituciones educativas el proceso de enseñanza aprendizaje sigue siendo tradicional, algunas otras instituciones están creciendo velozmente e intentado ser la punta de lanza dentro de un nuevo sistema de enseñanza-aprendizaje, en el que la tecnología se incorpora en las diversas etapas de este proceso, sin discriminación y de forma acelerada, al ritmo del cambio tecnológico, principalmente en el campo de la educación a distancia, independientemente de si es benéfico o no. Ciertamente es que apenas empezamos a maravillarnos por una nueva herramienta, cuando aparece otra mejor y la segunda sustituye a la primera, y así sucesivamente, en una carrera que parece no tener fin.

La velocidad con la que se dan los cambios y el impacto que la incorporación de dichos recursos puede tener en el proceso educativo, hace necesario reflexionar sobre la manera en que las nuevas tecnologías han incidido en la vida cotidiana de la sociedad. ¿Cómo las utilizan? ¿Para qué?

Circunscribiéndonos al terreno de la educación a distancia, se eligió al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) para aplicar una encuesta con la intención de investigar el grado de conocimiento que tiene el alumno sobre las nuevas tecnologías de comunicación y la forma en que las aplican en sus materias.

Esta decisión de realizar la investigación en el ITESM obedece a que dentro de las instituciones educativas que existen y que están innovando en el área de la educación a distancia, esta institución es de las más vanguardistas ya que desde 1989 inició la operación, transmisión y recepción de educación a distancia por medio de su Sistema de Educación Interactiva por Satélite (SEIS); y posteriormente en otros ámbitos educativos y empresariales del continente Americano (ITESM, 1997). Esta misma institución cuenta con una misión que se planteó cumplir a más tardar para el año 2005, y en la cual esta tesis tiene su origen, que plantea como una prioridad que tanto profesores como alumnos incorporen los avances tecnológicos al proceso enseñanza-aprendizaje.

### **1.1 Planteamiento del problema**

Mucho se ha escrito respecto al cambio como única prerrogativa de avance en nuestra civilización occidental (Toffler, 1997). El cambio constante permea cada una de nuestras actividades incluyendo la educación; tanto, que -el nuevo modelo educativo propuesto en la Misión ITESM 2005- pretende pasar de un proceso centrado en la enseñanza, a uno centrado en el aprendizaje individual y colaborativo; de un proceso centrado en el profesor, a uno centrado en el alumno (Moreira, 1998). El alumno es pues, el centro de los esfuerzos realizados en este cambio de paradigma educativo.

Pese a ello, hasta ahora no se cuenta con un trabajo que nos permita conocer de primera mano la opinión del alumno, que de alguna forma ha estado involucrado en este nuevo modelo educativo, respecto a las nuevas tecnologías de comunicación. Este trabajo de tesis pretende llenar ese vacío y para ello, se ha configurado una encuesta que nos permita medir el grado de conocimiento que el alumno tiene respecto a las nuevas tecnologías de comunicación, de qué forma las aplica y la opinión que le merecen.

Este trabajo tiene dos finalidades. Primero, investigar el grado de conocimiento que tienen los alumnos sobre las nuevas tecnologías de comunicación y segundo, conocer de qué

forma las aplican en sus cursos. Partiendo de ello, se planteó un trabajo de investigación que se refiere exclusivamente a los alumnos de los programas de maestría que ofrece la Universidad Virtual del Sistema ITESM. Basándonos en las opiniones del alumno, que es el consumidor final, y a través de los resultados obtenidos, esta investigación propone contestar las siguientes preguntas: ¿los alumnos las conocen? ¿cuáles son las más utilizadas y por qué? ¿los alumnos piensan que es el sistema educativo el que los obliga a utilizarlas? ¿con qué frecuencia las usa? ¿qué piensa el alumno que el profesor opina al respecto?

## **1.2 Objetivo**

El objetivo de este trabajo de tesis es describir el nivel de uso y la percepción que sobre nuevas tecnologías de comunicación tienen los alumnos de dos programas de maestría (PGADE y PGIT) de la Universidad Virtual del Sistema ITESM; sus modos de aplicación (frecuencias de uso, forma de acceso, plataforma computacional, experiencia de uso) y opinión personal (respecto al valor agregado que le proporciona, facilidad, eficacia, etc.). Esta descripción tiene como finalidad detectar las áreas de mejora que existen en el proceso educativo, y servir como indicador y/o base para tomar en cuenta en la planeación de futuros cursos, de tal forma que pueda ser transferible a otras instituciones interesadas en el desarrollo de actitudes, habilidades y valores a través de cursos basados en (o que incorporen) tecnología de comunicación.

## **1.3 Justificación**

La importancia de este estudio deriva de la necesidad de conocer la opinión del alumno acerca del uso de las nuevas tecnologías de comunicación, ya que el nuevo modelo educativo, además de incorporar su uso de manera relevante, atiende la postura de un alumno más activo, comprometido con su proceso y que utiliza estos recursos para su aprendizaje.

Otro elemento que justifica este estudio es que ante una educación globalizada y la tendencia cada día más marcada hacia la internacionalización en todos los ámbitos, es necesario incorporar la tecnología en los procesos educativos (Moreira, 1998), de ahí que conocer la opinión de los alumnos sobre la utilización de las nuevas tecnologías de comunicación, ofrece la oportunidad de conocer lo que sucede en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados arrojados por esta investigación, que es un sondeo y no una encuesta estadísticamente representativa, pueden ser de utilidad para apoyar la implantación del nuevo modelo educativo de enseñanza-aprendizaje, ya que pueden explicar las actitudes y conocimientos que tienen los alumnos sobre tecnología.

#### **1.4 Limitaciones, delimitaciones y alcances**

##### **1.4.1 Limitaciones**

- a. No existe una manera directa de entrevistar a los alumnos por lo que se hizo a través de terceras personas, es decir, los coordinadores de grupo de cada campus o aula receptora, quienes recibieron las encuestas impresas, las aplicaron a los alumnos y las remitieron de regreso, de tal forma que la responsabilidad de la correcta aplicación de las encuestas quedó en estas personas en las cuales se depositó nuestra confianza.
- b. El mismo día en que se les aplicó a los alumnos esta encuesta, se aplicaron otras dos, por lo que la nuestra tuvo que competir con ellas y provocó que algunos alumnos se negaran a responderla por falta de tiempo o cansancio.

##### **1.4.2 Delimitaciones**

- a. La investigación se llevó a cabo dentro de los programas académicos de maestría PGIT y PGADE de la Universidad Virtual del Sistema ITESM.
- b. El análisis de los datos sólo refleja el periodo trimestral correspondiente a abril-junio de 1998, por lo que no se puede generalizar los datos para ser aplicados como indicadores para otro periodo escolar.

##### **1.4.3 Alcances**

- a. Este trabajo pretende ser la base para el seguimiento futuro respecto al uso y aplicación de nuevas tecnologías en el ITESM.
- b. La muestra no aleatoria es de 251 con una tasa de respuesta del 50% (126) sobre un universo de 3061 alumnos.



## **1.5 Estructura de la tesis**

El presente trabajo de tesis documenta el uso de las nuevas tecnologías por parte de los alumnos de los programas de maestría (PGADE y PGIT de la Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey) a través de la aplicación de una encuesta.

Para lograr esto, el capítulo primero comienza por explicar los antecedentes, definir el problema objeto de la tesis, determinar su objetivo, argumentar su justificación, sus limitaciones, delimitaciones y alcances, y estructurar el trabajo de tesis.

En el segundo capítulo aborda el marco teórico que sirve de base para la elaboración de la encuesta. Se realizó un análisis profundo de las teorías de aprendizaje, la forma en que las tecnologías apoyan la actividad educativa y las herramientas más utilizadas por los alumnos en la actualidad.

El capítulo tres comprende todo lo relacionado con la metodología para la elaboración de la encuesta: los supuestos tomados como base, su objetivo, el campo de aplicación, sus ventajas y sus desventajas. Después describe la prueba piloto y por último, la aplicación de la encuesta en sí y su método de evaluación.

El capítulo cuatro presenta un análisis sobre los resultados de la encuesta. Aquí se estudian cada uno de los puntos: la información general del alumno y su plan de estudios; las tecnologías que utiliza; desde qué lugar accesa a la red; cuál es su frecuencia y experiencia de uso de dichas tecnologías; su evaluación de cada tecnología de acuerdo a su nivel de conocimiento sobre éstas; su opinión personal respecto a la utilización de las tecnologías y sobre la encuesta; y lo que cree que el profesor piensa respecto a las tecnologías de comunicación.

Por último, en el capítulo cinco se ofrecen la discusión y las conclusiones de la tesis, las propuestas para trabajos futuros y una reflexión final.

## CAPÍTULO 2

### EL APRENDIZAJE, EL PROCESO DE COMUNICACIÓN, LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y EL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

*Si aprendes de los otros,  
pero no piensas, quedarás confundido.  
Por otra parte, estarás en peligro  
si piensas pero no aprendes de los demás.*

*Confucio*

Este capítulo presenta el marco teórico, base para la elaboración de la encuesta. Aquí se realiza un análisis de las teorías de aprendizaje, la forma en que las tecnologías apoyan la actividad educativa y las herramientas más utilizadas por los alumnos en la actualidad.

#### 2.1 Teorías de aprendizaje

Para revisar las teorías de aprendizaje y su relación con los medios de comunicación y el desarrollo de las nuevas tecnologías, es necesario situar qué es y en qué consisten los términos teoría y aprendizaje. Un criterio para definir el aprendizaje es el cambio conductual o cambio en la capacidad de comportarse. Empleamos el término ‘aprendizaje’ cuando alguien se vuelve capaz de hacer algo distinto de lo que hacía antes” (Schunk, 1997, p 15 ). También se puede definir el aprendizaje como el proceso mediante el cual una persona adquiere destrezas o habilidades prácticas (motoras e intelectuales), incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción (Garza y Leventhal, 1998). Por otro lado, teoría se puede definir como “...un conjunto científicamente aceptable de principios que explican un fenómeno. Las teorías ofrecen marcos de trabajo para interpretar las observaciones ambientales y sirven como puentes entre la investigación y la educación” (Suppes, en Schunk, 1997, p17).

“Aprender comprende la adquisición y la modificación de conocimientos, habilidades, estrategias, creencias, actitudes y conductas. Exige capacidades congoscitivas, lingüísticas, motoras y sociales, y adopta muchas formas” (Schunk, 1997). En otras palabras podemos decir que el estudiante aprende a solucionar problemas matemáticos, a realizar trabajos finales, a patinar sobre hielo y a trabajar en equipo dentro de una clase, con lo que confirmamos la importancia del aprendizaje aunque existen distintas opiniones sobre sus causas, procesos y consecuencias y para explicarlo se han creado diferentes teorías.

Entre las teorías de aprendizaje que existen, mencionaremos a tres posturas centrales de nuestro siglo sobre el aprendizaje: el conductismo, el cognoscitivismo y el constructivismo.

Desde el punto de vista del conductismo, el aprendizaje se reconoce cuando se manifiesta en el alumno “un cambio de conducta duradero y observable, que ocurre como resultado de una experiencia”. Según Robert Meger (en Woolfolk, 1993) los objetivos principales de este enfoque tienen tres elementos que son:

- a) la conducta del estudiante,
- b) las condiciones de actuación; y
- c) el criterio mínimo de aceptación.

Dentro del conductismo, para poder decir que se dio el aprendizaje en los estudiantes, es importante que no sólo el diseño de objetivos de aprendizaje esté orientado a ello, sino el mismo diseño del curso debe contar con ciertos elementos básicos como por ejemplo, cuidar que existan suficientes estímulos para generar las respuestas esperadas y que exista un ambiente adecuado, entre otros. “El conductismo de Skinner supone que ‘algo’ ocurre dentro del cerebro pero que ese ‘algo’ no es lo que causa el comportamiento, sino más bien, es un efecto periférico y colateral a éste (Araujo, 1988 en Escamilla, 1998). Los conductistas no se interesan por la conducta significativa, ni intentan explicarla, consideran el aprendizaje como algo que le ocurre al estudiante y no como algo que éste realiza activamente (Pozo, 1993).

Por su parte, en el cognoscitivismo sustenta que todo cambio de conducta tiene un trasfondo interno al sujeto, el cual incluye aspectos tales como procesos mentales, estados y disposiciones de naturaleza mental (Riviére, 1987, en Pozo, 1993). El alumno que aprende ya no es un ser pasivo que recibe estímulos y responde a los mismos de manera mecánica: ahora

es concebido como una persona que puede tener logros de aprendizaje en la medida que él mismo lo desee, y se entrene para ello. Así mismo el profesor diagnostica qué procesos mentales requieren sus alumnos para la ejecución de tareas, los retroalimenta e implanta estrategias que ayuden a superar ciertas fallas.

En cuanto al constructivismo, como menciona Escamilla (1998), no existe en realidad una única teoría, sino varias teorías emparentadas que pueden clasificarse como constructivistas. Como menciona Escamilla (1998), estas son las teorías de la Gestalt, de Piaget, de Ausubel y de Bruner. Estas teorías se preocupan por los procesos mentales internos que intervienen en el aprendizaje, pero se diferencian, por su orientación, de las teorías cognoscitivistas del procesamiento de información. En estas últimas el enfoque es analítico, es decir, se puede estudiar el todo dividiéndolo en sus partes constituyentes, ya que ese todo es exactamente igual a la suma de sus partes. En el constructivismo, el enfoque es sistémico, es decir, el todo no siempre es igual a la suma de sus partes.

Cada diseño de curso depende y obedece a las características del contenido, las tecnologías disponibles y del profesor, y por ello es posible encontrar diseños con alguna tendencia o énfasis en alguna de estas corrientes teóricas.

## **2.2 Aprender a aprender**

El cognoscitvismo, una de las tres teorías señaladas en el apartado anterior, sirve como sustento del concepto de aprender a aprender, tan reiteradamente mencionado por los educadores de las nuevas épocas tiene diversas definiciones, que en general se refieren al desarrollo de habilidades que permitan al alumno buscar, analizar e integrar información y continuar de manera permanente con su proceso de aprendizaje, sin depender de la guía de un profesor o tutor.

Michel (en Garza y Leventhal 1998, p. 27) señala que “si verdaderamente se desea aprender a aprender, se debe aprender a utilizar la memoria, a leer, a escuchar, a escribir y, al menos durante la vida estudiantil, a presentar exámenes, a explorar, probar y experimentar”; Garza y Leventhal (1998, p.27) puntualizan que “si se adquieren estas habilidades y se practican durante toda la vida, darán seguridad a cada individuo”.

El concepto de aprender a aprender, retoma teorías pedagógicas probadas en su momento y que han prevalecido vigentes a lo largo de la historia, como la propuesta de Bruner (Escamilla, 1998), -que supone al estudiante como parte activa en el proceso de adquisición del conocimiento y no simplemente como un receptor del mismo- y las de Piaget, quien valora los procesos mentales que intervienen en el aprendizaje (Escamilla, 1998).

Al realizar la planeación de un curso que incorpora el aprender a aprender, el profesor debe considerar los diversos estilos de aprendizaje con los que debe trabajar. Los estilos pueden ser predecibles y definen la forma de adquirir conocimientos, la estabilidad y la madurez de una persona. Así como los patrones de comportamiento diario pueden ser un reflejo de los procesos de pensamiento y están influidos por los estilos de personalidad, también estos patrones afectan el aprendizaje; en ese caso se denominan estilos de aprendizaje. En tanto, cuando afectan la enseñanza, se llaman estilos de enseñanza (Biehler, 1990).

Cuando se habla acerca de cómo se aprende, se deben de considerar dos factores: la percepción y el procesamiento de la información. La percepción la entendemos como la representación de algo en la mente o bien, la orientación particular que tenemos al percibir: el sentir o el pensar es uno de los determinantes de nuestro estilo de aprendizaje. Es decir, cuando tendemos más hacia las sensaciones, tendemos hacia el conocimiento concreto, mientras que si somos más racionales, tendemos más hacia lo abstracto (Garza y Leventhal 1998).

Los alumnos procesan la información de diferentes maneras, algunos al percibir la información lo hacen de manera activa es decir, trabajan sobre la nueva información inmediatamente y reflexionan después de haber experimentado. En cambio, existen otros alumnos que son observadores pasivos, es decir que reflexionan acerca de situaciones novedosas y las filtran a través de su propia experiencia para crear conexiones de significados (Garza y Leventhal, 1998).

Incorporar el concepto de aprender a aprender en el diseño de los cursos y la importancia de considerar en éstos a los estilos de aprendizaje, nos lleva considerar la postura de Schunk, quien señala que “Con frecuencia se ve a la teoría del aprendizaje y a la práctica educativa como antagónicas, aunque, de hecho, son complementarias; ninguna basta para la buena enseñanza y el aprendizaje. La mera teoría pierde la importancia de los factores contextuales. La experiencia práctica sola es situacional y carece de la estructura general para organizar el conocimiento de la docencia y el aprendizaje. Por lo común, teoría y práctica se influyen” (Schunk, 1997 p.18).

La vinculación de estas dos dimensiones –teoría y práctica- corresponde al profesor al momento de hacer la planeación de su curso, desde la selección de los objetivos, los contenidos y las estrategias, hasta la evaluación misma de los aprendizajes del curso (Martín, 1994).

### **2.3 Tecnología y comunicación.**

El desarrollo de habilidades de aprendizaje, como el aprender a aprender, mencionado en el apartado anterior, es una respuesta del sistema educativo a las necesidades que plantea la sociedad actual. Simultáneamente con esas demandas de habilidades, la incorporación de la tecnología en la vida actual plantea también el fenómeno de la creación de redes internacionales de comunicación a través de las nuevas tecnologías y con ello, también el de la globalización de la educación (Martín, 1994).

Es indudable que las nuevas tecnologías y la comunicación van de la mano repercutiendo en nuestra forma de conocer, e incluso en el conocimiento mismo. Computadoras portátiles, cámaras digitales, microprocesadores, programas interactivos, grupos de discusión asincrónica y sincrónica, videoconferencias, entre otros. presentan un paisaje que hasta hace pocos años no era imaginable que pudiera llegar a las dimensiones actuales, e incluso en algunos casos ni siquiera que pudiera existir. Observando todo esto, el pensar en una tecnología que aunada a la comunicación nos permitirá estar presentes al mismo tiempo en varios lados es ya una realidad, de hecho las videoconferencias y las listas de discusión sincrónicas entre otras, son un claro ejemplo de esto.

Diversos cambios sociales derivados de ese avance científico y tecnológico son posibles de establecer, como los que menciona Martín (1994), relacionados con que las formas de interacción humana y la posibilidad de enlaces a distancia a través de las redes de telecomunicación.

De alguna forma todos estos avances tecnológicos han permitido realizar modelos de educación a distancia, incluso formar programas educativos enteros que se ofrecen por medio de televisión privada, de chat electrónico, de videoconferencias e incluso a través de la Web.

## **2.4 Una aproximación al concepto de educación a distancia**

Antes analizar y comentar el modelo de educación a distancia sobre el cual se realizó el presente estudio, es necesario conceptualizar la modalidad de educación a distancia que puede considerarse como “toda forma de aprendizaje y enseñanza deliverados, planificados y estructurados que se llevan a cabo en ambientes en los cuales las personas que buscan el conocimiento están físicamente separadas en espacio y/o tiempo del profesor, y la comunicación entre ambos debe ser hecha por algún medio de tipo impreso, electrónico, etc.” (Moore en Montes, 1994, p.34).

Estas características permiten, en la mayoría de las instituciones de educación a distancia, que el estudiante mantenga un ritmo de aprendizaje marcado por sus propios intereses, capacidades y disponibilidad de tiempo, lo que supone “el trabajo en solitario de los alumnos, donde la característica distintiva es la propia actividad individual en que cada estudiante imprime, al interactuar con el objeto de conocimiento; a este rasgo peculiar se le conoce como autodidaxia o autoinstrucción, la cual se promueve a través del estudio independiente y de las formas de trabajo que operan en cada institución” (Jimenez y Espinoza, 1994, p. 41).

En México las primeras instituciones de educación a distancia se remontan a 1954, cuando se creó el Instituto de Capacitación del Magisterio, un sistema a distancia que buscaba la certificación de los maestros de primaria que no tenían título de normalistas. Al inicio, los sistemas de educación abierta y a distancia tomaron muchos elementos propios de los sistemas escolarizados tradicionales, utilizando medios adecuados para llevarlos a los usuarios a distancia. En muchos casos se aprovecharon los diseños curriculares de carreras, cursos, etc. impartidos presencialmente, para ofrecerlos en la modalidad a distancia (Acosta, 1994).

Una segunda fase de la educación a distancia a nivel nacional fue la creación de instituciones y centros especializados pero carentes de recursos humanos capacitados y de un curriculum especial para esta modalidad, aunque ya se detectaba la necesidad de diseñar de manera particular para educar a distancia. “Muchos profesores de sistemas de educación abierta y a distancia son reclutados de la educación escolarizada tradicional y sin una formación en el sistema, se les pone de inmediato ante la responsabilidad de dar asesoría a estudiantes que se quieren formar o que ya son autodidactas” (Acosta, 1994, p. 131).

De acuerdo con el mismo autor (Acosta, 1994), actualmente se vive en México una tercera fase, caracterizada por la incorporación de tecnología y el inicio de un diseño curricular especialmente para esta modalidad.

## **2.5. El nuevo modelo educativo**

Existe una tendencia a construir un nuevo modelo educativo enfocado hacia la formación de individuos que cuenten con una íntegra calidad humana, caracterizada por el rescate de los valores y el compromiso social, tal es el caso del Sistema ITESM, una institución de educación superior privada mexicana seleccionada como escenario para la realización de esta tesis.

Este nuevo modelo educativo, en el caso del ITESM, se fundamenta en una nueva Misión creada en 1995 cuya meta es alcanzarse para el año 2005, y establece que “cambia el esquema tradicional en dos aspectos fundamentales: el primero para convertirlo de un proceso centrado en la enseñanza, en un proceso centrado en el aprendizaje; y el segundo, para desarrollar de una manera estructurada y programada habilidades, actitudes y valores. Estos cambios no suceden de manera secuencial sino paralela, ya que el logro de uno es requerido para el logro del otro” (ITESM, 1998).

Respecto al primer punto, que se refiere a un papel más activo por parte de los alumnos, se puntualiza que el proceso debe caracterizarse por lo siguiente:

- Propicia que el alumno se convierta en responsable de su propio aprendizaje, que desarrolle las habilidades de buscar, seleccionar, analizar, y evaluar la información, asumiendo un papel más activo en la construcción de su propio conocimiento.
- Conduce a que el alumno asuma un papel participativo y colaborativo en el proceso a través de actividades que le permitan exponer e intercambiar ideas, aportaciones, opiniones y experiencias con sus compañeros, convirtiendo así la vida del aula en un foro abierto a la reflexión y al contraste crítico de pareceres y opiniones.
- Sitúa al alumno en contacto con su entorno para intervenir social y profesionalmente en él a través de actividades como trabajar en proyectos, estudiar casos y proponer solución a problemas.
- Compromete al alumno con su proceso de reflexión sobre lo que hace, cómo lo hace y qué resultados logra, proponiendo también acciones concretas para su mejoramiento.



En suma, este nuevo modelo educativo conduce al estudiante al desarrollo de la autonomía, del pensamiento crítico, de actitudes colaborativas y sociales, de destrezas profesionales y de la capacidad de autoevaluación (ITESM, 1998).

Respecto al segundo cambio, que se refiere al desarrollo intencional y programado de habilidades, actitudes y valores, el documento señala que “es necesario incorporarlos como objeto de aprendizaje en el curso y diseñar los procesos para desarrollarlos y evaluarlos” (ITESM, 1998).

Con ello, el profesor deberá definir las habilidades, actitudes y valores a desarrollar en el curso que imparte, las deberá incorporar como objetivos de aprendizaje y deberá diseñar actividades para facilitar la labor de aprendizaje del alumno y evaluar su logro.

## **2.6 La plataforma tecnológica como apoyo al modelo educativo**

Este nuevo modelo educativo, al demandar un papel más activo por parte del alumno, requiere de la incorporación de una infraestructura que permita el logro de las metas planteadas en la Misión, incluido el desarrollo de una cultura tecnológica en sus estudiantes.

En el caso del ITESM, esta infraestructura ha consistido en la incorporación de una plataforma tecnológica que permita el desarrollo de actividades de aprendizaje enfocadas al desarrollo de las habilidades planteadas en la nueva Misión, tales como la capacidad de aprender por cuenta propia, la capacidad de análisis, síntesis y evaluación, el pensamiento crítico, la capacidad de identificar y resolver problemas, la capacidad para tomar decisiones, el trabajo en equipo, una alta capacidad de trabajo, el uso eficiente de la informática y las telecomunicaciones, el manejo del idioma inglés y la buena comunicación oral y escrita.

Algunas de las estrategias de aprendizaje que son posibles de realizar a través de la plataforma tecnológica, son el método de casos, el aprendizaje basado en problemas, el método de proyectos, la técnica de negocios y simulación, la investigación, el sistema de instrucción personalizada y la técnica de la pregunta (ITESM, 1998).

Ante el desafío de una educación globalizada y la tendencia cada día más marcada hacia la internacionalización en todos los ámbitos, el Tecnológico de Monterrey considera que es necesario incorporar la tecnología en los procesos educativos. Para lograr estos retos que el Sistema se ha planteado para los próximos años, se necesita cambiar nuestras estrategias de enseñanza y aprendizaje y hacer que nuestro nuevo modelo educativo se desarrolle en una plataforma tecnológica (ITESM, 1998 p. 3).

Esta plataforma tecnológica a la que se refiere la Misión, en la práctica se concreta en el uso del programa Learning Space, aunque también existen otros recursos tecnológicos que van desde el fax y los videos, hasta las videoconferencias y la Web.

## **2.7 Utilización de las nuevas tecnologías de comunicación en los medios educativos.**

En el modelo tradicional así como en el nuevo modelo educativo, se utilizan diferentes herramientas y tecnologías para llevar a cabo sus objetivos de enseñanza-aprendizaje. En el modelo tradicional se utilizan: el gis, el pizarrón, el libro de texto y la libreta, en algunos casos cuentan también con retroproyectors o proyectores de cuerpos opacos, videocaseteras y televisores.

Al incorporar la computadora en el proceso didáctico, es posible diseñar otras actividades de aprendizaje derivadas de sus recursos tecnológicos que ésta permite, como el correo electrónico, grupos de discusión, Chat, bases de datos u hojas electrónicas entre otros.

Aunque pudieran existir opiniones en otro sentido, desde la perspectiva del ITESM, el uso de la computadora como plataforma tecnológica permite un acceso a más información y más actualizada; mejor trabajo en grupo colaborativo; facilidades para una mejor planeación del curso; mejor manejo de la información relacionada al curso; y trabajo asincrónico y a distancia (ITESM, 1998).

En el caso del ITESM, esta incorporación del recurso tecnológico se toma aún más

relevante porque se convierte en el medio a través del cual se desarrolla gran parte del proceso educativo.

La encuesta sobre la que se basa esta investigación, pretende identificar cómo se da esa incorporación tecnológica en la realidad educativa, específicamente en una modalidad a distancia, en la que el alumno realiza todo el proceso de interacción (con contenidos, con el profesor, con la institución y con sus compañeros) apoyados en la tecnología.

# CAPÍTULO 3

## ESTRATEGIA METODOLÓGICA

*La habilidad es lo que permite hacer ciertas cosas.*

*La motivación determina lo que se hace.*

*La actitud determina cuán bien se hace.*

*Lou Holtz*

Este capítulo presenta la estrategia metodológica para elaborar una encuesta que proporcione información sobre la utilización y las formas de aplicación de las nuevas tecnologías de comunicación por parte de los alumnos de los programas de maestría PGIT y PGADE, en la que se examina la forma en que se seleccionó la población y la muestra, el tamaño y la obtención de la misma, y cómo se aplicó la encuesta y la forma en que se capturaron y procesaron los datos.

### **3.1. Población y muestra.**

La población que se tomó en cuenta para esta investigación, fueron únicamente alumnos de maestría pertenecientes al Programa de Graduados en Ingenierías y Tecnologías (PGIT) y el Programa de Graduados en Administración y Dirección de Empresas (PGADE); ambos programas son ofrecidos por la Universidad Virtual del Sistema ITESM. Debido al período escolar en el que fueron aplicadas las encuestas, quedan fuera todos los demás programas académicos de la misma institución y únicamente se tomaron en cuenta las maestrías que se impartieron en el periodo trimestral abril-junio de 1998. El formato de la encuesta fue diseñado durante dicho período. Los cursos que se ofrecieron en ese periodo no son todos los que comprenden los mencionados programas pero, para efectos de esta investigación, fueron considerados como la población sobre la cual se determinó la muestra.

Esta investigación se basó en la técnica de la encuesta por muestreo estratificado por conveniencia. El procedimiento que se siguió para su aplicación fue el de enviar las encuestas impresas a los coordinadores de grupo de cada campus seleccionado, ya que de esta forma lo único que ellos tenían que hacer, era aplicarlas, recogerlas y remitirlas de regreso, evitándoles cualquier incomodidad que pudiera afectar la aplicación de la encuesta y su devolución.

La cantidad de encuestas aplicadas (250) fue únicamente para efectos exploratorios, por lo que no se pueden generalizar los resultados obtenidos. Sin embargo, los resultados obtenidos a través de dicha encuesta servirán para observar si se manifiesta alguna tendencia y posteriormente, en trabajos futuros, realizar una investigación representativa.

Para seleccionar la muestra, primeramente se investigaron los nombres y claves de las materias ofrecidas en el periodo trimestral abril-junio de 1998, así como el nombre de los campi del Sistema Tecnológico de Monterrey y aulas receptoras externas, ubicados dentro de la República Mexicana, que estaban inscritas durante este periodo; después se procedió a realizar un conteo para determinar la cantidad de alumnos inscritos en los programas de PGIT y PGADE, específicamente en las maestrías trimestrales ofrecidas durante dicho trimestre.

De esta manera se encontró que se contaba con un total de 3061 alumnos inscritos en los 26 campi del Sistema ITESM y en 15 aulas receptoras externas ubicadas dentro de algunas instituciones educativas y empresas que mantienen convenios con el ITESM.

### **3.2. Tamaño y obtención de la muestra**

El tipo de muestreo utilizado fue el estratificado por conveniencia, esto es, fue elegido debido a que existían tres criterios que se debían respetar ya que interesaba a este estudio conocer opiniones de alumnos de los campi y de aulas receptoras externas. Los tres criterios que se debía respetar son las siguientes:

1. Que se cubriera toda el área de la República Mexicana.
2. Que las materias participantes fueran de contenidos diferentes.
3. Que los grupos seleccionados fueran de diferentes tamaños en cuanto a cantidad de alumnos inscritos en ellos.

Por ello, se decidió seleccionar como muestra a cuatro campi y a dos aulas receptoras externas; posteriormente se dividió a la República Mexicana en tres zonas geográficas: norte, centro y sur; y finalmente, se procedió a seleccionar al azar a los campi y las aulas externas, cuidando que hubiera por lo menos uno en cada zona geográfica. Una vez obtenidos los nombres de los campi a los que se le aplicaría la encuesta, se procedió a seleccionar las materias participantes. Esta muestra se seleccionó premeditadamente, ya que era importante que las materias fueran de distintos contenidos y debido a que el número de materias disponibles durante dicho trimestre no era grande, el seleccionarlas al azar podría haber hecho que saliera más de una que tuvieran contenidos similares. También se cuidó el que al momento de elegir los grupos, éstos contaran con cantidades de alumnos diferentes; los grupos se dividieron en grupos con muchos alumnos (más de 40), grupos con regular número de alumnos (entre 10 y 39) y grupos con pocos alumnos (9 alumnos o menos).

Ya definidos los campi y las materias que serían utilizados para la muestra, se procedió a realizar la suma de los alumnos que estaban inscritos en cada materia elegida y en cada campus; el total de alumnos fue de 256. Después se procedió a conseguir los nombres y correos electrónicos de los facilitadores y/o coordinadores administrativos de los programas de maestría en cada campus, para enviarles un correo electrónico explicándoles la finalidad de las encuestas y solicitándoles su apoyo previo a la aplicación de las mismas; las cartas fueron firmadas directamente por la titular de la Dirección de Administración, Computación e Ingenierías (DACI) (ver Anexo 1), a fin de otorgarle mayor formalidad a la petición. Luego se enviaron las encuestas por mensajería dentro de unos sobres que contenían el número exacto de encuestas de acuerdo a la cantidad de alumnos reportados inscritos, así como una carta introductoria, dirigida a los facilitadores y/o coordinadores administrativos, con una breve explicación de los pasos a seguir para la aplicación de la encuesta, y los datos de las personas a las que se podían dirigir en caso de dudas o para remitir las encuestas respondidas.

En resumen, de acuerdo al tamaño de la muestra para este estudio, se enviaron encuestas para que se aplicaran a alumnos de 6 materias en 4 campi y dos aulas receptoras externas, que en total sumaron 256 alumnos inscritos. Es importante mencionar que la tasa de respuesta fue de un 50%, ya que únicamente fueron devueltas 126 encuestas contestadas.

### 3.3. Encuesta

Retomando las preguntas de investigación y el marco teórico, la encuesta fue diseñada de tal forma que permitiera obtener las respuestas a cada una de ellas de la manera más clara posible, de esta forma se optó por dividir a la encuesta en cinco partes, donde se pudiera obtener básicamente: los datos generales sobre su plan de estudios; los datos generales sobre qué tecnología usa, cómo, cuándo y desde dónde; cuál es su opinión respecto a las nuevas tecnologías de comunicación (NTC), así como su experiencia de uso con éstas; y finalmente obtener los datos generales para que, por ejemplo, en un momento dado poder comparar la relación que pudiera existir entre la edad, género y facilidad y/o disposición de uso de las diferentes tecnologías.

La primera parte de la encuesta consiste en una introducción en donde se le explica la finalidad de la misma, el tiempo que le llevará contestarla, la importancia que tiene el que conteste el máximo número de selecciones, según corresponda y finalmente, se le informa de la confidencialidad y anonimato con el que será tratada la información. El objetivo de esta primera parte es darle formalidad a la encuesta, así como ganar la confianza del encuestado.

La segunda parte de la encuesta, consta de cuatro preguntas y tiene la finalidad, como se mencionó anteriormente, de conocer los datos generales del plan de estudios del alumno, tales como cuántas materias de su plan de estudios ha terminado; cuántas está cursando actualmente; si su plan de estudios es trimestral o semestral y cuántas materias de las que estaba cursando durante el trimestre/semestre en que fue aplicada la encuesta, utilizaban alguna plataforma tecnológica en la Web.

El tercer apartado de la encuesta, cuenta también con cuatro preguntas que tienen la intención de conocer los datos generales acerca del uso que le da el alumno a las NTC. La primera pregunta es para saber si accesa a la red desde su casa, trabajo y/o universidad/centro de estudios; la segunda es para conocer que tipo(s) de plataforma computacional (Pc...Macintosh...) tiene el equipo con el que accesa a la red para realizar sus trabajos y/o tareas de sus clases; la tercera pregunta tiene la finalidad de sondear la experiencia de uso que el alumno dice tener en las diferentes NTC. Las tecnologías que se le mencionaron al alumno fueron las siguientes:

- Correo electrónico o e-mail (Eudora...Netscape...Telnet...).
- Grupos de discusión asincrónica (Hypernews...Netscape-News...).

- Chat sincrónico (Chat en línea...ExitPAL...Communicator...SirOnLine...).
- Sistemas integrados (Learning Space...WebCT...HyperNews...).
- Bases de datos (LotusNotes...FoxPro...Dbase...).
- Videoconferencias (Picturetel...CU-seeME...).
- Audioconferencias (Internet Phone...teléfono...).
- Videograbaciones (videos en diferentes formatos).
- Apoyos audiovisuales electrónicos (CD-ROM...PowerPoint...Persuasion...).
- Hojas electrónicas o home pages en la WWW o Web.
- Sistema de evaluación electrónico (OneTouch...CGI...).
- Fax

Finalmente con la cuarta pregunta se pretende conocer con qué frecuencia utiliza el alumno a las NTC.

La penúltima parte de la encuesta pretende conocer la opinión que tienen los alumnos con relación al uso de las NTC. Esta parte de la encuesta está formada por cuatro preguntas, la primera presenta una serie de aseveraciones con relación al uso de la tecnología en sus materias, en la que el alumno indica su grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de ellas. La segunda pregunta es para conocer cual es su grado de acuerdo o desacuerdo con el uso de las NTC en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde el alumno indica su opinión en cada una de las tecnologías que se le mencionan. En la tercera pregunta se le pide al alumno que indique cuál cree que sea la opinión de los profesores con respecto al uso de cada tecnología utilizada en el proceso de enseñanza aprendizaje, en la que al igual que en la pregunta anterior, se le mencionan diferentes tecnologías para que él seleccione la que mejor represente su opinión. Y la cuarta pregunta, de esta penúltima parte de la encuesta, consta de un espacio para que el alumno exprese alguna opinión adicional, en caso de que así lo desee.

Finalmente, la quinta parte de esta encuesta está conformada por seis preguntas que tienen el propósito de obtener los datos generales del alumno, como son: edad, género, programa en el que está inscrito, campus o sede, si está dispuesto a contestar preguntas adicionales vía telefónica o correo electrónico y en caso de que esta última pregunta sea afirmativa, se le pide que indique su teléfono o dirección electrónica para establecer contacto con él. (Ver anexo B).



### **3.4. Prueba piloto**

Se llevó a cabo una prueba piloto con la finalidad de probar que la encuesta estuviera bien diseñada y que las preguntas o aseveraciones estuvieran claramente planteadas y no causaran ningún tipo de duda o confusión al momento de contestarlas, además de corroborar el tiempo previsto para su respuesta, que después de las modificaciones realizadas, quedó en una duración aproximada de 10 minutos.

Esta prueba sirvió para reestructurar algunas de las preguntas e incluso eliminar una que resultó innecesaria; por ejemplo, se hizo una ligera modificación en la sintaxis de la introducción. Las preguntas 2, 4, 5 y 6 causaban un poco de confusión al encuestado, por lo que se decidió hacerles las modificaciones que a continuación mencionamos:

En las preguntas 2 y 4, referentes al número de materias que está cursando actualmente el alumno, y conocer cuántas de estas materias utilizan alguna plataforma tecnológica en la red, respectivamente, la opción para sus respuestas era abierta, por lo que causaba que los encuestados respondieran de forma muy general, así que se decidió cerrar las preguntas.

En el caso de las preguntas 5 y 6, referentes al lugar desde donde accesa el alumno a la red, y conocer qué plataforma computacional (Macintosh, PC u otra) tiene la computadora con la que accesa a la red, las opciones de esas respuestas eran excluyentes entre sí, pero cabía la posibilidad de que utilizaran más de una respuesta y no existía la manera para que lo indicaran; de esta forma, se optó por realizar una aclaración después de cada pregunta en donde se le solicitó al alumno que enumerara, en caso de ser más de una opción, por frecuencia de uso, siendo -uno- el de mayor frecuencia, -dos- el de regular frecuencia y -tres- el de menor frecuencia.

Las encuestas de la prueba piloto fueron aplicadas el día 17 de junio de 1998.

### **3.5. Aplicación de la encuesta**

Como se mencionó anteriormente, antes de enviar las encuestas a los campi seleccionados, se les envió una carta por correo electrónico (e-mail) a todos los facilitadores o coordinadores administrativos de los campi y programas de maestría seleccionados, en la

que se les solicitó su colaboración para la aplicación de la encuesta a los alumnos del trimestre abril-junio, con el objeto de recopilar información sobre la utilización de tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje en cada campus.

También se les informó que la información sería de considerable importancia para conocer el estado actual en que los alumnos hacen uso de dicha tecnología y sobre esa base, poder detectar áreas de oportunidad y mejorar el servicio.

Se les solicitó que la encuesta fuera aplicada una sola vez por cada grupo, dejando a su criterio el momento de su aplicación (al inicio, durante o al final de la clase) y, en caso de que no contaran con una asistencia completa, la aplicaran de igual manera, devolviendo a los responsables de esta investigación las encuestas correspondientes a la cantidad de alumnos ausentes. Para remitir las encuestas, se les solicitó que fuera a través del servicio de mensajería de su preferencia, avisando vía correo electrónico la fecha, compañía seleccionada para el envío y número de guía con el que había sido enviado el paquete.

La carta que fue enviada a los facilitadores o coordinadores administrativos puede ser observada en el anexo A y el formato de la encuesta se puede ver en el anexo B. El periodo de aplicación de las encuestas fue entre el 22 de junio y el 3 de julio; y el último sobre con encuestas fue recibido el 20 de julio del presente año.

### **3.6. Captura y procesamiento de datos**

Una vez recibidas todas las encuestas respondidas, se procedió a foliarlas y a codificar las respuestas, de esta manera fue más rápido al momento de capturar la información dentro del paquete Excel. Una vez terminado el archivo de captura, se transfirieron los datos al paquete SPSS; que permitió realizar el análisis estadístico de los datos, así como la opción de realizar tablas con cruce de datos, tendencias y frecuencias.

Una vez realizado el trabajo de recopilación de la información, a través de la metodología que aquí se mencionó, se procedió a vaciar los resultados obtenidos y describirlos, tal como aparece en el siguiente capítulo.

# CAPÍTULO 4

## RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de la encuesta en los siguientes apartados: la información general del alumno y su plan de estudios; las tecnologías que utiliza; desde qué lugar accesa a la red; cuál es su frecuencia y experiencia de uso de dichas tecnologías; su evaluación de cada tecnología de acuerdo a su nivel de conocimiento sobre éstas; su opinión personal respecto a la utilización de las tecnologías y a la encuesta; y lo que cree que el profesor piensa respecto a las tecnologías de comunicación.

Tal como se mencionó en el Capítulo 3, la muestra sobre la cual se realizó el estudio estuvo conformada por 126 casos.

### **4.1 Características demográficas**

Respecto a las características demográficas de los encuestados, se puede mencionar que la mayoría (44%) tiene un promedio entre los 20 y 25 años de edad, seguido por un 29% que oscila entre los 26 y 30 años; un 22% tiene entre 31 y 35 años, y un 4% de 36 a 45 años, el .8% restante es mayor de 46 años. En este punto se puede observar que poco más del 70% de los estudiantes son jóvenes de 30 años o menos y el 27% restante es mayor de 31 años. Respecto al género de los encuestados, el 42% pertenece al género femenino y el 58% al masculino.

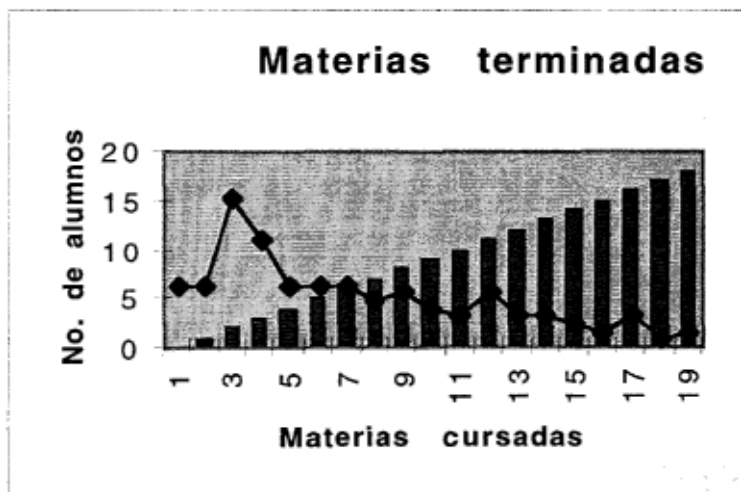
### **4.2 Información general sobre el plan de estudios del alumno**

En este apartado se detalla la información obtenida de las preguntas 1a, 1b, 1c y 1d de la encuesta (ver anexo B). Respecto a la información general sobre el plan de estudios de los alumnos, se puede resumir que el 100% pertenece al plan trimestral (64% de PGADE y 36%

al PGIT) y de éstos, un 37% de los estudiantes se encuentra cursando los primeros trimestres de la maestría, es decir, que llevan cursadas 2 y 3 materias de las 20 que componen su plan de estudios. El 6.3% es de nuevo ingreso y no tiene terminada ninguna materia; el 15.1% ha terminado dos materias, el 11.1% terminó 3 materias. Los estudiantes que tienen terminadas 1, 4, 5 y 6 materias son en todos los casos de 6.3%, en tanto, 16% de los alumnos encuestados han terminado 12 materias o más (ver tabla 4.A).

Estos resultados permiten observar que existe una mayor cantidad de alumnos encuestados inscritos en los primeros dos trimestres de la maestría, en comparación con la cantidad de alumnos que están cursando sus últimas materias. Todo esto se puede apreciar más claramente en la Gráfica 4 A, donde el eje horizontal representa la cantidad total de materias de una maestría trimestral y el vertical representa la cantidad de alumnos que han terminado cierta cantidad de materias.

**Gráfica 4A: Sin contar las materias que está cursando ahora, ¿cuántas materias de su plan de estudios ha terminado?**



Casos válidos: 122

Valores perdidos: 4

Los resultados obtenidos a través de este apartado de la encuesta también arrojaron evidencia de que el 14% de los alumnos tienen como carga académica una materia, el 66% dos materias y el 13.5% lleva carga de 3 materias.

En cuanto a la cantidad de materias que estaban cursando en el trimestre en que se aplicó la encuesta (pregunta 1d), y acerca de cuáles de ellas utilizaban alguna herramienta tecnológica, los resultados fueron los siguientes: el 54% utilizaba alguna herramienta tecnológica en dos de sus materias, un 36% las utilizaban en una materia y un 9% las utilizaba en tres de sus materias. En la Tabla 4A, se pueden observar los porcentajes completos que resultaron de dicha pregunta.

**Tabla 4A: ¿Cuántas de las materias que está cursando ahora utilizan alguna plataforma tecnológica en la red?**

<b>Materias con plataforma tecnológica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Valido</b>
1	45	36.3
2	67	54.0
3	11	8.9
4	1	.8
No respondió	2	perdido
	<b>124</b>	<b>100</b>

Casos válidos: 124

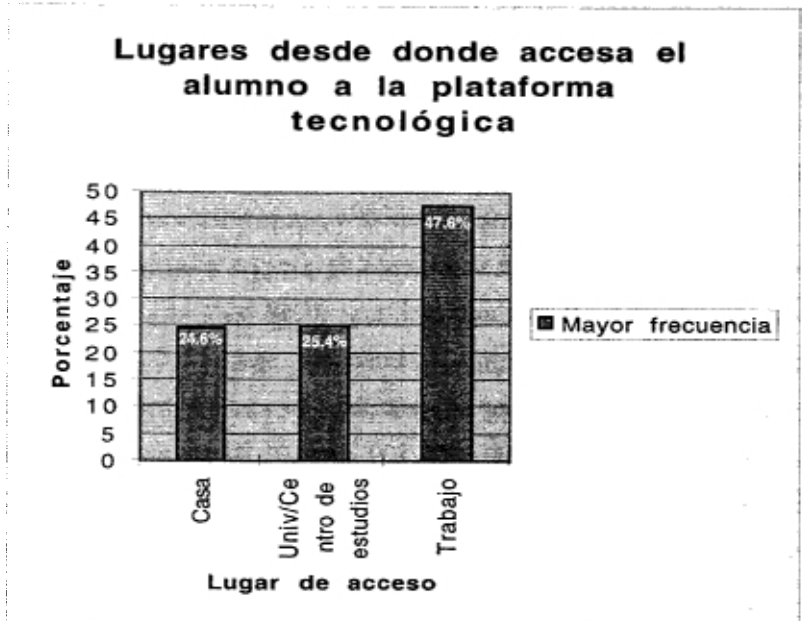
Valores perdidos: 2

#### **4.3 ¿Desde qué lugar accesa a la red el alumno de PGIT y PGADE y qué plataforma computacional utiliza?**

En relación con los lugares desde dónde, con mayor frecuencia, accesa el alumno a la red, los resultados muestran que el predominio respecto a este punto es que el 47.6% accesa desde su trabajo, seguido por un 25.4% que accesa desde su universidad, centro de estudios o Sede receptora, y un 24.6 que lo hace desde su casa.

Para ilustrar lo anterior, podemos ver en la siguiente gráfica los lugares desde dónde accesa el alumno a la plataforma tecnológica.

Gráfica 4B

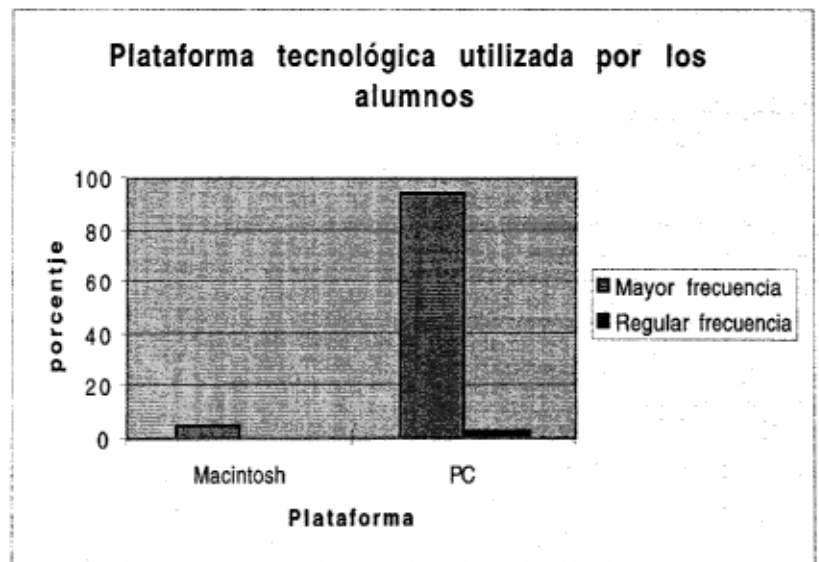


Casos válidos: 72

Valores perdidos: 54

Ahora bien, otro punto importante arrojado por los resultados de esta encuesta es que un 4.8% utiliza como plataforma computacional equipo Macintosh (Apple) como única plataforma, en tanto el 93.7% utiliza equipo PC con mayor frecuencia y dentro de este porcentaje, un 3% utiliza también, pero con menor frecuencia, equipo Macintosh (Gráfica 4C).

Gráfica 4C. ¿Qué plataforma computacional tiene la computadora con la que accesa usted a la red?



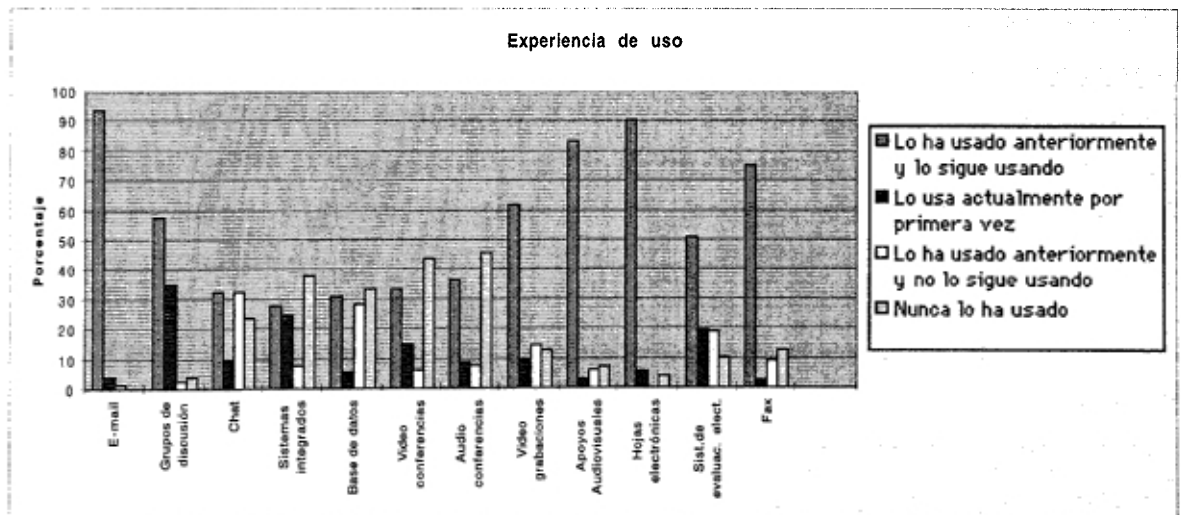
Casos válidos: 122

Valores perdidos: 4

#### 4.4 ¿Cuál es su experiencia de uso de dichas tecnologías?

Respecto a esta pregunta, se enumeraron las tecnologías que fueron seleccionadas para esta investigación y se presentaron cuatro opciones de respuesta para cada una, de acuerdo a las categorías siguientes: Lo he usado anteriormente y lo sigo usando; Lo uso actualmente por primera vez; Lo he usado anteriormente y no lo sigo usando; y Nunca lo he usado. Con base en las respuestas obtenidas en este apartado de la encuesta, las tecnologías con las que han tenido mayor experiencia de uso porque “las han usado anteriormente y las siguen usando” son: correo electrónico (93%), hojas electrónicas (90.5%), apoyos audiovisuales (83%), fax (75%), videograbaciones (62%), grupos de discusión (58%) y sistemas de evaluación electrónica (51%). Respecto a las tecnologías que son “utilizadas actualmente por primera vez” por los alumnos son: grupos de discusión (35%), sistemas integrados (25%), sistemas de evaluación electrónica (20%) y las videoconferencias (15%). Otro punto interesante encontrado en los resultados de la encuesta es el relacionado con las tecnologías que “han utilizado anteriormente pero que no las han seguido utilizando”, como: el Chat (32%), las bases de datos (29%) y las videograbaciones (14%) principalmente. Pero también existe un gran porcentaje de alumnos que nunca han usado ciertas tecnologías como: las videoconferencias (44%), los sistemas integrados (38%) y las bases de datos (33%), entre otras. En la Gráfica 4D se pueden ver los porcentajes totales de las respuestas en cuanto a la experiencia de uso de las tecnologías.

**Gráfica 4D**



Casos válidos: 125

Valores perdidos: 2

Una interpretación de la gráfica anterior es que los alumnos tienen diferentes niveles de experiencia en el uso de las tecnologías y posiblemente este sea un punto en el que valdría la pena profundizar en futuras investigaciones. Una opción de homogenizar el nivel de conocimientos de los alumnos podría ser el diseño de cursos previos al inicio de sus programas académicos.

Otra interpretación puede ser la que, a excepción del e-mail, en todas las demás tecnologías que se mencionan existe un porcentaje considerable de alumnos que dicen no haberlas utilizado antes de haber ingresado a su maestría.

#### **4.5 ¿Cuál es la frecuencia de uso de dichas tecnologías por parte del alumno?**

Para responder a esta pregunta, se le pidió al alumno que marcara la opción que mejor describiera la frecuencia de uso de cada una de las tecnologías, en la(s) materia(s) que estaba cursando en ese momento. Las frecuencias que se les dieron como opción fueron: Diario, Semanal, Mensual, Casi nunca (cuando es menos de una vez por mes) y Nunca.

Los resultados obtenidos, en cada una de las tecnologías y por frecuencia de uso fueron variados, por lo que se mencionan sólo las tecnologías que se han utilizado por más del 10% de los alumnos y serán nombradas por orden de mayor a menor porcentaje de uso.

Entre las tecnologías más utilizadas diariamente está el correo electrónico, con un 73.8%; las hojas electrónicas con un porcentaje del 62.7%, el fax ocupó el tercer lugar en uso de frecuencia diaria, ya que lo utiliza un 20.6% de los alumnos; los grupos de discusión son utilizados por un 19%, las bases de datos por el 15.9%, los apoyos audiovisuales por el 13.5, los sistemas integrados por el 12.7% y el resto de las tecnologías son utilizadas por menos del 7% de los alumnos.

Las tecnologías más utilizadas con frecuencia semanal son los grupos de discusión con un 69%, los apoyos audiovisuales con 49%, seguido por los sistemas de evaluación electrónica con un 33.3%, las videograbaciones con un 32.5%, los sistemas integrados con un 31.7%, las hojas electrónicas con 30.2%, el Chat con un 24.6%, el fax con 22.2%, el correo electrónico (e-mail) con un 20.6%, las videoconferencias con 19%, las audioconferencias con 13.5% y finalmente las bases de datos con 11.1%.



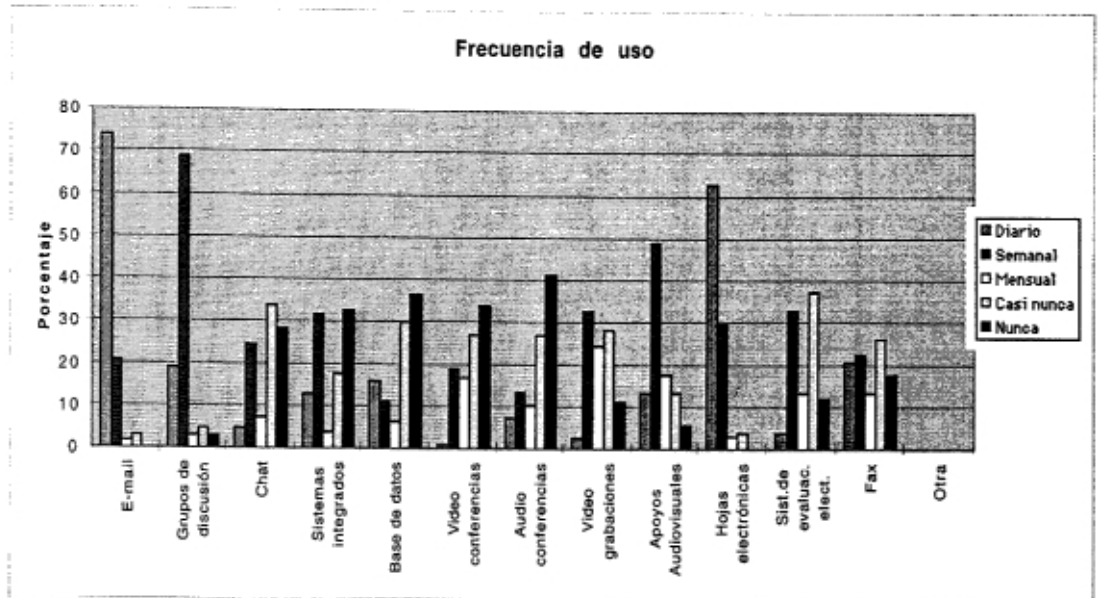
Respecto a las tecnologías utilizadas mensualmente, se encuentran las videograbaciones con un 24%, seguido por los apoyos audiovisuales con un 17.5%, después están las videoconferencias con 16.7%, los sistemas de evaluación electrónica y el fax con 13.5% y las audioconferencias con un 10.3%. El correo electrónico, los grupos de discusión, el Chat, los sistemas integrados, las bases de datos y las hojas electrónicas obtuvieron un porcentaje de uso menor al 10%.

Las tecnologías que indicaron los alumnos que casi nunca utilizan son las siguientes: el Chat con un 34.1%, los sistemas de evaluación electrónica con un 37.3%, las bases de datos con 30.2%, las videograbaciones con 28.6%, las videoconferencias y las audioconferencias en un 27%, el fax 26.2%, los sistemas integrados 17.5% y los apoyos audiovisuales con 13.5%. El correo electrónico, los grupos de discusión y las hojas electrónicas no lograron superar el 5% de uso en la frecuencia de “casi nunca”.

En cuanto a las tecnologías que dijeron los alumnos que nunca utilizan son la audioconferencias con 41.3%, las bases de datos con 36.5%, las videoconferencias con 34.1%, los sistemas integrados 32.5%, el Chat 28.6%, el fax 17.5%, los sistemas de evaluación electrónica con 11.9% y las videograbaciones con 11.1%. El correo electrónico, los grupos de discusión, los apoyos audiovisuales y las hojas electrónicas obtuvieron menos del 6% de uso en la frecuencia *nunca*.

La Gráfica 4E ilustra la frecuencia con la que el alumno usa cada una de las tecnologías en las materias que estaban cursando en ese momento.

**Gráfica 4E**



Casos válidos: 125

Valores perdidos: 1

#### 4.6 Opinión general del alumno sobre la utilización de las tecnologías.

Para obtener la opinión general del alumno sobre la utilización de las tecnologías en sus materias, se le presentaron 12 aseveraciones en las que el alumno podía seleccionar entre las siguientes: (TA) Totalmente de acuerdo, (A) De acuerdo, (I) Indiferente, (D) En desacuerdo o (TD) Totalmente en desacuerdo. A continuación se presentan los resultados de cada aseveración.

a. Utilizar la tecnología en una materia aumenta el **valor agregado** de ésta.

Valor agregado	Frecuencia	Porcentaje Válido
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>88</b>	<b>69.8</b>
De acuerdo	30	23.8
Indiferente	4	3.2
En desacuerdo	4	3.2
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
No respondió	0	perdido
Casos válidos	126	100

b. Utilizar la tecnología en una materia **facilita** el trabajo del alumno.

Facilita	Frecuencia	Porcentaje Válido
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>70</b>	<b>55.6</b>
De acuerdo	36	28.6
Indiferente	11	8.7
En desacuerdo	5	4.0
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>4</b>	<b>3.2</b>
No respondió	0	perdido
Casos válidos	126	100

c. Utilizar la tecnología en una materia hace **más eficiente** el tiempo del alumno.

Más eficiente	Frecuencia	Porcentaje Válido
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>61</b>	<b>48.4</b>
De acuerdo	41	32.5
Indiferente	10	7.9
En desacuerdo	9	7.1
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>5</b>	<b>4.0</b>
No respondió	0	perdido
Casos válidos	126	100

d. Utilizar la tecnología en una materia **incrementa la comunicación** entre profesor y alumno(s).

<b>Incrementa la comunicación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>43</b>	<b>35.0</b>
De acuerdo	33	26.0
Indiferente	16	13.0
En desacuerdo	19	15.4
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>12</b>	<b>9.8</b>
No respondió	3	perdido
Casos válidos	123	100

e. Utilizar la tecnología en una materia **requiere apoyo humano adicional** para el alumno.

<b>Requiere apoyo humano adicional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>
Totalmente de acuerdo	39	31.5
<b>De acuerdo</b>	<b>50</b>	<b>40.3</b>
Indiferente	13	10.5
En desacuerdo	13	10.5
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>9</b>	<b>7.3</b>
No respondió	2	perdido
Casos válidos	124	100

f. Utilizar la tecnología en una materia **fomenta el autoaprendizaje**.

<b>Fomenta el autoaprendizaje</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>74</b>	<b>59.7</b>
De acuerdo	42	33.9
Indiferente	4	3.2
En desacuerdo	3	2.4
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>1</b>	<b>.8</b>
No respondió	2	perdido
Casos válidos	124	100

g. Utilizar la tecnología en una materia **facilita la realización de trabajos colaborativos**.

<b>Facilita la realización de trabajos colaborativos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>51</b>	<b>40.5</b>
De acuerdo	40	31.7
Indiferente	17	13.5
En desacuerdo	12	9.5
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>6</b>	<b>4.8</b>
No respondió	0	perdido
Casos válidos	126	100

h. Utilizar la tecnología en una materia de manera adecuada **requiere capacitación**.

<b>Requiere capacitación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>65</b>	<b>52.0</b>
De acuerdo	46	36.8
Indiferente	8	6.4
En desacuerdo	5	4.0
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>1</b>	<b>0.8</b>
No respondió	1	perdido
Casos válidos	125	100

i. La **presión institucional** para utilizar la tecnología en la(s) materia(s) es **muy fuerte**.

<b>Presión institucional muy fuerte</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>65</b>	<b>52.4</b>
De acuerdo	38	30.6
Indiferente	16	12.9
En desacuerdo	3	2.4
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>2</b>	<b>1.6</b>
No respondió	2	perdido
Casos válidos	124	100

j. Entre los alumnos existe una **resistencia al uso** de la tecnología.

Resistencia	Frecuencia	Porcentaje Válido
Totalmente de acuerdo	15	12.4
De acuerdo	29	24.0
Indiferente	20	16.5
<b>En desacuerdo</b>	<b>37</b>	<b>30.6</b>
Totalmente en desacuerdo	20	16.5
No respondió	5	perdido
Casos válidos	121	100

k. El que una materia requiera el uso de tecnología, **augmenta** para el alumno **el riesgo** de reprobación.

Aumenta el riesgo	Frecuencia	Porcentaje Válido
Totalmente de acuerdo	6	4.9
De acuerdo	17	13.8
Indiferente	27	22
En desacuerdo	30	24.4
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>43</b>	<b>35</b>
No respondió	3	perdido
Casos válidos	123	100

l. La **infraestructura de apoyo** que la institución da para el uso de la tecnología en cursos es **adecuada**.

Infraestructura de apoyo adecuada	Frecuencia	Porcentaje Válido
Totalmente de acuerdo	22	17.9
<b>De acuerdo</b>	<b>41</b>	<b>33.3</b>
Indiferente	24	19.5
En desacuerdo	29	23.6
Totalmente en desacuerdo	7	5.7
No respondió	3	perdido
Casos válidos	123	100

**m. Otra, especifique:**

Este espacio que se incluyó al final de las aseveraciones, tuvo como objetivo que los alumnos expresaran cualquier otra aseveración que les inquietara y/o que desearan explicar. Este espacio únicamente fue llenado por 7 alumnos de 4 campi diferentes, todas fueron opiniones deferentes entre sí, por ello, se presentan a continuación:

Seminario de Filosofía Empresarial

Campus Monterrey (17 alumnos inscritos):

- Problemas al conectarme al “Tec en tu casa”

Totalmente de acuerdo

Campus Laguna (47 alumnos inscritos):

- Se tuvieron muchos problemas este trimestre con el servidor

Totalmente de acuerdo

- Confiabilidad de algunos medios tecnológicos buena

En desacuerdo

Análisis Intercultural del Consumidor

Campus Laguna (11 alumnos inscritos):

- Los problemas tecnológicos son un obstáculo que limita el aprendizaje.

Totalmente de acuerdo

Economía de la Empresa

Campus Colima (12 alumnos inscritos):

- El que una materia requiera uso de tecnología, disminuye tu control sobre la materia, es decir, estas en una incertidumbre.

Totalmente de acuerdo

- La tecnología necesita más asistentes para retroalimentación

Totalmente de acuerdo

Estadística

Campus Chiapas (6 alumnos inscritos):

- Hay materias que no deberían ser muy “TECNOLÓGICAS”

Totalmente de acuerdo

#### 4.7 Grado de acuerdo o desacuerdo del alumno, con el uso de cada tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumno.

En el apartado número 7 de la encuesta se le pidió al alumno que indicara su grado de acuerdo o desacuerdo respecto al uso de cada tecnología, para ello se le mencionó cada tecnología y a un lado se presentaron las casillas con 6 respuestas mutuamente excluyentes, que iban desde “Totalmente de Acuerdo” hasta “Totalmente en Desacuerdo”, de tal forma que ellos tuvieran que marcar la casilla que mejor representara su opinión. Los resultados más relevantes obtenidos en este apartado señalan que la tecnología con la que la mayoría está Totalmente de Acuerdo, en un 77.8%, es el Correo electrónico (E-mail), seguido por un 72.2% en el uso de las hojas electrónicas, un 49.2% los apoyos audiovisuales, 48.4% los Grupos de discusión y 46% los Sistemas de evaluación electrónica, principalmente. En tanto, las tecnologías que mencionaron los alumnos con las que están en Desacuerdo con su utilización son el Chat en un 8.8% y el Fax con un 9.5%, principalmente. Están en Total Desacuerdo con el Chat con 5.6%, las Audioconferencias y el Fax con un 3.2% respectivamente. En la Tabla 4B y en la Gráfica 4F se pueden observar a detalle los resultados obtenidos por cada tecnología.

**Tabla 4B**

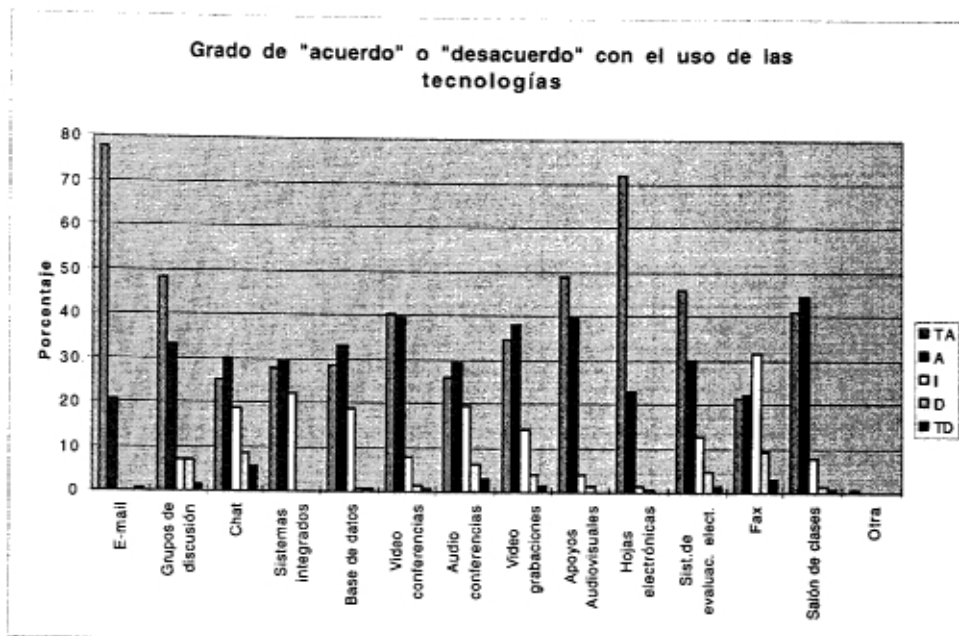
Acuerdo o desacuerdo con el uso de las siguientes tecnologías	% Totalmente de Acuerdo	% De acuerdo	% Indiferente	% En desacuerdo	% Totalmente en desacuerdo
E-mail	78.4 %	20.8 %	-	-	0.8
Grupos de discusión	49.6	34.1	7.3	7.3	1.6
Chat	28.6	33.9	21.4	9.8	6.3
Sistemas integrados	35.0	37.0	28.0	-	-
Base de datos	34.6	40.4	23.1	1.0	1.0
Video conferencias	44.7	43.9	8.8	1.8	0.9
Audio conferencias	30.8	34.6	23.4	7.5	3.7
Video grabaciones	37.6	41.0	15.4	4.3	1.7
Apoyos audiovisuales	52.1	42.0	4.2	1.7	-
Hojas electrónicas	74.0	23.6	1.6	0.8	-
Sistemas de evaluación electrónica	48.3	31.7	13.3	5.0	1.7
Fax	24.3	25.2	36	10.8	3.6
Salón de clases	43.0	46.3	8.3	1.7	0.8

Casos válidos: 115

Valores perdidos: 11



Gráfica 4F



Casos válidos: 115

Valores perdidos: 11

#### 4.8 Lo que cree el alumno que piensa el profesor respecto a las tecnologías de comunicación.

En el apartado número 8 de la encuesta se le pidió al alumno que indicara su opinión respecto a lo que él cree que opina el profesor con relación al uso de cada tecnología, para ello, al igual que en la pregunta anterior (apartado 7 de la encuesta), se le mencionó cada tecnología y a un lado se incluyeron las casillas con 6 respuestas mutuamente excluyentes que iban desde Totalmente de Acuerdo hasta Totalmente en Desacuerdo, de tal forma que ellos tuvieran que marcar la casilla que mejor representara su opinión respecto a lo que creen que piensa el profesor. Los resultados obtenidos más relevantes en este apartado fueron que la tecnología con la que la mayoría está **Totalmente de Acuerdo**, en un 70.6%, son las Hojas electrónicas, seguido por un 62.7% en el uso del correo electrónico (e-mail), un 57.1% los Grupos de discusión, 52.4% los Sistemas de evaluación electrónica y 50.8% los Apoyos audiovisuales, principalmente. En cuanto a las tecnologías que mencionaron los alumnos como las que creen que los profesores están en **Desacuerdo** con su utilización son: el Chat en un 6.3% y el Fax con un 11.9%, principalmente. En tanto, en la categoría de **Total Desacuerdo** está el Fax con 7.1%, el salón de clases con 2.4% y las Audioconferencias y las bases de datos

con un 1.6%, respectivamente. En la Tabla 4C y en la Gráfica 4G se pueden observar los resultados obtenidos para cada tecnología.

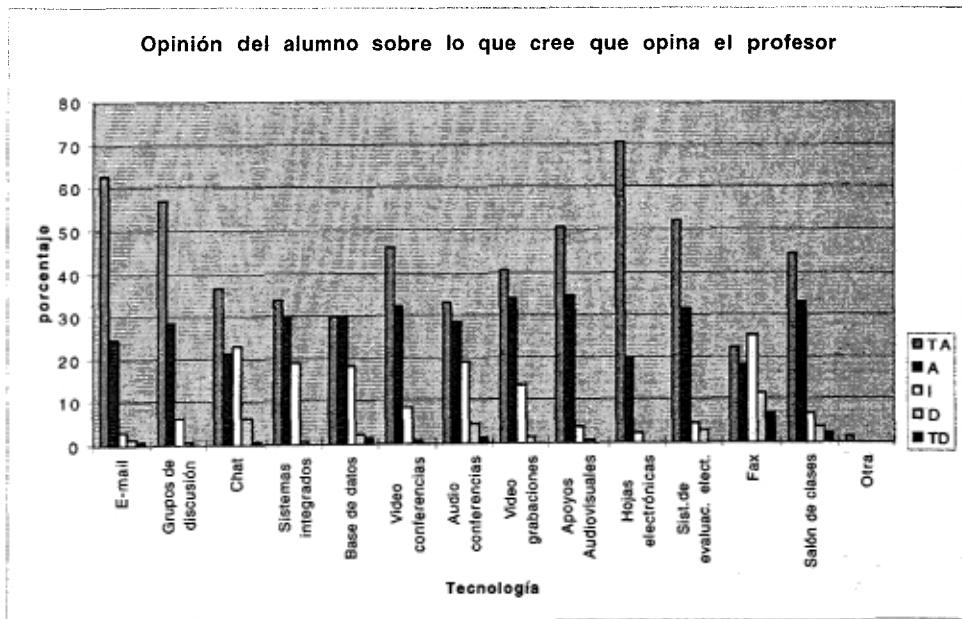
**Tabla 4C**

Acuerdo o desacuerdo con el uso de las siguientes tecnologías	% Totalmente de acuerdo	% De acuerdo	% Indiferente	% En desacuerdo	% Totalmente en desacuerdo
E-mail	67.5	26.5	3.4	1.7	0.9
Grupos de discusión	61.5	30.8	6.8	0.9	-
Chat	41.4	24.3	26.1	7.2	0.9
Sistemas integrados	40.6	35.8	22.6	0.9	-
Base de datos	36.5	36.5	22.1	2.9	1.9
Vídeo conferencias	52.3	36.9	9.9	0.9	-
Audio conferencias	38.2	32.7	21.8	5.5	1.8
Vídeo grabaciones	45.1	38.1	15.0	1.8	-
Apoyos audiovisuales	56.1	38.6	4.4	0.9	-
Hojas electrónicas	76.1	21.4	2.6	-	-
Sistemas de evaluación electrónica	56.9	34.5	5.2	3.4	-
Fax	26.2	21.5	29.9	14.0	8.4
Salón de clases	48.7	36.5	7.8	4.3	2.6

Casos válidos: 112

Valores perdidos: 14

**Gráfica 4G**



Casos válidos: 112

Valores perdidos: 14

En la tabla 4D se muestra las diferencias y similitudes entre lo que piensa el alumno (Tabla 4B) y lo que cree el alumno que piensa el profesor (Tabla 4C) respecto a estar de acuerdo o desacuerdo con el uso de determinadas tecnologías. En esta tabla se puede observar que no hay mucha discrepancia entre lo que piensa el alumno y lo que cree el alumno que piensa el profesor, son muy semejantes sus opiniones.

Tabla 4D

	Alumno		Profesor		Alumno		Profesor		Alumno		Profesor	
	Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	
Acuerdo o desacuerdo con el uso de las siguientes tecnologías												
E-mail	78.4	20.8	67.5	26.5	-	-	3.4	-	0.8	1.7	0.9	
Grupos de discusión	49.6	34.1	61.5	30.8	7.3	7.3	6.8	0.9	1.6	0.9	-	
Chat	28.6	33.9	41.4	24.3	21.4	9.8	26.1	7.2	6.3	0.9	0.9	
Sistemas integrados	35.0	37.0	40.6	35.8	28.0	-	22.6	0.9	-	-	-	
Base de datos	34.6	40.4	36.5	36.5	23.1	1.0	22.1	2.9	1.0	1.9	1.9	
Video conferencias	44.7	43.9	52.3	36.9	8.8	1.8	9.9	0.9	0.9	-	-	
Audio conferencias	30.8	34.6	38.2	32.7	23.4	7.5	21.8	5.5	3.7	1.8	1.8	
Video grabaciones	37.6	41.0	45.1	38.1	15.4	4.3	15.0	1.8	1.7	-	-	
Apoyos audiovisuales	52.1	42.0	56.1	38.6	4.2	1.7	4.4	0.9	-	-	-	
Hojas electrónicas	74.0	23.6	76.1	21.4	1.6	0.8	2.6	-	-	-	-	
Sistemas de evaluación electrónica	48.3	31.7	56.9	34.5	13.3	5.0	5.2	3.4	1.7	-	-	
Fax	24.3	25.2	26.2	21.5	36	10.8	29.9	14.0	3.6	8.4	8.4	
Salón de clases	43.0	46.3	48.7	36.5	8.3	1.7	7.8	4.3	0.8	2.6	2.6	

#### **4.9 Opinión personal del alumno sobre la encuesta**

El apartado número 9 de la encuesta, dedica un espacio al alumno para que exprese alguna opinión adicional, en caso de que así lo desee. En este caso fueron 49 los alumnos que expresaron su opinión. Los comentarios más reiterados fueron los siguientes: les gustaría que la asignación de password, direcciones, libros y todo lo que se requiera para iniciar los cursos, se les proporcione con tiempo, antes del inicio de las clases; también comentaron sobre el desconocimiento que tiene la mayoría de los alumnos acerca de la utilización de las tecnologías, y que esto les afecta directamente en sus calificaciones, además de perder mucho tiempo intentando acceder a la Web. Por ello, proponen que se impartan cursos introductorios o cursos sello donde su contenido sea la técnica para aprender a usar las nuevas tecnologías. También comentaron que los profesores deberían de tener más comunicación con los alumnos o responder sus comentarios o preguntas. Otro comentario que hicieron en diversas encuestas es que constantemente tienen problemas con el servidor de su campus, que se *cae* continuamente y eso les impide que puedan participar en los grupos de discusión o enviar a tiempo sus trabajos o tareas. El resto de las opiniones son diversas, por lo que no se puede resaltar ningún punto en particular. Una revisión detallada de los comentarios se encuentra en el Anexo C.

#### **4.10 Otros datos importantes**

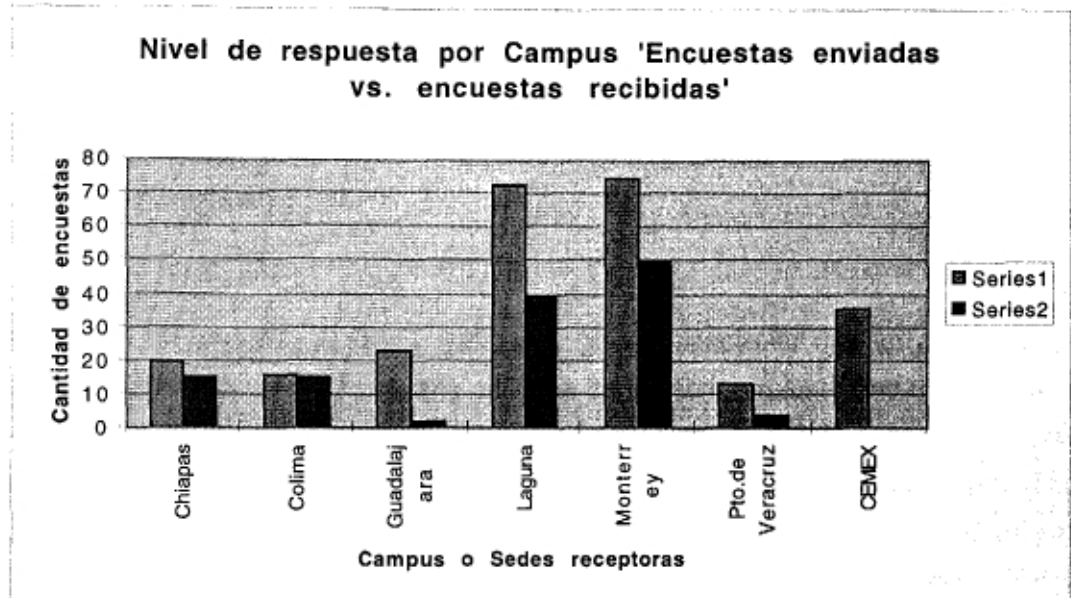
Además de los datos anteriormente mencionados, al final de la encuesta existe un apartado en el que se le preguntó al alumno el nombre del campus o sede receptora al que pertenece, así como si desea o no contestar preguntas adicionales vía telefónica o correo electrónico y en caso de que su respuesta fuera afirmativa se le pidió que proporcionara su número telefónico y/o su dirección electrónica (e-mail). Todo esto con la finalidad de conocer el interés y la disponibilidad que pudiera tener el alumno para ayudar a solucionar las áreas de mejora que existen actualmente en el modelo educativo.

##### **4.10.1 Cantidad de alumnos por campus o sede receptora.**

Las encuestas fueron enviadas a 5 campi (Chiapas, Colima, Guadalajara, Laguna y Monterrey) y a dos aulas receptoras externas ubicadas en Veracruz y en México D.F., donde participaron alumnos de 6 estados, ubicados en 5 campi y un aula receptora externa: Puerto

de Veracruz, ya que de la otra aula receptora no se tuvo respuesta. De todas ellas se recibieron encuestas contestadas, pero la cantidad remitida varió en cada caso; los resultados de este apartado se pueden observar en la Tabla No. 4E, donde se aprecia la cantidad de encuestas que se enviaron contra la cantidad que los alumnos respondieron y fueron remitidas por cada campus o sede receptora.

**Tabla No. 4E**



Total de encuestas enviadas: 256

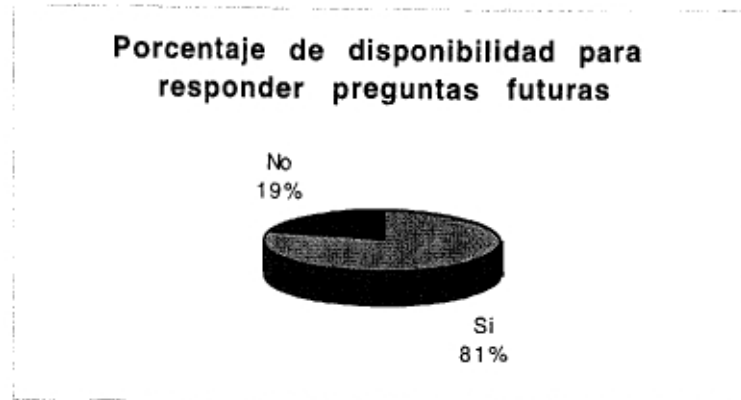
Total de encuestas recibidas: 126

Nivel de respuesta: 49.2%

#### 4.10.2 Su disposición a contestar preguntas adicionales.

El 81% de los alumnos indicó que sí estaban dispuestos a contestar preguntas adicionales, aunque en realidad sólo el 77% proporcionó su teléfono y/o correo electrónico para poder establecer contacto con ellos.

**Gráfica 4E**



Casos válidos: 126

Valores perdidos: 0

A manera de resumen de este capítulo, se puede mencionar que en cuanto a las preferencias de uso, éstas presentan alguna relación con el conocimiento que tienen acerca del funcionamiento de cada una. Así, las tecnologías en las que se encontró que tienen más experiencia (correo electrónico, grupo de discusión, videograbaciones, apoyos audiovisuales, hojas electrónicas y el fax) son muy similares a las que mencionaron en el rubro de mayor frecuencia de uso (correo electrónico, grupos de discusión, apoyos audiovisuales y hojas electrónicas). Estos datos coinciden también las tecnologías con las que están de acuerdo en su uso dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, que señalan al correo electrónico, las hojas electrónicas, los apoyos audiovisuales, principalmente y en ese orden de importancia. Existe una estrecha relación entre los alumnos que tienen una preferencia por las tecnologías con su experiencia de uso.

Un dato relevante es la coincidencia entre la opinión de los alumnos respecto al grado de acuerdo o desacuerdo con el uso de las tecnologías, con lo que ellos creen que opina el profesor respecto al mismo tema. En ambos apartados mencionan estar de acuerdo en el mismo porcentaje con el uso de las hojas electrónicas y apoyos audiovisuales, en tanto que al referirse al correo electrónico, están de acuerdo en su mayoría, aunque es mayor la preferencia del alumno, frente a lo que cree que piensa el profesor sobre esa tecnología. En cuanto a grupos de discusión, videoconferencias y sistemas de evaluación electrónica se presenta el caso contrario, pues el alumno piensa que el profesor está más de acuerdo con el uso de esa tecnología en las materias, que lo que él mismo opina.

Respecto a la opinión de los alumnos con relación al uso de las tecnologías, se encontró que consideran que usar la tecnología da valor agregado al curso, fomenta el autoaprendizaje, hace más eficiente el tiempo del alumno y le facilita el trabajo colaborativo, pero también señalaron que existe una presión muy fuerte por parte de la institución para utilizar las tecnologías en sus materias y que para utilizarlas de manera adecuada se requiere de capacitación.

Un punto que aparece mencionado de manera reiterada en las respuestas de los alumnos es la demanda de un curso o cursos de capacitación sobre el uso de las tecnologías que la misma institución está incorporando obligatoriamente.

Los datos obtenidos a través de esta encuesta ofrecen información que muestra la percepción de los alumnos respecto al uso de la tecnología, así como sus supuestos respecto al pensamiento del profesor que incorpora estos recursos en su proyecto didáctico.

La información vertida y descrita en este capítulo no es representativa debido a las limitaciones estadísticas que registra, pero constituye una documentación de la situación actual en el uso y aplicación de las tecnologías de comunicación, en el modelo de educación a distancia del ITESM.



# Capítulo 5

## Conclusiones

### 5.1 Conclusiones

Este trabajo de tesis, en sí mismo, arroja datos que pueden servir como base para diversos estudios relacionados con el uso de la tecnología y con las preferencias de los estudiantes, y tal como se estableció en su objetivo, se circunscribió a una descripción de los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada.

A manera de conclusión, se observa que existe cierta presión institucional ante el uso de la tecnología que de alguna manera forza a los alumnos a hacer uso de ella. La selección de tecnologías que la institución hace, parece favorecer a los objetivos de la misión del Sistema ITESM pero los alumnos coinciden reiteradamente en sus opiniones en que existe una insatisfacción ante el uso tecnológico.

Por un lado, los alumnos parecen no estar muy convencidos con el uso de tecnologías como las videoconferencias, grupos de discusión y/o los sistemas de evaluación electrónicos. Estas tecnologías implican una actividad interactiva que conlleva a la reflexión y el análisis para ofrecer una respuesta por parte del alumno, quien a lo largo de los años ha estado acostumbrado a una actitud pasiva que quizá favorezca a los ideales educativos de los maestros; también puede ser una falta de madurez del alumno, donde este se niegue a realizar cualquier esfuerzo por aprender a utilizar más profundamente dichas tecnologías y prefiera seguir utilizando aquellas tecnologías que no le causen ningún esfuerzo ni complicación en el aprendizaje y utilización de ellas. También es posible pensar que la actitud del alumno frente a la tecnología sea consecuencia o producto de las preferencias y actitudes de los profesores ante la tecnología.

Por otro lado, la actitud de cierta indiferencia o rechazo ante el uso tecnológico se ve apoyada por problemas de logística operativa y la infraestructura tecnológica que no son contempladas dentro del diseño y planeación de los cursos.

Ante todo esto, se recomienda que el Sistema ITESM desarrolle un programa de capacitación que logre integrar los diversos elementos que conforman un modelo educativo, que permita conocer las consecuencias que conlleva la manipulación de dichos elementos y lograr operar así, de una manera mas eficiente y efectiva.

Los resultados obtenidos pueden servir, para apoyar en la transición del modelo educativo tradicional al nuevo modelo educativo de enseñanza-aprendizaje, ya que ofrece información acerca de situaciones reales que viven los alumnos en sus materias que utilizan alguna plataforma tecnológica.

## **5.2 Propuestas para trabajos futuros**

Este proyecto de investigación es un primer acercamiento hacia la documentación del uso y aplicación que le dan los alumnos de maestría a las nuevas tecnologías de comunicación en sus cursos. Los resultados de esta investigación puede servir como un primer paso al desarrollo formal de un programa sistematizado que se podría realizar no sólo a nivel campus, sino a nivel Sistema, utilizando el mismo formato de esta encuesta de forma periódica, con lo que podrían obtenerse datos que para compararlos entre sí y evidenciar las tendencias en cada uno de los apartados.

Los datos que se obtengan como resultado de los estudios a realizarse periódicamente, apoyarían la toma de decisiones de las autoridades académicas, porque permitirán obtener evidencia sobre qué es lo que en realidad perciben los alumnos respecto al uso de la tecnología, y además, dar seguimiento a las áreas de mejora detectadas. Esta labor puede continuarse y formalizarse como una línea de investigación que cobra relevancia en el marco del nuevo modelo educativo que demanda la sociedad actual.

Algunas de estas decisiones podrían estar encaminadas al mejoramiento de la infraestructura y de la selección de las tecnologías, a fin de facilitarle a los alumnos el rápido acceso y envío de información.

Otro aspecto puede estar enfocado a la capacitación puntual de los alumnos que se involucran por primera vez con las tecnologías, a fin de facilitarle el desempeño en este modelo de educación a distancia.

Asimismo, la Institución deberá considerar la continuidad en el uso de las nuevas tecnologías, ya que en ocasiones se incorporan algunas herramientas a las que no se les da continuidad.

# Referencias Bibliográficas

Acosta, (1990). Comisión Interinstitucional e Interdisciplinaria de educación Abierta y a Distancia

México. Edit. Limusa

Amador, R., Arévalo, J., Castro, R., Crovi, D, Gómez, C., F. Young, M. y Acuña, A.. (1995). NUEVOS MEDIOS, VIEJOS APRENDIZAJES Las nuevas tecnologías en la educación.

Cuadernos de Comunicación y Prácticas Sociales #7

Universidad Iberoamericana, México.

Baquero, R. (1996). Vigotsky y el aprendizaje escolar.

Argentina. AIQUE.

Beltrán, J. (1996). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje.

España. Edit. Síntesis, S.A.

Bieheler, R. y Snowman, J. (1990). Comisión Interinstitucional e Interdisciplinaria de educación Abierta y a Distancia

México. Edit. Limusa

Coll, César. (1997). Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento.

México. Paidós.

Escamilla, J. (1998). Nuevas tecnologías...

México. Trillas.

Garza, R. y Leventhal, S. (1998) Aprendiendo a Aprender.

México. Trillas.

Gómez, C. (1991). Nuevas tecnologías de comunicación. Antología de textos

México. Trillas.

Huerta, J. (1981). La clasificación de los objetivos de aprendizaje.  
México. Trillas.

H.W. Boyd Jr. - Westfall, R. (1978). Investigación de Mercados Texto y Casos.  
México. Edit. UTEHA.

Jiménez y Espinoza (1990). Comisión Interinstitucional e Interdisciplinaria de educación Abierta y a Distancia  
México. Edit. Limusa

Martín, M. (1994). Manual del curso de planeación, administración y evaluación de la enseñanza  
México. Maestría en Educación, ITESM.

Montes, (1990). Comisión Interinstitucional e Interdisciplinaria de educación Abierta y a Distancia  
México. Edit. Limusa

Moreira, H. (1998) Hacia un nuevo modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la Misión del Tecnológico de Monterrey para el año 2005. Documento de trabajo, tercera versión. ITESM. Abril 1998. México.

Pozo, J. I., (1993). Teorías cognitivas del aprendizaje,  
Madrid. Edit. Morata.

Pozo, J. I., (1996). Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje.  
Madrid. Alianza Editorial.

Schunk, D. (1997) Teorías del Aprendizaje.  
México. Prentice-Hall Hispanoamericana.

Toffler, A. (1984). La Tercera Ola  
Barcelona. Plaza y Janes

Vigotsky, L. (1995). Pensamiento y lenguaje  
Barcelona. Paidós.

Woolfolk, A. (1990). Psicología Educativa  
México. Prentice-Hall Hispanoamericana.

Sistema Tecnológico de Monterrey. (1998). El modelo educativo tradicional. en Hacia un nuevo modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la Misión del Tecnológico de Monterrey para el año 2005.

<http://www,sistema.itesm.mx/va/nuevmod/home.htm>

# **Anexo A**

# Anexo B



# Encuesta sobre el uso de las tecnologías educativas

---

Estimado(a) alumno(a):

La finalidad de esta encuesta, es conocer la opinión y experiencia de los alumnos de Maestría respecto al uso de las diferentes tecnologías educativas que se utilizan actualmente.

Contestar cada una de las secciones de la encuesta no le llevará más allá de unos minutos, sin embargo, con ello contribuirá al desarrollo y al conocimiento sobre el uso y experiencia de las tecnologías educativas a nivel maestría. Por favor complete el máximo número de secciones según corresponda a su opinión o experiencia en cada caso.

Esta encuesta sigue el Código Internacional CCI/ESOMAR para la Práctica de la Investigación Social y de Mercado, por la que toda la información individual será tratada de forma estrictamente confidencial con el fin de garantizar el anonimato de quienes responden.

## 1. Generales sobre su plan de estudios

---

- a. Sin contar las materias que está cursando ahora, ¿cuántas materias de su plan de estudios ha terminado? \_\_\_\_\_
- b. ¿Cuántas materias está cursando ahora?  
 una     dos     tres     cuatro     ninguna
- c. Su plan de estudios es:  
 semestral     trimestral
- d. ¿Cuántas de las materias que está cursando ahora utilizan alguna plataforma tecnológica en la red (ej.: WWW... LearningSpace...WebCT...HyperNews...)?  
 una     dos     tres     cuatro     ninguna

## Generales de uso

---

2. Desde dónde accesa usted a la red (en caso de ser más de un lugar, favor de enumerarlos por frecuencia de uso, siendo "uno" el de mayor frecuencia, "2" el de regular frecuencia y "3" el de menor frecuencia).

- Casa     Trabajo     Universidad/Centro de estudios/Sede receptora

3. Qué plataforma computacional tiene la computadora con la que accesa usted a la red? (en caso de ser más de una, favor de enumerarlas por frecuencia de uso, siendo "uno" el de mayor frecuencia, "2" el de regular frecuencia y "3" el de menor frecuencia).

- Macintosh (Apple)     Pc     Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

4. Seleccione la opción que mejor represente su experiencia de uso con cada una de las siguientes tecnologías:

a. Correo electrónico o e-mail (Eudora...Netscape...Telnet...).

- |                                                                      |                                                              |                                                                        |                                            |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> lo he usado anteriormente y lo sigo usando. | <input type="checkbox"/> lo uso actualmente por primera vez. | <input type="checkbox"/> lo he usado anteriormente y no lo sigo usando | <input type="checkbox"/> Nunca lo he usado |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

b. Grupos de discusión asincrónica (Hypernews...Netscape-News...).

- |                                                                        |                                                               |                                                                          |                                             |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> los he usado anteriormente y los sigo usando. | <input type="checkbox"/> los uso actualmente por primera vez. | <input type="checkbox"/> los he usado anteriormente y no los sigo usando | <input type="checkbox"/> Nunca los he usado |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

c. Chat sincrónico (Chat en línea...ExitPAL...Communicator...SirOnLine...).

- |                                                                      |                                                              |                                                                        |                                            |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> lo he usado anteriormente y lo sigo usando. | <input type="checkbox"/> lo uso actualmente por primera vez. | <input type="checkbox"/> lo he usado anteriormente y no lo sigo usando | <input type="checkbox"/> Nunca lo he usado |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

d. Sistemas integrados (Learning Space...WebCT...HyperNews...).

- |                                                                        |                                                               |                                                                          |                                             |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> los he usado anteriormente y los sigo usando. | <input type="checkbox"/> los uso actualmente por primera vez. | <input type="checkbox"/> los he usado anteriormente y no los sigo usando | <input type="checkbox"/> Nunca los he usado |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

e. Base de datos (LotusNotes...FoxPro...Dbase...).

- |                                                                      |                                                              |                                                                        |                                            |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> la he usado anteriormente y la sigo usando. | <input type="checkbox"/> la uso actualmente por primera vez. | <input type="checkbox"/> la he usado anteriormente y no la sigo usando | <input type="checkbox"/> Nunca la he usado |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

f. Video conferencias (Picturetel...CU-seeME...).

- |                                                                      |                                                              |                                                                        |                                            |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> la he usado anteriormente y la sigo usando. | <input type="checkbox"/> la uso actualmente por primera vez. | <input type="checkbox"/> la he usado anteriormente y no la sigo usando | <input type="checkbox"/> Nunca la he usado |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

**g. Audio conferencias (Internet Phone...teléfono...).**

- la he usado anteriormente y la sigo usando.       la uso actualmente por primera vez.       la he usado anteriormente y no la sigo usando       Nunca la he usado

**h. Video grabaciones (videos en diferentes formatos).**

- las he usado anteriormente y las sigo usando.       las uso actualmente por primera vez.       las he usado anteriormente y no las sigo usando       Nunca las he usado

**i. Apoyos audiovisuales electrónicos (CD-ROM...PowerPoint...Persuasion...).**

- los he usado anteriormente y los sigo usando.       los uso actualmente por primera vez.       los he usado anteriormente y no los sigo usando       Nunca los he usado

**j. Hojas electrónicas o home pages en el WWW o Web.**

- las he usado anteriormente y las sigo usando.       las uso actualmente por primera vez.       las he usado anteriormente y no las sigo usando       Nunca las he usado

**k. Sistema de evaluación electrónico (OneTouch...CGI...).**

- lo he usado anteriormente y lo sigo usando.       lo uso actualmente por primera vez.       lo he usado anteriormente y no lo sigo usando       Nunca lo he usado

**l. FAX**

- lo he usado anteriormente y lo sigo usando.       lo uso actualmente por primera vez.       lo he usado anteriormente y no lo sigo usando       Nunca lo he usado

**m. Otra. Especifique \_\_\_\_\_ :**

- lo he usado anteriormente y lo sigo usando.       lo uso actualmente por primera vez.       lo he usado anteriormente y no lo sigo usando       Nunca lo he usado

**5. Marque la opción que mejor describa la frecuencia con que usa cada una de las siguientes tecnologías en la(s) materia(s) que está cursando:**

**a. Correo electrónico o e-mail (Eudora...Netscape...Telnet...).**

- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca

**b. Grupos de discusión en tiempo asincrónico (Hypernews...Netscape-News...).**

- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca

**c. Chat en tiempo sincrónico (Chat en línea...ExitPAL...Communicator...SirOnLine...).**

- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca

- d. Sistemas integrados (Learning Space...WebCT...HyperNews...).
- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca
- e. Bases de datos (LotusNotes...FoxPro...Dbase...).
- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca
- f. Video conferencias (Picturetel...CU-seeME...).
- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca
- g. Audio conferencias (Internet Phone...teléfono...).
- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca
- h. Video grabaciones (videos en diferentes formatos).
- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca
- i. Apoyos audiovisuales electrónicos (CD-ROM...PowerPoint...Persuasion...).
- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca
- j. Hojas electrónicas o home pages en el WWW o Web.
- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca
- k. Sistemas de evaluación electrónicos (OneTouch...CGI...).
- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca
- l. FAX
- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca
- m. Otra. Especifique \_\_\_\_\_ :
- Diario     Semanal     Mensual     Casi nunca     Nunca

6. A continuación, marque la opción que mejor represente su opinión, en relación al uso de la tecnología en su(s) materia(s):

(TA) Totalmente de acuerdo.	(A) De acuerdo	(I) Indiferente
(D) En desacuerdo	(TD) Totalmente en desacuerdo	(NR) No responde

- a.    TA    A    I    D    TD    NR    Utilizar la tecnología en una materia aumenta el  
         **valor agregado** de ésta.
- b.    TA    A    I    D    TD    NR    Utilizar la tecnología en una materia **facilita**  
         el trabajo del alumno.
- c.    TA    A    I    D    TD    NR    Utilizar la tecnología en una materia hace **más**  
         **eficiente** el tiempo del alumno.

- d. TA A I D TD NR Utilizar la tecnología en una materia **incrementa la comunicación** entre profesor y alumno(s).
- e. TA A I D TD NR Utilizar la tecnología en una materia **requiere apoyo humano adicional** para el alumno.
- f. TA A I D TD NR Utilizar la tecnología en una materia **fomenta el autoaprendizaje**.
- g. TA A I D TD NR Utilizar la tecnología en una materia **facilita la realización de trabajos colaborativos**.
- h. TA A I D TD NR Utilizar la tecnología en una materia de manera adecuada **requiere capacitación**.
- i. TA A I D TD NR La **presión institucional** para utilizar la tecnología en la(s) materia(s) es **muy fuerte**.
- j. TA A I D TD NR Entre los alumnos existe una **resistencia al uso** de la tecnología.
- k. TA A I D TD NR El que una materia requiera el uso de tecnología, **augmenta** para el alumno el **riesgo** de reprobar.
- l. TA A I D TD NR La **infraestructura de apoyo** que la institución da para el uso de la tecnología en cursos es **adecuada**.
- m. TA A I D TD NR **Otra especifique:** \_\_\_\_\_

7. A continuación, indique cual es su grado de **acuerdo** o **desacuerdo** con el uso de cada tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje:

(TA) Totalmente de acuerdo.	(A) De acuerdo	(I) Indiferente
(D) En desacuerdo	(TD) Totalmente en desacuerdo	(NR) No responde

- a. TA A I D TD NR **Correo electrónico**.
- b. TA A I D TD NR **Grupos de discusión asincrónicos**.
- c. TA A I D TD NR **Chat en tiempo sincrónico**.

- d. TA A I D TD NR **Sistemas integrados**
- e. TA A I D TD NR **Bases de datos.**
- f. TA A I D TD NR **Video conferencias.**
- g. TA A I D TD NR **Audio conferencias.**
- h. TA A I D TD NR **Video grabaciones.**
- i. TA A I D TD NR **Apoyos audiovisuales electrónicos.**
- j. TA A I D TD NR **Hojas electrónicas o *home pages* en el WWW o Web.**
- k. TA A I D TD NR **Sistemas de evaluación electrónicos.**
- l. TA A I D TD NR **FAX**
- m. TA A I D TD NR **Salón de clases.**
- n. TA A I D TD NR **Otra, especifique: \_\_\_\_\_**

8. A continuación, indique cual cree que sea la opinión de los profesores con respecto al uso de cada tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje:

(TA) Totalmente de acuerdo.	(A) De acuerdo	(I) Indiferente
(D) En desacuerdo	(TD) Totalmente en desacuerdo	(NR) No responde

- a. TA A I D TD NR **Correo electrónico.**
- b. TA A I D TD NR **Grupos de discusión.**
- c. TA A I D TD NR **Chat en tiempo sincrónico.**
- d. TA A I D TD NR **Sistemas integrados**



## 10. Datos generales del alumno

---

Estimado(a) alumno(a):

Por favor responda a cada uno de los siguientes cuestionamientos:

a. **Edad:**

- 20-25 años
- 26-30 años
- 31-35 años
- 36-45 años
- más de 45 años

b. **Género:**

- Femenino
- Masculino

c. **Programa en el que está inscrito:**

- Programa de Graduados en Administración y Dirección de Empresas (PGADE)
- Programa de Graduados en Ingenierías y Tecnologías (PGIT).
- Programa de Maestrías en Educación (PME).
- Otro. Especifique. \_\_\_\_\_

d. **Campus/Sede:**

\_\_\_\_\_

e. **¿Estaría usted dispuesto a contestar preguntas adicionales vía telefónica o vía e-mail?**

- si
- no

f. **En caso de que su respuesta a la pregunta anterior sea afirmativa, por favor indique el teléfono o dirección electrónica por la que desee nos comuniquemos con usted:**

Teléfono: 01 ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

Dirección electrónica (e-mail): \_\_\_\_\_

Gracias.



# Anexo C

## Seminario de Filosofía Empresarial

### MONTERREY (17 alumnos inscritos)

•"Al principio odié el curso porque no sabía como usar los grupos de discusión y lo de los casos. Creo que deben de poner en la página unas instrucciones detalladas y a quién llamar en caso de duda. También facilitar la obtención de passwords, direcciones y todo lo que se requiera para comenzar"

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene 5 materias terminadas, 2 en curso de las cuales sólo una utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•"Estoy convencido que el apoyo c/ las tecnologías ayudan a tener un mayor aprendizaje, sin embargo creo que hay que estar conscientes que todo cambio requiere de una transición y probar varias veces su funcionamiento, me tocó en una clase anterior de un grupo que reprobó todo por no poder adaptarse en tan poco tiempo a la clase, siendo que en ningún lado se mencionaba que tipo de clase que asistiría, quizá sería bueno tener dentro del plan de estudios una materia que se llame: -Uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías- como curso sello, pues algunos alumnos de postgrado se quedaron en la era de las tarjetas perforadas. De todos modos hay que avanzar y se me hace muy relevante este paradigma en la educación."

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 13 materias terminadas, 2 en curso en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•"El profesor debe buscar tener más comunicación con los alumnos durante las clases, mencionando sus comentarios que se transmiten por el SIR".

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 13 materias terminadas, una en curso y que utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•"Creo que los profesores deben de darse más tiempo para comentar o responder los comentarios.

Quizá si hubiesen mas videoconferencias.

A veces nos sentimos sin respuesta, sin participar."

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 11 materias terminadas, una en curso y que utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Recomiendo empezar a usar más tecnología en las clases presenciales e intensificar el uso de las videoconferencias en las clases virtuales”

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 16 materias terminadas, 2 en curso en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Me parecen muy interesantes las herramientas tecnológicas de mis 2 materias. Desgraciadamente al principio del trimestre tuvimos MUCHOS problemas con el Learning Space y con el servidor. Que lástima que pierdas tanto tiempo en acceder el material de la clase, etc. Además había gente que no le entendía a Learning Space y desorganizaban toda la página.

Con la clase de Sem. Filosofía Empresarial era una página de Web EXCELENTE; muy bien organizada y el Grupo de News. Me pareció BUENÍSIMA, es la clase del Dr. Luis Guerrero en Campus México. Chéquenla, ojalá hubiera más como esa.”

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene 2 materias terminadas y 2 en curso, en estas últimas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Creo que se debe invertir más en infraestructura porque el hecho que dentro del Tec todo funcione rápido y eficiente no es garantía que así lo sea desde las casas de los alumnos.”

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 3 materias terminadas y 4 en curso de las cuales en 2 utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Pienso que si es correcto el impulso que se le ha dado al uso de la tecnología aplicada a las clases que tomamos de maestría. Es como estar comunicado con el profesor constantemente.

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 11 materias terminadas y 2 en curso, en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

#### **LAGUNA (47 alumnos inscritos)**

•”Algunos facilitadores en las sedes transmisorar no saben utilizar esta tecnología o nosotros tenemos una idea errónea de su aplicación, y no atienden las necesidades de los alumnos correctamente. Por ejemplo, no siempre atienden amablemente por teléfono, no contestan los mails, no suben retroalimentación

de calificaciones a la página o cuando responden mensajes lo hacen de forma ambigua sin dar respuesta a la pregunta, y no quieren responder por segunda vez la misma duda.”

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene 13 materias terminadas, 3 en curso de las cuales en dos utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Para estudiantes como yo que nos recibimos hace 15 años deberíamos tener un curso de manejo de sistemas muy a fondo ya que generalmente nosotros en el trabajo manejamos algo de Excel, procesador de texto y cuando entramos en contacto con lo que el Tec maneja se nos dificulta ya que ustedes pre suponen que conocemos el manejo de los sistemas”.

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 4 materias terminadas y una en curso, en la cual utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Continuar dando capacitación de las diferentes tecnologías”.

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 6 materias terminadas y una en curso, en la cual utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Que consideren todas las veces que se cae la red y esto evita que uno no pueda enviar a tiempo su tarea.”

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene materias terminadas, 3 en curso y en todas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Ver la posibilidad de proporcionar el materia de la clase cuando se trata de clases en satelite (virtual) ya que lanzan los apoyos en la página de la materia (cuando lo hacen) y se pierde mucho tiempo en bajarlos, esto es por que todos los de maestría trabajamos tiempo completo y nos es sumamente difícil venir al Tec únicamente a bajar los apoyos. Además de que este trimestre en el campus Laguna se tuvieron muchos problemas con el sistema, llegaba uno a bajar apoyos y resulta que no había conexión con la red (Netscape).”

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 2 materias terminadas, 2 en curso y en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Estoy llevando una materia de Sistemas de Información y cada clase sabemos nuestra evaluación semana a semana, me gustaría que todas las clases siguieran

la misma forma de evaluación.”

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene 6 materias terminadas, 2 en curso y en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”En este campus (Laguna) existen muchos problemas en la UV con respecto a que continuamente no hay red. Y por otro lado es muy difícil conectarte desde tu casa y/o oficina.”

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 5 materias terminadas y 2 en curso.*

•”Me parece que además del uso que hacemos del internet, sería bueno que a los dinosaurios se nos instruyera sobre la manera de navegar para obtener información que de primera mano podríamos obtener por este medio. Nosotros también llegaremos al 2005 y no estamos capacitados electrónicamente para llegar a ese futuro que está a la vuelta de la esquina.”

*Opinión de una alumna de PGADE que esta cursando una materia en la que utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Es un sistema en el cual es posible perder contacto muy fácilmente. Además que los medios de comunicación (e-mail, chat, página web) están sujetos a variaciones o percances inesperados que pueden afectar nuestra calificación de manera importante. Además estamos sujetos a la disposición del profesor. A veces (la mayoría) pasa más de la mitad del trimestre sin que recibamos retroalimentación.”

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene 2 materias terminadas, 2 en curso y en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Algunas veces la tecnología puede fallar, por eso creo que los profesores deben ser flexibles en ese aspecto. El campus que tiene problemas debe avisar al profesor.

No depende de ti que falle la tecnología, y puede que esas fallas no permitan que mandes tus tareas o participes en los grupos de discusión. Por eso creo que los profesores deben de estar informados de esto y ser pacientes y flexibles.”

*Opinión de una alumna de PGADE que esta cursando 3 materia en las que utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Pienso que se debe mejorar el servicio que se da por los medios tecnológicos pues afectan al buen desarrollo de las materias (caídas de servidor frecuentes, entregas de password tardías, micros de sala descompuestas o lentas). Además de poca comprensión de algunos profesores por estos problemas. Es ilógico que se desarrolle el curso por medios virtuales y que se exija que los trabajos se exijan por paquetería.”

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 8 materias terminadas, 2 en curso y en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

### **Administración de la Innovación Tecnológica**

#### **MONTERREY (28 alumnos inscritos)**

•”Caso de la UV = no se debe dejar la labor de enseñanza a la tecnología. La tecnología es una herramienta, pero por sí sola no genera el aprendizaje. Deben checar muy bien su proceso de enseñanza aprendizaje pues siento que está muy descuidado”

*Opinión de un alumno de PGIT que tiene 11 materias terminadas, 2 en curso de las cuales sólo en una utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Hasta el momento he tenido la oportunidad de cursar mis clases de maestría a través de la UV, y mi experiencia ha sido satisfactoria y con un alto grado de autoaprendizaje y valor agregado. Temo aburrirme al llevar clases con el - método tradicional- ahora que he tramitado transferencia al Campus MTY.”

*Opinión de una alumna de PGIT que tiene 2 materias terminadas, 2 en curso y en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

#### **CHIAPAS (14 alumnos inscritos)**

•”El uso de las tecnologías proporciona valor agregado a nuestra educación y nos hace más competitivos”

*Opinión de un alumno de PGIT que tiene 3 materias terminadas, 2 en curso, en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

## Análisis Intercultural del Consumidor

LAGUNA (11 alumnos inscritos)

•"La tecnología es una herramienta no un fin, por lo tanto puede ser utilizada bien y mal según sea el caso. En algunos ayuda y en otros es un obstáculo. Creo que se han centrado más en la tecnología que los aspectos más importantes. Para las clases informativas es bueno, pero para otras la falta de interacción o retroalimentación inmediata (ej: Modelos, Economía, Finanzas) en la resolución de problemas es un obstáculo.

Lamentablemente los problemas con servicios, correo, servidor han sido muchos y limitantes. Uno confía en la tecnología que en muchos momentos no ha estado disponible."

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene 8 materias terminadas, 2 en curso, en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•"Este trimestre tuve muchos problemas con los grupos de discusión por cuestiones de servidores de los Campus y lo malo de esto es que no sólo el coraje de no poder subir mi tarea, sino que mi calificación bajó a consecuencia."

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene 9 materias terminadas, 3 en curso y en todas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•"El concepto de la UV definitivamente es muy bueno sin embargo un problema tecnológico representa contratiempos para los alumnos y normalmente todos tenemos el tiempo limitado. Si la infraestructura de sistemas no presentara problemas tan seguido sería todo un éxito."

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 10 materias terminadas, 2 en curso y en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•"El concepto teórico de la Universidad Virtual es excelente, pero considero que deben corregirse algunas anomalías en el proceso de aprendizaje, que a mi juicio son:

1. Existe un nivel por parte de algunos alumnos, que todavía trafican con las tareas.

2. Para los alumnos que tenemos una carga de trabajo que nos deja poco tiempo, y aunado a que en nuestra oficina no tenemos INTERNET, se nos dificulta el

trasladarnos al ITESM para hacer nuestras tareas y por ende nos retrasa en la puntuación.”

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 8 materias terminadas, 2 en curso y en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

### **Economía de la Empresa**

COLIMA (12 alumnos inscritos)

•”Las maestrías de la Universidad Virtual es una forma accesible de continuar estudiando un grado más académico y es enriquecedor conocer la opinión, conocimientos y experiencia de muchos compañeros y profesores.

Sin embargo, en mi opinión, el objetivo de la UV no se está logrando desde el momento en que los profesores sobresaturan de tarea al alumno y no consideran que la inmensa mayoría trabajamos, y con tanta tarea que debemos hacer, ya no se tiene tiempo libre para interactuar con los compañeros y los maestros y esto no es por falta de ganas o deseos de lograrlo sino que simplemente el día tiene 24 hrs y no alcanza para hacer tanto.”

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene 1 materia terminada, 2 en curso y en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Creo que la tecnología de información podría ayudar mucho al aprendizaje pero un 80% depende del maestro y sus asistentes, es decir, de la atención que éstos le den al curso y sobretodo la retroalimentación diaria o semanal del curso.”

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene 2 materias terminadas, 2 en curso y ambas utilizan alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”No existe retroalimentación adecuada debido al exceso de alumnos; si bien la plataforma tecnológica de la UV permite hacerla masiva, la plataforma humana se vuelve incapaz de atendernos con efecto un poco relevante en nuestro proceso de aprendizaje-aprendizaje.

Si se logra mejor esto, la UV se convertirá en un modelo educativo a seguir a nivel mundial. Quiero ser parte de este modelo, y no saber después que gracias a nuestros comentarios se logró mejorar la UV.”



*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 2 materias terminadas, 2 en curso y ambas utilizan alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Recomendaría horarios más amplios para uso del centro de cómputo de la escuela para alumnos de maestría.

Los equipos intercampus no son del todo efectivos, es mejor solo promover diálogos las primeras semanas, se debería explicar todo en la primera sesión o subir antes la página de la materia.

Material y libros que estén disponibles desde inicio del curso.”

*Opinión de una alumna de PGADE de nuevo ingreso que actualmente está cursando 2 materias y en ambas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Se debe regular el tamaño de los grupos para permitir una buena retroalimentación maestro alumno como en las clases presenciales.”

*Opinión de un alumno de PGADE, que tiene 10 materias terminadas, 2 en curso y ambas utilizan alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Quisiera agradecer el trabajo tan eficiente de la asistente para los grupo 8. (economía de la emp).

En ocasiones es muy difícil el interactuar por medio de la nueva tecnología y ahora que apenas nos estamos acomodando se nos acaba el curso. Pero en fin, creo que con los programas semestrales es menos difícil.”

*Opinión de una alumna de PGADE de nuevo ingreso que actualmente está cursando 3 materias y en todas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

### **Estadística**

#### **CHIAPAS (6 alumnos inscritos)**

•”...sobre las 2 materias que acabo de cursar recomiendo enormemente que estadística se de presencial o satelital y no sólo por chat, ya que no se asimila correctamente.”

*Opinión de una alumna de PGADE que tiene 2 materias terminadas, ninguna en curso. (encuesta 052)*

•”Hay materias que se pueden llevar por la UV y no necesariamente de un profesor presente.

Hay otras materias que definitivamente deberían ser presenciales como Estadística y que el chat es una perfecta pérdida de tiempo.

Hay otras que se pueden llevar por la UV pero sería bueno tener a un profesor de apoyo en el campus.”

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 5 materias terminadas, 2 en curso y ambas utilizan alguna plataforma tecnológica en la red.*

#### **Sede externa PUERTO DE VERACRUZ (10 alumnos inscritos)**

•”Cuando se trabaja en el interior de la república se debe de apoyar más fuerte a las sedes, no existe suficiente apoyo. No se abren grupos para cursar veranos. Tal vez, por la distancia cuesta dinero, pero es muy importante que exista materias que se den de una manera más personal, en el aula. No se sentiría en ambiente artificial, hueco, sin sentimientos y frío. Tiene que existir una interacción más personal. No sólo basarse en la comunicación a través de la computadora. Es buena la iniciativa de que los directores establezcan contacto, pero es más importante que los profesores también lo hagan. Es costoso pero vale la pena. Sería formidable que se realizara esto en los primeros trimestres para después soltarlos, va a depender de lo que se decida por parte de ustedes, el cual sería la mejor opción. ¡Gracias! por dar la oportunidad de estudiar en el interior de la República.”

*Opinión de un alumno de PGADE que tiene 2 materias en curso y en una utilizan alguna plataforma tecnológica en la red.*

## Planeación Estratégica Informática

### MONTERREY (17 alumnos inscritos)

•”Cuando se trabaja en grupos virtuales, generalmente en los trabajos por equipos, no hay el mismo esfuerzo por parte de todos los integrantes. Y esto no hay forma de controlarlo, si la calificación es por equipo.”

*Opinión de una alumna de PGIT que tiene 4 materias terminadas, 2 en curso y en una utilizan alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Definitivamente el esquema de grupos virtuales para gente con alta demanda de tiempo en su trabajo no funciona del todo bien. Mis expectativas eran hacer equipo de trabajo con compañeros de trabajo en Mty, no con compañeros fuera de Mty.”

*Opinión de un alumno de PGIT que tiene 5 materias terminadas y una materia en curso en la que utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Creo que el uso de la tecnología debe facilitar el aprendizaje.”

*Opinión de un alumno de PGIT que tiene 8 materias terminadas, 4 en curso y en dos de ellas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Yo creo que debería de estar muy bien sustentado el uso del www ya que en ocasiones sea cae y uno no puede poner los trabajos en las fechas límite. Además de poner advertencias del uso del www.”

*Opinión de una alumna de EGADE que tiene 16 materias terminadas, 3 en curso y en dos de ellas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*

•”Si se realizan equipos virtuales se deben asegurar que la tecnología no impida la realización del trabajo.”

*Opinión de una alumna de PGIT que tiene 11 materias terminadas, 2 en curso y en ellas utiliza alguna plataforma tecnológica en la red.*