



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**“COMPARACIÓN DE LOS APRENDIZAJES ENTRE UN  
CURSO PRESENCIAL Y SEMIPRESENCIAL DE POSTGRADO  
DE ENDODONCIA”**

TESISTA:

**OD. ANA LÍA ARENA DE CASTELLANO**

DIRECTOR:

**PROF. DR. OMAR A. GANI**

**CÓRDOBA, 2002**



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

8325



**COMPARACIÓN DE LOS APRENDIZAJES ENTRE  
UN CURSO PRESENCIAL Y SEMIPRESENCIAL DE  
POSTGRADO DE ENDODONCIA**

*Trabajo de Tesis para optar al título de Doctor en Odontología*

*Od. Ana Lía Arena de Castellano*

2002

T  
D073  
A31  
EJ.2

---

***Director de Tesis:***

- ***Dr. Omar A Gani***  
***Profesor Titular de la Cátedra de Endodoncia "B"***  
***Facultad de Odontología***  
***Universidad Nacional de Córdoba***

---

***Asesora Pedagógica:***

- ***Lic. Alejandra Andrawos***  
***Profesora Adjunta en Asesoría Pedagógica***  
***Facultad de Odontología***  
***Universidad Nacional de Córdoba***

---

***Miembros integrantes del Tribunal de Tesis (según Resolución Decanal N° 145/99 :***

- Lic. Elena Hilas***
- Dr. Rodolfo Avila***
- Dra. Marta Siragusa***

---

***Dedicatoria***

---

*A mi esposo Norberto  
A mis hijos Virginia, Federico y Julieta  
“Quienes me acompañaron en este esfuerzo”*

*A mis maestros Margot Ferreyra y Alberto Hirtz  
Por sus lecciones de vida y profesionales, “Gracias”*

---

## *Agradecimientos*

---

## *Agradecimientos*

A mi Director: Prof. Dr. Omar A Gani, quien con su experiencia supo apoyarme y guiarme en un proyecto tan difícil y atípico.

A mi Asesora pedagógica: Licenciada Alejandra Andrawos, quien con su dedicación y paciencia me guió y supervisó cuidadosamente cada uno de los pasos de esta investigación.

A mi hermana Angela: por ser quien me estimuló e incentivó para la realización de este proyecto.

A mis padres: quienes me transmitieron los principios de la vida basados en la ética, el esfuerzo y la entrega con amor a la profesión.

A mis compañeros de consultorio: Liliana y Hugo mi mayor gratitud por su apoyo, preocupación y acompañamiento paciente, durante estos años, en esta ardua y difícil tarea de investigar.

A mi familia y amigos: por apoyarme y compartir estos largos años de trabajo.

A mis compañeros de la cátedra de Endodoncia "B", por brindarme su aliento y apoyo permanentemente para desarrollar y concluir este trabajo..

A la empresa Protomedio: por ser los que supieron plasmar el diseño gráfico e interactivo del CD-ROM, como herramienta de comunicación en el proceso de educación Semipresencial.

A quienes de un modo u otro hicieron posible la concreción de esta tesis.

---

## ***Certificaciones***



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Córdoba, 29 de Abril de 1999.

Sr./s.  
Miembro de la Comisión de Doctorado  
Escuela de Graduados  
Fac. Odontología  
S...../.....D

De mi mayor consideración:

Por la presente acepto dirigir a la Odontóloga Ana Lía Arena en el proyecto de tesis doctoral sobre "Experimentación de Educación a distancia con tecnologías digitales en un Curso de posgrado en Endodoncia".

Declaro conocer el reglamento de la Carrera de Doctorado Ordenanza 5/98 del HCD.

Sin otro particular los saludo muy atentamente.

Prof. Dr. Omar Gani  
Titular de la Cátedra " " de Endodoncia  
Facultad de Odontología  
Universidad Nacional de Córdoba



## Círculo Odontológico de Córdoba

27 de Abril 1135 - 5000 Córdoba - Rep. Argentina - Tel./Fax: 4258091 - 4216207 - 4241511 Líneas Rotativas - E-mail:coc@onenet.com.ar

Córdoba, 29 de Abril de 1999.-

Odontóloga  
ANA LIA ARENA  
Presente  
-----

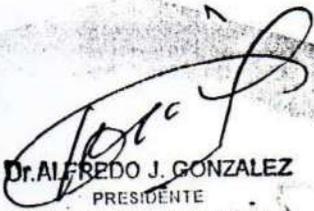
De nuestra mayor consideración:

De acuerdo a la solicitud presentada ante esta Mesa Directiva, sobre el proyecto de investigación sobre modalidad presencial y semi-presencial de la enseñanza en el post-grado en Endodoncia, debemos informarle que de acuerdo a lo resuelto por Comisión Directiva, se autorizó a que el mismo fuera realizado utilizando la infraestructura del Círculo Odontológico de Córdoba.

damos atentamente.

Esperando su informe final, salu-



  
Dr. ALFREDO J. GONZALEZ  
PRESIDENTE  
CÍRCULO ODONTOLÓGICO DE CÓRDOBA

Córdoba, 27 de Octubre de 1999.

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA  
Facultad de Odontología  
Escuela de Graduados

 Por intermedio de la presente tenemos el agrado de informarles que nuestra empresa -  
PROTOMEDIO- ha sido contratada por la Dra. Ana Lía Arena para la realización del desarrollo  
multimedia de su proyecto de tesis.

 Nuestra firma tendrá a su cargo el diseño gráfico e interactivo del CD-Rom utilizado como  
herramienta de comunicación en el proceso de educación Semipresencial que se desea llevar a  
cabo.

En el mismo se incorporarán distintos elementos de comunicación, tales como videos,  
animaciones en 3 Dimensiones, Audio, Voz en Off, Gráficos Interactivos, etc.

 Por otro lado, y en cuanto a las características de nuestra empresa y particularmente las del  
equipo de trabajo integrado para esta oportunidad, es oportuno informar que el mismo esta formado  
por jóvenes profesionales del diseño, la comunicación y la informática, con el objetivo de obtener el  
equilibrio apropiado entre estas tres disciplinas.

Sin otro motivo en particular, saludo muy atentamente.

  
**Gustavo A. Valdez**  
Protomedio

---

*Índice*

---

## Índice general

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>RESEÑA BIBLIOGRÁFICA</b>	4
<i>Tecnología: Rasgos epistemológicos</i>	5
<i>Tecnología Educativa: Una revista de campo</i>	6
<i>Tecnología Educativa y Capacitación</i>	7
<i>Breve reseña histórica de la Educación a Distancia</i>	7
<i>Concepto de Educación a Distancia</i>	8
<i>Las Tutorías</i>	9
<i>Historia de los Medios de Comunicación</i>	11
<i>Eso llamado Educación</i>	12
<i>Sociedad, Educación e Instituciones Educativas</i>	14
<i>Sociedad, Educación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación</i>	15
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b><i>Problemática de estudio</i></b>	17
<b><i>Consideraciones Metodológicas</i></b>	22
<i>Conocimiento e Investigación</i>	22
<i>Etnografía e Investigación Cualitativa</i>	23
<i>Investigación y multiplicidad interpretativa</i>	24
<i>El Investigador e Investigación Cualitativa</i>	26
<i>Técnicas Cualitativas de Recolección de Datos</i>	26
<i>Análisis e interpretación de datos cualitativos</i>	28
<i>Análisis y Planificación del material de Estudio a Distancia</i>	28
<b><i>Objetivos</i></b>	29
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b><i>Diseño Metodológico</i></b>	30
<i>Supuestos</i>	31
<i>Recolección de Datos</i>	35
<i>Diseño Pedagógico</i>	36
<i>Estudio Preliminar de las necesidades del entorno</i>	36
<i>Objetivos del curso de postgrado de Endodone</i>	39
<i>Programa Analítico del curso e para ambas modalidades</i>	40
<i>Diseño pedagógico del curso en la Modalidad Presencial</i>	43
<i>Diseño pedagógico del curso en la Modalidad Semipresencial</i>	44
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b><i>Categoría Pedagógica: Concepción de Formación</i></b>	51
<i>¿Qué se entiende formación?</i>	52
<i>Educación y Formación</i>	53
<i>Grupos de Formación</i>	55
<i>Concepción de Formación: Análisis de los registros obtenidos</i>	55
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b><i>Categoría Pedagógica: Concepción de Conocimiento</i></b>	101
<i>Concepción de Conocimiento</i>	102
<i>Sociología del Conocimiento</i>	102
<i>Concepción de Conocimiento: Análisis de los registros obtenidos</i>	103
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b><i>Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje</i></b>	138
<i>Enseñar y Aprender</i>	139

---

<i>Paradigamas y Teorías del Aprendizaje</i>	139
<i>Tipos de Aprendizajes</i>	141
<i>Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje: Análisis de los registros obtenidos</i>	141
<b>CAPÍTULO VI</b>	
<b><i>Uso de Recursos y Materiales</i></b>	182
<i>Tecnología</i>	183
<i>La Tecnología en el ámbito de la Educación</i>	183
<i>Computadoras como Recursos Didácticos</i>	183
<i>Usos de Recursos y Materiales: Análisis de los registros obtenidos</i>	184
<b>CAPÍTULO VII</b>	
<b><i>Rendimiento Académico</i></b>	201
<b>CAPÍTULO VIII</b>	
<b><i>Conclusiones</i></b>	210
<b>RESUMEN</b>	214
<b>SUMMARY</b>	216
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	218

***Introducción***

Desde hace algunos años la Educación vive un proceso de cambio, producto de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTI y C), que han atravesado todos los aspectos de la vida de las personas, cambiando la visión del mundo, modificando los patrones de acceso al conocimiento y de interacción interpersonal. Progresivamente esas tecnologías se han ido incorporando en los diseños curriculares y en la prácticas pedagógicas en los diferentes niveles de la enseñanza.

Sin duda, estos cambios que se producen en el contexto socio-tecnológico, comienzan a impactar en los ambientes educativos e imponen la necesidad de refelexionar y experimentar a partir de la tecnología, para observar el resultado de las mismas, ya que esta incorporación progresiva de la tecnología en la Educación, se encuentra permanentemente influenciada por los problemas que surgen al pensar en las NTI y C, como objeto de conocimiento y como herramientas didácticas.

Por ello, el presente trabajo de investigación propone ahondar esa problemática y compara un curso de postgrado en Endodoncia impartido con una metodología de Educación a Distancia *Semipresencial*, mediado por las nuevas tecnologías brindados por las computadoras y los multimedia con asistencia tutorial, con un mismo curso de modalidad *Presencial*, brindado con los medios de Educación tradicional (clases magistrales, textos, etc.) a fin de indagar sobre la efectividad pedagógica de los medios tecnológicos y las situaciones educativas que estas prácticas generan en los alumnos.

Los cursos se impartieron durante un año y constaron de cuatro módulos didácticos, (teórico, preclínico, clínico y final integrador). En el curso *Semipresencial* los alumnos estudiaron por autoadministración los módulos teórico y preclínico a distancia, empleando para ello un CD-ROM interactivo, apoyado con asistencia tutorial a través de comunicación por e-mail. En los restantes módulos continuaron de forma presencial. Por el contrario, en el curso *Presencial*, los estudiantes asistieron a clase todos los módulos del curso, fueron expuestos por los docentes, que además brindaron apoyo durante todas las instancias teórico-prácticas.

En el diseño y construcción del CD-ROM, se aplicaron los mismos objetivos, contenidos, actividades y evaluación, que los planteados para el curso presencial.

En cuanto a la manera de abordar la investigación, se tomó a la etnografía como estrategia, teniendo presente que sus objetivos son conocer, comprender, describir, interpretar y explicar una situación desde el punto de vista de sus protagonistas, considerando las características del contexto cultural donde se producen. Por lo tanto en el estudio se consvió a la observación como la estrategia principal de investigación, que supone la interacción social entre el investigador y los informantes.

Durante la investigación se comparó el proceso educativo (describiendo sus virtudes y defectos; la perspectiva de los participantes, sus opiniones y experiencias), construyendo una interpretación, descripción y conceptualización acerca de cómo se manifiestan los procesos de aprendizajes en una situación real (aula presencial) y en una virtual (aula digital).

Tal descripción, interpretación y explicación se realizó siguiendo y observando

- Concepción de Formación.
- Concepción de Conocimiento.
- Prácticas de Enseñanza y de Aprendizaje.
- Uso de Recursos y Materiales.
- Rendimiento Académico.

La información obtenida nos permitió reflexionar, discutir y elaborar conclusiones sobre las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, acerca de cómo pueden ser utilizadas en función de la situación educativa, qué cambios implican en la realidad, cómo es posible potenciar su uso en función de diferentes contextos de enseñanza y aprendizaje, valores éticos, etc.

Toda la experiencia desarrollada se expone en los siguientes capítulos acorde a una estructura de presentación que responde a las etapas seguidas durante la investigación, y también condensa los resultados por categoría de análisis.

En la primera parte hacemos la etapa de *Revisión Bibliográfica*, que muestra los antecedentes teóricos y conexión con el objeto de estudio, el que sintetiza el marco conceptual de la modalidad de Educación a Distancia basada en medios tecnológicos.

Luego en el capítulo *Problemática de estudio y de Consideraciones Metodológicas*, se describe el problema, la situación a investigar y los marcos conceptuales de la metodología de observación etnográfica seleccionada para abordar el objeto de estudio. Esta sección también incluye los *Objetivos* del trabajo planteado.

El capítulo *Diseño Metodológico* expone la construcción de los supuestos de investigación, en los que se adelantan o conjeturan las posibles respuestas que se esperan a los interrogantes de investigación, agrupados por categorías pedagógicas en cada una de las modalidades de estudio. También desarrolla el estudio preliminar de las necesidades del entorno, los programas y contenidos del curso en ambas modalidades, el diseño del curso presencial y el diseño del curso semipresencial.

Los siguientes capítulos abordan por separado cada una de las categorías pedagógicas seleccionadas para el estudio y muestran el análisis de los registros obtenidos, luego de detectar reiteraciones en cada uno de los grupos (presencial y semipresencial), para luego ser comparadas con los supuestos que el investigador tenía pensado debían ser, cuanto se acercan o alejan de su pensamiento, y de esa manera discutirá acerca de los mismos.

Por último, en el capítulo de *Conclusiones* muestra los resultados de aprendizaje de las dos modalidades y las consecuencias que de esta experiencia se derivan para la implementación de sistemas educativos a Distancia basados en las NTI y C.

***Reseña Bibliográfica***

En este capítulo se expone el trabajo de indagación bibliográfica, realizado como apoyo, complemento y base de la investigación.

### ***Tecnología: Rasgos epistemológicos***

En las sociedades modernas la *tecnología* cada día abarca más campos de la actividad humana y se expande a través de las más adruptas y lejanas fronteras. Sin dudas, la educación no escapa a ello y hoy recurre a diferentes resoluciones didácticas para poder desarrollarse y así cumplir con sus finalidades.

Estas resoluciones didácticas nos ofrecen nuevas posibilidades a partir de la incorporación de la tecnología, por ello se hace necesario en primer lugar reconocer los rasgos epistemológicos que posee el conocimiento tecnológico.

La palabra técnica proviene del vocablo griego *techné*, traducido como “arte”, la palabra *logos* por su parte significa “discurso”. Es decir que el termino tecnología es *discurso acerca de la técnica*.

No obstante, existe un consenso entre los diferentes autores acerca de su significado. Miguel (1997) nombra, uno muy difundido, donde se entiende a la tecnología como las aplicaciones de la ciencia; y la coloca como subordinada a ésta y da por entendido que los conocimientos científicos son anteriores a su aplicación práctica. Por su parte Klimovsky (1995), menciona que la tecnología tiene muchas vinculaciones con la ciencia, pero también facetas de carácter sociológico, un tanto independientes de aquéllas, de modo que el tipo de estructura de acción humana que representa la tecnología supera la estructura gnoseológica de la ciencia aplicada. Mientras que para Montserrat (1999) al concepto de tecnología por lo general se lo asocia a los artefactos (radios, TV, ordenadores), olvidando que la palabra va mas allá de los artefactos, es la capacidad no sólo de desarrollar utensillos, herramientas, técnicas, sino también de crear diferentes tecnologías simbólicas (lenguaje, escritura, sistemas de pensamiento y organización), que también están presentes en los contextos educativos.

En definitiva, podemos decir que la tecnología *es un producto de las necesidades y problemas que ha tenido la humanidad a lo largo de su historia, donde es necesario establecer vínculos y relaciones entre ciencia y tecnología dentro de un entorno sociocultural, temporal y geográfico*.

Por ello, para abordar y lograr una aproximación al tema del conocimiento tecnológico, se requiere de un análisis comprensivo, superador de definiciones instrumentales. En este sentido Galbraith (1980) y otros, coinciden en ubicarla como ciencia aplicada, donde la tecnología significaba aplicación sistemática del conocimiento científico u otro conocimiento organizado a las tareas prácticas.

En la actualidad, como nos dice Beatriz Fainholk (1999), la mayor complejidad de las técnicas en general y los nuevos medios, nos obligan a replantear esta conceptualización epistemológica nombrada, porque el pensamiento tecnológico se diferencia del científico cuando aparece en primer plano el tema del diseño, donde las ideas se tienen primero en la mente, luego se transforman en planos que pasan a la técnica y más tarde se traducen en artefactos y herramientas.

Vale decir que a lo sostenido antes (ciencia, técnicas, experiencia), habrá que añadirle inspiración, intuición e imaginación. Como dice Polanyi (1977) es el pensamiento tácito u ojo de la mente, reconociendo así que el pensamiento específico de la tecnología supera la noción simplista de ser mera ciencia aplicada. Como dice Postman (1992), concebir a la tecnología como forma de pensamiento supone un nuevo estadio en la concepción de la disciplina tecnológica, hoy indisolublemente ligada a la aceleración *electrónica global*.

### ***Tecnología Educativa: Una revista de campo***

A lo largo de los años la tecnología educativa ha presentado desde el punto de vista socio-cultural e histórico, diferentes concepciones teóricas y metodológicas. En su primera perspectiva, en la década del 50 a los 60, apuntaba al carácter repetitivo, donde la tecnología educativa se reducía a la metáfora de herramienta. Así para Montserrat. (1999), el postulado de esa época sostenía que mejorando solamente los instrumentos se mejorarían los productos, es decir la enseñanza, pensando que era posible construir una especie de Ingeniería educativa, entendida como un conjunto de conocimientos y procedimientos en acción que nos permitían dominar las variables del proceso de enseñanza, para así poder manipularlas con precisión y de este modo lograr los aprendizajes deseados.

En los años 70, la comunidad académica la entendía como un conjunto de procedimientos que basados en el conocimiento científico, permitían diseñar y desarrollar programas educativos de modo sistemático y racional. (Chadwick.1987) (Gerlach y Ely. 1979). A fines de los 70, inicio de los 80, este concepto entra en crisis y se centra la tecnología educativa como el diseño de situaciones y estrategias institucionales, que tienen por finalidad facilitar el aprendizaje, tecnología aplicada al diseño y elaboración de materiales. Surgen las nuevas tecnologías, denominadas de la información y la comunicación (NTI y C), que se identifican con el desarrollo de máquinas y dispositivos, diseñados para almacenar, operar, transmitir, etc. Así, a fines de los años 90 y comenzando un nuevo siglo, nos encontramos con un avance importante en los desarrollos tecnológicos, caracterizado por la convergencia de todos los soportes tecnológicos que con rapidez e inmediatez transmiten toda clase de datos a través de lenguajes simbólicos que los caracterizan. Para Carrillo Gamboa (1996), virtualidad, economía y conocimiento son los vértices del cambio hacia el nuevo milenio y tal como él lo anticipa, veremos consumarse la transición de una economía de capital a una economía de conocimiento.

Según lo anterior las nuevas tecnologías posibilitan el desarrollo acelerado del conocimiento en nuestra sociedad, conduciendo a una nueva organización del trabajo que implica especialización de saberes, colaboración transdisciplinaria e interdisciplinaria, fácil acceso a información y una valoración económica del conocimiento, lo que para Fainholk (1999), comporta educar personas capaces de adaptarse a los cambios y por lo tanto que aprendan de un modo distinto, y estos cambios que se dan en todos los ámbitos sociales, hoy no pueden ser ignorados por las Instituciones Educativas. Por ello, en la actualidad estamos observando, diferentes intentos en el mundo por tratar de establecer un marco para la *educación tecnológica*.

## **Tecnología Educativa y Capacitación**

Como consecuencia de la aparición de estas nuevas tecnologías en la información y comunicación, se comienza a pensar en nuevas acciones tendientes a resolver situaciones problemáticas en la educación y así poder proveer educación masiva con mayor eficacia y eficiencia a todos los fragmentos de la sociedad. Surgiendo los programas de "Educación a Distancia", como una alternativa de los sistemas educativos convencionales.

Estos sistemas son concebidos para formar al estudiante adulto, activo laboralmente, cumpliendo así el principio de igualdad de oportunidades, situaciones no contempladas en los sistemas tradicionales, hoy pretender que la formación de los ciudadanos se circunscriba al período escolar, donde el alumno es sólo estudiante, es mutilar toda posibilidad de actualización profesional y de progreso social. Los individuos de la sociedad actual no sólo necesitan adquirir criterios, métodos y reglas fijas para actuar frente a situaciones conocidas sino que es necesario que aprendan a aportar cambio, renovación, reestructuración y reformulación de problemas. Como nos dice McKenzie (1979), han de prepararse de manera permanente, más como actitud que como sistema.

Por ello Faure (1980) habla de la Educación a Distancia como la "Educación Permanente", considerándola idea rectora de las políticas educativas de los años futuros, y a partir de ésta, no podemos negar que estas nuevas propuestas educativas encuentran campo propicio de aplicación en la formación continua de un profesional, es decir en su *capacitación*.

*Pero no se puede hablar de Educación a Distancia si no se hace mención a la tecnología educativa, pues un concepto conlleva al otro y viceversa, formando un sistema único donde sólo la planificación estratégica y la planificación de técnicas para el diseño pedagógico nos permiten visualizar más allá de lo puramente técnico.*

### **Breve reseña histórica de la Educación a Distancia**

La Educación a Distancia en Europa se remonta a la mitad del siglo XVIII, con un anuncio publicado en 1728 por la Gaceta de Boston, en donde se hacía referencia a un material auto- instructivo para ser enviado a los estudiantes con posibilidad de tutorías por correspondencia. En 1840, Isaac Pitman organizó en Inglaterra un intento rudimentario de educación por correspondencia. En 1843 se formó la Phonographic Correspondence Society para encargarse de correcciones de ejercicios taquigráficos. Según Dodds (1985), en esta primera generación de "enseñanza por correspondencia", hay poca producción de material especial, frecuentemente se usan simples listas de lectura. Se provee una retroalimentación (Feed-back) a través de evaluaciones escritas corregidas por tutores. La segunda generación es Educación a Distancia "Multimedial". La entrega de este tipo de enseñanza se realiza especialmente a través de material desarrollado en forma impresa, radial, televisiva y de cassettes y la tercera generación es

la llamada "Telecomunicaciones y Educación a Distancia basadas en computación". El material suministrado es mediante teleclases.

Para Battro y Denham (1997), en realidad la Educación a Distancia más empleada por el momento es una mezcla de ingredientes de las tres generaciones y en el futuro todo será digital. Porque en un campus digital, las ideas pueden mantenerse en la red de manera indefinida, los libros nunca están agotados, se pueden consultar cuantas veces se quiera, pues los CD-ROM aseguran la conservación de grandes cantidades de información. Como nos dice Negroponte (1994), un CD-ROM equivale a alrededor de 100 clásicos de la literatura moderna o a cinco años de lectura, incluso para aquellos que leen dos novelas por semana. Podríamos decir en definitiva, que el sistema nervioso de la Educación a Distancia en un futuro no muy lejano, será la red digital, que comunicará a todos sus integrantes entre sí, por correo electrónico y videoconferencias.

### *Concepto de Educación a Distancia*

El evidente interés suscitado por esta modalidad de estudios ha provocado que en los últimos años haya sido cuantiosa la literatura generada tratando de encontrar una definición que recogiese la esencia de esta nueva forma de educación. Para Barrantes Echavarría (1992) la Educación a Distancia es un término genérico, difícil de definir, ya que en él se incluyen las estrategias de enseñanza-aprendizaje, que en el mundo se denominan de diferentes formas. Mientras que Navarro Alcalá (1980), considera a la Educación a Distancia como aquellas formas de estudio que no son guiadas o controladas directamente por la presencia de un profesor en el aula, pero que se benefician de la planificación y guía de los tutores a través de un medio de comunicación que permite la interrelación profesor – alumno.

García Llamas (1986), opina que es una estrategia educativa basada en la aplicación de la tecnología del aprendizaje sin la limitación del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes.

### *Características de la Educación a Distancia*

En estos sistemas la manera de aprender se fundamenta en el trabajo personal, individual e independiente del alumno, por lo cual ha de tomar decisiones constantes en su estudio para seleccionar medios, tiempo, lugar y circunstancia de aprendizaje, a lo que Cirigliano (1983) denomina "*Aprender abierto*".

Sin dudas se está transformando la visión del estudiante, quien se sitúa en el centro mismo de este nuevo paradigma educativo. Por ello, a esta nueva tendencia Rivera Quijano (1999), lo nombra como "*Aprendizaje centrado en el estudiante*".

Las bases teóricas de la Educación a Distancia aún son frágiles, pues no resulta fácil elaborar teorías en este campo. Sin embargo Holmberg (1985) que es el más reconocido teórico actual sobre los sistemas de educación a distancia, se basa en los siguientes postulados:

1. El sentimiento de que existe una relación personal entre los estudiantes y los profesores promueve el placer por el estudio y la motivación del estudiante.

2. Este sentimiento puede fomentarse mediante un material de autoinstrucción bien desarrollado y una adecuada comunicación a distancia con feed-back.
3. El placer intelectual y la motivación del estudiante son favorables para el logro de metas de aprendizaje.
4. La atmósfera, el lenguaje y las convenciones de la conversación amistosa favorecen el sentimiento de que existe una relación personal.
5. Los mensajes dados y recibidos en forma de diálogo se entienden y recuerdan con mayor facilidad.

Wolfram Laaser (1991), recomienda que la planificación y la guía de trabajo, son fundamentales para el estudio organizado, ya que los sistemas de educación a distancia se caracterizan por la separación entre alumno y docente en el transcurso del proceso de aprendizaje. Esto lo distinguiría de los sistemas convencionales de enseñanza presencial ya que debido a la separación física, la interacción está mediatizada. Por lo tanto, en la organización educativa se deben incluir planificación, preparación y distribución de materiales de aprendizaje y así ofrecer servicios de apoyo estudiantil. Para entregar el contenido de enseñanza se utilizan medios técnicos tales como materiales impresos, audio, audiovisuales y los programas de computación y la comunicación digital. El sistema provee y establece una comunicación en doble vía entre el aprendiz y la institución en forma sistemática. El sistema generalmente se focaliza en un "aprendizaje individual en casa" con oportunidades sólo ocasionales de asistir a seminarios o clases cara a cara con el docente. El docente puede rediseñar la materia que dicta en forma presencial para ajustarla a los nuevos requerimientos tecnológicos, elaborando un "texto propio" de la asignatura que será "operado" por el alumno de acuerdo a la modalidad a distancia, esperándose que esta construcción textual facilite en el alumno el autoaprendizaje, o sea la autogestión del aprendizaje.

Para Huges (1994), las nuevas tecnologías permiten una mayor integración del alumno distante, porque el proceso de aprendizaje integrando sonido, movimiento, imagen y texto, crea un sistema de enseñanza que potencia al alumno y le permite estar más involucrado con dicho proceso.

Por ello Keegan (1986), nos menciona que los sistemas de educación a distancia *no sólo pretenden la acumulación de conocimientos, sino capacitar al estudiante en "aprender a aprender" y "aprender a hacer" pero de forma flexible, forjando su autonomía en cuanto a tiempo, estilo, ritmo y método de aprendizaje, al permitir la toma de conciencia de sus propias capacidades y posibilidades para su autoformación.*

### ***Las Tutorías***

En un Sistema de Educación a Distancia el proceso de aprendizaje está mediatizado por la tecnología y el profesor está presente en cada momento de este proceso haciendo trabajo de diseño, tutoría, orientación y evaluación de la propuesta didáctica. Oliver (1994) señala que, como los maestros están físicamente separados por la distancia, el desafío del maestro es reducir psicológicamente la brecha producida, no sólo a través de un uso apropiado de tecnología sino también a través del uso de prácticas de enseñanza eficaces. Para Coria (1995), las *tutorías* son la instancia de interacción de la modalidad a distancia, que sobre la base de una organización determinada, en cuanto a la distribución y número de participantes, posibilita el

intercambio entre docente-participantes y entre los mismos participantes, operando como facilitadores de la permanencia del participante dentro del sistema, así como de retroalimentación de éste. Según Holmberg, la característica fundamental del sistema tutorial es la de cumplir la función de ser el nexo interactuante entre la organización general del sistema y los alumnos, capaz de captar las expectativas, necesidades, intereses, reacciones y de intervenir en el proceso de retroalimentación académica y pedagógica, mientras que Martínez(1988) nos dice que el sistema tutorial responde a una concepción de educación individualizada, esto es: se atiende las características del alumno pero se actúa dentro de un sistema de educación colectiva.

García Aretio (1999)menciona que el importante papel del tutor, característico de este tipo de enseñanza, puede resumirse en el desempeño de las siguientes funciones: *Función orientadora* que se encuentra relacionada con el área afectiva, de las actitudes y las emociones. *Función académica* más centrada con el ámbito cognoscitivo, a las que habría de agregarse la de *nexo* y colaboración con la institución central y profesores responsables del curso.

***Función orientadora:***

1. Informar sobre los diversos aspectos que configuran el sistema de educación a distancia, estimulando al alumno nuevo para que se integre en él y se identifique con la naturaleza del mismo.
2. Evitar que el alumno se sienta solo. Proporcionarle vías de contacto, animándole y orientándole en las dificultades que se le presenten.
3. Ayudar a aclarar las metas de cada uno y respetar, aceptar y valorar las actitudes de orden intelectual o emocional de la persona o grupo.
4. Estimular a los participantes con el fin de evitar la ansiedad, ante los previsibles problemas o dificultades que se puedan generar en los aprendizajes futuros.
5. Conocer bien a los alumnos tutorizados, aceptando las diferencias individuales como condicionante de los ritmos de aprendizaje. De esta manera podrá proporcionarle el adecuado consejo orientador sobre las personales posibilidades de rendimiento.
- 6- Superar problemas de ansiedad o angustia, ante la dificultad de los trabajos y pruebas de evaluación que deban realizar.
- 7- Proponer a los alumnos técnicas diversas de trabajo intelectual que faciliten la adquisición de conocimientos y habilidades de acuerdo con las peculiaridades del estudio a distancia.
- 8- Comunicarse con cada uno y establecer con ellos una auténtica relación comprensiva y de aceptación, evitando actitudes autoritarias, como excesivamente permisivas.
- 9- Averiguar si existen problemas personales que pudieran obstaculizar el aprendizaje, con el fin de proponer vías adecuadas de solución.
- 10- Suscitar la interacción del grupo, favoreciendo la comunicación entre sus miembros.

***Función académica:***

- 1- Informar a los participantes sobre los objetivos y contenidos del curso, ayudándolos a clarificarlos, pidiéndoles su opinión y destacando la importancia de unos y otros.
- 2- Guiar la planificación y desarrollo del proceso de aprendizaje y proponer cambios posibles para el logro de objetivos y contenidos.
- 3- Integrar los progresivos objetivos y contenidos de aprendizaje en la globalidad de la materia o curso, destacando los aspectos fundamentales y los elementos de interconexión con otras unidades de estudio.

- 4- Reforzar los materiales de estudio interpretándolos, cuestionándolos y supliendo sus deficiencias, mediante la discusión y aclaración de dificultades y problemas.
- 5- Regular la secuencia, ritmo e intensidad de aprendizaje.
- 6- Facilitar a los alumnos la integración y el uso de los diferentes recursos puestos a su disposición.
- 7- Facilitar y fomentar el uso de bibliotecas, mediatecas, talleres, laboratorios, etc.
- 8- Realizar las tareas de evaluación encomendadas y aplicar diversas técnicas que le permitan:
  - Valorar inicialmente al alumno para orientar.
  - Valorar de forma continua el grado de dominio de los aprendizajes.
  - Diagnosticar las dificultades de aprendizaje.
  - Determinar las causas de estas dificultades.
  - Recomendar las tareas pertinentes para superar las deficiencias detectadas.
  - Informar a los alumnos de los resultados de la evaluación de sus aprendizajes, devolviendo los trabajos y pruebas (corregidas, calificadas y comentadas) dentro de los plazos establecidos.

*De lo expuesto con antelación podemos decir que el tutor no es un profesor en el sentido tradicional. Su trabajo esencial no es transmitir información, sino ser un crítico constructivo, que ayude al alumno a salir de ciertas dificultades, explorar nuevos campos, de este modo el principal objetivo del tutor será capacitar al alumno para que trabaje por sí mismo, piense por sí mismo y construya su propio cuerpo de conocimientos sobre el material que estudia.*

### **Historia de los Medios de Comunicación**

En los comienzos de la modernidad, iniciación de la cultura Renacentista, siglos XV Y XVI, la nueva imagen del mundo crecía favorecida por la tecnología recientemente incorporada. Así el arte tipográfico con la utilización del papel y la imprenta tuvieron un éxito extraordinario, por los múltiples efectos que ellos lograron en el campo de la educación. Gutenberg decía que con 92 sus pocas letras de plomo habían creado un ejército para conquistar al mundo. La imprenta del Renacimiento permitió divulgar y salvaguardar con mayor firmeza los conocimientos del hombre. (Glover.1977).

Cuando Edison inventó el cine y el fonógrafo, pensó que su mayor utilización estaría en el aula. En los años 40, las películas de 16 mm alcanzaron gran popularidad. De ellas se decía que reemplazarían al maestro, porque darían la mejor y más actualizada información. En los 50, llegó la televisión; en los 60 el espacio y los satélites; en los 70 hacen su aparición las computadoras y en la década de los años 80 aparecieron en el mercado las computadoras personales, que permitieron separar las aplicaciones de las computadoras grandes y comenzar a proveer de un poder a los usuarios, el poder de manejar y crear información. (Fara1995)

Según Batroo, se dice que hace miles de años, empezamos a contar con los dedos y que allí nacieron los números o dígitos, que eran diez, hasta que se inventó el 0 y Leibniz probó que todos los números se pueden escribir con sólo dos dígitos, el 1 y el 0. Así se inauguró, en el siglo XVII la "era binaria". Luego se demostró que esta

simplificación favorecía el cálculo automático y que las máquinas podían efectuar esta operación. A estas máquinas se las llamó en Inglés digital computers, computadoras o computadoras digitales. A los dígitos binarios 1 y 0 se los bautizó bits, binary digits, que se convirtieron en los elementos de la información y así comenzó a mediados de este siglo la “era digital”. Pronto las máquinas digitales desbordaron el cauce numérico de sus orígenes. No sólo sirven para hacer enormes cálculos a gran velocidad, sino que los mismos dígitos binarios se pueden emplear para representar toda suerte de información, para procesar textos, imágenes y sonidos. La computadora pasó de ser una sofisticada y veloz máquina de calcular a una máquina para comunicarse. Para el autor *la materia prima de la nueva educación es el bit por segundo, cantidad de información por unidad de tiempo* y a su criterio el programa fascinante de irradiar bits por segundo por el mundo, permitirá que la educación se base en la distribución centrífuga del conocimiento, denominando a este proceso *digitalización*.

En un principio se establecen las redes académicas de computadoras con servicio de correo electrónico, acceso remoto y transferencia de archivos. Nace la red ARPANET, como un proyecto entre instituciones, en los EE.UU., para compartir el conocimiento y más tarde se convierte en lo que ahora conocemos como la red de INTERNET, que abre sus puertas a todo el mundo. Por otro lado la telefonía se abre paso y proporciona servicios de comunicación inalámbrica por medio de teléfonos celulares, con técnicas de comunicación analógicas como las utilizadas en radio AM/FM y la red telefónica alámbrica sigue creciendo y comienza a proveer servicios digitales de transmisión de datos por medio de Módem. Los usuarios empiezan a requerir de servicios capaces de transmitir voz, datos e imágenes. De esta forma nace la Red Digital de Servicios Integrados (I.S.D.N.). Junto con ella llegan nuevas tecnologías de comunicaciones como son la transmisión de datos por fibras ópticas y los protocolos de comunicación para establecer un enlace a mayor velocidad como el Modo de Transferencia Asíncrona (ATM) y así en esta década de los años 90, las técnicas digitales hacen presencia en los sistemas comerciales de comunicación inalámbrica, como en los sistemas celulares, los enlaces satelitales y las redes de Radio con paquetes. (Vargas Rosales 1998)

### ***Medios utilizados en Educación a Distancia***

Los medios disponibles para ser utilizados son:

*Impresos:* Texto guía, Manuales, Unidades didácticas, Fotografías, Láminas.

*Auditivos:* Programa de radio, Audiocassette, Audioconferencia.

*Audiovisuales:* Emisión de T.V., Videos, Videoconferencia.

*Informáticos:* Computador más software herramienta.

Computador más software tutorial.

Sistema Multimedial.

*Nuevas Tecnologías de la Informática y la Comunicación:* Internet (correo electrónico, Foros de discusión, WEB, Real CHAT, etc.) Videoconferencia digital, TV interactiva, etc.

### ***Eso llamado: Educación***

Educar: deriva del verbo latino “Educare” que significa alimentar, criar, nutrir, donde la sociedad influye sobre cada uno de sus miembros para que asimilen

pautas, valores y creencias. “Ex Ducere” por su parte significa desarrollar, crecer, donde hay una relación muy estrecha con el crecimiento interior del sujeto.

Toda sociedad, desde el mismo momento en que se constituye como tal, comienza a crear una cultura determinada. Este proceso de creación cultural va aconteciendo a lo largo de sucesivas generaciones, hasta llegar a atesorar un cúmulo importante de cultura, que se constituye en una verdadera identidad. Evidentemente, si la cultura constituye la identidad misma de una sociedad, es cuestión de vida o muerte tratar de preservarla, de conservarla, y de hacer que se vaya transformando a los efectos de que no se estanque, se fosilice y muera.

Para estos fines es que las sociedades inventaron la “Educación”, a la que podemos definir como “la influencia efectiva en la formación de la personalidad de los miembros de una sociedad mediante un proceso social activo y consciente, que garantiza no sólo la asimilación de la experiencia social, nacional y universal, sino sobre todo que los individuos se relacionen creadoramente con tales experiencias y se autotransformen a través del saber, del arte, del trabajo; es decir, la educación es un proceso mediante el cual una sociedad inicia y cultiva en los individuos su capacidad de asimilar y producir cultura”. (Flores Ochoa 1994).

Elliott (1994) considera que la educación es un proceso en el que los alumnos desarrollan sus potencias mediante el uso de las estructuras públicas del conocimiento para construir su comprensión personal de las situaciones de la vida.

Hemos hablado de formar y esto implica una aclaración. Por formación no entendemos adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas; éstos son sólo medios para formarse. La formación es lo que queda; es el fin perdurable. Alude a un proceso de humanización, por el cual un individuo accede a la dirección racional de su propia vida, reconociendo a sus semejantes, el mismo derecho y la misma dignidad; accede a la construcción de su propia racionalidad, esto es, de modos propios de pensamiento y acción, que perduran mucho más allá de la experiencia escolar propiamente dicha.

Evidentemente, partimos de la postura de que al hablar de formación es necesario tener claro los tres supuestos en que asienta dicho concepto, que son los tres supuestos en que se asienta la educación misma, por cuanto la formación no es otra cosa que la finalidad misma de la educación. Dichos supuestos son: la concepción del hombre (problema antropológico); la concepción de los valores a los que se adhiere (problema axiológico); la relación entre el hombre y los objetos de conocimiento (problema gnoseológico). Sólo cuando hay congruencia, articulación, coherencia o relación entre la dimensión antropológica, axiológica y la gnoseológica es posible hablar de una práctica educativa bien estructurada, sólidamente configurada.

Toda práctica educativa trata de poner en contacto al sujeto con un orden social, científico, cultural, económico existente en la sociedad. Por lo tanto la tarea que se le presenta al educador, es la de articular la dinámica cognoscitiva del que aprende, del sujeto, con la dinámica propia del campo del conocimiento de que se trate. Debe hacer entrar en relación la una con la otra. Aquí es cuando aparece en escena el término pedagogía. Significa que el docente o el educador tiene que diseñar y poner en marcha

una serie de acciones por las cuales facilitará el acercamiento del sujeto al “campo de conocimiento de que se trate”. Son acciones de carácter fundamentalmente comunicativo, y en ellas consiste la enseñanza. Por ello, cuando usamos el término “pedagógico” nos estamos refiriendo a las acciones de enseñanza del docente o el educador. Este es el objeto de la pedagogía. Estudiar e investigar qué es la enseñanza, en qué consiste, captarla desde la perspectiva de la articulación antes citada. (Andrawos 1996))

### *Sociedad, Educación e Instituciones Educativas*

Gimeno Sacristán y Pérez Gómez (1996) consideran que, desde que la configuración social de la especie se convierte en un factor decisivo de la hominización y en especial de la humanización del hombre, la “Educación” en un sentido amplio cumple una ineludible función de socialización. Por ello, para cualquier sociedad la cuestión de la conservación cultural es, ni más ni menos, una cuestión de supervivencia. No se trata sólo de que la sociedad deba ir re-produciendo en cada nuevo miembro la cultura preexistente, sino que además la reproduzca de tal manera que los nuevos miembros la acepten y la reconozcan como la “verdad”, como que ése, y no otro, es el orden legítimo del mundo. Según Fernández Enguita (1990) y la mayoría de los autores y corrientes de la sociología en educación afirman que el objetivo básico y prioritario de la socialización, no es otro que preparar al ciudadano para su participación en el mundo del trabajo y en la vida pública. En un principio, las sociedades encargaron de tales prácticas reproductoras a las familias. En ellas, mediante lo que se llama proceso de socialización primario, los nuevos sujetos aprendían y aprenden los elementos básicos de la cultura a la que pertenecen. Las familias como re- productoras de un orden social y cultural pre- existente, cumplieron su función bastante bien hasta, aproximadamente, fines de la Edad Media. A partir de ahí las cosas se complejizaron, las unidades de producción de bienes pasaron a estar en talleres, fábricas, industrias; se hicieron también más complejos los conocimientos requeridos para producir y para desempeñarse en el trabajo y entonces las familias ya no fueron suficientes para re- producir un orden socio – económico y cultural cada vez más complejo.

Así llegaron a hacer su aparición las escuelas y otras instituciones educativas, que mediante determinadas prácticas de enseñanza-aprendizaje, se hicieron cargo de re- producir el nuevo orden socioeconómico y cultural en los sujetos. Por lo tanto, hasta ahora tenemos que: el orden socioeconómico y cultural preexistente necesita ser re- producido en la estructura mental de los nuevos sujetos que se incorporan a una sociedad, a los fines de que ésta pueda sobrevivir a través del tiempo.

Para poner en marcha tal re- producción se recurre a una serie de prácticas que, tomadas en conjunto, constituyen eso que se llama educación, prácticas que van evolucionando y complejizándose, pero que siempre son selectivas, en el sentido de que distribuyen diferentes aspectos del orden preexistente entre diferentes personas. Este último aspecto citado, es el que explica por qué las escuelas y otras instituciones educativas tienen un curriculum determinado.

Según Toffler(1997), la educación es una de las armas más importantes que tenemos para modelar el futuro, así uno de los propósitos primarios de la educación será, simular en el aula el futuro que los alumnos van a vivir. Para el autor, en la

actualidad las Instituciones Educativas han perdido su papel hegemónico en la distribución y transmisión de la información, cientos de millones de alumnos están sujetos a un régimen obsoleto que simula un futuro que muchos de ellos nunca van a experimentar.

Por lo tanto hoy el desafío que enfrentan las instituciones educativas, consiste en volver hacer del conocimiento un medio para el desarrollo humano e ir más allá del conocimiento y recuperar el papel de la educación. Para Wolfram Laaser (1991), la “crisis de la educación” es un espectro que se cierne sobre casi todos los países. Un reporte de desarrollo mundial de la UNESCO, 1991, nos muestra que con relación a la meta “Educación para todos”, el crecimiento de la población mundial ha sido tan importante que en el año 2025 veremos alrededor de 100 millones de chicos “fuera de la escuela”. Situación problemática que no sólo abre la brecha entre los países desarrollados y en vías de desarrollo, sino también dentro del mismo grupo de países menos desarrollados, donde las condiciones de vida y la accesibilidad del medio urbano y rural, van mostrando aún un mayor distanciamiento. Así en el año 2001, observamos un marcado deterioro de la educación en gran parte de la población y una menor equidad en la provisión y acceso a los servicios educativos, lo que muestra que la expresión “Educación para todos” es una meta ilusoria, trayendo como consecuencia la imposibilidad de preparar a los ciudadanos para el cambio en la sociedad.

Por ello la función educativa de las Instituciones contemporáneas debe centrarse más que en la transmisión de la información, en realizar una organización racional de la misma, facilitar y estimular la participación activa y crítica del estudiante, de manera que constituyan el modo de vivir de la comunidad democrática de aprendizaje.

### ***Sociedad, Educación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación***

El cambio acelerado de la sociedad en el nuevo siglo, es paralelo al desarrollo de las nuevas tecnologías. Sin lugar a dudas estamos frente a una situación de variantes sin precedentes en la historia. Así, Brzezinski (1970) habla de la sociedad tecnocrática, refiriéndose a la organización cuya forma está determinada en el plano cultural, psicológico, social y económico por la influencia de la tecnología y de la electrónica, de manera especial por los ordenadores y las comunicaciones. Por otro lado Toffler (1990) habla de la sociedad superindustrial o de la tercera ola, porque utiliza esa metáfora para explicar la agitación de los tiempos actuales, como así también la tensión y los conflictos relacionados a todo tipo de cambio. Mientras que Castells (1994) denomina a la sociedad actual “información-al” para mostrar que los atributos sociales de generación y procesamiento de la información van más allá del impacto de las tecnologías de información y de la información por sí misma.

Según, Montserrat (1999), vivimos en una sociedad cambiante por la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación, porque estas tecnologías están implicando cambios en todos los ámbitos, social, político, económico y consecuentemente educativo y, por lo tanto la rápida evolución de estas tecnologías implica educar personas capaces de adaptarse a los cambios, personas que aprendan de una manera diferente.

Hoy, como enseñantes debemos cuestionar las prácticas pedagógicas siendo

sensibles como expone Delors (1996) “ a las profundas modificaciones que estas nuevas tecnologías provocan en los procesos cognitivos”. Ya no sólo se debe enseñar a los alumnos a aprender, sino que se le debe enseñar a buscar y a vincular las informaciones, demostrando espíritu crítico. Para la autora nuestra sociedad, como consecuencia de la evolución de las tecnologías de la información y comunicación, es una sociedad que se encuentra saturada por los medios, que en la mayoría de los casos los influyen y los manipulan. Para ello es que debemos formar personas capaces de conocer estos medios y a la vez ser críticos ante ellos, por ejemplo Internet puede ser un gran recurso para la educación, pero depende cómo se utilice.

Sin lugar a dudas lo expuesto no es simplemente un problema tecnológico, es básicamente un problema político, cultural, económico, social y también educativo; y ante este mundo, en el que un sector crece en cuanto al uso y a la dependencia de las telecomunicaciones, ante este mundo dominado por el imperativo tecnológico, cabe preguntarnos ¿A qué retos se enfrentará la educación actual?

La respuesta no es fácil, ni es única, da lugar a una profunda investigación, dado que son muchos los aspectos que debe plantearse la educación, para dar respuesta a la transformaciones de la sociedad actual, porque sin dudas no podemos olvidar que una educación que no atiende, ni mira la realidad no es válida para el educando.

CAPÍTULO I

***Problemática de estudio***

En este capítulo se exponen los fundamentos teóricos que conforman la investigación.

Hoy, cuando la humanidad se halla en los comienzos del tercer milenio, establecer una reflexión sobre el impacto que ha producido el fenómeno de la globalización, tanto en las relaciones humanas como en las transacciones de todo tipo, requiere de un análisis profundo.

Porque las transformaciones sociales, tecnológicas, económicas y culturales que se vienen produciendo en las últimas décadas están teniendo fuertes repercusiones en todos los ámbitos de la vida personal y social de los sujetos.

Sin dudas, el fuerte desarrollo de las telecomunicaciones y la telemática tienen una clara incidencia e implicancia sobre todos los niveles de vida en las sociedades contemporáneas. La "aldea global" se extiende y alcanza cada vez más a zonas geográficas más amplias y a más ámbitos de la realidad social. Así la cambiante dinámica en las sociedades actuales, marcha a la par de una excesiva cuantificación y mecanización de diversas manifestaciones de la vida "moderna", que generan la ruptura de algunas de nuestras creencias y la alteración de valores socio-culturales.

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

Así, Remeseira (1997) nos plantea que el sistema nervioso de la economía mundial empieza a transmitir sus señales a través de una red módem, fibra óptica, e-mails, satélites, teléfonos inalámbricos y de esta manera podemos observar que la integración de servicios permite la interconexión de máquinas a través de la comunicación interpersonal, interorganizacional tanto en el ámbito local, como regional y hasta mundial. Según lo anterior se ofrece la infraestructura para la transferencia de información a distintos niveles, lo cual está cambiando la forma de realizar negocios, de llevar el proceso enseñanza-aprendizaje y de desarrollar diferentes tareas, trabajos personales y colectivos.

*Pero debemos reconocer que paradójicamente hasta ahora, el principal sector que ha resistido frontal y tenazmente a esta globalización es la "educación".* Como nos señala Dertouzos (1997) son todavía pocos los que se atreven a impulsar la idea de convertir a la educación en una empresa cultural de carácter global, integrada regional e internacionalmente, en una genuina actividad globalizada.

En consecuencia, la Educación entra en profundos cuestionamientos que comienzan con el planteamiento de su papel frente al cambio, que nos lleva a profundos replanteos pedagógicos acerca de la función de la educación y del quehacer didáctico, en este nuevo escenario.

Garza Murillo (1997), manifiesta que en el ámbito educativo, el desarrollo tan vertiginoso del "hardware" y software" ha dado lugar a nuevos esquemas de enseñar

aprender y de llevar a cabo investigación y educación a distancia. A su vez señala de que una educación que prepare a los estudiantes para el nuevo siglo, deberá combinar elementos como la tecnología computacional, los medios, la comunidad, los docentes, y que la tecnología de la computadora permitirá pasar del lápiz y papel, al teclado y la pantalla y en esta comunicación mediatizada por una máquina no sólo podremos transmitir textos, sino que también transmitiremos voz, sonidos e imágenes.

Sí analizamos con detenimiento este concepto, para la educación esto adquiere particular relevancia, pues propone revalorizar las formas de ver y relacionar nuestro conocimiento. *Sin embargo la falta de credibilidad parece generalizada. Podemos preguntarnos entonces ¿Cómo justificar así un discurso ético en la sociedad actual? ¿Qué principios son los que orientan a la educación hoy? ¿Qué tipo de competencias hay que priorizar para adecuarse a las transformaciones antes mencionadas?*

Sin dudas, frente a la fuerte tendencia del avance “tecnológico” que domina cada día más campos de la actividad humana, la educación, no pueden permanecer indiferente e inerte.

Quienes estamos involucrados en la acción educativa debemos considerar siempre el contexto socio-cultural en el cual nos desenvolvemos. Por ello es necesario tener conciencia del hombre que debemos formar y del mundo al que ha de incorporarse, es decir que la educación tecnológica se debe dejar interpelar constantemente por la realidad y a la vez esta realidad debe someterse permanentemente a la lectura crítica de la disciplina educativa y a la escala de valores que en ella subyace y así el aprendizaje de la tecnología debe poner acento en el diálogo interactivo que se produce entre el mundo y el propio hombre.

Como nos dice Miguel (1997) aquí sin dudas surge la necesidad de comprender el fenómeno tecnológico desde el enfoque propio de cada cultura - sin perder de vista la globalidad - dándole un sentido auténtico y realista, provisto de humanidad y justicia para cada región. *La revolución tecnológica se da hoy a escala global, lo planetario tiene que ser entendido como un juego plural y respetuoso de sus partes, es decir generar comprensiones nacionales y regionales del fenómeno tecnológico, dentro de un concepto de tecnologías asociadas al desarrollo social, antes de caer en una visión única y monopólica de los centros del poder con la periferia, desde un modelo econocrático o tecnocrático.*

Desde hace algunos años, se viene desarrollando cada día con mayor intensidad y en varios países del mundo la denominada “educación a distancia”, como una alternativa de los sistemas educativos convencionales. Así, los alumnos que estudian con esta modalidad pueden cursar sus estudios desde su casa, a partir de la utilización de medios tecnológicos, sin necesidad de concurrir a clases.

Para Fainholk (1999) los diseños educativos tradicionalmente inspirados en concepciones de aprendizaje (generalmente receptivos) y de enseñanza (muchas veces en rutinas disociadas de la vida real y del mundo del trabajo) excesivamente dependientes de la presencia del educador en recintos establecidos y en tiempos rígidos, se han visto sacudidos por la crisis de orden socio-cultural y tecnológico, que los umbrales del siglo XXI trae consigo, lo que a su vez ha precipitado el auge de

esta modalidad no convencional.

*Pero cabe preguntarse si estas nuevas posibilidades de "resolución didáctica" a través de la incorporación de las tecnologías responden a un concepto de formación (concepto antropológico, gnosológico y axiológico).*

Chadwick (1998) es enfático en plantear su preocupación en el uso de los medios, sin considerar el seguimiento de un modelo que incluya transmisión de información, como así también atención de variables afectivas, estrategias cognitivas, desarrollo de valores y aplicabilidad de lo aprendido en la vida cotidiana.

*Incluir la educación a distancia sin una reflexión que parta del encuadre de la tecnología educativa, la cual considere el fenómeno de la interactividad como preocupación central si se separan tiempos y espacios de personas que enseñan y aprenden, podría llevar a una aplicación reduccionista o simplificadora de la educación a distancia como propuesta innovadora.*

Sin lugar a dudas, pensar informáticamente supone operaciones mentales diferentes y por lo tanto una repuesta pedagógica específica, porque se está produciendo una modificación en la manera de producir el conocimiento y es necesario que los docentes comiencen a utilizar estas nuevas tecnologías pedagógicas, las valoren como un recurso didáctico para mejorar y enriquecer el proceso de enseñanza - aprendizaje y sean capaces de revisarlas críticamente, en función de nuestra realidad, haciéndose de esta manera responsables de la formación del alumno frente al desafío tecnológico actual.

En este sentido vale la afirmación de Orozco Gómez (1994) cuando señala que *"el reto de una formación de comunicadores más revelante socialmente no radica (sólo) en la intención de hacerlo, sino en la metodología para traducir adecuadamente las prácticas profesionales de comunicación y en general las prácticas sociales en campos educativos"*.

Así, se hace necesario destacar que estas nuevas acciones, surgen como alternativa para resolver situaciones problemáticas en la educación y así proveer educación masiva con mayor eficacia a todos los fragmentos de la sociedad, pero es importante determinar, que si bien no podrán solucionar todos los problemas educativos actuales, pueden realizar una contribución siempre que sean cuidadosamente confeccionados y aplicados para las necesidades específicas de cada país.

Por lo tanto, debemos considerar que lo que se necesita es gente de la educación con genuina capacidad empresaria. No empresarios que puedan hacer educación de cualquier manera. Por ello es menester prepararse en forma escalonada, probando, corrigiendo y así conquistar progresivamente nuevas escalas de conectividad e interactividad.

La *"pedagogía"* en el caso de la educación tecnológica va en su ayuda, no con modelos para su enseñanza, sino produciendo un campo de cuestiones que permita poner a prueba situaciones de enseñanza, corregir y mejorar las que se han producido y formular interrogantes sobre lo que sucede.

Sin dudas no se puede pensar que el poder de la tecnología por sí solo va a conseguir que los viejos y tradicionales procesos funcionen mejor. Su uso debe servir para que las organizaciones sean capaces de romper los viejos moldes y creen nuevas formas de trabajo y funcionamiento. *El planteo debe ser cómo usar las tecnologías para las cosas que todavía no podemos hacer y no sólo cómo poder usarlas para mejorar aquellas que ya hacemos.*

Esa será la manera más apropiada de entrar en la nueva "era digital". Porque como nos dice Ford (1999), así como la tecnología no educa ni comunica por sí sola, tampoco se homogeneiza y mucho menos se democratiza por el solo efecto casi mágico de la globalización. En la actualidad necesitamos combinar el aprendizaje con el trabajo, y todas nuestras presunciones tradicionales sobre educación necesitan ser reexaminadas.

Como nos dice Rezzónico (1999), vivimos una época que nos exige aumento de calidad, eficiencia en todos los órdenes y a esto no escapa el sistema educativo, que debe asegurar un nivel de excelencia. Por ello, la educación hoy se enfrenta a un conjunto de retos y dilemas, ya que presenta la urgencia de mejorar la calidad educativa (profesionales con alto nivel científico y con diversidad de competencias para dar repuesta a los requerimientos del medio) y esta circunstancia obliga a las Instituciones a replantearse el quehacer académico y a cuestionarse: ¿Cuál es la enseñanza que más conviene en la actualidad? ¿Cuáles son los conocimientos que merecen ser enseñados? ¿Es la tecnología la que nos permitirá promover calidad académica y optimizar la formación profesional?

*Es en este contexto, frente al deterioro producido en la educación en la actualidad, frente a la necesaria recuperación de las Instituciones como centros de promoción de la educación y la cultura, a los docentes como efectivos mediadores de sus prácticas, y frente a las diferentes lecturas del fenómeno tecnológico, que nos planteamos estimular la reflexión respecto a la tecnología y a su función en la educación en la sociedad actual.*

***Así, motivados por esta problemática, se propone investigar el fenómeno pero desde la perspectiva de los actores directamente involucrados, donde se desarrollará una investigación educativa en un curso de postgrado en Endodoncia impartido con una metodología de Educación a Distancia Semipresencial, con asistencia tutorial sustentada en las nuevas tecnologías brindadas por la computadora y los multimedia, comparándolo con el mismo curso en modalidad Presencial, a fin de indagar sobre la efectividad pedagógica de los medios tecnológicos y las situaciones educativas que estas prácticas generan en los actores participantes.***

Nos planteamos realizar un estudio etnográfico en el que buscamos detectar cómo, los actores involucrados en prácticas de capacitación basadas en el empleo de metodologías de Educación a Distancia Semipresencial, sienten, piensan, interpretan y construyen significados acerca del proceso de aprendizaje que viven.

A partir de la consideración de la diversidad y complejidad de la propuesta de capacitación planteada, basada tanto en el empleo de modalidad presencial tradicional como de Educación a Distancia Semipresencial, con asistencia tutorial sustentada en las nuevas tecnologías, reflexionaremos las repuestas y comentarios de nuestros actores

preguntándonos cómo funcionó en ellos la apropiación, para así construir una interpretación, descripción y comprensión de cómo se manifestaron los procesos de aprendizaje en una situación real (aula presencial) y una virtual (aula digital, mediada por los materiales en CD-ROM y la comunicación con el profesor por e-mail) y, desde una perspectiva del *espacio social*, cómo se comportaron ambos grupos.

### **Consideraciones metodológicas: Fundamentación**

#### **Conocimiento e Investigación**

Para Vielle (1981), el término investigación designa una actividad deliberada y sistemática de búsqueda que conduce a la conceptualización, la expresión, la concepción y la producción de algo nuevo.

Adentrarse en el abordaje del tema “*conocimiento*” es imprescindible para quienes nos desempeñamos como educadores. Es un tema donde se entrecruzan aspectos ideológicos, filosóficos, socio-económicos, políticos y éticos que van explicando, a través de una complicada urdimbre, su surgimiento, evolución y transformación. Desde una primera perspectiva *el conocimiento tomado como objeto de investigación* tiene que ver con los modos en que el conocimiento se *produce*, se *verifica* y se *valida*. Desde otra perspectiva y tomando al *conocimiento como objeto de enseñanza* el mismo tiene que ver con los modos en que el conocimiento *circula socialmente*, se *distribuye* y se *difunde*.

Sin dudas al hablar del conocimiento como objeto de investigación nos remite al terreno de la “*epistemología*”. Ésta es una reflexión, una toma de conciencia acerca del proceso de crear o justificar conocimiento. Según explica Thomas Kuhn (1975), ya no es posible concebir a la ciencia como una especie de empresa gigantesca en la que los nuevos conocimientos vienen a reemplazar viejos o primitivos conceptos y teorías. Más bien sostiene él, toda nueva teoría requiere la reconstrucción de las anteriores y la reevaluación de los hechos anteriores. Introduce para explicar este cambio, su concepto de “*paradigma*”. Un paradigma es una concepción amplia y general acerca de la realidad o del hombre, de los métodos que deben emplearse para abordarla y de las maneras legítimas de plantear las cuestiones, conjunto que contiene elementos tanto de carácter consciente como inconsciente para el científico.

Todo paradigma determina los límites de lo *expresable*, lo *conceptualizable* y de la *facticidad*. Por ello, parece afectar esencialmente la “*percepción del científico*”. Esto significa que, a partir de un paradigma determinado:

1. Sólo algunos hechos serán tomados en cuenta y otros serán dejados de lado como si nunca se hubieran producido.
2. Lo anterior, que se conoce con el nombre de “*deformación inicial del contexto empírico*” determina qué hipótesis pueden ser puestas a prueba y corroboradas.
3. Una vez producida esta deformación inicial del contexto ha quedado instituida la “*facticidad*” dentro de ese paradigma: *hechos* son aquéllos que el paradigma permite percibir y ningún otro. Entre esos hechos será donde se encuentran los *problemas científicos* que necesitan de explicación e investigación, y los *métodos* tendrán que adaptarse a ellos.

4. Una vez instituida esa facticidad, ésta también limita, a través del empleo de ciertas *categorías legítimas*, lo que se puede expresar, conceptualizar o pensar.

Por ello, cuando entramos en el terreno del conocimiento como objeto de investigación, tenemos que entrar a tratar con el tema epistemológico, por cuanto debemos empezar a reflexionar sobre los procesos mediante los cuales una ciencia crea o produce conocimiento. Cuando hablamos sobre “enfoque epistemológico” de una teoría o de una disciplina nos estamos refiriendo a que es necesario explicitar: ¿Cuáles son los nexos lógicos entre sus hipótesis y entre éstas y los datos empíricos? Sólo así podremos hacer visible lo encubierto, ya que el enfoque epistemológico saca el paradigma subyacente a una teoría o una disciplina “a la luz” y, como va resultando obvia conclusión, podríamos intentar contraponernos a él desde otro paradigma alternativo. Como dice Kuhn, toda investigación debe realizarse desde una plataforma o matriz conceptual, un paradigma.

Hablar del conocimiento como objeto de enseñanza, nos muestra que una vez que la investigación desde un enfoque o paradigma, ha producido o creado conocimiento científico, éste queda disponible (a modo de un gigantesco acopio de conocimiento erudito) para ser “circulado socialmente, o sea para ser difundido y distribuido en la sociedad”. Las que principalmente se hacen cargo de la tarea de difusión y distribución del conocimiento en la sociedad son las instituciones educativas. Pero esto no significa, de ninguna manera que el conocimiento científico o erudito pase sin más a manos de docentes y alumnos. Estos para poder “apropiarse de él, van a ejercer sobre el contenido una serie de procesos y operaciones cognoscitivas de carácter adaptativo, que constituyen verdaderas “mediaciones”. La mediación que realiza el docente entre el conocimiento proveniente de los campos científicos y culturales y el alumno que tiene que aprehenderlos, configura un proceso complejo con el nombre de “*transposición didáctica*”. ¿Qué es transposición didáctica? Es un concepto que alude al *proceso de transformaciones adaptativas* por el cual el conocimiento erudito se constituye en conocimiento u objeto a enseñar y éste en conocimiento enseñado. (Andrawos 1996).

Para Pérez Gómez (1997), los procedimientos de estudio e investigación tienen que ser de naturaleza que permitan indagar la producción e intercambio de significados. Los indicadores externos y observables de lo que ocurre, no pueden tratarse como unidades que sean susceptibles de suma y resta, es necesario utilizar procedimientos que permitan comprender el significado de tales indicadores, en el contexto físico, psicosocial y pedagógico que los condiciona.

### ***Etnografía e Investigación Cualitativa***

*En la siguiente investigación asumimos la etnografía como estrategia de investigación, la cual tiene como objetivo conocer, comprender, describir, interpretar y explicar una situación desde el punto de vista de sus protagonistas, considerando las características del contexto cultural donde se producen. Así, esta investigación comparará el proceso educativo centrado en una modalidad de estudio presencial y en una a distancia.*

Por lo tanto los conceptos y relaciones se irán construyendo a lo largo del trabajo de campo, siendo el punto de partida y guía durante la investigación. El investigador

definirá ciertas estrategias durante la práctica empírica con el objeto de mantener una consistente relación entre las preguntas teóricas de referencia de la investigación y la recolección de datos relevantes. Buscará a quién entrevistar, a quién y qué observar, a quién dirigirse, porque esos datos pueden ofrecer resultados nuevos o inesperados que pueden transformar las preguntas iniciales o el objeto de estudio. Esto obligará al investigador a reflexionar de manera profunda y a mantener una actitud flexible, a mostrar la capacidad de saber avanzar, regresar, pero luego detenerse, tomar distancia, reflexionar, revisar, corregir y volver a avanzar. Como destaca Calvo(1992), es característico en esta forma de investigación, el ir y venir de lo concreto a lo abstracto, de lo empírico a lo teórico, pero sin perder el hilo conductor de la investigación

De esa manera avanzaremos en el trabajo de investigación, partiendo de ciertos planteamientos teóricos iniciales, pero con conceptualizaciones no acabadas, no cerradas y en el ir y venir desde el trabajo de campo a la teoría se irán delineando mejor las conceptualizaciones iniciales. Entendiendo a la etnografía como una postura epistemológica de acercamiento a la realidad, como proceso de construcción de conocimientos que se centra en el estudio de los fenómenos culturales entendidos como sistemas de símbolos y en la interpretación de significados de las acciones desde el punto de vista de los propios actores, no como un método de investigación donde las técnicas y los instrumentos utilizados y las prácticas de una serie de entrevistas no estructuradas, o ciertas observaciones participantes nos permitan decir que estamos haciendo etnografía.

Por otra parte, también nos veremos enfrentados a la cuestión de la relación entre personalidad e inconsciente y con ello al debate de lo que se ha denominado “el retorno del sujeto”, que ha pasado a primer plano entre los antropólogos y otros científicos sociales, al remitir la cuestión de peso a los factores individuales.

*Es importante señalar, como lo destaca Menéndez (1998), que una parte de la recuperación del sujeto se dio a partir del desarrollo de los estudios de etnicidad, género, religión, etc., y que la revisión de estos estudios permite observar que una parte de esos trabajos no manejan realmente las categorías de sujeto y subjetividad; por el contrario muchos niegan la categoría de sujeto, ya que lo que interesa no es la identidad del sujeto, sino la del grupo étnico o religioso. Esta identidad acentúa la homogeneidad del actor a partir de la diferencia con el otro, pero opaca o directamente niega las diferencias que operan en el interior de dicho actor. Como señala Menéndez, los sujetos pueden pertenecer a grupos étnicos, a clases sociales, a géneros distintos, etc., pero ello no supone la existencia de un sujeto uniforme y homogéneo constituido a partir de dichas categorías. Debe buscarse la diferencia, es decir los recursos personales que establecen la diferenciación dentro de la similitud. Por ello desde nuestra perspectiva de investigación, trataremos de recuperar esta dimensión subjetiva incorporando algunos marcos interpretativos centrados en los aspectos inconscientes.*

### ***Investigación y multiplicidad interpretativa***

Por otra parte, desde la perspectiva epistemológica nos proponemos realizar una investigación cualitativa amplia y abarcativa que utilice diversos enfoques teóricos de acercamiento e interpretación del objeto de investigación. Así, miraremos nuestro objeto de estudio desde la pedagogía, las ciencias sociales y corrientes interpretativas del

mundo social: psicopedagogía, estudios etnometodológicos de las prácticas educativas y la sociopedagogía. Esta posibilidad de mirar el objeto de estudio desde diferentes perspectivas teóricas es utilizada por muchos equipos de trabajo dedicados a realizar investigación cualitativa tal como lo señala Peter Wood (1998), *“La mayoría de nosotros nos sentiríamos a gusto entre las personas que contribuyeron a crear el trasfondo del Handbook of Qualitative Research (Manual de investigación cualitativa), quienes despliegan modelos interpretativos constructivistas, de teoría crítica, feministas, étnicos, raciales y culturales. Se sitúan entre los límites del pospositivismo y el pos-estructuralismo. Utilizan cualquiera de las estrategias investigadoras; el estudio de casos, la etnografía, la fenomenología, teorías fundamentales, biográficas, históricas, participatorias y clínicas. (...) Como adeptos al bricolaje, a los miembros del grupo les encanta usar todos los métodos (...) y, como escritores e intérpretes, estos individuos luchan con criterios positivistas, pospositivistas, poestructurales y posmodernos, con tal de evaluar su producción”*. El autor advierte que esto es prácticamente un resumen de lo que, por lo general, sucede dentro de la investigación cualitativa.

Wood comenta que otros autores, entre ellos Denzin y Lincoln, sugieren que se está pasando por una revolución en la manera de enfocar la investigación cualitativa que va a la par con los descubrimientos presentes en el mundo posmodernista, pero difiere con ellos respecto a su caracterización de las variaciones epistemológicas de la investigación cualitativa rescatando elementos integrales de la misma *“Saber cómo piensan las personas, cómo se sienten, cómo interpretan y cómo forman significados”*.

El interaccionismo simbólico como lo señala Coulon (1992), difiere de otras teorías del orden social, que presuponen significados sociales ocultos bajo el mundo de las apariencias simbólicas. El interaccionismo estudia en primer lugar el mundo social visible *tal y como lo hacen y comprenden* los actores. La interacción se estudia por sí misma y ya no sólo como la manifestación de las estructuras sociales profundas de la sociedad. Además de insistir en el papel creativo que los actores juegan en la construcción de su vida cotidiana, el interaccionismo se ocupa también de los detalles de dicha construcción.

En resumen, desde los anteriores aportes epistemológicos definimos este trabajo como un estudio etnográfico que retoma la teoría e interpreta, desde diversos marcos conceptuales. En consecuencia la intención del estudio será construir una interpretación, descripción y conceptualización acerca de cómo se manifiestan los procesos de aprendizaje en una situación real (aula presencial) y una virtual (aula digital mediada por los materiales en CD-ROM y la comunicación con el profesor por e-mail), por ello la descripción, interpretación y explicación de la siguiente investigación se realizará tomando como guía las siguientes categorías pedagógicas generales:

- *Con respecto a las finalidades formativas que se persiguen*
- *Con respecto al acceso al conocimiento*
- *Con respecto a las prácticas de enseñanza y aprendizaje*
- *Con respecto al uso de recursos y materiales*
- *Con respecto al rendimiento académico*

*Teniendo presente los sentidos que los actores le asignan a sus acciones, en este*

caso relacionadas con la producción de los procesos educativos en cada uno de los grupos de estudio.

### ***El investigador y la Investigación cualitativa***

Según, Urbano y Yuni (2000) para comprender las particularidades que en las metodologías cualitativas presenta la dimensión epistemológica también denominada fase teórica, debe explicitarse previamente la posición que éstas tienen respecto al conocimiento de la realidad, porque las realidades humanas y sociales no son una “cosa dada”, sino que son realidades construidas por los mismos sujetos y re-construidas por los investigadores.

De esta manera no hay objetos evidentes de por sí, ni que se puedan tratar como cosas susceptibles de ser medidos y cuantificados, sino que estos son construidos sobre la base de esquemas cognitivos y al sistema de creencias propio del momento histórico o de la sociedad particular. A partir de este supuesto, las metodologías cualitativas se plantean la tarea del conocimiento como una “tarea de comprensión”. Por ello la posición del investigador frente al objeto de investigación, es la de un sujeto social activo en su interacción con la realidad y con una tarea constructiva, donde por un lado trata de describir el modo en que los sujetos sociales entienden sus conductas, acciones, significados, discursos y cómo se interpretan a sí mismos y, por otro lado adopta una posición extraña a la situación social que observa y realiza sus propias interpretaciones sobre la realidad observada, sumergiéndose en la realidad que quiere conocer para comprenderla.

Para ello el investigador no debe solamente determinar el *tema* a investigar sino que debe formular *la o las preguntas de investigación* que intentará resolver. La pregunta es un interrogante que identifica el problema a ser estudiado, es decir focaliza el objeto y lo que se desea saber sobre el tema. Los problemas de investigación en los enfoques cualitativos son problemas de conocimiento relacionados con las prácticas sociales.

En las metodologías cualitativas no hablamos de hipótesis ya que el objetivo de ellas no es verificar hipótesis sino generarlas como resultado del proceso de investigación. Sin embargo, cuando el investigador se formula su problema de investigación y establece sus objetivos puede adelantar posibles repuestas a su interrogante, que luego guiarán su trabajo de campo. A estas conjeturas se las denomina *supuestos* y con ello se quiere significar que cuando el investigador se sumerge en la realidad lo hace orientado por una serie de categorías y esquemas mentales.

### ***Técnicas Cualitativas de Recolección de Datos***

En nuestra tarea de campo trabajaremos con observación continuada en el campo, a través del empleo de documentos personales como cuaderno de notas, diario de campo, técnicas de autoinformes (entrevistas en profundidad) como así, también se emplearán algunas técnicas de registro mecánico (pruebas fotográficas y grabación de audio). Como vía de acercamiento al objeto de estudio porque dicha técnica es sin duda un importante modo de acceso al conocimiento del sentido y la comprensión de los actores respecto a su propia problemática, es decir accederemos al conocimiento de una

realidad social por diferentes vías metodológicas que operarán simultáneamente, asegurando su validez y fiabilidad mediante el procedimiento de “*triangulación*”.

Observar es un acto de voluntad consciente que selecciona una zona de realidad para ver algo. Según Urbano (2000), implica un acto total en el cual el sujeto que observa está comprometido perceptivamente en forma holística, es decir, que además de la vista utiliza el oído – la escucha-, el olfato, etc., y las categorías culturales internalizadas que le permiten ordenar y dar sentido a lo que percibe.

La observación participante es una metodología de investigación donde la persona que observa debe elaborar descripciones de las acciones, los discursos y la vida cotidiana de los actores sociales. El cuaderno de notas le permite al investigador obtener datos del escenario donde se desenvuelven los actores, como dicen Taylor y Bodgam (1996), “*Si no está escrito, no sucedió nunca*”. La estructura mental del observador debe ser tal que todo lo que ocurre es fuente importante de datos, que luego serán organizadas por él, en un diario de campo fuera de dicho escenario.

Durante los encuentros presenciales y a distancia el investigador utilizará un cuaderno donde anotará toda la información en bruto recogida en el campo de estudio, sin realizar ningún tipo de inferencias sobre los actores participantes o incluyendo valoraciones personales. Luego por la noche en su casa, organizará la información recibida y elaborará el diario de campo. Cuando el investigador a través de la observación comience a familiarizarse con las situaciones, grupos sociales y productos, generará un cambio hacia la observación más personalizada, centrándose en aspectos más específicos para abordarlos en entrevistas en profundidad.

*La entrevista es un género que hace posible el acercamiento a otro e inquirir de manera dirigida sobre una temática dada, a la vez que constituye un testimonio encarnado subjetivamente y, como dice Wood, a menudo éste es el único medio de descubrir lo que son las visiones de las distintas personas y de recoger información sobre determinados problemas o acontecimientos.*

En tanto método de investigación cualitativo, las entrevistas en profundidad tienen mucho en común con la observación participante, pero la diferencia primordial reside en los escenarios y situaciones en las cuales tiene lugar la investigación. Mientras que los observadores participantes llevan a cabo sus estudios en situaciones de campos “naturales”, los entrevistadores las realizan en situaciones específicamente preparadas. El observador participante obtiene una experiencia directa del mundo social. El entrevistador, en cambio, reposa exclusivamente e indirectamente sobre los relatos de otros.

Las entrevistas cualitativas en profundidad, como señalan Taylor y Bogdam (1996), son flexibles y dinámicas, al estar conformadas por reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes. Podríamos decir que siguen un modelo de conversación entre iguales y no el de un intercambio formal de preguntas y repuestas.

Durante los encuentros utilizaremos una “*guía de entrevista*” para asegurarnos que los temas claves sean explorados con los informantes, pero la misma no constituirá un protocolo estructurado sino un recordatorio de las áreas generales a cubrir.

### ***Análisis e interpretación de datos cualitativos***

Según Urbano y Yuni (2000), el análisis de datos es una de las actividades principales en la investigación cualitativa tanto por su importancia en el desarrollo del estudio, como por la relevancia que posee como actividad concreta ya que se realiza a lo largo de todo el proceso. Para los autores, el análisis cualitativo supone la confluencia y convergencia de tres actividades intelectuales: procedimientos analíticos manipulativos de la información, de procesos de expansión y contrastación de hipótesis y/o teorías y realización de procesos de generación teórica.

Dado que en la investigación cualitativa se persigue captar las diferencias y no la homogeneidad de una situación. *El método de comparación constante de datos constituye el procedimiento básico que garantiza la información divergente y en el que se apoya el proceso inductivo de generación de teoría* Para la recolección y análisis de los datos, debemos guiarnos por el criterio de saturación de la información en la variable. Por lo tanto, la fase de análisis supone que el investigador adopta el rol de productor de teoría, y ve a la teoría desde una doble perspectiva: como orientadora en la construcción del objeto y como emergente del proceso de confrontación con la realidad.

Veamos entonces, cómo se procederá a realizar el análisis de los registros obtenidos:

a) En primer lugar, iremos analizando y buscando detectar reiteraciones en cada uno de los grupos (presencial y semipresencial) con respecto a los diversos ítems que aparecen en cada una de las categorías pedagógicas generales nombradas.

b) Luego de analizar las reiteraciones en cada uno de los grupos, los compararemos con los supuestos que el investigador tenía pensados respecto a cada una de las categorías pedagógicas. Así podremos tener una idea de en qué medida lo que sucede en la realidad se acerca o se aleja de lo que el investigador tenía pensado.

c) Una vez desarrollado ese análisis en cada grupo, compararemos ambos grupos y procederemos a evaluar qué sucede entre los dos con respecto a cada una de las categorías pedagógicas. Así las *conclusiones* que se vayan extrayendo deberán apuntar a tratar de dilucidar:

- ¿ Qué componentes de las dos modalidades han contribuido significativamente a estos logros?
- Qué condiciones de enseñanza específicas de cada modalidad han resultado cruciales para alcanzar tales logros?

### ***Análisis y Planificación del material de Estudio a Distancia***

*Los sistemas de educación a distancia se caracterizan por la no presencialidad de alumnos y docentes en tiempo y en espacio. Por ello la elaboración de los materiales didácticos alcanza una especial importancia, porque como nos dice García Aretio (1994), sobre ellos se acumula la necesidad de reproducir las conductas del profesor en el aula: deben motivar, informar, aclarar y adaptar las enseñanzas a los niveles de cada uno, dialogar, enlazar las experiencias del sujeto con las enseñanzas, programar el trabajo individual o en equipo, y poner en juego la intuición, la actividad y aún la creatividad del alumno, aplicando los conocimientos a las situaciones medioambientales, a la vez que establecer un verdadero trabajo interdisciplinar.*

*Así, el material didáctico debe promover y facilitar el aprendizaje autónomo, para ello debe ir precedido de un cuidadoso análisis, planificación, diseño y elaboración de base tecnológica que obvие la separación profesor-alumno. Por lo tanto, el tratamiento de los contenidos para educación a distancia, requiere de ciertas consideraciones tanto en los aspectos didácticos como pedagógicos, porque deben hacer posible que el estudiante llegue a buen término.*

*En enseñanza a distancia tenemos la obligación de anticiparnos mediante un adecuado análisis y planificación, para así, organizar científicamente los elementos dirigidos a la consecución de determinados objetivos. En esta línea Taba (1974), juzga que para la elaboración de los currículos, además de considerar las bases científicas de orden antropológico, sociológico, psicológico y gnoseológico ha de tenerse en cuenta el proceso de planificación que comprenderá:*

- Diagnóstico de la realidad en la que se actúa y de las necesidades.
- Formulación de objetivos.
- Selección de contenidos de aprendizaje y organización de los mismos.
- Selección de los medios.
- Selección y organización de actividades.
- Determinación de lo que se va a evaluar y cómo hacerlo.

### **Objetivos**

Teniendo en cuenta todo lo expuesto nos propusimos los siguientes objetivos:

- Investigar cualitativamente el impacto del uso de métodos de enseñanza no tradicionales en el aprendizaje a nivel de postgrado en Endodoncia.
- Explorar aspectos pedagógicos relacionados con la metodología de Educación a Distancia basada en materiales tecnológicos y nuevas tecnologías de comunicaciones.
- Analizar las virtudes y defectos de la Educación a Distancia y generar recomendaciones para su aplicación en cursos de postgrado.

CAPÍTULO II  
***Diseño Metodológico***

## *Supuestos*

Durante la etapa del diseño metodológico el investigador procedió a construir los *supuestos* con respecto a las diferencias entre una metodología o forma de trabajo en función de las categorías pedagógicas generales.

Considerando que en la *modalidad presencial*, por su estructura didáctica y su organización basada en el empleo de una comunicación directa y cara a cara entre los participantes, se lograría:

A) *Con respecto a las finalidades formativas que se persiguen:*

- Mayor capacidad para llevar adelante un proceso de aprendizaje entendido o significado como proceso de construcción de conocimientos y uso activo de los mismos.
- Mayor capacidad para configurar una práctica basada en valores que devienen de criterios claros y precisos en el orden clínico, lo social y lo cultural.
- Mayor capacidad para configurar una práctica clínica que integre las dimensiones metodológico-instrumental y teórica y, a su vez, integre ambas a la realidad psico-social y cultural del paciente.
- Mayor capacidad para contrastar crítica y reflexivamente las propias teorías, ideas o nociones con las de otros, teniendo conciencia del valor formativo de esta interacción.
- Mayor capacidad para enfrentarse al objeto de conocimiento (la práctica clínica de Endodoncia) desde una conceptualización apropiada del mismo.
- Mayor apertura para aceptar el carácter provisorio e inacabado de todo conocimiento y de las resoluciones que con él se pueden brindar a situaciones de práctica profesional.

B) *Con respecto a la concepción de conocimiento:*

- Mayores oportunidades de plantear situaciones problemáticas diversas a las que aplicar los conocimientos adquiridos para su resolución, al haber y estar presentes varias personas que piensan y tienen experiencias variadas.
- Menores oportunidades de que los participantes puedan tomar decisiones respecto a la mejor forma para ellos de apropiarse de los conocimientos, por cuanto ya existe (predeterminada por el docente) una estructura y una secuencia de adquisición de los saberes.
- Menores oportunidades de adecuar los ritmos de apropiación de los conocimientos en función de las necesidades de cada participante, por tener que adecuarse al ritmo determinado por el docente.
- Menores oportunidades de estímulo para búsquedas bibliográficas que profundicen la temática, puesto que al estar presente el docente se acentúa la tendencia a quedarse sólo con lo que él dice.
- Menores oportunidades de realizar una integración y síntesis personal de los saberes, porque se acentúa la tendencia a quedarse con la integración realizada por el docente.
- Menores oportunidades de acceso a niveles de autoconciencia con respecto al propio pensamiento y aprendizaje (metacognición), por estar pendientes en mayor medida del accionar docente.

C) *Con respecto a las prácticas de enseñanza y aprendizaje:*

- Mayores oportunidades de estimular el uso de la reflexión por parte de los participantes, mediante el uso de la interrogación directa.
- Mayores oportunidades (al haber más participantes) de generar situaciones propicias

para plantear y discutir dudas, debatir cuestiones controvertidas, usar argumentos fundados para analizar problemas, disminuyendo así la tendencia a centrarse sólo en los puntos de vista del docente.

- Mayores oportunidades de empleo de recursos motivacionales variados y diversos, que hagan más ameno y menos pesado el tratamiento del objeto de conocimiento.
- Menores oportunidades de desarrollo de una reflexión profunda sobre cada temática por parte de los participantes, al haber sólo un tiempo limitado y predeterminado por el docente para tratarla.
- Menores oportunidades de atender al desarrollo de un criterio clínico fundado en cada participante, al tener concentrado un mayor número de personas en un mismo periodo de tiempo, lo que no permite la atención individualizada que esta cuestión requiere y que sólo una acción tutorial podría lograr.
- Mayores oportunidades (al haber más participantes) de dar lugar al surgimiento y uso de la multiperspectividad en el abordaje y tratamiento de las temáticas.
- Menores oportunidades de seguimiento individualizado de obstáculos y dificultades para el aprendizaje y de proporcionar consejos remediales para los mismos.
- Menores oportunidades de regular la secuencia, el ritmo y la intensidad de los procesos de aprendizaje según necesidades específicas de cada participante.

*D) Con respecto al uso de recursos y materiales:*

- Menores oportunidades de fracaso en el uso de los recursos, por estar éstos manejados y administrados por el docente.
- Menores oportunidades de fracaso en el uso de los recursos al estar basadas las clases en el empleo de recursos tradicionales y conocidos, que no requieren experiencia previa por parte de los participantes para su uso y comprensión.
- Menores oportunidades de seguimiento y control de los participantes en lo que se refiere al uso y/o construcción de recursos necesarios para el aprendizaje, sobre todo aquellos indispensables para propiciar la realización de análisis individuales de situaciones problemáticas o la construcción de integraciones y síntesis de los saberes.
- Menores oportunidades de variar el repertorio de/recursos a emplear, al haber sólo un tiempo limitado para el tratamiento de cada temática, lo que obliga a una selección muy estrecha de los mismos.

*E) Con respecto al rendimiento académico:*

\* Diferencias significativas a favor de los siguientes aspectos o criterios (mayor o menor efectividad de la modalidad en cuanto a haber desarrollado en los alumnos):

- Claridad conceptual.
- Uso de fundamentos y/o criterios precisos y pertinentes para apoyar repuestas y argumentaciones.
- Capacidad para plantear dudas y aportar a su solución.
- Capacidad para encontrar perspectivas diferentes para abordar una misma cuestión.
- Uso correcto y eficiente de los recursos para el aprendizaje.
- Capacidad para interactuar con otros en la construcción del conocimiento: respeto y apertura a puntos de vista divergentes; tolerancia ante el disenso; capacidad para establecer consensos; etc.
- Capacidad para realizar construcciones más totalizantes de las problemáticas abordadas (integraciones y síntesis más poderosas e inclusivas).
- Capacidad para fundar el hacer en el saber.
- Capacidad para progresar desde la mera práctica instrumental a la praxis clínica (práctica informada y comprometida axiológicamente).

- Capacidad de transferencia de distintos niveles teóricos (principios; conceptos; datos) a la resolución de situaciones de práctica profesional.
- Capacidad para explotar o aprovechar todas las posibilidades que ofrece un recurso didáctico para ampliar, profundizar y/o corregir aprendizajes.
- Grado de profundidad en los análisis realizados respecto a las distintas temáticas.
- Capacidad para emplear la comunicación docente-alumno como factor promotor y/o facilitador del aprendizaje.
- Capacidad para integrar articuladamente distintos recursos en la resolución de una misma situación de aprendizaje.
- Presentación de trabajos en tiempo y forma.
- Calificaciones obtenidas por los participantes en trabajos evaluativos.
- Deserción del curso.
- Retrasos significativos para terminarlo.

Mientras que la modalidad *semipresencial*, por su estructura didáctica y su organización basadas en el empleo de una comunicación mediatizada por materiales interactivos, lograría:

*A) Con respecto a las finalidades formativas que se persiguen:*

- Menor capacidad para llevar adelante un proceso de aprendizaje entendido o significado como proceso de construcción de conocimientos y uso activo de los mismos.
- Menor capacidad para configurar una práctica basada en valores que devienen de criterios claros y precisos en el orden clínico, lo social y lo cultural.
- Menor capacidad para configurar una práctica clínica que integre las dimensiones metodológico-instrumental y teórica y, a su vez, integre ambas a la realidad psico-social y cultural del paciente.
- Menor capacidad para contrastar crítica y reflexivamente las propias teorías, ideas o nociones con las de otros, teniendo conciencia del valor formativo de esta interacción.
- Menor capacidad para enfrentarse al objeto de conocimiento (la práctica clínica de Endodoncia) desde una conceptualización apropiada del mismo.
- Menor apertura para aceptar el carácter provisorio e inacabado de todo conocimiento y de las resoluciones que con él se pueden brindar a situaciones de práctica profesional.

*B) Con respecto a la concepción de conocimiento:*

- Menores oportunidades de plantear situaciones problemáticas diversas a las que aplicar los conocimientos adquiridos para su resolución, al no haber y estar presentes varias personas que piensan y tienen experiencias variadas.
- Mayores oportunidades de que los participantes puedan tomar decisiones respecto a la mejor forma para ellos de apropiarse de los conocimientos, por cuanto no existe (predeterminada por el docente) una estructura y una secuencia de adquisición de los saberes.
- Mayores oportunidades de adecuar los ritmos de apropiación de los conocimientos en función de las necesidades de cada participante, por no tener que adecuarse al ritmo determinado por el docente, sino a su trabajo personal.
- Mayores oportunidades de estímulo para búsquedas bibliográficas que profundicen la temática, puesto que el docente no está frente a él.
- Mayores oportunidades de realizar una integración y síntesis personal de los saberes, porque no existe la integración realizada por el docente.

- Mayores oportunidades de acceso a niveles de autoconciencia con respecto al propio pensamiento y aprendizaje (metacognición), por no estar pendientes del accionar docente.

*C) Con respecto a las prácticas de enseñanza y aprendizaje:*

- Menores oportunidades de estimular el uso de la reflexión por parte de los participantes, mediante el uso de la interrogación directa.
- Mayores oportunidades por las posibilidades de interconexión por e-mail de generar situaciones propicias para plantear y discutir dudas, debatir cuestiones controvertidas, usar argumentos fundados para analizar problemas, disminuyendo así la tendencia a centrarse sólo en los puntos de vista del docente.
- Menores oportunidades de empleo de recursos motivacionales variados y diversos, que hagan más ameno y menos pesado el tratamiento del objeto de conocimiento al estar sujetos a la diagramación y diseño de los recursos que pueden entrar en el CD-ROM.
- Mayores oportunidades de desarrollo de una reflexión profunda sobre cada temática por parte de los participantes, al no haber sólo un tiempo limitado y predeterminado por el docente para tratarla.
- Mayores oportunidades de atender al desarrollo de un criterio clínico fundado en cada participante, al no tener concentrado un mayor número de personas en un mismo período de tiempo, lo que permite la atención individualizada que esta cuestión requiere, sobre todo por la acción tutorial.
- Menores oportunidades de dar lugar al surgimiento y uso de la multiperspectividad en el abordaje y tratamiento de las temáticas.
- Mayores oportunidades de seguimiento individualizado de obstáculos y dificultades para el aprendizaje y de proporcionar consejos remediales para los mismos.
- Mayores oportunidades de regular la secuencia, el ritmo y la intensidad de los procesos de aprendizaje según necesidades específicas de cada participante.

*D) Con respecto al uso de recursos y materiales:*

- Mayores oportunidades de fracaso en el uso de los recursos, por no estar éstos manejados y administrados por el docente.
- Mayores oportunidades de fracaso en el uso de los recursos al no estar basados en el empleo de recursos tradicionales y conocidos, que requieren experiencia previa por parte de los participantes para su uso y comprensión.
- Mayores oportunidades de seguimiento y control de los participantes en lo que se refiere al uso y/o construcción de recursos necesarios para el aprendizaje, sobre todo aquellos indispensables para propiciar la realización de análisis individuales de situaciones problemáticas o la construcción de integraciones y síntesis de los saberes.
- Mayores oportunidades de variar el repertorio de/recursos a emplear, al no haber sólo un tiempo limitado para el tratamiento de cada temática, lo que no obliga a una selección muy estrecha de los mismos.

*E) Con respecto al rendimiento académico:*

- \* Diferencias significativas a favor de los siguientes aspectos o criterios (mayor o menor efectividad de la modalidad en cuanto a haber desarrollado en los alumnos):
  - Claridad conceptual.
  - Uso de fundamentos y/o criterios precisos y pertinentes para apoyar repuestas y argumentaciones.
  - Capacidad para plantear dudas y aportar a su solución.
  - Capacidad para encontrar perspectivas diferentes para abordar una misma cuestión.

- Uso correcto y eficiente de los recursos para el aprendizaje.
- Capacidad para interactuar con otros en la construcción del conocimiento: respeto y apertura a puntos de vista divergentes; tolerancia ante el disenso; capacidad para establecer consensos; etc.
- Capacidad para realizar construcciones más totalizantes de las problemáticas abordadas (integraciones y síntesis más poderosas e inclusivas).
- Capacidad para fundar el hacer en el saber.
- Capacidad para progresar desde la mera práctica instrumental a la praxis clínica (práctica informada y comprometida axiológicamente).
- Capacidad de transferencia de distintos niveles teóricos (principios; conceptos; datos) a la resolución de situaciones de práctica profesional.
- Capacidad para explotar o aprovechar todas las posibilidades que ofrece un recurso didáctico para ampliar, profundizar y/o corregir aprendizajes.
- Grado de profundidad en los análisis realizados respecto a las distintas temáticas.
- Capacidad para emplear la comunicación docente-alumno como factor promotor y/o facilitador del aprendizaje.
- Capacidad para integrar articuladamente distintos recursos en la resolución de una misma situación de aprendizaje.
- Presentación de trabajos en tiempo y forma.
- Calificaciones obtenidas por los participantes en trabajos evaluativos.
- Deserción del curso.
- Retrasos significativos para terminarlo.

### ***Recolección de Datos***

El trabajo se desarrollará entre los meses de Abril- Noviembre del año 2000, sobre la base de un estudio de campo con el total de alumnos odontólogos inscriptos en el curso “Nuevas técnicas y materiales en la práctica de Endodoncia en dientes multirradiculares”, de modalidad semipresencial y presencial a dictarse en la Escuela de Perfeccionamiento del Círculo Odontológico de Córdoba.

Recolectando información de los procesos de enseñanza- aprendizaje a partir de distinguir y describir lo que está delante de los ojos, observando la experiencia cotidiana del mundo social, en el contexto del aula real y virtual, tratando de llegar a la comprensión e interpretación de las relaciones de implicación, haciendo énfasis en los significados e intenciones de los actores o personas que interactúan en un determinado lugar o escenario. Al iniciar esta fase de observación el investigador informará tanto a docentes como alumnos, que el objetivo no es evaluar sino observar las situaciones de las clases. La recolección se desarrollará a lo largo del curso, involucrando todos los módulos: Teórico, Preclínico, Clínico y Final integrador.

Relevamiento de saberes al concluir el módulo teórico a través de pruebas evaluatorias escritas individuales tanto presenciales como semipresenciales, para examinar el nivel de aprendizaje adquirido por los alumnos. Selección de una muestra de informantes, a quienes se les realizará entrevistas con detenimiento, con el objeto de lograr determinar las dificultades que se produjeron durante los procesos de

enseñanza – aprendizaje y el apoyo que brindaron las tutorías empleando la modalidad a distancia.

Relevamiento de opiniones, saberes y actitudes durante el desarrollo del módulo preclínico y clínico a través observación directa de diagnóstico clínico-radiográfico y de cada uno de los procedimientos ejecutados por el alumno, para realizar la terapia del conducto radicular y durante el módulo final integrador. Se buscarán casos clínicos realizados por los alumnos como temas a desarrollar, al cuál deberán aplicarle un marco teórico. Así la docente investigadora podrá observar el comportamiento y rendimiento de los alumnos de cada modalidad de estudio, porque aquí se integrarán los distintos aprendizajes, que se fueron construyendo durante el proceso global de desarrollo del curso.

Además de las observaciones y entrevistas en profundidad a los alumnos, realizaremos entrevistas al grupo de docentes participantes del dictado del curso.

### **Diseño Pedagógico**

#### **Estudio Preliminar de las necesidades del entorno**

El primer paso para el “planeamiento” detallado del curso de Endodoncia, fue realizar un análisis de las necesidades del entorno, comenzando por el diagnóstico. Así nos planteamos, ¿Qué puede hacer el curso que vamos a impartir para contribuir a las necesidades de los profesionales odontólogos? ¿Cuál va ser el grupo destinatario del mismo? ¿Estarán interesados en recibir un curso a distancia? ¿Poseen la infraestructura y conocimientos de computación necesaria para su desarrollo?.

Buscando recoger esta información, se aplicó la siguiente encuesta exploratoria a cincuenta y seis (56) profesionales odontólogos.

#### ENCUESTA

Nombre y Apellido: -----

Edad ----- Sexo -----

¿Estaría interesado en recibir un curso de postergado a Distancia?

SÍ ----- NO -----

¿Por qué? -----

¿Tiene Computadora en su casa?

SÍ ----- NO -----

¿Qué tipo de equipo tiene? -----

¿Utiliza usted Internet?

SÍ ----- NO -----



¿Marque dónde? Casa Trabajo Amigos Facultad

¿Cuánto tiempo por día, semana ó por mes lo utiliza? -----

GRACIAS

Del análisis de las mismas se obtuvieron los siguientes resultados. (Cuadro 1 y 2)

	<i>Curso a Distancia</i>		<i>Posee computadora</i>		<i>Utiliza Internet</i>	
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<i>Mujeres</i>	26	14	23	17	17	23
<i>Varones</i>	10	6	5	11	8	8
<b>Totales</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>31</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>64.29</b>	<b>35.71</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>44.64</b>	<b>55.36</b>

*Cuadro 1.- Total de profesionales encuestados según sexo, interés por cursos a distancia y disposición de recursos tecnológico – Año 1999*

	<b>25</b>	<b>26-30</b>	<b>31-35</b>	<b>36-40</b>	<b>41</b>	<b>Totales</b>
<i>Mujeres</i>	17	17	2	2	2	40
<i>Varones</i>	3	2	1	0	0	16

*Cuadro 1.- Total de profesionales encuestados según sexo, interés por cursos a distancia Año 1999*

Tal como puede observarse en el cuadro, la mayoría de los encuestados, 64,29%, estarían interesados en tomar cursos de postgrado a distancia, lo que reafirmaría la necesidad de comenzar a implementar este tipo de modalidad y tendría que ser dirigido preferentemente a profesionales de reciente egreso.

A partir de aquí, se aplicó una evaluación diagnóstica, para determinar el grado de conocimientos y práctica alcanzado en el pregrado por estos jóvenes esa manera profesionales, que eran los más interesados en recibir el curso de Endodoncia y dedeterminar si el mismo contribuiría a mejorar las prácticas clínicas, abordar conocimientos nuevos, superar errores conceptuales, etc..

1. ¿Cuales son a su criterio los niveles de prevención en Endodoncia?
2. ¿Podría describir las repuestas clínicas de una pulpa sana?
3. ¿Cuándo considera necesario realizar un tratamiento de biopulpectomía total y cuando una Pulpotomía?
4. ¿En una pulpa vital inflamada ¿cuál es el estado mas crítico y cómo soluciona la urgencia dolorosa?
5. ¿Recuerda las medidas que se deben tomar ante un paciente que se presenta con edema facial?
6. ¿Cómo trataría usted un paciente con antecedentes de endocarditis bacteriana?

7. ¿Nombre las zonas de abordaje en un primer molar superior y en un primer molar inferior?
8. ¿Cuáles son los objetivos que se persiguen al realizar la preparación quirúrgica de un conducto radicular?
9. ¿En que casos aplicaría la técnica escalonada para la preparación de los conductos radiculares?
10. ¿Qué materiales utilizaría para obturar conductos con ápices maduros e inmaduros, con complicaciones apicales?

Esta evaluación diagnóstica previa, que se realizó a profesionales odontólogos mostró los siguientes resultados por cada uno de los alumnos. Donde su desempeño varió entre los niveles bajo, medio y alto para cada uno de los interrogantes planteados, los cuales se muestran a continuación. (Cuadro 3)

Nº de preguntas	DESEMPEÑO		
	BAJO	MEDIO	ALTO
1	12	5	5
2	16	3	3
3	5	1	16
4	4	13	5
5	12	5	5
6	1	0	21
7	9	3	10
8	5	11	6
9	1	19	2
10	3	9	10

Cuadro 3: Desempeño en una muestra de veintidós profesionales odontólogos recientemente egresados. – Año 1999.

A partir de las repuestas obtenidas, en las cuales observamos que un alto porcentaje de los alumnos presentaban dificultades con las preguntas relacionadas a prevención en Endodoncia, diagnóstico pulpar, ápico-periapical, medidas a tomar en el absceso agudo, y en algunos pasos técnicos, se les entregó otra encuesta relacionada con concepción de salud bucal, su relación con la endodoncia y el grado de conocimientos alcanzados en el pregrado.

1. ¿Cómo caracterizaría Ud. los conocimientos que se le brindaron en la Facultad sobre salud bucal?
  - a) Basados en los últimos avances y descubrimientos de la Ciencia y la Tecnología. *Los veintidós (22) odontólogos encuestados, no marcan esta opción.*
  - b) Desactualizados o caducos. *Solamente seis (6) profesionales marcan la opción.*
  - c) Completos para obtener una visión integral del problema de la salud bucal y del rol del odontólogo. *En este caso responden con aceptación once (11) dentistas.*
  - d) Excesivamente técnicos y desprovistos de las consideraciones sociales, económicas y culturales que hacen al problema de la salud bucal. *Coinciden diez (10) profesionales.*
2. ¿Qué valores se desarrollaron en Ud. en el pregrado universitario?
  - a) Respecto por la persona del paciente en su integridad física y social. *Por está*

*opción se manifiestan nueve (9) odontólogos*

b) Una mayor inclinación hacia la salud. *Solamente cuatro (4) profesionales están de acuerdo con el interrogante planteado.*

c) Inclinación hacia la enfermedad. *Por este caso se inclinan diez (10) dentistas.*

d) Marcado predominio de lo curativo y restaurativo. *Coincidiendo trece (13) profesionales con esta opción.*

3. La enseñanza que recibió de la asignatura Endodoncia fue (en general)

a) Eminentemente teórica. *En este caso responden afirmativamente cinco (5).*

b) Eminentemente práctica. *Solamente dos (2) odontólogos se inclinaron por la opción.*

c) Relacionó en todo momento la teoría con la práctica. *Aquí quince (15) de los profesionales se volcaron por esta opción.*

4. Saben que en las encuestas de diagnóstico previas realizadas en este curso el porcentaje de errores más alto se dio en las preguntas referidas a prevención en endodoncia y repuestas clínicas de una pulpa sana. ¿Cuáles son a su criterio los factores responsables?

a) Las características del contenido teórico-práctico de la asignatura Endodoncia. *Los veintidós (22) no coinciden con esta opción.*

b) El nivel de preparación por Ud. desarrollados. *En este caso quince (15) odontólogos se inclinan por este interrogante.*

c) Tiempo transcurrido desde el cursado de la asignatura a la fecha. *Aquí seis (6) dentistas coinciden en sus repuestas.*

d) Limitaciones de tiempo para desarrollar más profundamente los contenidos de diagnóstico. *Los veintidós (22) se inclinan afirmativamente frente a lo planteado.*

Una vez que pudimos ordenar y priorizar las necesidades obtuvimos los argumentos para proceder a la *formulación del problema*. *¿Existe la posibilidad de organizar un programa de enseñanza a distancia para reciclar profesionales odontólogos recientemente egresados, que integrando principios biológicos, técnicos y sociales sean capaces de introducirse en la práctica de Endodoncia en dientes multirradiculares, para así tener la posibilidad de completar y actualizar su formación, adoptando como norma de conducta el sentido preventivo y social que debe regir en toda práctica profesional?*

Delimitado el problema, procedimos a realizar un *análisis del contexto*, ¿Cuáles eran los condicionamientos sociales, institucionales y grupales que podían mediatizar en la resolución del problema?. Es decir consideramos las circunstancias del marco social donde debía desarrollarse la acción formativa, como así también estudiamos qué disponibilidad de recursos humanos, materiales y financieros poseíamos para llevar a cabo el desarrollo del curso.

### **Objetivos del curso de Postgrado de Endodoncia**

A partir de plantearnos la propuesta de resolución del problema y jerarquizando sus necesidades, elaboramos y formulamos los siguientes *objetivos generales del curso en ambas modalidades*. Promover la formación de recursos humanos calificados para la práctica de la Endodoncia que a través de la integración de conocimientos logren:

- Contribuir al mejoramiento del nivel de salud de la población, a través de su

actualización profesional.

- Adquirir la suficiente capacitación para poder diagnosticar las distintas patologías que afectan al complejo dentino-pulpar y sus complicaciones, considerando a la Endodoncia como parte integrante de las Ciencias de la Salud, para actuar en colaboración con ella.
- Obtener, sobre la base de conocimientos biológicos y técnicos previos, la suficiente destreza para la realización de tratamientos de conductos en piezas dentarias multirradiculares, aplicando la metodología adecuada para cada caso clínico.
- Desarrollar un alto grado de capacitación y perfeccionamiento profesional con una actitud eminentemente preventiva.

### ***Programa Analítico del curso para ambas modalidades***

Una vez que dispusimos la información suficiente, desarrollados los objetivos generales, procedimos a elaborar el programa analítico del curso para ambas modalidades.

## **NUEVAS TÉCNICAS Y MATERIALES EN LA PRÁCTICA DE ENDODONCIA EN DIENTES MULTIRRADICULARES**

### ***PRIMER MÓDULO TEÓRICO***

#### **UNIDAD 1: Historia Clínica. Salud y Enfermedad**

Contenidos:

Documentación clínica básica. Historia Médica: Su importancia y partes que la componen. Semiología. Registro de hallazgos observados. Historia natural de la enfermedad. Historia Odontológica. Semiología endodóntica: Diagnóstico Pulpar y Ápico-Periapical. Diagnóstico diferencial. Lesiones Endo- Perio. Alivio del dolor. Orientación terapéutica.

Objetivos Específicos: al finalizar la unidad, el profesional será capaz de:

- Interpretar las partes constitutivas de la Historia Médica y Odontológica.
- Conceptualizar la Endodoncia
- Conocer los Niveles de Prevención en Endodoncia.
- Reconocer, identificar y diagnosticar los estados patológicos pulpares y ápico-periapicales.

#### **UNIDAD 2: Tratamiento del diente permanente joven vital y no vital.**

Contenidos:

Protección Pulpar. Pulpotomía Superficial, Profunda. Tratamiento inductor con Pastas Alcalinas. Indicaciones y contraindicaciones. Técnica operatoria. Apósitos medicamentosos.

Proceso reparativo postoperatorio. Evaluación a distancia de los resultados.

Objetivos Específicos: al terminar esta unidad el profesional será capaz de:

- Reconocer y como solucionar los problemas que asientan en dientes con pulpa viva y ápices incompletos, a fin de que la maduración apical se produzca.
- Como tratar los dientes con pulpa necrosada, cuyos ápices no hayan completado su formación.
- Valorar la importancia que tienen los controles clínicos-radiográficos a distancia en este tipo de tratamientos.

#### **UNIDAD 3: Radiología y su relación con la Endodoncia.**

Contenidos:

Interpretación radiológica. Limitaciones. Manejo de las técnicas para visualizar los distintos conductos en piezas multirradiculares. Diagnóstico diferencial con otras patologías.

Objetivos Específicos: al finalizar el profesional deberá saber:

- Interpretar estructuras normales y patológicas en el examen radiográfico.
- Evaluar correctamente el origen de la lesión cuando realiza cateterismo de fístulas.
- Reconocer el conducto sobre el cual está operando.

**UNIDAD 4:** Anatomía Quirúrgica. Aperturas Camerales y Aislamiento.

Contenidos:

Conocimiento de la configuración interna de la cámara y conductos radiculares en dientes multirradiculares. Abordaje. Trepanación cameral. Instrumental empleado. Técnicas utilizadas. Errores. Soluciones. Preparación de las cavidades de acceso e instrumental utilizado para llevarlo a cabo. Aislamiento del campo operatorio. ¿Para qué? ¿Por qué? Técnicas complicadas.

Objetivos Específicos: Al finalizar la unidad el profesional podrá:

- Reconocer las distintas características anatómicas de la cámara pulpar y conductos radiculares de los dientes posteriores.
- Establecer la técnica indicada para la apertura de cada cámara pulpar, según sus características anatómicas, como aquellas resultantes de distintas influencias externas e internas.
- Reconocer cuando la apertura cameral es correcta o no, como así también los accidentes que pueden producirse durante la intervención y la manera de evitarlos.
- Conocer correctas técnicas de aislamiento absoluto del campo operatorio.

**UNIDAD 5:** Preparación Quirúrgica.

Contenidos:

Finalidad de la preparación biomecánica. Distintas Técnicas manuales, rotatorias y sistemas mecanizados. Características. Indicaciones Contraindicaciones. Ventajas y desventajas de cada una de ellas. Utilización de sustancias químicas como coadyuvantes de la instrumentación. Accidentes. Soluciones.

Objetivos Específicos: Al finalizar la unidad el profesional deberá:

- Tener principios bien fundados en cuanto a la finalidad de la instrumentación de los conductos radiculares.
- Identificar los diferentes instrumentos utilizados en la etapa quirúrgica.
- Conocer las distintas técnicas utilizadas en la instrumentación.
- Analizar accidentes, manera de evitarlos y modo de solucionarlos

**UNIDAD 6:** Obturación del sistema de conductos.

Contenidos:

Objetivos de la obturación. Conocimiento y aplicación de diferentes técnicas y distintos selladores de conductos, de acuerdo a la situación clínica y a la posterior restauración. ¿Qué nos ofrece la nueva tecnología? Errores que se cometen durante la obturación. Soluciones.

Objetivos Específicos: Al terminar esta unidad el profesional deberá:

- Conocer las razones por la que el conducto radicular debe ser obturado.
- Aplicar diferentes materiales y técnicas de obturación según la situación clínica.
- Identificar la calidad de la obturación del conducto radicular.

**UNIDAD 7:** Reparación ápico-periapical.

Contenidos:

Evaluación de resultados. Sintomatología postoperatoria inmediata en biopulpectomías y tratamientos de necrosis y gangrena totales. Farmacología más utilizada. Proceso de reparación al nivel apical post-biopulpectomías y tratamientos de necrosis y gangrena pulpar. Control clínico-radiográfico inmediato y a distancia. Momento de la reconstrucción del elemento tratado endodónticamente.

Objetivos Específicos: al finalizar la unidad el profesional será capaz de:

- Conocer con fundamento biológico que el remanente pulpar vivo, es el responsable del cierre biológico.
- Analizar la importancia del seguimiento clínico-radiográfico del proceso ápico-periapical, a los efectos de poder establecer el éxito o fracaso.
- Aplicar correctamente los medicamentos, según el caso clínico.

### ***SEGUNDO MÓDULO PRECLÍNICO***

Contenidos:

A- Apertura Cameral: análisis radiográfico. Cámara amplia, estrecha, con nódulos. ¿Cómo realizamos la apertura? Aplicación de diferentes tipos de piedras o fresas. ¿En qué nos beneficia?. Errores más frecuentes. Posibles soluciones. Preparación de los accesos. ¿Cuándo? ¿Con qué?. Aplicación de instrumental manual y rotatorio. Ventajas y desventajas.

B- Preparación Quirúrgica Manual y Mecanizada. ¿Cómo trabajar un conducto recto, curvo, estrecho? ¿Cuándo empleamos instrumental de acero inoxidable, flexible o de níquel titanio?. Preparación Mecanizada: Profile, Quantec.

C- Obturación radicular: ¿Cuándo, cómo y con qué? Aplicación de distintas técnicas y selladores.

Objetivos Específicos: Al terminar el módulo el profesional será capaz de:

- Ejecutar y realizar tratamientos en piezas dentarias multirradiculares extraídas.
- Reconocer y emplear correctamente el instrumental requerido para cada tipo de tratamiento acorde con la topografía del conducto.
- Aplicar correctamente las diferentes técnicas de apertura cameral.
- Aprender sin miedos y de los errores.

### ***TERCER MÓDULO CLÍNICO***

Contenidos:

Los alumnos realizarán diagnóstico y tratamiento en elementos dentarios multirradiculares en pacientes. Aplicación de la metodología para llegar al diagnóstico del estado de salud pulpar y ápico- periapical. Profundización de las distintas etapas operatorias aplicando las técnicas de preparación quirúrgica y de obturación adecuada al caso clínico.

Objetivos Específicos: Al terminar este módulo el profesional será capaz de:

- Adoptar criterios y aplicar el conocimiento integrado de la Endodoncia.
- Emplear y ejecutar correctamente los niveles de prevención en Endodoncia.
- Diagnosticar, seleccionar, ejecutar y evaluar tratamientos endodónticos en elementos dentarios multirradiculares.

### ***MÓDULO FINAL INTEGRADOR***

Contenidos:

Discusión de los casos tratados durante el desarrollo del curso y presentación de los

trabajos por escrito.

Objetivos Específicos:

- Favorecer el intercambio entre los participantes a través de compartir reflexiones, modos de estudio o resolución de problemas.
- Integración de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso.

**Categoría:** Teórico-práctico con práctica del cursante y evaluación.

**Cantidad de sesiones** -----Prácticas 6

**Cantidad de horas** -----Prácticas 24

**Cantidad de Inscriptos** -----Mínimo 10 Máximo 20

**Requisito de asistencia:** 80%

**Materiales necesarios para el curso:** retirar de la secretaria de la E.P.O. o por correo electrónico.

### ***Diseño Pedagógico del curso en la Modalidad Presencial***

Finalizado el programa analítico del curso, nos abocamos a realizar el diseño del curso de modalidad Presencial, donde se desarrollaron aspectos referidos al material de estudio, apoyo didáctico y evaluación para cada uno de los módulos de estudio.

	<i>Material de estudio</i>	<i>Apoyo Didáctico</i>	<i>Evaluación</i>
<i>Módulo Teórico</i>	Guías didácticas Textos	Clase Magistral Teórico	Presencial
<i>Módulo Preclínico</i>	Práctica Presencial (dientes muertos)	Teórico-Práctico	Presencial
<i>Módulo Clínico</i>	Práctica Presencial (pacientes)	Teórico- Práctico	Presencial
<i>Módulo Final</i>	Presentación Teórica (casos clínicos)		Presencial

### ***Material de Estudio***

Durante el desarrollo de los *módulos teórico, preclínico y clínico* los alumnos dispondrán de una guía de contenidos como material de estudio, donde encontrarán los diferentes temas a estudiar, diseñada con textos, gráficos, cuadros, figuras, etc., acompañados de su respectiva bibliografía. En el *módulo final integrador* los alumnos expondrán públicamente algunos de los casos clínicos efectuados sobre sus pacientes durante las prácticas clínicas, para ello deberán realizar un marco teórico sobre los casos a exponer a través de un trabajo de indagación bibliográfica de textos, revistas, etc.

### ***Apoyo Didáctico***

En el dictado del *módulo teórico* participarán diferentes docentes, una/os que

expondrán temas netamente endodónticos y otros sobre temas interrelacionados con la Endodoncia. Durante el *módulo preclínico* las docentes realizarán apoyatura teórico-práctica de todas las maniobras ejecutadas por los alumnos, y cada una de las docentes dispondrá de un grupo reducido de alumnos. El *módulo clínico* contará con apoyo teórico-práctico permanente por parte del personal docente. En el *módulo final integrador* participarán solamente los estudiantes, será una actividad preparada exclusivamente por ellos, y las docentes sólo trabajarán en la conformación de los grupos.

### **Evaluación**

Este proceso constará de evaluaciones parciales u evaluación del proceso u evaluación continua, presencial, a cargo de de los docentes actuando de esta manera de realimentación continua, siendo realmente formativas. Contempla en el *módulo teórico* el total de las unidades tratadas, donde se presentarán cinco o seis preguntas inherentes al tema estudiado entregando sus repuestas a la semana siguiente de entregadas. En el *módulo preclínico* todas las prácticas será permanentemente evaluadas por los docentes y una vez cumplimentadas, deberán ser entregadas por escrito relatando cada uno de los pasos ejecutados, acompañados de sus correspondientes radiografías. Durante el *módulo clínico* se realizarán evaluaciones a través de la observación a cada uno de los alumnos que optaron por la modalidad presencial. La evaluación del *módulo final integrador* será de tipo sumativa y cualitativa-cuantitativa, porque pretende penetrar más en el sujeto a evaluar y comprender profundamente sus características. Será presencial, en la sede del C.O.C y contemplará la discusión de los casos tratados durante el desarrollo del curso con presentación oral y escrita de los mismos. Constituyendo el momento en que el alumno integrará los conocimientos adquiridos y los vinculará con las realidades prácticas, lo cuál le permitirá abrir nuevos interrogantes.

### **Diseño Pedagógico del curso en la Modalidad Semipresencial**

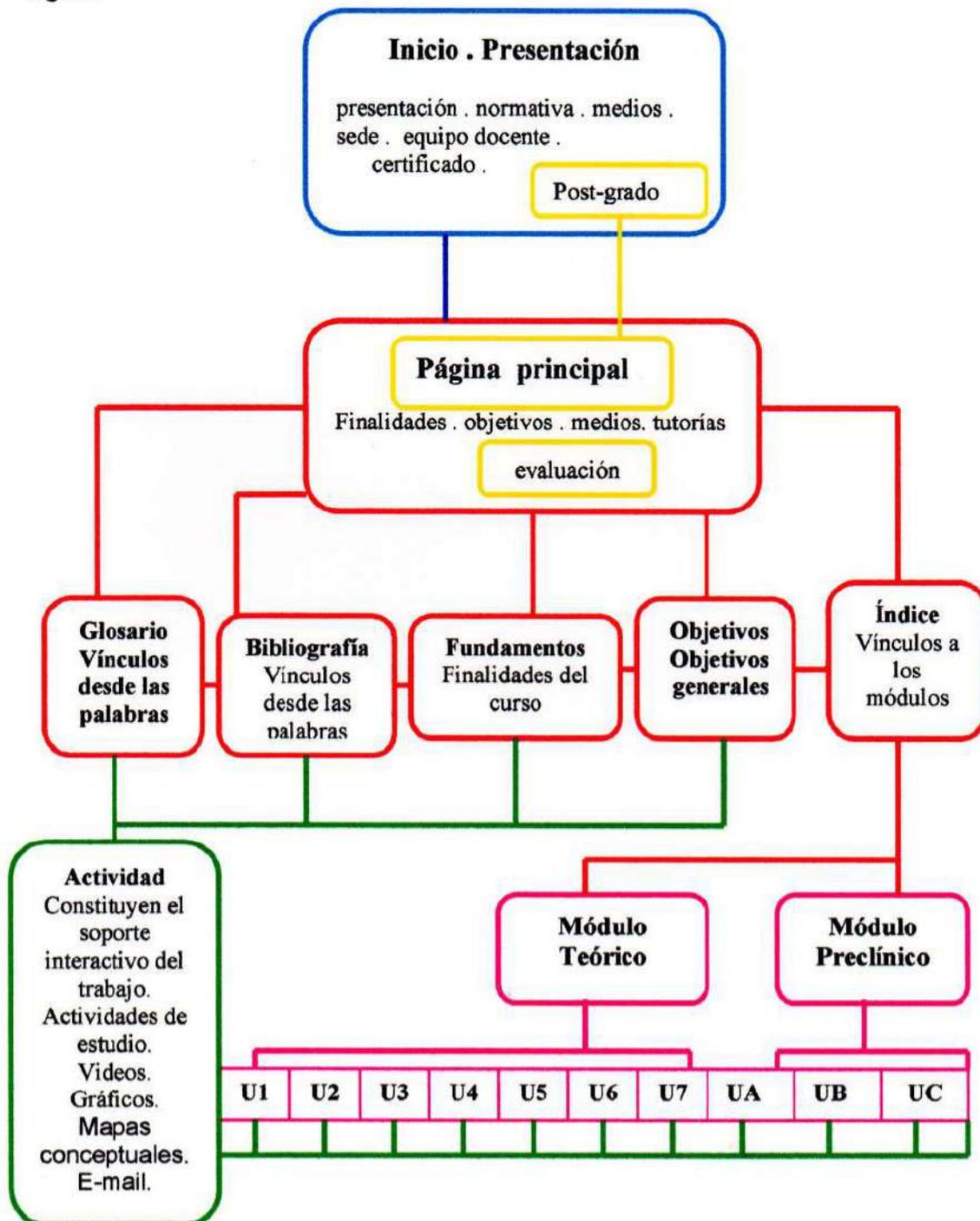
Finalizado el programa analítico del curso, nos abocamos a realizar el diseño del curso de modalidad Semipresencial, donde se desarrollaron aspectos referidos al material de estudio, apoyo didáctico y evaluación para cada uno de los módulos de estudio.

	<i>Material de estudio</i>	<i>Apoyo Didáctico</i>	<i>Evaluación</i>
<i>Módulo Teórico</i>	Contenido de estudio Interactivo (CD-ROM)	Tutorías (e-mail)	A Distancia (e-mail)
<i>Módulo Preclínico</i>	Práctica Virtual (Video en CD-ROM)	Tutorías (e-mail)	A Distancia (e-mail)
<i>Módulo Clínico</i>	Práctica Presencial (pacientes)	Docente (teórico-práctico)	Presencial
<i>Módulo Final</i>	Presentación Teórica (casos clínicos)		Presencial

**Material de Estudio**

El material de estudio para los alumnos semipresenciales será un CD-ROM para los módulos teórico y preclínico, el mismo consta de: *Índice, Módulos de aprendizaje, Bibliografía, Glosario y Videos*. Todas las secciones trabajan interconectadas entre sí, de manera tal que el alumno puede adecuar de que manera autoadministra su aprendizaje

A partir de estas premisas se fue confeccionando la estructura interna de cada una de las unidades didácticas del módulo teórico y preclínico y así, se diseñó el siguiente "Modelo de Operatividad" para la construcción del CD-ROM, donde toda la información multimedia está contenida dentro del mismo y es de naturaleza puramente digital.



La decisión de desarrollar el curso por medio de la enseñanza asistida por ordenador, se asienta en que, como señala Segobia (1993), la metodología es *activa* (plena interacción entre ordenador-alumno), *individualizada* (se adapta al nivel de conocimientos y ritmo de aprender del alumno) e *independiente* (no existe sujeción de horarios definidos y cerrados).

Para los profesionales semipresenciales, el estudio del *módulo teórico* será su primera actividad, por ello previo a su comienzo el docente tutor realizará una entrevista, donde les explicará los objetivos pedagógicos del curso, cómo se utilizarán los materiales didácticos, en este caso se les presentará y enseñará el manejo del CD-ROM y se pondrá a disposición de los estudiantes de manera sistemática y organizada, todos los recursos y fuentes de información adecuados para su aprendizaje, se les explicará el papel que desarrollará el tutor como consejero, asesor y experto en la materia, se evacuarán todas sus dudas y se intercambiarán direcciones electrónicas. En el *módulo preclínico* las explicaciones de los pasos a seguir, se encontrarán totalmente incorporados en el interior del CD-ROM, acompañados de cuadros, gráficos, videos, etc. Por lo tanto durante esta etapa los alumnos realizarán prácticas de tratamientos endodónticos en dientes muertos, molares superiores e inferiores, solos, únicamente comunicados con el tutor a través de los e-mail. En el *módulo final integrador* los alumnos expondrán públicamente algunos de los casos clínicos efectuados sobre sus pacientes durante las prácticas clínicas, para ello deberán realizar un marco teórico sobre los casos a exponer a través de un trabajo de indagación bibliográfica de textos, revistas, etc.

### ***Apoyo Didáctico***

#### ***Tutorías***

En la modalidad a Distancia la comunicación es indirecta, el estudiante se encuentra a distancia de su profesor y la Institución. Las tutorías cumplen la función de asesoramiento, orientación, guía y evaluación. A través de las tutorías se estimula al alumno para que adopte una posición de aprendizaje activo, resolviendo sus dudas, asesorándolo sobre bibliografía complementaria y búsqueda de fuentes de información alternativas. En el diseño de las mismas se informará a los alumnos los días de encuentros con el tutor y con el grupo, las fechas para la entrega de los trabajos requeridos, etc, priorizando la orientación y apoyo necesario al proceso de estudio independiente. El medio de comunicación a utilizar en el curso será a través de correo electrónico por e-mail, durante todo el *módulo teórico y preclínico*.

### ***Apoyo docente presencial***

El *módulo clínico* contará con apoyo teórico-práctico permanente por parte del personal docente presencial y en el *módulo final integrador* participarán solamente los estudiantes, será una actividad preparada exclusivamente por ellos, y las docentes sólo trabajarán en la conformación de los grupos de estudio.

### ***Evaluación***

En el CD-ROM se construyeron pruebas de evaluación, en este caso como

actividades obligatorias. Para que el alumno apruebe el curso deberá cumplimentar un proceso evaluativo que estará orientado a indagar su comprensión de los temas, pertinencia y precisión conceptual, capacidad de análisis y de síntesis, producciones y metodología de estudio.

Este proceso constará de evaluaciones parciales u evaluación del proceso u evaluación continua, no presencial y a cargo del tutor, se realizarán , actuando a manera de realimentación continua, siendo realmente formativas. Contempla en el *módulo teórico* el total de las unidades tratadas, donde se presentarán cinco o seis preguntas inherentes al tema estudiado incorporadas en el CD-ROM, enviando sus repuestas a través de correo electrónico. En el módulo *preclínico* todas las prácticas serán desarrolladas por los alumnos a distancia y una vez cumplimentadas, deberán ser enviadas por escrito al tutor, relatando cada uno de los pasos ejecutados y acompañadas de sus correspondientes radiografías. Durante el *módulo clínico* se realizarán evaluaciones a través de la observación a cada uno de los alumnos presencial. Por último la evaluación del *módulo final* integrador será de tipo sumativa y cualitativa-cuantitativa, porque pretenderá penetrar más en el sujeto a evaluar y comprender profundamente sus características. Será presencial, en la sede del C.O.C y contemplará la discusión de los casos tratados durante el desarrollo del curso con presentación oral y escrita de los mismos. Constituyendo el momento en que el alumno integrará los conocimientos adquiridos y los vinculará con las realidades prácticas, lo cuál le permitirá abrir nuevos interrogantes.

A continuación se transcribe el contenido general de las secciones del CD-ROM

### **Índice**

En el mismo se describen aspectos referidos a la presentación del curso, donde saludamos con palabras de bienvenida, se les informa a los alumnos en qué consiste el curso, cuáles son los principios que lo sustentan, cuáles son los medios necesarios para llevar a cabo sus aprendizajes, la sede, el equipo docente y por último la temática que nos ocupa a través del programa analítico.

¡ Bienvenido al sistema de Educación a Distancia!

Esta nueva modalidad de enseñanza está diseñada para dar repuesta a las necesidades de la nueva sociedad de la información, proponiendo un proceso de enseñanza y aprendizaje flexible, abierto y autónomo. Es una propuesta diferente que surge como alternativa de la "Educación Presencial", renovando y revalorizando experiencias educativas ya consolidadas y como oferta a una población geográficamente dispersa, con disponibilidad de tiempo limitados. Para llevar a cabo este desafío contamos con herramientas comunicativas e informáticas, que nos permitirán la interacción entre los alumnos, docentes y los contenidos.

### *Educación a distancia*

El advenimiento de nuevas tecnologías nos acerca constantemente a innumerables herramientas que hasta hace algún tiempo atrás no imaginábamos. Teniendo en cuenta la interacción entre los profesionales de la educación y sus discípulos, estas tecnologías se convierten en herramientas que mejoran el dictado, facilitan las tareas a realizar y aumentan la recepción de los contenidos en los alumnos. Tal es el caso del CD-ROM, medio de comunicación elegido como herramienta de enseñanza en esta *modalidad semi presencial*. Este novedoso soporte de información digital posee una importante capacidad de almacenaje, lo que permite introducir textos, imágenes, audio y vídeo, que puede ser leído por cualquier

computadora de uso personal. Textos, imágenes, audio y videos se complementan mediante una programación interactiva que permite desplazarse de diferentes maneras por los contenidos, accediendo de esta forma a las distintas unidades del curso. Con una herramienta de estas características, el alumno cuenta con innumerables ventajas a la hora de asimilar conocimientos:

- Posee la Información a la mano en las horas que tiene disponibles y sin depender de terceros.
- Puede disponerse a estudiar en un entorno que considere apropiado y en el cual se sienta muy a gusto, lo que en definitiva contribuye con una mejor asimilación de los contenidos.
- Cuenta con la posibilidad de volver sobre los contenidos ya vistos.

Tiene al alcance de la mano más información, gráficos, tablas e imágenes que amplían o contribuyen al entendimiento de los contenidos que está recibiendo. Puede, sobre el mismo CD-ROM, al finalizar una unidad temática, realizar ejercitaciones que le proporcionen un panorama del avance que lleva su estudio; para saber en qué puntos intensificar la atención.

### ¿Cómo se estudia en el Sistema a Distancia?

A través del sistema de Educación a Distancia el alumno accede al *Módulo de aprendizaje*, que conforma la instancia de centralización del proceso de aprendizaje porque desde aquí suplente la presencia del profesor. Cada módulo que corresponde a una unidad temática se ejecuta desde el *Escritorio virtual*. En el mismo se desarrollan los contenidos, objetivos, actividades, evaluación, bibliografía y medios, todos ellos vinculados entre sí mediante enlaces operativos (links) que constituyen el soporte didáctico interactivo del curso. Por medio de este escritorio también podrá conectarse con su tutor, enviándole sus dudas, preguntas, comentarios, actividades para evaluación o comunicarse con sus compañeros de estudio, realizando trabajos en conjunto, intercambiando opiniones, haciéndose amigos, etc. Cuando el alumno se inscriba en la modalidad a distancia, recibirá un tutorial de capacitación previa en el manejo de los medios a utilizar para desarrollar su autoaprendizaje.

### Medios

La enseñanza a distancia utiliza medios de comunicación y estrategias educativas acordes, sustentadas hoy en forma decisiva desde el campo tecnológico. Con la no-asistencia a clases regulares, donde los materiales educativos y las tutorías adquieren una importancia primordial porque el profesor desarrolla su actividad a distancia, comunicándose con el alumno a través de los nuevos medios de comunicación.

Soporte Tecnológico que requiere el alumno para realizar el curso:

- Pentium 100 Mhz (o superior)
- 16 MB de RAM (o más) / Lector de CD/ Módem de 28.800 (o más)
- Windows 95 98 NT – Linux- UNIX – Apple

Por lo tanto los medios constituyen el vehículo a través del cual se envían al destinatario los contenidos curriculares y las estrategias didácticas de apoyo al aprendizaje. La riqueza pedagógica de las páginas web radica en la *interactividad* y sus inagotables posibilidades para comunicarnos con todo el mundo además de fuente de información concentrada, que la tornan en una herramienta didáctica poderosísima y el correo electrónico es un instrumento muy útil que garantiza fluidez en la comunicación entre el docente y alumnos, así como entre grupos de alumnos. Las funciones del mismo son: enviar tareas, asesorías, aclaraciones, respuestas, problemas administrativos, de organización, etc. Las funciones son de asesoramiento e intercambio de ideas e información entre los docentes y alumnos.

### Sede

Las instalaciones de Educación a Distancia se encuentran en el C.O.C, ubicado en 27 de Abril 1.135, teléfono 4241511. Hay además, de uso común, una sala clínica donde Ud. desarrollará las correspondientes prácticas clínicas.

## Equipo docente

*Director y Dictante:* Od. Ana Lía Arena de Castellano

*Co-Dictantes:* Od. Margot B. De Ferreyra  
Od. Norma T. De Bertona.  
Prof. Dra. Liliana M. De Mutal  
Od. Gabriela G. De Somoza

*Dictante en Colaboración:* Prof. Dr. Omar Gani.

**Módulos de aprendizaje**

Comprenden el programa de contenidos del curso, en este caso desarrollado por módulos. El Módulo de Aprendizaje conforma la instancia de centralización del proceso de aprendizaje a distancia porque desde aquí se suplente la presencia del profesor. En este Paquete se incorporaron los contenidos, actividades, bibliografía, glosario, videos y evaluación, de los módulos teórico y preclínico, desglosados en unidades didácticas, elementos vinculados entre sí mediante enlaces operativos (links) constituyendo el *Soporte Interactivo* del aprendizaje. Entendiendo a las unidades didácticas como nos dice García Aretio (1994), *un conjunto integrado, organizado y secuencial de los elementos básicos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, relaciones con otros conocimientos, objetivos, contenidos, método y estrategias, actividades y evaluación) con sentido propio, unitario y completo que permite a los estudiantes, tras su estudio, apreciar el resultado de su trabajo.* En esta instancia pudimos situar el núcleo de la propuesta de Endodoncia a distancia, porque desde aquí el alumno podría operar, utilizando una oferta de "caminos diferenciados", su propio proceso de aprendizaje por la vía que le resultase más conveniente según su estilo de aprendizaje personal.

Para la elaboración del material multimedial se tuvieron en cuenta aspectos de "contenidos" y "técnicos" referidos a: *redacción*, uso de la sintaxis, esforzándonos por escribir un hipertexto que dé respuesta a los objetivos del curso y que pueda ser leído fácilmente, comprendido, es decir que tenga buen *lenguaje*, con *vocabulario* familiar, sencillo de palabras y frases breves, directo, fluido, alejado de palabras incomprensibles adecuados al nivel cultural y a los conocimientos ya poseídos.

Según Henry y Kaye (1985), el grado de abstracción, la densidad del contenido, su coherencia y cohesión son factores que deberán tenerse en cuenta, y esta cohesión debe mantenerse entre las palabras, oraciones, párrafos, epígrafes, etc. Conversar con el destinatario empleando pronombres personales y posesivos para involucrarlos personalmente y despertar interés por el tema, verbos en presente, presencia de conectores lingüísticos entre las proposiciones y las frases. Incorporar *contenidos actuales* y con *rigor científico*, tratando de ofrecer un micromundo computacional que sea significativo para el estudiante y que permita su retroalimentación. ajustando los contenidos y actividades al tiempo real, *variables temporales*, porque no debemos olvidar que el estudiante no sólo debe leer los contenidos, bibliografía, etc., sino reflexionar, dar solución a las actividades propuestas, llevar a cabo las evaluaciones y descansar, Buscando utilizar *recursos tecnológicos* relevantes y oportunos para ilustrar el contenido (textos acompañados con gráficos, cuadros, cuadros sinópticos, diagrama de flujos, dibujos, fotografías, mapas conceptuales, imágenes fijas, animadas, etc.), para que así el material enriquezca lo que se aprende, siendo claras, atractivas, llamativas, fáciles de entender. Poniendo énfasis en las interfaces estudiante-material, equilibrando la velocidad de presentación de los mensajes, permitiendo la lectura sin esfuerzo en tamaño y tipo, teniendo presente que los caracteres muy pequeños no son recomendables.

Por otro lado también se tuvieron presentes aspectos "metodológicos", como si las *herramientas* por usar, eran suficientes y fáciles de emplear, *estimularían el interés* del estudiante y podrían *satisfacer sus expectativas*, exigirían de la *reflexión* y *crítica* por parte de ellos para resolver los problemas planteados, tratando de que el *aprendizaje* se lograra

mediante una relación de diálogo entre el estudiante-contenido, estudiante-estudiante y estudiante-tutor.

También se desarrollaron aspectos referidos a "Actividades de Ejercitación", porque en la educación a distancia las actividades de aprendizaje son fundamentales, pues suplen la presencia del profesor. Las actividades proporcionan ejercitaciones endientes a apoyar la organización de las estructuras de conocimientos y deben ir intercaladas entre el texto y/o en el lugar apartado que se especifica. Estas actividades, ejercicios o supuestos prácticos se planificaron de manera tal que el alumno no se limitara a memorizar y aplicara los conocimientos, convirtiéndolos en algo dinámico, operativo, de forma simple, clara y válida. Las mismas se diseñaron sobre la base de los medios que se utilizaron. Por ejemplo, para la práctica de aprendizaje N° 1, le proponemos para este bloque de la primera unidad, la lectura de ... Nos detendremos en estos autores a fin de ... Comenzaremos así a reflexionar... El primer autor nos presenta ... Por su parte sostiene ....

### **Bibliografía**

Comprende la Bibliografía especificada de cada unidad, que incluye bibliografía comentada brevemente de textos de libros, ponencias, artículos, en cuestión. En este caso se identificaron con un número de color turquesa sobre el texto. Pero el estudiante también puede consultar Internet para ampliación de bibliografía, con el objeto de ensanchar su horizonte de aprendizaje, utilizando las siguientes direcciones electrónicas:

AOA-SAE Web Site: [WWW.aoa.org.ar](http://WWW.aoa.org.ar)

KaVO Dental Asia Web Site: [www.kavo.com](http://www.kavo.com)

Roeko GmbH Web Site: [www.roeko.com](http://www.roeko.com)

AAE (American Association of Endodontists Web Site: [www.aae.org](http://www.aae.org)

Panorama Odontológico Web Site: [gbsystems.com/empresas/panorama](http://gbsystems.com/empresas/panorama)

Suvisión Dental Web Site: [www.suvison.com.ar](http://www.suvison.com.ar)

Odontoguía Web Site: [www.odontoguía.com.ar](http://www.odontoguía.com.ar)

### **Glosario**

Con el fin de agilizar la memoria o de hacer un rápido repaso, se trata de definir los términos fundamentales y nuevos que han aparecido a lo largo del desarrollo de la nuevos para algunos estudiantes. En este caso se identificaba marcados con tinta de color rojo sobre el texto, los vocablos que son motivo de definición en el glosario.

### **Videos**

Fueron utilizados para el desarrollo del módulo preclínico, aprovechando que permiten la repetición de la visión sin límites, hacer pausa y variar el orden del visionado, utilizados en este caso como apoyatura para las tareas de destrezas.

*Una vez finalizado los diseños de ambas modalidades, se procedió a iniciar el trabajo de investigación.*



### CAPÍTULO III

## ***Categoría Pedagógica: Concepción de Formación***

Para abordar el tema “*Concepción de Formación*”, se requiere en primer lugar, tomar en cuenta, algunas consideraciones previas con respecto a lo que entendemos *por formación, por educación y formación y por grupos de formación*.

### *¿Qué se entiende por formación?*

Según Yurén (2000) en la historia de la pedagogía, el proceso educativo ha sido frecuentemente entendido como formación. Sin embargo para la autora, el término “*formación*” no es unívoco, porque los dos significados que se pueden considerar más revelantes son la formación como “*paidea*”, en el sentido griego y formación como “*bildung*”, en el sentido hegeliano.

Jaeger (1978) considera a la formación *paidea* como un proceso de *construcción consciente* del sujeto y desde este punto de vista, educar equivale a *modelar* a una persona conforme a la idea (esencia) del ser humano. Por lo tanto, en este proceso el educador es quien posee la verdad, la transmite y modela al educando, a su vez el educando es la materia a la que se le da forma. Mientras que Hegel (1979) entiende a la formación como *bildung*, es decir *construcción, configuración* y a este concepto lo enlaza con la libertad y por consiguiente con la eticidad, que para el autor es *libertad realizada*. La eticidad no es algo dado o necesario (como la esencia), sino algo que se conquista. En la formación así entendida se ponen en relación lo que Habermas (1989) llama elementos estructurales del mundo de la vida y estos son:

- La cultura, el conjunto de saberes e interpretaciones de los que se proveen los sujetos para entenderse sobre algo en el mundo. La transmisión de la cultura se denomina “*enculturación*”.
- La sociedad, el conjunto de órdenes normativos (instituciones), redes de interacciones y costumbres considerados como legítimos por una comunidad. La integración de los sujetos a éstos se llama “*socialización*”.
- La personalidad, el conjunto de competencias y motivaciones que hacen a un sujeto capaz de hablar y actuar y que resultan, respectivamente, de la enculturación y la socialización. En definitiva como nos dice Yurén (2000), la formación es un proceso cuyo movimiento se asemeja a un espiral. El sujeto recibe de la sociedad y la cultura los elementos que le permiten desarrollarse y configurar su personalidad.

A su vez, el sujeto actúa consciente, crítica y creativamente sobre su entorno social y cultural para transformarlo y transformarse. Es, en suma, el movimiento del *para sí*.

Para Florez Ochoa (1994) el *concepto de formación*, desarrollado inicialmente en la ilustración, no es hoy día operacionalizable ni sustituible por habilidades y destrezas particulares ni por objetivos específicos de instrucción. Más bien los conocimientos, aprendizajes y habilidades son apenas medios *para formarse* como ser espiritual. La formación es lo que queda, es el fin perdurable; a diferencia de los demás seres de la naturaleza, “el hombre no es lo que debe ser”, como decía Hegel, y por eso la condición de la existencia humana temporal es formarse, integrarse, convertirse en un ser espiritual capaz de romper con lo inmediato y lo particular, y ascender a la universalidad a través del trabajo y de la reflexión filosófica, partiendo de las propias

raíces.

### ***Educación y Formación***

En algunos países se han establecido diferencias teóricas y prácticas entre los procesos a los que se refieren los términos *educación* y *formación*. Así, en Francia, España y Canadá se entiende por *formación* un conjunto de acciones cuyo propósito es favorecer la adquisición de competencias que se han determinado como necesarias para realizar eficazmente una actividad laboral, efectuar un servicio específico o cumplir una función particular. Por ejemplo, para Munger (1992), la formación puede ser interpretada como el “conjunto de actividades, con el objeto de permitir a la persona adquirir los conocimientos necesarios para satisfacer sus necesidades y las de la empresa que lo emplea”. Con lo cual podemos interpretar, que se menciona la formación como un conjunto de actividades y conocimientos que el individuo realiza en función de sus necesidades de tipo laboral, para su “*formación profesional*”. La formación tiene entonces, finalidades precisas, específicas, bien delimitadas; en cambio, las finalidades de la educación son más generales e indeterminadas, pues se guían con la intención de ampliar la cultura de las personas, aumentar sus posibilidades de elección y acrecentar su polivalencia. (Avanzini 1996) A pesar que esta distinción está vigente en estos países, ya no resulta tan clara como lo fue hasta hace algunos años. Así, Gaston Pineau, (1994), menciona que la formación desborda ampliamente los aprendizajes profesionales, él asienta su mirada más allá de lo profesional y habla de la “*formación de la persona*”, por otro lado, Ferry (1997) la menciona, como la dinámica de un desarrollo personal, es decir que se encuentra relacionada a una forma o, dicho de otra manera, a ponerse en forma, en definitiva para el autor, formarse es objetivizarse y subjetivizarse en un movimiento dialéctico que siempre va más allá, más lejos, es decir que plantea la formación como “*dinámica de desarrollo desde la persona y no como una adquisición*”, relacionándola como el proceso de auto-formación del sujeto.

A su vez, Florez Ochoa, manifiesta que “la educación es la influencia efectiva en la formación de la personalidad de los miembros de una sociedad, mediante un proceso social activo y consciente que garantiza no sólo la asimilación de la experiencia social, nacional y universal, sino sobre todo que los individuos se relacionen creadoramente con tales experiencias y se autotransformen a través del saber, del arte, del trabajo; es decir, *la educación es un proceso mediante el cual una sociedad inicia y cultiva en los individuos su capacidad de asimilar y producir cultura* (la pedagogía sería, entonces, la disciplina que desarrolla y sistematiza el saber acerca del *cómo* de la educación, en el contexto cultural de una formación social particular). Para el autor, la *formación* es también un valor, definido sociohistóricamente en cada cultura, *inseparable de la determinación histórica que atraviesa esencialmente a la pedagogía*. Lo que llamamos propiamente pedagogía no son las consecuencias prácticas de semejante sumas de saberes para el maestro en el aula, sino más bien la comprensión teórico-conceptual sistematizada y corroborada de la interacción formativa entre el contexto de la enseñabilidad y el contexto del aprendiz. Por supuesto la pedagogía así definida no es una disciplina sólo aplicable a niños, porque para la pedagogía nadie es adulto, todos los individuos están en desarrollo ininterrumpido, su estructura cognoscitiva nunca está acabada, siempre podrá reestructurarse desde una nueva experiencia, una nueva concepción del mundo del asombro... Las operaciones lógico-formales disponibles para el individuo desde la adolescencia apenas son la herramienta para acelerar más poderosamente el proceso de conocimiento y de autoformación espiritual que dura toda

la vida. *Formar*, pues, a un individuo en su estructura más general, es facilitarle que asuma en su vida su propia dirección racional, reconociendo fraternalmente a su semejante el mismo derecho y la misma dignidad.

Así, una disciplina humanista con pretensión de científicidad como la pedagogía, no puede fundarse sobre la arena movediza de una mera intención moral o sobre el rescate de un hecho o de un concepto del pasado histórico, por elegante que nos parezca, pues estamos guiados por la hipótesis de que también la pedagogía como cualquier otra disciplina científica, tendría la posibilidad de derivar lógicamente sus enunciados particulares de algunos cuantos enunciados teóricos generales, con criterios propios de validación intersubjetiva. Por ello, el principio general de unificación lo constituye para la pedagogía el *concepto de formación*, porque satisface al menos tres condiciones:

1. La *condición antropológica*, en cuanto describe la enseñanza como proceso de humanización en sus dimensiones principales, a la luz de las ciencias humanas contemporáneas, como intelección directriz para toda posible acción educadora.
2. La *condición teleológica*, que confiere sentido a toda reflexión sobre el hombre y sobre todo es esencial para la pedagogía puesto que su misión, su razón de ser es precisamente la *razón como finalidad*, como proyecto siempre presente y tensión esencial de cada acción educativa.
3. La *condición metodológica*, derivable directamente del principio fundador de la formación, no para generar *more geometrico* desde su generalidad todos los conocimientos pedagógicos particulares habidos y por haber, sino más bien como matriz cuya fecundidad radica en esa virtud cuestionadora, que mantiene erguida la pregunta hermenéutica de si y cómo los enunciados y acciones pedagógicas particulares están abiertos, orientados y definidos por esa perspectiva del desarrollo de la racionalidad.

El autor ha reconocido el concepto de formación como principio clave y unificador de la pedagogía. Pero no es el único concepto necesario para reconocer una teoría pedagógica, por lo cual propone los siguientes criterios de elegibilidad pedagógica, para distinguir una teoría pedagógica de otra que no lo es:

1. Definir el concepto de hombre que se pretende formar.
2. Caracterizar el *proceso* de formación del hombre, de humanización de los jóvenes, en el desarrollo de aquellas dimensiones constitutivas de la formación, en su dinámica y secuencia.
3. Describir el tipo de *experiencias* educativas que se privilegian para afianzar e impulsar el proceso de desarrollo.
4. Descripción de las regulaciones que permiten “enmarcar” y cualificar las interacciones entre el educando y educador e la perspectiva del logro de las metas de formación.
5. Descripción y prescripción de métodos y técnicas diseñables y utilizables en la práctica educativa como modelos de acción eficaces.

A estos cinco criterios de *elegibilidad* responde toda teoría pedagógica de manera “coherente y sistemática.”

### **Grupos de formación**

Souto (1993) menciona que en los “grupos de formación”, los sujetos son adultos, con distintos tipos de experiencias y de conocimientos específicos sobre un tipo de práctica, o sobre una tecnología, o sobre un rol a desempeñar. Por lo tanto, el conocimiento no es lo que da especificidad sino el conjunto de saberes-hacer que requiere de conocimientos y teorización de diverso nivel, pero que no se centra en ellos. No es adquirir conocimientos para cambiar el nivel de conocimientos previos, es hacerlo para adquirir capacidades y competencias para nuevos desempeños o para el ejercicio de nuevas prácticas. Así la formación se dirige, desde el sujeto a su desarrollo personal y social, e incluye el desempeño idóneo de funciones específicas en la realidad social y en el campo productivo.

Como nos dice Souto (1998), en la formación se parte de las necesidades siempre cambiantes de la *sociedad, por ello siempre se debe auscultar críticamente el campo de la producción, porque la relación de la formación, está en relación directa con el contexto social, económico y político.*

Por otro lado, la formación apunta a la autonomía del sujeto, tanto desde lo psíquico como lo social, pero la formación no crea espacios para la dependencia sino para la toma de conciencia, porque le permite al individuo observar su propia realidad y la ajena a través de las posibilidades de intercambio con otros sujetos adultos. Por lo tanto la formación implica una reflexión sobre los valores y sobre la conducta ética del sujeto que se encuentra en formación. En la situación grupal de formación siempre habrá un sujeto formador y otros sujetos adultos en formación, es decir que siempre habrá un conjunto de saberes sociales y de saberes-hacer que el sujeto buscará en función de su proyecto profesional personal. Desde un enfoque psíquico, la formación compromete no sólo los procesos psíquicos secundarios, es decir el pensamiento, la atención, la percepción, la memoria, la cognición, procesos a través de los cuales se producen los aprendizajes, sino que además compromete un nivel de movilización de los procesos psíquicos primarios y de un trabajo sobre ellos.

Lo expuesto hasta aquí, nos lleva a reflexionar que cuando pensemos en grupos de formación, estará siempre presente el interrogante acerca de qué noción de grupo se manejará, porque los grupos de formación variarán tanto desde la teoría como desde la técnica, en función del marco epistemológico y teórico en el que se los enuncie, piense y realice.

#### ***Concepción de Formación: Análisis de los registros obtenidos***

Buscando el punto de vista de nuestros actores y de la observación del investigador respecto a la categoría pedagógica general “*Concepción de Formación*”, se fueron extrayendo los registros de la modalidad semipresencial y presencial, los cuales fueron comparados con los supuestos del investigador y así se pudo obtener una idea más clara de en qué medida lo que sucedía en la realidad se acercaba o alejaba de los mismos.

***En el PRIMERO de los supuestos el investigador consideraba una “menor” efectividad de la modalidad semipresencial, para inducir en los alumnos capacidad para llevar adelante un proceso de aprendizaje entendido o significado como proceso***

***de construcción de conocimiento y uso activo de los mismos. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “mayor”.***

Si recordamos ciertas conceptualizaciones acerca de lo que entendemos por “aprendizajes significativos”, Vygotsky (1979), menciona que el desarrollo humano es un proceso de desarrollo cultural, siendo la actividad del hombre el motor del proceso de desarrollo humano. El concepto de actividad adquiere de este modo un papel especialmente relevante en su teoría, superando el modelo de la reflexología pavloviana, en donde el sujeto se consideraba especialmente un “respondedor” pasivo. Para él, el proceso de formación de las funciones psicológicas se daría a través de la actividad práctica e instrumental, pero no individual, sino en la interacción o cooperación social.

Por otro lado, Ausubel (1976) de entre las teorías cognitivas del aprendizaje elaboradas desde posiciones organicistas, está centrada en el aprendizaje producido en un contexto educativo, es decir en el marco de una situación de interiorización o asimilación a través de la instrucción, que se construyen a partir de conceptos previamente *formados o descubiertos* por el sujeto en su entorno. Por su parte, Coll (1990) afirma, aprendizaje significativo, memorización comprensiva y funcionalidad de lo aprendido son los tres elementos claves para entender el aprendizaje dentro de la concepción constructivista. Recordando el autor, que el sentido que los alumnos atribuyan a las tareas académicas, los significados que puedan construir al respecto, no están determinados únicamente por los conocimientos, habilidades, capacidades o experiencias previas sino también por una compleja trama de intercambios comunicacionales.

A su vez, Porlán (1993) sostiene que la motivación es el elemento energético que hace funcionar el proceso de construcción de significados. Cuando hay interés y una adecuada relación entre la nueva información y los esquemas previos de los alumnos el conocimiento se construye de forma significativa. Así, el aula aparece como un contexto de negociación que se ve enormemente enriquecido, si lo que se negocian son problemas que conecten los intereses de los alumnos con los contenidos sustanciales a aprender.

En definitiva podríamos decir que los aprendizajes significativos son los procesos por los cuales un individuo elabora e internaliza conocimientos, haciendo referencia no sólo a conocimientos, sino también a habilidades, destrezas, etc., sobre la base de sus experiencias anteriores y relacionadas con sus propios intereses y necesidades. El aprendizaje se produce cuando la información se relaciona con experiencia, hechos u objetos no totalmente desconocidos, es decir hay una participación activa del sujeto en su proceso de aprendizaje.

A partir de lo recientemente planteado el investigador se preguntó, ¿Son los CD-ROM junto a la comunicación asistida por ordenador, como correo electrónico, chat, etc. materiales didácticos capaces de producir estos tipos de aprendizajes?.

Rueda Ortiz (1999) menciona que los primeros estudios relacionados con el uso de los hipertextos educativos resaltaron especialmente la posibilidad de que el aprendiz, a través de la interacción con el hipertexto, se enfrentara directa o ‘especularmente’ a la red conceptual del experto; en efecto, se pensaba, que al navegar el aprendiz copiaría la

red de aquél en su esquema cognitivo, modificando sus estructuras previas. Inclusive los problemas de navegación y orientación se dirigieron a asegurar en buena cuenta, que dicha copia fuera fiel y sin mayores dificultades (ansiedad, ambigüedad o incertidumbre) para el usuario-aprendiz.

Pero investigaciones más recientes como las de Jonassen (1993), Ellis (1993), Staninger (1994) y otros, han venido demostrando que los estudiantes no logran con la simple navegación “*aprendizajes significativos*”; es decir, la hipertextualidad y su potencia para establecer múltiples relaciones que emulan la mente humana, no asegura que se modifiquen o transformen los esquemas previos de los estudiantes.

Mientras que Molina Avilé (1999) opina que sin dudas el creciente uso de la tecnología y de la informática ha tenido un impacto importante sobre la concepción del aprendizaje, pero existen algunas consideraciones que vale la pena mencionar, el uso indiscriminado de los medios tecnológicos y de las redes informáticas ha puesto su principal énfasis en los aspectos relacionados con el medio en sí mismo, más que en los resultados en términos de calidad educativa y *definitivamente no ha habido mayor preocupación por la promoción de “aprendizajes significativos”*.

Por su parte, Delacôte (1997) expresa que la tecnología por sí misma no genera una transformación de las prácticas de aprendizaje, lo que se necesita es aplicar un enfoque pedagógico diferente para lograr dichas transformaciones.

*A partir, de realizar una minuciosa reflexión sobre estas posturas y retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, alumnos semipresenciales (ocho), presenciales (trece), docentes (cuatro) según su propia evaluación y de la observación del investigador en cada uno de los módulos durante el desarrollo del curso.*

El *módulo teórico* fue la primera actividad del curso para los alumnos presenciales, el mismo se desarrolló durante el mes de Marzo del 2000, tomando dos fines de semana seguidos, el día viernes por la mañana (8 a 13hs.) y tarde (15 a 19hs), y el sábado por la mañana (8 a 13hs.) el primer fin de semana. Viernes por la tarde (15 a 19hs.), sábado a la mañana (8 a 13hs.) el segundo fin de semana. En su dictado participaron diferentes docentes, una/os que expusieron temas netamente endodónticos y otros que se explayaron sobre temas interrelacionados con la endodoncia.

Para los profesionales semipresenciales, también fue su primera actividad, por ello previo a su comienzo el docente tutor mantuvo una entrevista, donde les explicó los objetivos pedagógicos del curso, cómo se utilizarían los materiales didácticos, en este caso se les presentó y enseñó el manejo del CD-ROM y se pusieron a disposición de los estudiantes de manera sistemática y organizada, todos los recursos y fuentes de información adecuados para su aprendizaje, se les explicó el papel que desarrollaría el tutor como consejero, asesor y experto en la materia, se evacuaron todas sus dudas y se intercambiaron direcciones electrónicas, pues ellos desarrollarían el estudio de dicho módulo a distancia.

Indagando a los alumnos y según lo expresado sobre el *módulo teórico*, se elaboró un listado de referencias. (Gráfico 1)

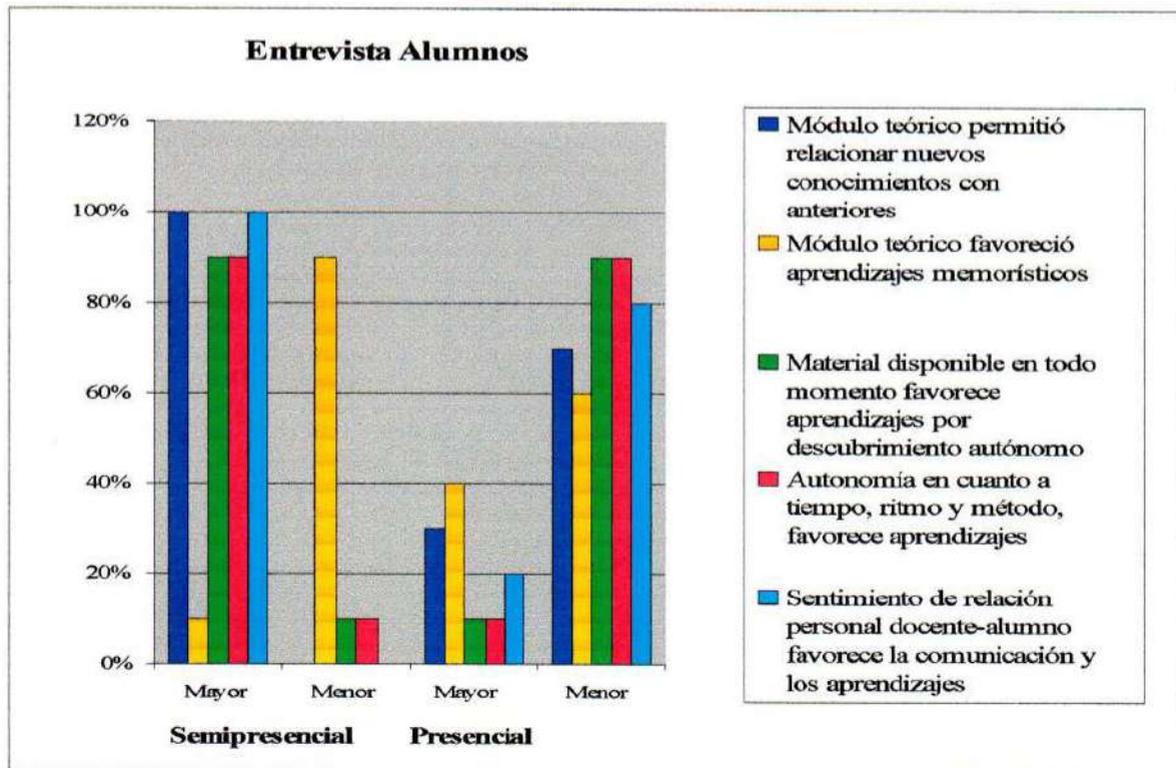


Gráfico 1: Resultados entrevista alumnos módulo teórico según referencias en cada una de las dos modalidades.

Los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades en algunos ítems y en otros “menos”. Pero entre todos los comentarios hay algunos particularmente interesantes que no pudimos graficar como el de Tomás, donde considera que el hábito de estudio que le permitió esta modalidad, no fue memorístico y repetitivo, sino reflexivo, razonado, y manifiesta como factor desencadenante de esta situación, el estudio profundo y exhaustivo de las diferentes temáticas, basado en la consulta de fuentes bibliográficas y del estudio individual, completado con la reflexión grupal a través de comunicaciones mediatizadas, lo cual a su criterio favorece los aprendizajes significativos.

Por su parte Karina manifestó que los primeros días sintió mucho temor por la falta de costumbre a desenvolverse sola, pero que luego se dio cuenta que podía comprender lo que estudiaba, sin verse en la necesidad de depender de un docente y que ello le permitió tener más reflexión personal sobre los temas y que esta situación la favoreció porque por sí sola pudo ir relacionando lo aprendido con lo nuevo por aprender. Por otro lado, expresó que al principio ella se sintió obligada a estudiar, porque sentía vergüenza de no responder al tutor en tiempo y forma, y aquí María Laura opinó que a ella le sucedió lo mismo, pero que luego se sintió atrapada por el método de estudio.

Cuando se les preguntó si consideraban que la hipermedia le ofrece al lector la posibilidad de elegir ¿Qué desearía estudiar ahora? ¿A dónde desearía ir ahora? si esta situación le resultaba provechosa o lo confundía más. Todos los entrevistados, coincidieron que el poder manejar los temas, y a su vez interrelacionar los mismos es muy dinámica, favorece la predisposición de estudiar y así, se adquiere autodisciplina en el estudio.

Respecto a los alumnos del módulo teórico presencial, Carmen y Juan expresaron que les resultó muy efectivo para *recordar conceptos, que la atmósfera desarrollada y el lenguaje, favorecían una mejor comunicación y que tuvieron mayores oportunidades de tomar apuntes, pero que sus posibilidades fueron menores en cuanto no pudieron obtener autonomía de tiempo, estilo, ritmo y método de aprendizaje, porque en todo momento dependieron de los docentes.* Mariana, Claudia y María manifestaron como *muy positiva la entrega de material impreso previo.* Mientras que Karin y María consideraron que el *estudio individual, se vio completado con la reflexión grupal.*

En el caso de los docentes, las opiniones estuvieron divididas con respecto al módulo teórico a distancia. Pero debemos tener presente que dichas docentes no participaron activamente como tutoras durante el desarrollo de los módulos a distancia, en las entrevistas ellas mantuvieron estas posturas, pensando que así, debía ser. (Gráfico2)

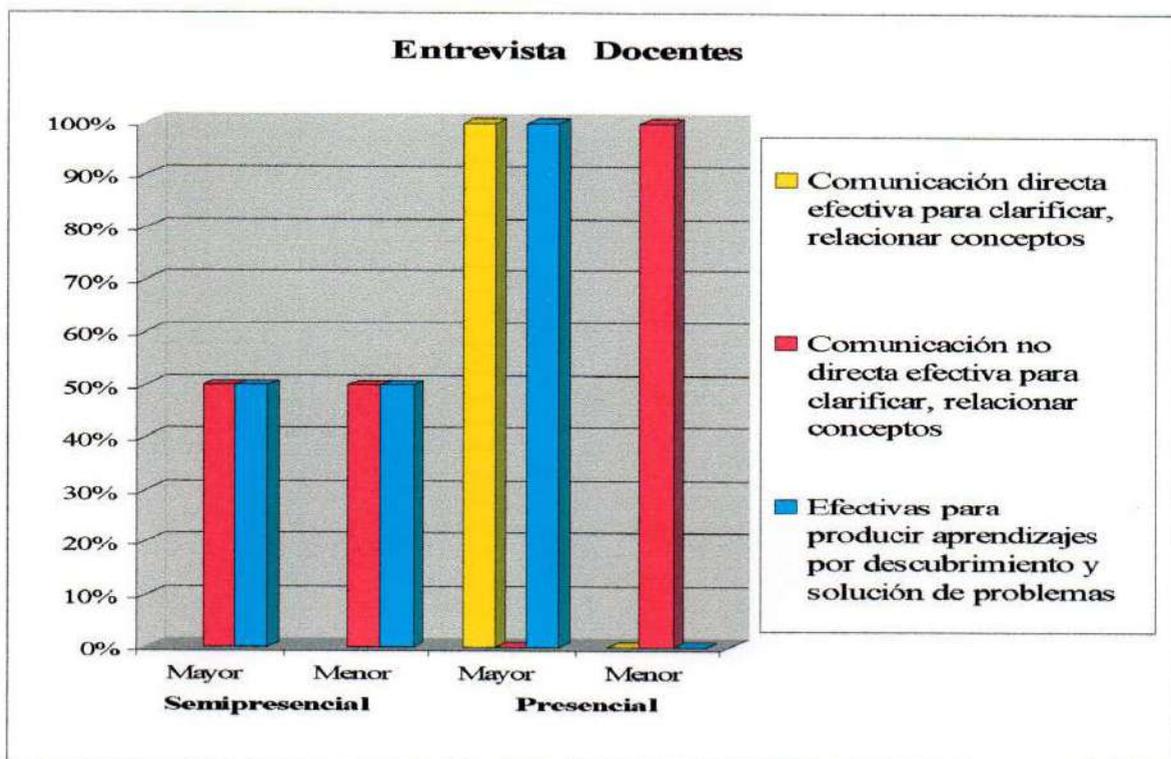


Gráfico 2: Resultados observación del investigador módulo teórico según referencias en cada modalidad de estudio.

Gabriela y Liliana consideraron que se lograba una “mayor” efectividad en los profesionales a distancia, porque la comunicación a pesar de no ser directa, permitía un intercambio a través de los e-mail y que ello *se notó en la mejor posibilidad que estos alumnos tuvieron de producir aprendizajes por descubrimiento autónomo, resolución de problemas y producir nuevos conocimientos, sobre los ya aprendidos.*

Mientras que Margot y Norma no compartieron esta opinión y expresaron que las posibilidades de estos alumnos eran “menores”, porque les *faltó la presencia del docente.* Con respecto al módulo teórico presencial, todas coincidieron que existía una “mayor” efectividad, porque la comunicación al ser *directa con el docente, permitía un intercambio más fluido y rápido, por el contacto personal docente-alumno, situación*

que los favorecía para clarificar y relacionar conceptos.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el módulo teórico de las dos modalidades, se pudieron detectar las siguientes situaciones. (Gráfico 3)

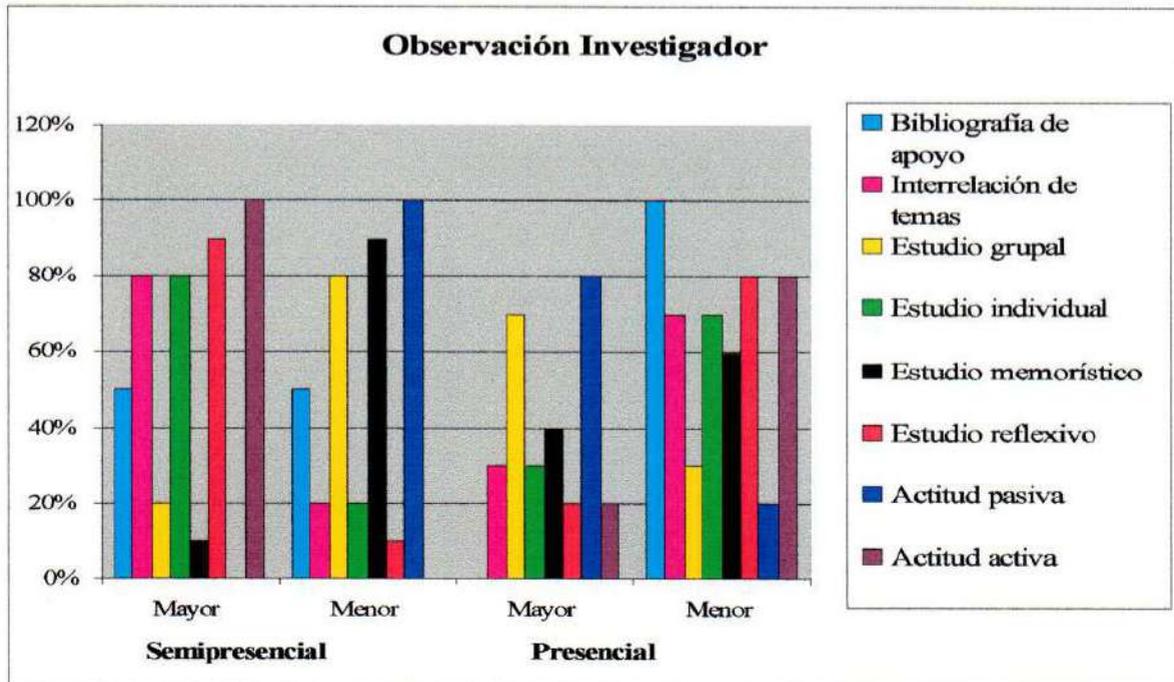


Gráfico 3: Resultados observación del investigador módulo teórico según referencias en cada modalidad de estudio.

Así, estas situaciones nos permiten manifestar que los profesionales semipresenciales tuvieron una “mayor” capacidad para llevar adelante un proceso de aprendizaje entendido o significado como proceso de construcción de conocimientos, porque fueron ellos mismos capaces de organizar sus conocimientos ya adquiridos con los nuevos por aprender, relacionándolos permanentemente de manera sustantiva, no arbitraria, con una actitud activa y no dependiendo del accionar docente.

Mientras que en el módulo teórico presencial pudimos observar que durante el desarrollo del mismo, los alumnos mantuvieron una actitud pasiva, algunos tomaban notas y escribían lo desarrollado por los docentes, mientras otros se limitaban a escuchar y algunos dormían en partes de las exposiciones. En todo momento eran los docentes los que disertaban, mostrando que sólo el 40% de los nueve profesores que dictaron el teórico, los interrogaban sobre algunos temas o casos presentados, tratando de estimularlos a participar, mientras que el 60% restante se limitaron a exponer sus temas. Solamente cuatro profesionales se animaron a contestar los interrogantes planteados y a su vez, a formular preguntas.

Por lo tanto, de lo observado podemos decir, que estos alumnos tuvieron una “menor” capacidad para llevar adelante un proceso de aprendizaje entendido o significado, porque no realizaron esfuerzos personales por integrar nuevos conocimientos con conceptos ya existentes, no relacionaron con experiencias, con hechos, ya que en todo momento dependieron de los conceptos vertidos por los

profesores.

Los alumnos presenciales desarrollaron el módulo preclínico como la segunda actividad del curso, durante el mes de Mayo del 2000, tomando los días miércoles, en el horario de mañana, tres en total. Durante esta etapa realizaron prácticas de tratamientos endodónticos en dientes muertos, molares superiores e inferiores. El primer preclínico trató sobre diagnóstico radiográfico, anatomía y aperturas camerales; el segundo sobre preparación quirúrgica de los conductos radiculares y el último sobre obturación radicular.

Mientras que el comienzo de la actividad preclínica para los alumnos semipresenciales estaba pautado a partir del día lunes 15 de Mayo del 2000 durante el transcurso de todo el mes. Las explicaciones de los pasos a seguir, se encontraban totalmente incorporados en el interior del CD-ROM, acompañados de cuadros, gráficos, videos, etc. Por lo tanto durante esta etapa debían realizar prácticas de tratamientos endodónticos en dientes muertos, molares superiores e inferiores, solos, únicamente comunicados con el tutor a través de los e-mail. El tutor los había convocado a comunicarse frente a cualquier dificultad que pudieran tener durante sus prácticas y dos días antes del comienzo de la actividad recibió una comunicación telefónica de tres estudiantes que manifestaron no contar con la infraestructura necesaria para realizar sus prácticas (aparato de radiografías, turbina, micromotor, etc.). En este caso el docente les ofreció su infraestructura para realizarlo, pero sin mantener ningún tipo de contacto personal con ellos. Los cinco profesionales restantes del grupo, no realizaron ningún tipo de comunicación previa.

Indagando a los alumnos sobre el *módulo preclínico* y según lo expresado por ellos, se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 4)

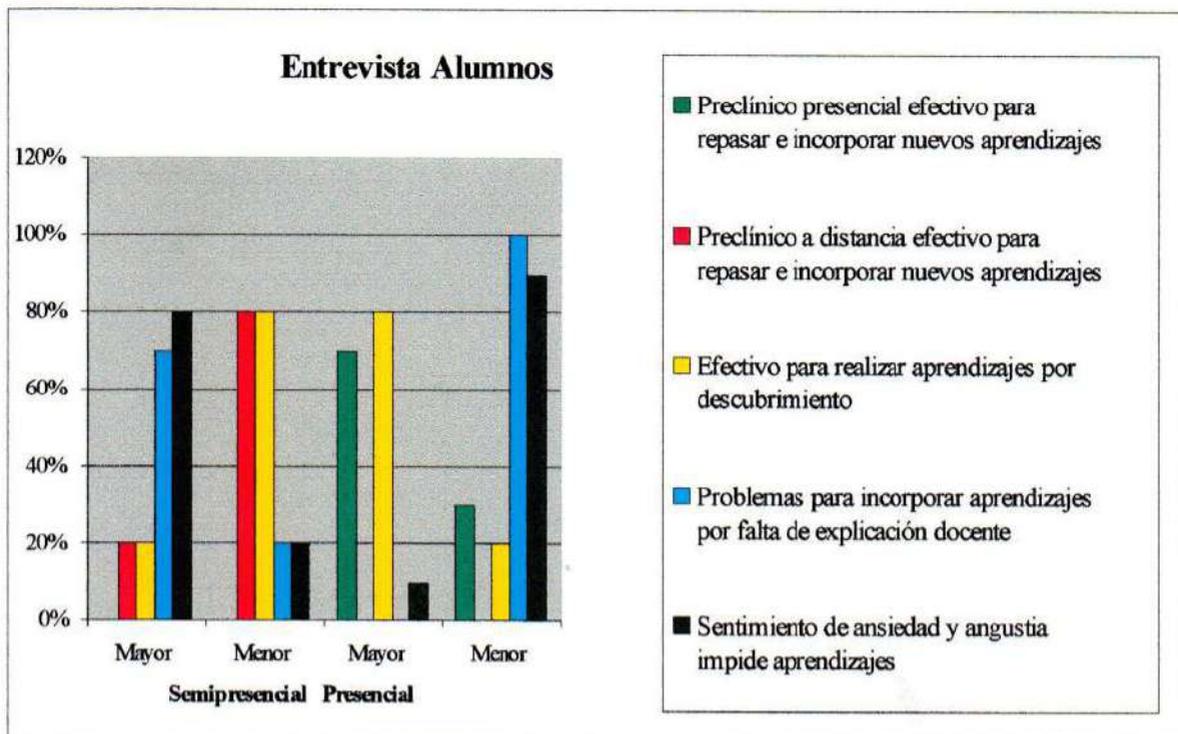


Gráfico 4: Resultados entrevista alumnos módulo preclínico según listado de referencias de las dos modalidades de estudio.

María Antonia, María y Tomás que realizaron el estudio del módulo preclínico a distancia, se expresaron sobre la poca efectividad del mismo, y a su criterio esta situación fue menor, porque por un lado tenían problemas por la falta de explicación del profesor en el momento y por otro lado la sensación de ansiedad y angustia vividas al no poder saber si lo hacía bien o mal. A su vez, Karina manifestó que ella suplió esta situación porque una profesional odontóloga amiga la ayudó.

Mientras que en el caso de los alumnos presenciales solamente Claudia y Juan opinaron como poco efectivo el módulo preclínico. El resto opinaron que sus oportunidades fueron “mayores”, porque siempre contaron con el profesor de apoyo, no percibiendo en ningún momento sensación de ansiedad y angustia por no saber si lo hacía bien o mal, pues los docentes estaban junto a ellos en todo momento explicándoles y corrigiéndolos cada uno de los pasos ejecutados, otros coincidieron sus como muy positivo el poder *compartir reflexiones con sus compañeros y aprender de propios errores.*

En el caso de los docentes, las opiniones con respecto al *módulo preclínico* mostraron los siguientes resultados. (Gráfico 5)

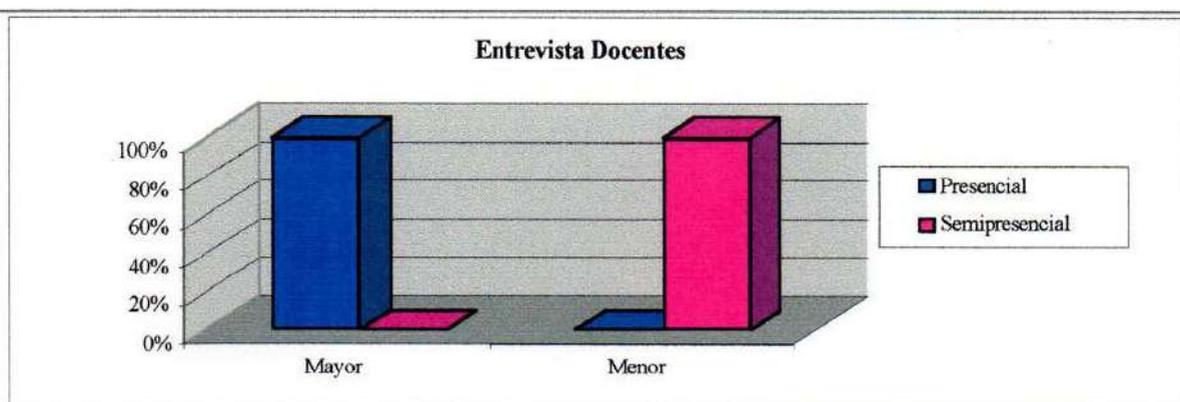


Gráfico 5: Resultados entrevista a docentes módulo preclínico según efectividad de cada modalidad de estudio.

Todos expresaron que se lograba una “menor” efectividad en los profesionales semipresenciales porque la comunicación al no ser directa con el docente, no permitía un control directo de lo realizado técnicamente y ello se notó en la menor posibilidad que ellos tuvieron en reafirmar sus conocimientos prácticos. Gabriela y Margot, agregaron que *estos alumnos tuvieron mejor incorporados y centrados los saberes teóricos, no así los preclínicos, donde se marcaron las mayores dificultades cuando debieron enfrentarse en la clínica.* A su entender al no haber tenido contacto directo con los docentes, no mantuvieron el intercambio necesario para el desarrollo de estos tipos prácticas, de destreza manual, porque les faltó el contacto personal docente-alumno.

Coincidiendo, que por el contrario, en el módulo preclínico presencial se lograba una “mayor” efectividad porque la comunicación al ser directa permitía corregir sobre los pasos ejecutados en el momento.

De la observación de los módulos preclínicos el investigador, pudo detectar las siguientes situaciones como las más representativas. (Gráfico 6)

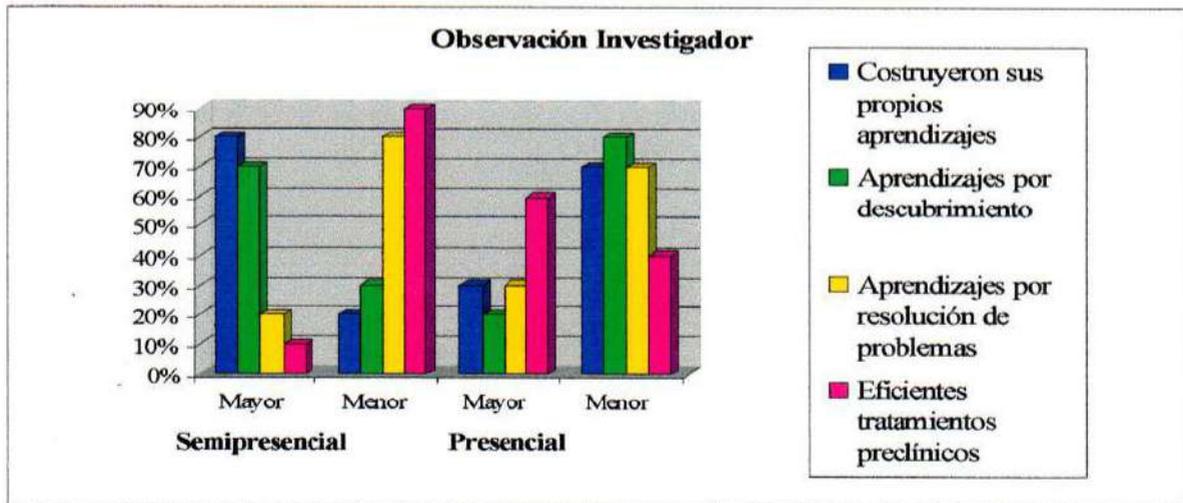


Gráfico 6: Resultados observación módulo preclínico según referencias planteadas

Los alumnos semipresenciales mostraron una “menor” capacidad para llevar adelante un proceso de aprendizaje entendido o significado, porque si bien fueron ellos mismos quienes construyeron sus propios conocimientos, se sintieron inseguros y duditativos, *la mayoría se enfrentó con problemas y los tratamientos en general estaban deficitariamente realizados, al interrogarlos manifestaron que su mayor dificultad fue no contar con el docente para que los controlara y los siguiera de modo personal, por ello no se comunicaron a través de los e-mail, pues sentían que no era lo mismo que el tutor pudiera ver lo ejecutado, que escribir.*

Mientras que en el caso de los profesionales presenciales se observó que durante el desarrollo del mismo, si bien existieron diferentes posturas por parte de los docentes para realizar su tarea, dos estimulaban a sus alumnos permanentemente, obligándolos a participar y reflexionar, por lo que se notó en ellos una mayor capacidad para llevar un aprendizaje entendido o significado, como proceso de construcción de sus conocimientos, porque en todo momento eran ellos lo que producían su formación.

Las otras dos docentes al contrario tomaron la actitud de hablar y dirigir al grupo en todo momento, planteando una actitud de trabajo fijo, limitante y así, los alumnos tomaron una actitud pasiva de solo receptor información. Por lo tanto, de lo observado en este grupo podemos decir, que tuvieron una menor capacidad para llevar adelante un proceso de aprendizaje entendido o significado, porque en todo momento dependieron de los conceptos vertidos por los profesores. *Pero aún así, sus aprendizajes fueron superiores a los alumnos semipresenciales, porque realizaron en general muy buenos tratamientos endodónticos.*

Durante el desarrollo del *módulo clínico* los alumnos realizaron tratamientos endodónticos sobre pacientes, por lo tanto a partir de aquí, todas las actividades fueron de carácter presencial. Los cuatro primeros prácticos, los profesionales trabajaron dos por sillón, uno como operador y otro como asistente, rotando en cada clase.

A partir del mes de Agosto, cada uno realizó un tratamiento de conductos por sesión. Al comienzo de la primera actividad clínica, el investigador pudo observar cómo los alumnos que habían estudiado a distancia tendieron a ubicarse en la sala clínica unos junto a otros y así, permanecieron durante todo el desarrollo del ciclo lectivo. Situación

no puesta de manifiesto por el otro grupo.

El docente investigador en este caso, le pidió a otros docentes que no habían participado en las tutorías, que realizaran la observación por escrito de estas primeras prácticas clínicas, entregándole para ello una guía de seguimiento de cada uno de los estudiantes.

De la observación de los primeros módulos clínicos se evidenciaron los siguientes resultados con respecto a las maniobras preliminares del tratamiento endodóntico. (Gráfico7)

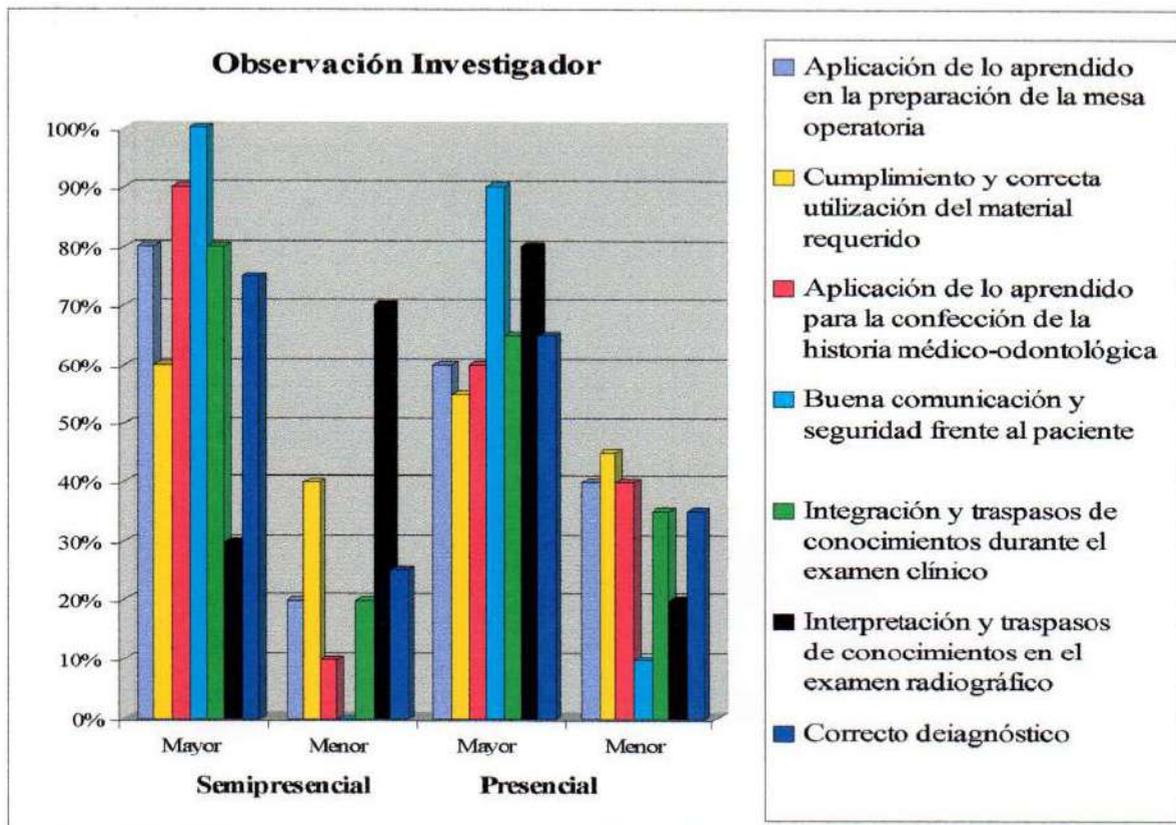


Gráfico 7: Resultados observación maniobras preliminares del módulo clínico según referencias en cada modalidad de estudio.

En la primera actividad clínica, se desprende que la mayoría de los alumnos semipresenciales fueron capaces de preparar adecuadamente su mesa operatoria reciclando los conocimientos adquiridos en el pregrado. Casi todos demostraron poseer conocimientos con respecto a cómo realizar la confección de la historia médica y odontológica, aplicando correctamente los pasos a seguir, interrogando de manera apropiada, demostrando seguridad y manteniendo una buena comunicación con su paciente, mostraron traspasar conocimientos, durante el examen clínico, no así en el examen radiográfico donde la mayoría tuvieron dificultades con respecto a la ubicación espacial de la cámara pulpar, si la misma era amplia o estrecha, reconocimiento de ciertas estructuras anatómicas, la mayoría pudieron arribar a un correcto diagnóstico y emplear la nominación de la nueva clasificación implementada. Solamente algunos no poseían todo el instrumental específico (endodóntico) solicitado

*Debemos tener presente que el estudio sobre confección de historia clínica odontológica y diagnóstico, ellos lo realizaron solos a través del CD-ROM, sin la presencia del docente cara a cara, solamente acompañados por las tutorías.*

En el caso de los profesionales presenciales pudimos observar que no todos fueron capaces de preparar adecuadamente su mesa operatoria, siendo los hombres los que mostraron las mayores deficiencias y solamente cinco no poseían todo el instrumental específico (endodóntico) solicitado. La mayoría tenían conocimientos con respecto a cómo realizar la confección de la historia médica y odontológica, aplicando correctamente los pasos a seguir, interrogando de manera apropiada, demostrando seguridad y manteniendo una buena comunicación con su paciente. Otros demostraron inseguridad durante su confección, dudando en los pasos a seguir y poca comunicación con el paciente. Algunos demostraron traspasar conocimientos, durante el examen clínico y radiográfico, otros tuvieron dificultades con respecto a la ubicación espacial de la cámara pulpar, si la misma era amplia o estrecha, reconocimiento de ciertas estructuras anatómicas. No todos fueron capaces de arribar a un correcto diagnóstico y emplear la nominación de la nueva clasificación implementada.

*Debemos tener presente que el estudio sobre confección de historia clínica odontológica y diagnóstico, estos estudiantes la recibieron en la instancia teórica, con la presencia de los docentes cara a cara.*

Respecto a la observación de las maniobras técnicas propiamente dichas durante el desarrollo del primer tratamiento en los profesionales que realizaron su aprendizaje a distancia se produce la repuesta típica al desarrollo de la primera actividad, unos son más hábiles, otros más inseguros, dependiendo más de su personalidad, que del grado de conocimientos de cada uno. Pudimos detectar, que la mayoría fueron capaces de realizar la apertura al campo quirúrgico, empleando el instrumental correcto para el caso, siguiendo la técnica apropiada, correcta ubicación y diseño, faltando en algunos de ellos, el procedimiento de rectificación final. Solamente dos no emplearon el instrumental correcto, siguiendo la técnica apropiada, en correcta ubicación, pero no en el diseño, faltando el procedimiento de rectificación final. Con respecto a la Preparación Quirúrgica y Obturación de los conductos radiculares, el 75% (6) presentaron dificultades en la localización de los conductos, sobre todo los mesiovestibulares, de estos, solamente el 25% (2), no utilizó el instrumental apropiado. Aplicaron una aceptable técnica de preparación según la anatomía y forma de los conductos radiculares, trasladando los conocimientos teóricos incorporados, no obstante el 100% (8), mostraron dificultades y temor en la preparación de los accesos con instrumental rotatorio. Demostraron conocer las diferentes técnicas y materiales selladores, pero el 75% (6), se mostró cansado y con dificultades para realizar la fase técnica, sobre todo en los conductos mesiales, no así en los palatinos de los molares superiores y distales de los molares inferiores, por lo que en esta parte requirieron del apoyo docente. No presentaron seguridad en cuanto a qué número de espaciador aplicar y en el empleo de termocompactadores.

*Recordemos que estos profesionales realizaron el estudio teórico y preclínico de estos pasos operatorios, a distancia.*

Los profesionales presenciales también fueron capaces de realizar una correcta

apertura al campo quirúrgico, empleando el instrumental correcto para el caso, siguiendo la técnica apropiada, correcta ubicación y diseño, faltando en algunos de ellos, el procedimiento de rectificación final. Solamente tres de ellos no empleaba el instrumental correcto, siguiendo la técnica apropiada, en correcta ubicación, pero no en el diseño, faltando procedimientos de rectificación final. El 38,46% (5) presentó dificultades en la localización de los conductos, sobre todo los mesiovestibulares y de ellos, solamente el 23,07% (3) no utilizó el instrumental apropiado. Aplicaron una aceptable técnica de preparación, traspasando los conocimientos teóricos incorporados, según la anatomía y forma de los conductos radiculares, y solamente el 38,46% (5) presentó dificultades y temor en la preparación de los accesos con instrumental rotatorio. En cuanto al procedimiento de obturación, los alumnos mostraron conocer las diferentes técnicas y materiales selladores, pero el 53,84% (7) se sintió cansado y con dificultades para realizar la fase técnica, sobre todo en los conductos mesiales, no así en los palatinos de los molares superiores y distales de los molares inferiores, por lo que en esta parte requirieron del apoyo docente. Presentaron seguridad en cuanto a qué número de espaciador aplicar y en el empleo de los termocompactadores.

*Recordemos que el estudio teórico y preclínico (tres clases) de estos pasos operatorios, estos alumnos lo realizaron en contacto con los docentes.*

Con respecto al desarrollo del *módulo final integrador* los alumnos expusieron públicamente algunos de los casos clínicos que habían realizado sobre sus pacientes durante las prácticas clínicas y presentaron un trabajo escrito sobre los mismos. Los profesionales fueron divididos en grupos de cuatro o cinco integrantes cada uno, respetando la modalidad de estudio por ellos elegida, es decir los que estudiaron por la modalidad presencial se juntaron entre sí y los semipresenciales igual. Se buscaron casos clínicos iguales, realizados durante sus prácticas como temas a desarrollar, a los cuales debían elaborarles un marco teórico, y así, el docente investigador podría observar el grado de rendimiento alcanzado por los alumnos en cada modalidad de estudio. Los temas que se abordaron fueron: *Reabsorción, Perforación, Diente permanente joven, Preparación quirúrgica en conductos curvos*. Ésta actividad fue exclusivamente preparada por los estudiantes, donde los docentes solamente conformaron los grupos de trabajo.

Los profesionales que estudiaron a distancia Verónica, Fernanda, Pablo y Ana Laura mostraron tener claridad conceptual con respecto a los temas tratados y haber realizado una profundización bibliográfica importante para enmarcar la presentación de sus casos clínicos, *el material no fue arbitrariamente presentado y poseía significado por sí mismo*, porque sus elementos estaban perfectamente organizados y no sólo yuxtapuestos. También supieron *relacionar los conceptos y aplicar los conocimientos previos con los actualmente adquiridos* y pudieron desenvolverse por sí solos, porque mientras exponían los temas consultaron permanentemente a sus compañeros, para corroborar si tenían dudas y qué opinaban al respecto.

A su vez María, María, Tomas y Karina, también alumnos que estudiaron a distancia demostraron conocer correctamente los temas tratados y haber realizado una importante búsqueda bibliográfica para presentar sus casos clínicos.

*Resaltando que ellos trabajaron completamente solos en la elaboración de su*

material, no consultaron para el aprendizaje autónomo ni siquiera por qué vías conseguir información, situación que denota su predisposición.

En el caso de los estudiantes presenciales Juan, Diego, Luciana y Claudia demostraron tener una *menor claridad conceptual con respecto a los temas tratados y el haber realizado una profundización bibliográfica relativa para enmarcar la presentación de sus casos clínicos, porque se limitaron a presentarlo y describir cómo lo resolvieron, sin haber realizado una correcta organización de los contenidos, se conformaron y limitaron a exponer los temas y no consultaron a sus compañeros por si tenían dudas y sobre qué opinaban al respecto.*

Mientras que los otros dos grupos de esta modalidad, tuvieron comportamientos semejantes, mostrando haber realizado un trabajo más *intenso, completo y adecuado, parecido a lo realizado por los grupos semipresenciales.*

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 1)

### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico: Mayor</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico: Menor</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

### *Presencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico: Menor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Tabla 1: Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador según modalidades de estudio.*

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Los alumnos donde los escenarios educativos tradicionales se transformaron como nos dice Molina Avilés (1999), en ambientes de aprendizaje situado y desde esta perspectiva el énfasis educativo se colocó en el desarrollo o construcción de las capacidades de “pensar” “aprender” en contextos específicos y vinculados con “contenidos particulares”, mostraron que fueron capaces de aplicar sus conocimientos previos para construir nuevos aprendizajes, durante el desarrollo del *módulo teórico*, donde el tutor a través de la interacción solamente se convirtió en un mediador entre los

conocimientos y los alumnos, porque fueron ellos los que participaron y se motivaron por sí solos para aprender y lograr aprendizajes significativos. Coincidiendo con Ros Híjar (2001), respecto a que un elemento inherente a la calidad, es el papel más activo del estudiante durante estos procesos de aprendizaje. *Produciéndose así, un alejamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Por el contrario las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales y sus aprendizajes significativos, *se vieron también alejadas del pensamiento del investigador*, porque el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción, sino con la dependencia hacia los docentes, donde en muy escasas situaciones se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, *adoptando así, una actitud pasiva y de poca predisposición personal.*

Por otro lado, en el módulo preclínico esta situación se invirtió para los profesionales que estudiaron a distancia, porque sus dificultades se produjeron como consecuencia que los mismos no fueron capaces de aplicar sus conocimientos previos para construir nuevos aprendizajes, ya que el tutor a través de la interacción no pudo ayudarlos a comprender, evacuar sus dudas, se sintieron solos para aprender y lograr aprendizajes significativos, produciéndose así, *un acercamiento a la postura del investigador.*

A su vez las expectativas puestas respecto a los alumnos presenciales, *se vieron también alejadas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción, sino con la dependencia hacia los docentes, donde si bien se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, no fueron ellos por sí solos los gestores de sus propios logros.

En cuanto al módulo clínico, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los alumnos que estudiaron a distancia, que tuvieron una “mayor” capacidad para desarrollar aprendizajes significativos. Porque desde el principio de sus prácticas demostraron interés y una adecuada relación entre la nueva información y los esquemas previos, con una menor dependencia hacia los docentes y una mayor interacción, pudiendo construir de manera significativa.

Mientras que en el caso de los profesionales presenciales, podemos decir sobre los mismos que fue de “menor” a “mayor”, pues al comienzo mostraron una total dependencia hacia los docentes, manteniendo por consiguiente una menor predisposición para los aprendizajes significativos, situación que luego se invirtió.

De lo expuesto podemos afirmar que se produjo un *alejamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos* respecto a los profesionales semipresenciales. Mientras que con el otro grupo se mostró al principio de las actividades un alejamiento con la postura del investigador, porque el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción, sino con la dependencia hacia los docentes, para recién transcurridos los prácticos transformarse en mayores, produciéndose así, *un acercamiento con respecto a la postura planteada por el investigador.*

El módulo final integrador evidenció que no todos los grupos se comportaron

igual, pero la mayoría de los alumnos tuvieron una “mayor”, capacidad para llevar adelante un proceso de aprendizaje entendido o significado como proceso de construcción de conocimiento y uso activo de los mismos. Porque fueron capaces de construir sus aprendizajes de acuerdo a sus experiencias, capacidades, intereses y necesidades, a través de la interacción social. *Situación que se aleja de la postura del investigador respecto a los estudiantes a distancia y resulta coincidente con los presenciales.*

***En el SEGUNDO de los supuestos el investigador consideraba una “menor” efectividad de la modalidad semipresencial, para inducir en los alumnos capacidad para configurar una práctica basada en valores que devienen de criterios claros y precisos en el orden clínico, lo social y lo cultural. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “mayor”.***

Según Martínez Ortiz (1999) la “Antropología” es, con seguridad, la más ambiciosa de todas las ciencias sociales, no solamente porque considera a las culturas de todos los lugares y épocas como su campo legítimo, sino porque entre sus temas se encuentra el parentesco, la organización social, la política, la tecnología, la economía, la religión, el arte y la mitología, por citar sólo algunos. Además, es la única de las ciencias sociales que intenta decir algo sobre los dos aspectos de la naturaleza humana, tanto el biológico (antropología física) como el cultural (antropología cultural). La Antropología física o biológica se dedica al estudio biológico del cuerpo humano y de sus variaciones en el tiempo y en el espacio. Mientras que la Antropología social y cultural, al estudio del comportamiento social y cultural del hombre.

Así, la Antropología social les ofrece a los profesionales sanitarios *la posibilidad de reflexionar sobre los aspectos de la propia práctica profesional, desde una perspectiva diferente a la habitual.* Sin dudas, esta mirada antropológica se caracteriza por la inclusión de los fenómenos salud-enfermedad en un marco de interpretación amplio que no los circunscribe a sus meros aspectos sanitarios, sino que los conceptualiza en toda su complejidad sociocultural.

El concepto de cultura ha sido definido por diferentes autores. En ese sentido es posible hablar de variantes con respecto a ella. Según Tylor (1871) es ese todo que incluye conocimientos, creencias, arte, moral, ley, costumbres y toda la serie de capacidades y hábitos que el hombre adquiere en tanto que forma parte de una sociedad. Mientras que Chrisman (1986) lo considera como el modo de vivir aprendido, compartido y simbólicamente transmitido. Según Huntington (1997), tiene que ver con las cosas más básicas que han definido la identidad de los pueblos. Los componentes de la cultura son los hechos sociales y de ellos fundamentalmente tres: las costumbres, los valores y las creencias. Las “costumbres” son comportamientos observables que llevan a cabo los miembros de una cultura, mientras que los valores son criterios sociales de evaluación y por último las creencias son formas de pensar que subyacen en las personas.

Para, Fainholc (1999) el aspecto social está referido al estudio del conjunto de variaciones que afectan las relaciones que establece una persona o conjunto de personas en tiempos y espacios determinados, porque lo social es parte de la dimensión de los sujetos y los objetos en íntima interrelación, donde Moscovici (1986) complementa la



visión de Buber (1969) del yo-tú, con los términos yo- el otro y el objeto.

Nietzsche (citado en Bloom, 1971) opina que el hombre está perdiendo o ha perdido la capacidad de valorar y con ella su humanidad, y en el actual agotamiento de valores tradicionales los seres humanos sienten temor ante la perspectiva de lo que podría llegar a ser de ellos.

El autor considera que debe volverse hacia el interior de ellos mismos y reconstituir las condiciones de su creatividad para así generar valores Sin lugar a dudas, la construcción de la personalidad de los individuos depende del tipo de experiencias que el medio es capaz de proporcionar. El entorno sociocultural suministra a cada sujeto contenidos que de manera informal y escasamente conscientes van troquelando su personalidad, la van socializando. Así, las formas de vida, los hábitos sociales y los valores son sus principales contenidos. Aprender a través de observar, analizar, interactuar con pares, formularse hipótesis, informarse, contrastar hipótesis y poder transferirlas a otras situaciones, es lo que permite desarrollar valores y aptitudes para participar en la vida social y productiva.

Frente a las situaciones planteadas con antelación, el investigador consideraba que el sistema de estudio a distancia, a través del material hipermedial, no permitiría que los alumnos pudieran incorporar valores a través de la interacción cotidiana, porque les faltaría el contacto personal docente-alumno para producir la incorporación de estos y tal proceso de ruptura, a su criterio, no permitiría implementar un programa de forma sistemática y desde una perspectiva actitudinal contextualizada, porque toda estrategia supone contenidos culturales de los que el sujeto se debe apropiar a partir de la interacción con otros.

En ese sentido destacamos los aportes de la teoría de Vygotsky (1988) con relación a la dinámica de desarrollo de las personas en el que juegan un papel fundamental los mediadores en la apropiación de los productos culturales, tales como las acciones para mantener salud bucal. Así, considerando el contexto en que se desarrollan las personas, los sistemas digitales no ayudarían en el proceso de apropiación de una práctica basada en valores, opinando que en la modalidad presencial esta situación sería diferente porque la participación sería activa entre los alumnos-docentes.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementado con la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

De lo expresado por los alumnos sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 8)

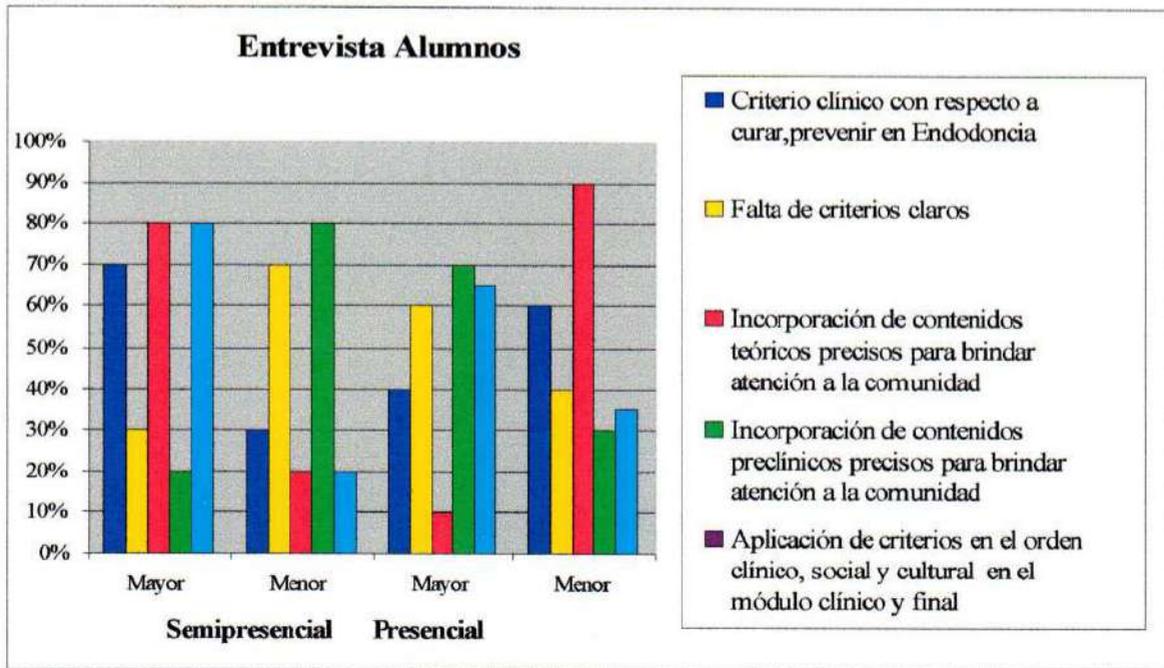


Gráfico 8: Resultados entrevistas alumnos según referencias en cada uno de los módulos

Podemos decir a partir del listado de referencias por qué los profesionales que desarrollaron el estudio del módulo teórico y preclínico a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades en algunos ítems y en otros “menos”. Entre todos los comentarios Pablo, Fernanda y la mayoría coincidieron en que *se le clarificaron conceptos de prevención, porque el contenido del CD-ROM los muestra claros y didácticos*. Mientras que Verónica y Ana Laura no avalaron esta postura pues para ellas *no se le clarificaron por el método empleado para adquirirlos, sino a través de las comunicaciones mediatizadas con el tutor*. También manifestaron que fueron capaces de obtener criterios claros y precisos con respecto a brindar atención y salud durante el módulo teórico, porque en el CD-ROM se muestran alternativas distintas, aplicables a diferentes estratos de la comunidad. Situación que no fue igual para algunos de ellos en la instancia preclínica, a su criterio porque faltó la *interacción docente-alumno, alumno-alumno*.

Con respecto a los estudiantes presenciales Juan, Diego y la mayoría de ellos opinaron que *se le clarificaron conceptos de lo que significa prevenir, curar en Endodoncia, porque el módulo teórico les permitió recordar conceptos olvidados respecto al tema y la presentación de los casos clínicos a través de diapositivas, los ayudó para ampliar conceptos referidos al tema*. Mientras que Luciana y María *no coincidieron con esta postura porque para ellas estos conceptos recién se le clarificaron cuando ejecutaron las prácticas clínicas y opinaron que no registraron entre sus apuntes aspectos relacionados a dicha cuestión*. Casi todos respondieron que fueron capaces de poder obtener criterios claros y precisos con respecto a brindar atención y salud a todos los estratos sociales, y algunos de ellos manifestaron que durante el módulo preclínico, pudieron evaluar que *hay técnicas y aparatología costosas, que impiden ser aplicadas a todos los estratos sociales y que con técnicas menos onerosas se pueden obtener los mismos resultados*.

Indagando a los docentes, sobre los diferentes módulos del curso, las opiniones fueron coincidentes para una u otra metodología con respecto al supuesto planteado (Gráfico 9)

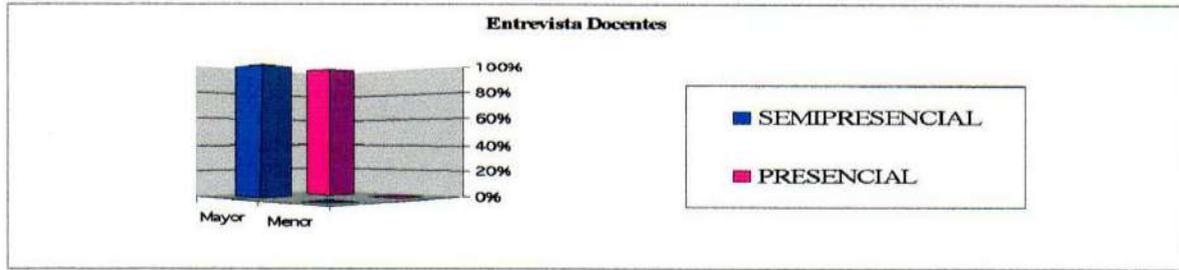


Gráfico 9: Resultados entrevistas a docentes según modalidad y módulos del curso.

Todos opinaron que en el caso de los alumnos semipresenciales se lograba una “mayor” capacidad, porque al tener tiempo para razonar y releer los temas, les permitía obtener por sí solos, criterios claros y precisos respecto al supuesto planteado. Pero entre todos los comentarios hay uno particularmente interesante que se hace necesario destacar, donde Gabriela, opina que a los valores en lo clínico, social y cultural, estos profesionales los pudieron aumentar, afianzar y demostrar durante las prácticas clínicas a través de la interacción con los docentes, sus pares y con los pacientes.

Por otro lado, consideraron que en el caso de los profesionales presenciales también era “mayor” porque al producirse una comunicación directa, se creaban situaciones donde se transmitían experiencias personales, lo que les permitía obtener progresivamente valores y criterios claros en todos los aspectos y que estas situaciones se vieron reflejadas en el módulo final integrador, donde la mayoría de los estudiantes de una u otra metodología de estudio remarcaron, aplicaron conceptos sobre prevención y atención a los diferentes estratos de la sociedad.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar los siguientes resultados. (Gráfico 10)

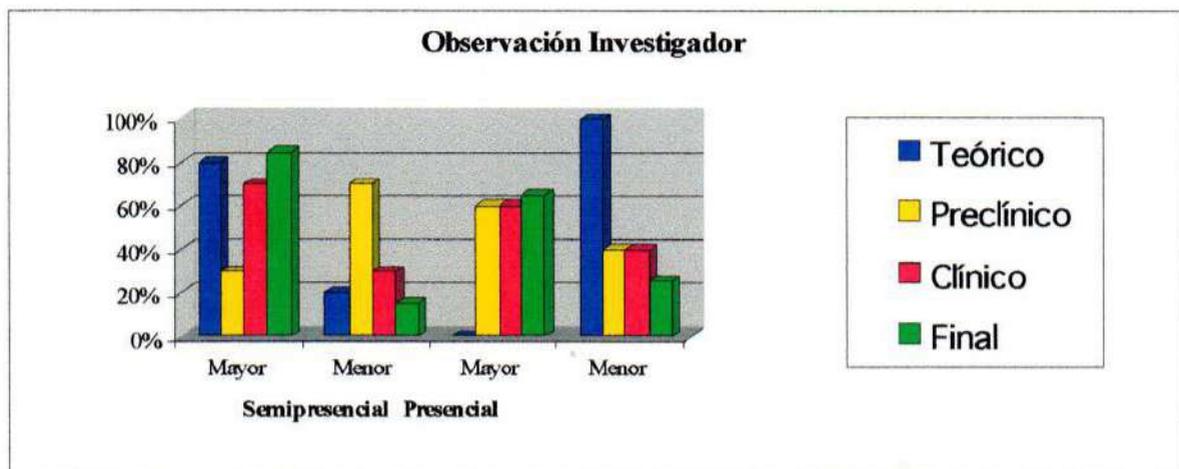


Gráfico 10: Resultados observación según módulos durante el desarrollo del curso y modalidad.

Una “mayor” capacidad de los alumnos semipresenciales para llevar adelante una práctica que deviene de criterios claros y precisos en el orden clínico, social y cultural, durante todas las instancias del desarrollo del curso, por el tipo de preguntas formuladas en las comunicaciones mediatizadas a través de los e-mail, por los resultados obtenidos en las pruebas evaluatorias y por la claridad de conceptos vertidos cuando fueron interrogados.

Por ejemplo, Marcela consultó y a su vez argumentó a través de un e-mail, *que si durante el tallado de una preparación cavitaria en un paciente joven con diagnóstico de pulpa normal, se produce una exposición pulpar, ella intentaría realizar una protección pulpar y evaluar los resultados antes que aplicar un tratamiento más radical y que estas técnicas podrían ser aplicadas aún en pacientes adultos, siempre que se conozca con certeza la condición pulpar previa, porque ella consideraba que en estos pacientes se podrían aplicar tratamientos alternativos, como las Pulpotomía, cuando las condiciones económicas del paciente no permitieran otros tipos de tratamientos, o las condiciones de infraestructura sanitaria no permitieran realizar un tratamiento de conductos definitivo, y que ella tomaría esta conducta antes que realizar la extracción del diente.*

Por otro lado Fernanda y la mayoría de ellos coincidieron que pudieron llegar a través del curso a incorporar progresivamente experiencias personales y llegar a discernir la importancia que tiene una prestación clínica como la endodoncia en la sociedad, pudiendo llegar a comprender, que una extracción dentaria significa mutilar y que muchas veces aplicando los conocimientos, previniendo, incorporando técnicas sencillas, sin aparatología costosas, podemos ofrecer salvar dientes y a su vez, educar a nuestros pacientes.

Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales durante el desarrollo del módulo teórico mantuvieron una actitud pasiva, limitándose a recibir información, no plantearon ningún tipo de interrogantes, ni argumentaciones referidas al tema por lo que consideramos que su capacidad fue “menor” en esta instancia, situación que se revierte en los otros módulos de trabajo donde demostraron tener una “mayor” capacidad, porque al incorporar progresivamente elementos y experiencias personales, pudieron llegar a discernir la relación que tiene una prestación clínica como la endodoncia en la sociedad.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 2)

### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

**Presencial**

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
Teórico:	Menor	Mayor	Menor
Preclínico:	Mayor	Mayor	Mayor
Clínico:	Mayor	Mayor	Mayor
Final:	Mayor	Mayor	Mayor

Tabla 2: Resultados finales por módulos de entrevistas y observación.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Al abordar los valores desde esta perspectiva tomamos en consideración lo que Illich ((1974) y Jackson (1968) denominan el “currículum oculto” de la escolaridad, el cual se desarrolla en el marco de un medio artificial donde se “consumen” conocimientos en nombre de una educación formal. La idea de currículum oculto, ampliamente abordada por diferentes autores, está más allá de los conocimientos y enseñanzas intencionales declaradas en el aula, e incluye todo lo relativo a la inculcación de valores, actitudes y juicios valorativos acordes con el sistema sociocultural vigente. El calificativo “oculto” refleja el carácter implícito (no explícito) en el discurso formal, pero que se proyecta casi siempre de manera inconsciente en el ámbito de la cultura escolar y en la acción pedagógica cotidiana a través de múltiples mensajes y formas de comunicación e interacción.

Así, en el marco de la interacción social, capítulo muy importante de la psicología social, donde la idea de feedback, la interinfluencia entre estos sujetos se refiere a cómo las cogniciones y los sentimientos de unos son modificados por la presencia, ausencia o acción del otro y viceversa, los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia, demostraron que la interacción con el tutor por e-mail, les resultó efectiva para producir en ellos una “mayor” capacidad para configurar una práctica basada en valores que devienen de criterios claros y precisos en el orden clínico, lo social y lo cultural, porque fueron capaces de modificar su actitud, sus creencias y transformar su percepción a partir de analizar, contrastar e interactuar. Manteniendo esta situación durante todos los módulos del curso, produciéndose así *un alejamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Por el contrario las expectativas puestas respecto a los profesionales presenciales fueron “menores” durante la instancia de módulo teórico porque los mismos mantuvieron una actitud pasiva sin interacción y comunicación, produciéndose aquí *un alejamiento con respecto al pensamiento del investigador.* Mientras que en el resto de los módulos *se produce un acercamiento* porque se pone de manifiesto la observación, el análisis y la interacción con sus pares.

***En el TERCERO de los supuestos el investigador consideraba una “menor” capacidad para configurar una práctica clínica que integre las dimensiones metodológico-instrumental y teórica y, a su vez, integre ambas a la realidad psico- en social y cultural del paciente en los profesionales semipresenciales. Considerando que***

*la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “mayor”.*

Según Frankel (1988) cada época y cada grupo humano han desplegado formas particulares de presentar y explicitar tanto sus problemas existenciales como sus necesidades cotidianas más inmediatas. Para ello, cada grupo humano ha tenido que resolver sus problemas articulando esos recursos con la realidad social concreta en que le ha tocado vivir. Sin lugar a dudas para producir estos cambios y transformaciones ha debido contar con instrumentos que le permitieran realizar estas modificaciones. Históricamente se ha demostrado que este proceso es posible en tanto *se redefine y modifique el conocimiento con la realidad.*

Todos conocemos que el paradigma dominante a lo largo de los siglos en las prácticas odontológicas ha privilegiado las actividades de mutilación-reconstrucción y esto se ha reproducido en la formación de los profesionales, que han puesto su mirada más en las consecuencias de la enfermedad que en la salud. Así la fijación de un mismo modelo ha producido desviaciones manifiestas en la disociación entre el conocimiento y las necesidades sociales concretas. Nuestra profesión, a lo largo de su trayectoria se ha caracterizado por no enfrentar algunas problemáticas, lo cual a mi entender, ha producido, reproducido y alimentado algunas insuficiencias de naturaleza ideo-teóricas, políticas y práctico-operativas.

López Cámara (2001) considera, que la gran mayoría de los profesionales odontólogos muestran una desintegración de la teoría con la práctica porque los métodos pasivos; la falta de fomento de la iniciativa, creatividad, compromiso, responsabilidad social y la fuerte desvinculación con la realidad social, económica y política, los ha llevado al desempeño de técnicas (en su mayoría mecánicas) dirigidas a la reconstrucción más que a la prevención. Buscando la solución de los problemas en las últimas etapas de la enfermedad, ubicadas en el ámbito individual y con mayor calidad solamente para quienes pueden pagarlos.

Visto desde este punto de vista, la educación dental parece preparar profesionales para tratar dientes y no para tratar gente. Pero, como nos dice Katz y col.(1986) se necesita un cambio de actitud y desarrollar una nueva escala de valores, donde el valor más alto se dará al mantenimiento de la salud bucal y donde las restauraciones se considerarán sólo una parte importante y necesaria pero no exclusiva y esencial. Así, no debemos olvidar que la odontología como ciencia de la salud, y en su práctica de concepción moderna de atención, debe resultar una ciencia no sólo natural sino también social, enraizada en la historia del hombre y sus grupos sociales. Porque la atención de la salud bucal es una consecuencia de la realidad social, dependiendo de ella, y es a esa realidad social a la que hay que enfrentar cuando se quiera modificar o transformar la atención de la salud.

Por ello, es importante tener presente que salud-enfermedad son los síntomas comunitarios, expresados en el ámbito de individuos y sus grupos sociales, del comportamiento de esa sociedad y el sistema productivo que le es propio. No olvidando que a la nueva concepción de salud se le debe sumar la filosofía preventiva que debe acompañar todo proceso de salud-enfermedad. Según, Katz la consideración más importante de la llamada filosofía de la odontología preventiva es comprender y tratar al Paciente como una entidad biosicosocial íntegra; es decir una persona total con sus

componentes físico y emocional que vive en un medio social.

A partir de realizar una minuciosa reflexión sobre lo anteriormente planteado, el investigador consideró una “menor” efectividad de la modalidad de estudio a distancia, para inducir en los alumnos una práctica clínica que integre las dimensiones metodológico instrumental y teórica y, a su vez, integre ambas a la realidad psico-social y cultural del paciente, porque a su criterio a través de esta metodología no sería posible incorporar, estimular y provocar en ellos, la misión de atender los problemas de salud bucal desde la prevención de la enfermedad, promoción de la salud, incorporando aspectos físicos, sociales, genético-ambientales; humanísticos en relación con el paciente; altruísticos con relación a la sociedad y con enfoque multi e interdisciplinarios. Opinando que la falta de comunicación directa cara a cara impediría que el estudiante no sólo se ponga en contacto con los conceptos, ideas básicas o hechos, sino, con el modo en que los mismos se adquieren, se producen y se verifica (relación teoría-práctica). Considerando que esta situación en los profesionales presenciales sería “mayor” por el contacto personal y la interacción entre todos los actores participantes.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores en este caso los docentes según su propia evaluación y la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso.

De lo expresado por los docentes se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 11)

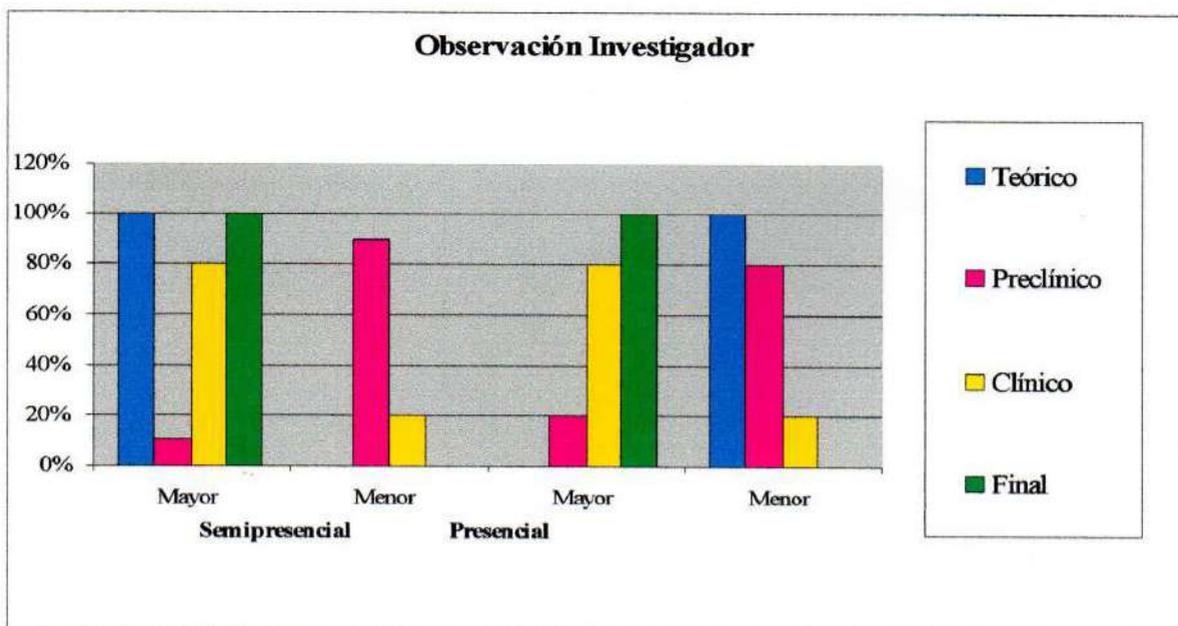


Gráfico 11: Resultados entrevistas a docentes según módulos del curso y modalidad.

Todos coincidieron que los alumnos que estudiaron a distancia los módulos teórico y preclínico tuvieron una menor capacidad en estas instancias, porque les faltó la relación de contacto personal docente-alumno, situación que a su criterio impidió que el estudiante pudiera generalizar, *es decir tener una mente y actitud de análisis y criterio clínico*, situación que se logró modificar en las instancias clínicas y final.

Mientras que los profesionales presenciales a su criterio no sufrieron esta problemática porque el intercambio mutuo, les permitió relacionar permanentemente teoría-práctica y esta experiencia se trasladó indefectiblemente.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo todos los módulos de cada una de las dos modalidades se pudieron detectar los siguientes resultados. (Gráfico 12)

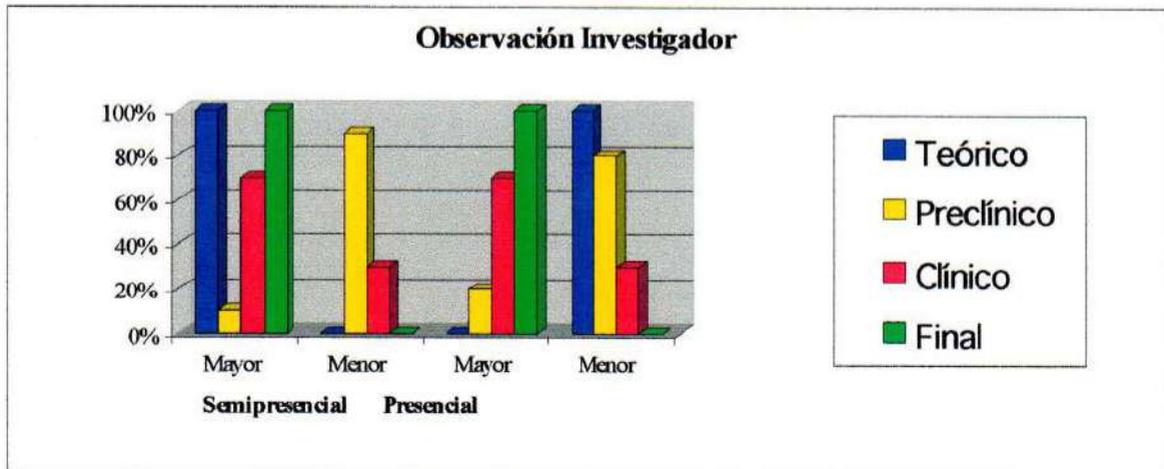


Gráfico 12: Resultados observación según módulos del curso y metodologías de estudio.

Se pudo observar a través de las comunicaciones mediatizadas y de algunas instancias evaluatorias durante el desarrollo del *módulo teórico*, que los estudiantes semipresenciales tuvieron una “mayor” capacidad, de configurar una práctica clínica que integre las dimensiones metodológico-instrumental teórica, y a su vez integre ambas a la realidad psico-social y cultural del paciente, porque fueron capaces de responder situaciones clínicas hipotéticas planteadas por el tutor, mantuvieron una *mente y una actitud de análisis permanente, lo que les permitió obtener criterio clínico*.

Así, en una pregunta formulada durante la evaluación de la Unidad 2, respecto a *¿Qué tipos de tratamientos podrían realizar en un diente permanente joven con pulpa vital? Justifiquen*. Verónica y la mayoría de ellos contestaron. Protección Indirecta: Pulpa vital, sana o hiperémica. Protección Directa: Pulpa vital, sana, hiperémica, con exposición por trauma o accidental durante el tallado de una cavidad en ausencia de caries; teniendo en cuenta los factores: tiempo, tamaño, edad, estado periodontal. Pulpotomía Superficial o de Cvek: Pulpa vital, clínicamente sana o con ligera hiperemia, con exposición por traumatismo, pasando más de 24 hs. Pulpotomía tradicional o Biopulpectomía Parcial: En pulpitis irreversibles, grado de inflamación mayor (signo válido+de 2 minutos hasta el cese de la hemorragia), exposición pulpar mayor de 72 hs. a 1 semana, exposición cariosa de larga data, exposición pulpar de tamaño y extensión amplia. Pulpotomía profunda: En pulpitis irreversibles muy avanzadas, fracaso de algunas técnicas anteriores, donde se mantenga la vitalidad pulpar y queda muy poco remanente pulpar.

*En esta respuesta podemos ver cómo se transfirieron tipos de tratamientos teóricos a la práctica, según el grado de afección pulpar, todas situaciones donde se*

*pone de manifiesto el criterio de prevención y que será aplicado a lo largo de su carrera profesional.*

Mientras que los profesionales que desarrollaron la modalidad presencial a su criterio no tuvieron los mismos resultados durante la instancia teórica porque si bien pudieron interrelacionar no lo hicieron entre ellos, ni con los docentes, adoptando una actitud pasiva.

Cuando se les preguntó en la evaluación de la unidad 2 el mismo interrogante planteado a los alumnos semipresenciales, pudimos detectar una “menor” capacidad del grupo para transferir conceptos teóricos en la resolución de situaciones de práctica profesional. Juan y otros de ellos, se limitaron a nombrar: Protección Indirecta, Protección Directa, Pulpotomía Superficial o de Cvek, Pulpotomía tradicional o Biopulpectomía Parcial y Pulpotomía profunda, sin describir, ni explicar, cuando y como aplicaban, las diferentes opciones.

*Así, podemos ver cómo no se transfirieron tipos de tratamientos teóricos a la práctica, según el grado de afección pulpar, siendo que son todos tratamientos que se identifican con la prevención y que deberán ser aplicados a lo largo de su carrera profesional.*

La observación del módulo preclínico mostró que los estudiantes semipresenciales tuvieron una “menor” capacidad, porque si bien fueron ellos mismos quienes construyeron sus propios conocimientos, se sintieron inseguros, no se interconectaron través de los e-mail, ni entre ellos, ni con el tutor. Los mismos resultados se pudieron observar en los alumnos presenciales, porque no fueron capaces de integrar las dimensiones metodológico-instrumental y teórica, pudiendo relacionarlas con la realidad psico-social y cultural de los pacientes, porque fue mayor la dependencia hacia los docentes.

Respecto a las instancias clínicas detectamos en ambos grupos durante los primeros prácticos una “menor” capacidad para integrar la teoría con la práctica, lo básico y lo profesional, lo preclínico y lo clínico, porque recién al desarrollarse el con el conocimiento progresivo esta experiencia se trasladó indefectiblemente al tratamiento paciente y recién allí pudimos detectar y visualizar una mayor capacidad.

En el módulo final integrador si bien no todos los grupos de los alumnos presenciales se comportaron igual, la mayoría de ellos demostraron a través del modo en que realizaron sus exposiciones teóricas, y escribieron sus trabajos, poder interrelacionar permanentemente la teoría con la práctica clínica e integrar esta a la realidad psico-social y cultural del paciente. Situación que también pudimos corroborar como mayor en los semipresenciales.

Los resultados finales de todos los módulos del curso con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 3)

*Semipresencial*

	<b>DOCENTES</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>Teórico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor a mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Presencial*

	<b>DOCENTES</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor a mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Tabla 3: Resultados finales por módulos de entrevistas y observación.*

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador, ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Para Freire (1989) la educación es un proceso que necesariamente conlleva al conocimiento crítico de la situación histórica de los sujetos comprometidos; esto es “*descubrir la realidad*”. Para el autor la formación no es “*dar forma*” según un modelo; la formación transforma. A su vez, Vogliotti (1998) considera que la teoría-práctica de formación es formadora “*per se*”, no se forma “*para*” (aplicar), se forma “*con*” (los otros) y “*en*” (situación).

La formación en general y la formación odontológica en particular puede ser significada como una práctica social en la que el contexto (teórico-práctico) guarda una estrecha vinculación con el contexto en el que se desempeñara quien se está formando. Así, en el marco de desarrollo de estos nuevos constructos, para conceptualizar las situaciones con que estos alumnos debían encontrarse y teniéndose que vérselas con esta nueva realidad surgida, los profesionales que desarrollaron sus actividades a través de la multimedición tecnológica durante el módulo teórico, mostraron que no sólo fueron capaces de realizar sus competencias en el área del conocimiento, aptitud, habilidad, sino también en el área actitudinal, control de las situaciones y en el desempeño de su rol como profesionales de la salud.

Situación no coincidente con los presenciales, porque en todo momento mantuvieron una actitud pasiva, sin interrelacionarse, dependiendo de las posturas de los docentes. Por ello, frente a las situaciones planteadas con antelación y confrontadas con el supuesto que el investigador mantuviera con respecto a los *alumnos semipresenciales se produjo un alejamiento de su pensamiento y en el caso de los presenciales también.*

Por otro lado, durante el desarrollo del módulo preclínico esta situación se invirtió para los profesionales que estudiaron a distancia, porque aquí no pudieron desarrollar y mostrar sus competencias, ya que no existió interacción entre el tutor-

alumno, alumno-alumno, no pudiendo ayudarlos en su formación (teórico-práctica) y así, ellos se sintieron solos para aprender y transformar, produciendo *un acercamiento respecto a la postura del investigador*.

A su vez las expectativas puestas respecto a los presenciales *se vieron también alejadas de su pensamiento*, porque en el área actitudinal, de control de situaciones y en el desempeño de su rol, el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción sino con la dependencia hacia los docentes, donde si bien se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, no fueron ellos por sí solos los gestores de sus propios logros.

En cuanto al módulo clínico, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los alumnos que estudiaron a distancia, y los presenciales que tuvieron una capacidad de “menor a mayor” para configurar una práctica clínica que integre las dimensiones metodológico-instrumental y teórica y, a su vez, integre ambas a la realidad psico-social y cultural del paciente. Porque al principio de sus prácticas si bien podían manejar sus competencias en el área del conocimiento no las demostraban en las áreas de habilidades, aptitudes, actitudes, control de las situaciones y desempeño de su rol, pues mantenían una total dependencia hacia los docentes, situación que luego se invirtió, porque tomaron una actitud de no sólo querer hacerlo por sí solo sino de poder hacerlo y finalmente desempeñarse en el saber estar. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo un *alejamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos* respecto a los profesionales semipresenciales, mientras que con el otro grupo se mostró un *acercamiento*.

El módulo final integrador evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría tuvieron una “mayor” capacidad para configurar una práctica clínica que integre las dimensiones metodológico-instrumental y teórica y, a su vez, integre ambas a la realidad psico-social y cultural del paciente, porque fueron ellos mismos quienes presentaron a la odontología como una ciencia de la salud, enmarcando a la salud bucal y su forma de atención dentro de una realidad social. Demostrando haber incorporado conceptos referidos a filosofía preventiva como integrante de todo proceso salud-enfermedad y haber adquirido criterio clínico. *Situación que se aleja de la postura del investigador respecto a los estudiantes a distancia y resulta coincidente con los presenciales*.

***En el CUARTO de los supuestos el investigador consideraba una “menor” efectividad de la modalidad semipresencial, para inducir en los alumnos capacidad para contrastar crítica y reflexivamente sus propias teorías, ideas o nociones, teniendo conciencia del valor de esa interacción. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “mayor”.***

Giannini Iñíguez (2000) toma el término crítica, en el significado kantiano o iluminístico de aptitud para discernir los límites y el alcance de nuestra facultad de juzgar.

Así, para el autor la crítica es un autocontrol no moral sino epistemológico, un estado de alerta respecto de la propia pericia para saber distinguir lo verdadero de lo falso, lo cierto de lo incierto, según palabras del mismo Descartes (En contraposición a

lo lícito de lo ilícito) y la segunda cosa que también debemos subrayar es la reflexión como un acto identificador y continuo del sujeto, donde la reflexión es la racionalidad de una vida que enfrentada constantemente a lo inédito, debe volverse sobre sí misma para reconocerse.

Por lo tanto el proceso educativo es el proceso de reflexión por el que una sociedad se vuelve a sí misma a fin de no dispersarse en la linealidad del tiempo.

Por su parte, Puig Rovira (2001) considera que la crítica es una capacidad intersubjetiva, nunca se es crítico sólo, sino que se logra serlo con la ayuda de los demás, dialogando con los demás. Incluso cuando pensamos en una situación de aislamiento estamos dialogando con las voces sociales que ha incorporado nuestra mente.

Pero la crítica es también una capacidad que depende del tono emocional. Nunca se es crítico tan sólo razonando: se es crítico razonando y sintiendo. Por lo tanto para el autor, la crítica no es sólo una destreza cognitiva, es también una destreza que implica directamente la sensibilidad.

Según, Freire (1985) el conocimiento no se trasmite, se “construye”, porque el acto educativo no consiste en una transmisión de conocimientos sino que es el goce de la construcción de un mundo común.

Para el autor cuando se habla de una sociedad crítica, abierta, plástica, se habla de una educación de igual magnitud, para ello se exige la competencia del diálogo (comunicación), ya que sin el no puede darse la primera. El diálogo es para el autor, un fenómeno humano y revela la palabra, que está como algo más que un medio, y para que el diálogo se produzca se impone buscar su esencia: acción y reflexión, de manera solidaria y en interacción. No hay palabra (verdadera) que no sea unión inquebrantable entre acción y reflexión.

El pensamiento crítico es un elemento que produce el diálogo (verdadero), porque el diálogo implica este pensar crítico y es capaz de generarlo. En definitiva podemos decir que sin diálogo no hay comunicación (verdadera) y sin esta no hay educación (verdadera).

Alicea (1993) manifiesta que la educación a distancia se basa en la comunicación no directa, es decir que la misma no es presencial, de manera que la comunicación educador-educando queda diferida en el tiempo, en el espacio o en ambos a la vez, mientras que la educación presencial es aquella que se basa en una interacción cara a cara entre educador-educando, mediante la expresión oral. La comunicación a distancia no se establece de forma directa entre emisor y receptor puesto que tiene lugar a través de una tecnología o entorno.

Para, Jones (1995) la tecnología no actúa solamente como conductor de los mensajes, porque también proporciona el espacio en el que se desarrollan actividades humanas. De esta forma, los usuarios pueden interactuar con las personas con las que entran en contacto, así como con el entorno de comunicación, participando en la modificación de formas y contenidos.

Varoglu y Wachholz (2001) han destacado diversos riesgos de la educación virtual, entre ellos la transformación de un bien público en una mercancía; el desarrollo de trabajadores y consumidores en lugar de ciudadanos críticos; la homogeneización y la estandarización de los contenidos, los valores y los lenguajes de la educación y, claro está la fractura digital.

Sin embargo, Ros Híjar (2001) en su artículo de riesgos y oportunidades de la enseñanza virtual, relata que de su experiencia en la UOC (Universitat Oberta de Catalunya) la enseñanza virtual puede generar una actitud crítica y reflexiva entre los estudiantes, es decir que puede dar lugar a una enseñanza de verdadera calidad. Porque un elemento inherente a la calidad a su criterio y que se debe destacar es el papel más activo del estudiante en el proceso de aprendizaje, siendo clave la interacción entre estudiante y profesor y entre los propios estudiantes. A su vez, Holmberg (1985) considera que conceptualmente la forma de guiar el desarrollo intelectual del educando a distancia es a través del método de comunicación interactiva, conocido como la *conversación didáctica guiada*.

Donde su teoría contiene varios elementos a considerar, como que: hay que desarrollar una relación personal entre el educando y el educador, para promover el placer en el estudio y la motivación de aquél; tal sentimiento puede desarrollarse mediante un material bien elaborado y una buena comunicación interactiva; este placer intelectual y la motivación de estudio son favorables para el logro de las metas de aprendizaje; la atmósfera y el lenguaje y los acuerdos sobre la conversación amistosa, influyen esos sentimientos personales; los mensajes dados y recibidos en forma de diálogo se entienden y recuerdan con mayor facilidad; el concepto de conversación puede utilizarse con cualquier medio (con educadores, tutores y compañeros de estudio).

Mientras Rodríguez y Ryan (2001) opinan que a pesar de la importancia que merecen los procesos de comunicación en el aprendizaje abierto y a distancia la teoría desarrollada sobre educación no presencial ha prestado escasa atención a la teoría de la comunicación. A su criterio si miramos con la óptica del estudiante, una vez que existe disponibilidad y acceso a la tecnología requerida se detecta una barrera de gran importancia: la ausencia de hábitos para realizar tareas de reflexión y de estudio en soportes distintos al papel. Esto pone de manifiesto la necesidad de formar al estudiante sobre los métodos y técnicas de estudio adaptados a escenarios virtuales.

Pero Meacham y Evans (1989) por su parte mencionan, que una de las preocupaciones tradicionales de la educación a distancia ha sido proporcionar una comunicación adecuada entre los miembros de la comunidad educativa, eliminando la soledad y el aislamiento de los estudiantes y permitiendo las actividades en grupo por parte de ellos. En este sentido, los instrumentos para la comunicación asistida por ordenador (correo electrónico, Newsletters, Grupos de noticia, www entornos abiertos, Chat, Internet, Relay) que no requieren de la coincidencia física, ni temporal de los participantes, facilitan el contacto y la colaboración en la distancia.

Luego de realizar una minuciosa reflexión sobre lo anteriormente expuesto, el investigador se planteó, en el ámbito de la comunicación a distancia si las NTI y C son capaces de producir un intercambio comunicativo (diálogo) mediante relaciones de tipo

virtual, a partir de la puesta en común entre los protagonistas del aprendizaje estudiante-tutores, estudiante-estudiante.

Así, luego de considerar dichas situaciones el investigador pensó que la comunicación mediada por la computadora a través de una interacción sincrónica (correo electrónico, chats) como impulso de esta realidad virtual permitiría una “menor” efectividad en la modalidad de estudio a distancia, para provocar en los alumnos, *capacidad para contrastar crítica y reflexivamente sus propias teorías, ideas o nociones*, a su criterio a través de esta metodología no sería posible incorporar, estimular y provocar en ellos una comunicación verdadera y por consiguiente un diálogo virtual. Considerando que esta situación en los estudiantes presenciales sería “mayor”, por la interacción permanente y continua entre todos los actores participantes.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementando con la observación en cada uno de los módulos desarrollados durante el transcurso del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento. siguientes resultados. (Gráfico 13)

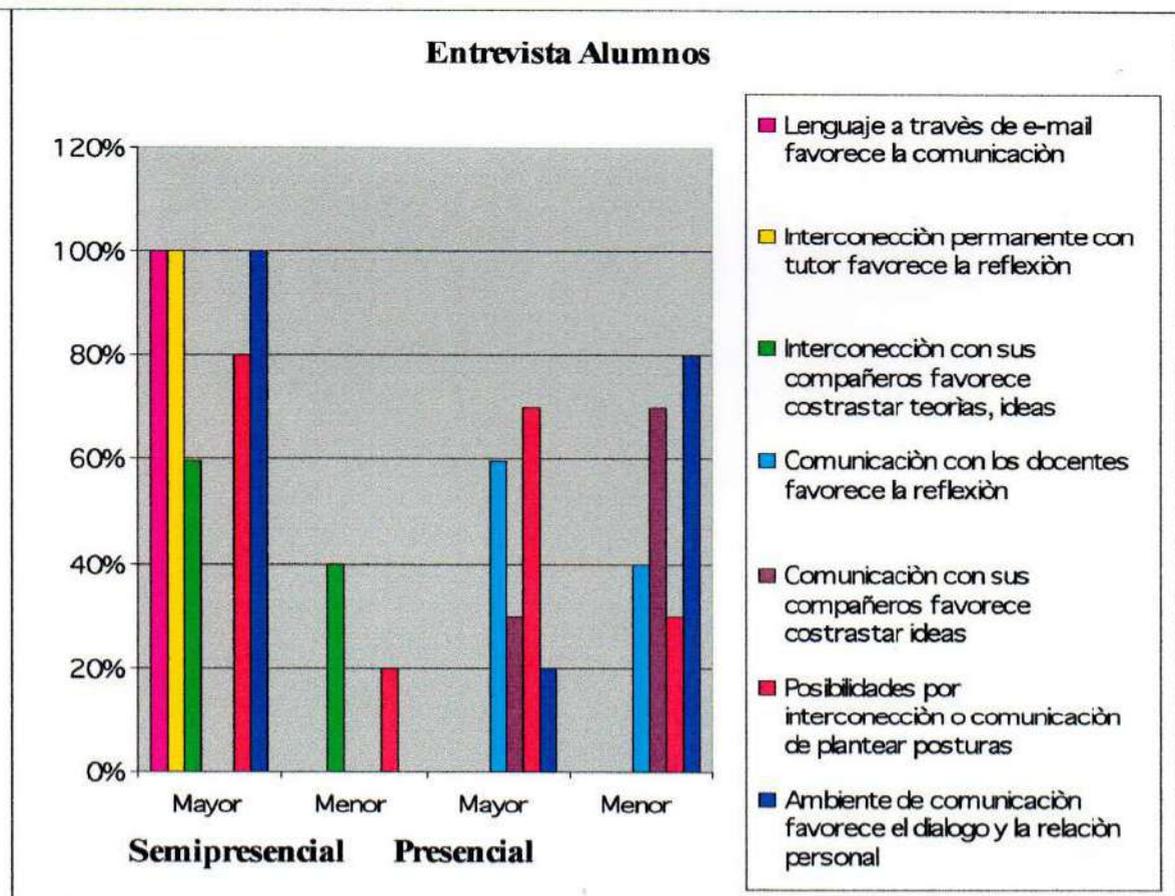


Gráfico 13: Resultados entrevista alumnos módulo teórico según referencias de cada una de las modalidades de estudio.

Podemos decir a partir del listado de referencias por qué los alumnos que desarrollaron el estudio del módulo teórico a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades

en algunos ítems y en otros “menos”. Pero entre todos los comentarios hay algunos particularmente interesante que no pudimos graficar como el de Fernanda, donde considera *que el poder interconectarse con el tutor en cualquier momento, no sólo le permitió reflexionar y contrastar ideas a medida que le surgían sino que le permitió entablar una relación personal con el mismo, porque la comunicación confortable, abierta la desinhibió, ya que ella tiene mucha dificultad para preguntar en las clases presenciales por ser muy tímida. A su vez, María consideró que al existir una comunicación y atención más personalizada por parte del tutor se produce un mayor sentimiento de relación personal y por otro lado manifestó que las oportunidades de interconectarse le permitió obtener repuestas y aclaraciones del tutor.*

Los profesionales del módulo teórico presencial, Diego y algunos otros coincidieron en que la comunicación se produjo porque las docentes *eran accesibles y permitían preguntar y evacuar dudas en el momento y al hablar un mismo idioma esto permitía intercambiar ideas, posturas.* Pero la mayoría de los profesionales no coincidieron con lo anteriormente planteado porque a su criterio *durante el desarrollo del módulo teórico no existió intercomunicación.* Por otro lado Karen manifestó que si bien la comunicación entre los docentes se producía, a su criterio *no existió sentimiento de relación personal entre docentes-alumnos, por ser muchos los alumnos.*

En el caso de los docentes, las opiniones fueron todas coincidentes con respecto al módulo teórico a distancia, opinando que las posibilidades eran “mayores”, porque la posibilidad de ser gestores de su propio aprendizaje y el poder interconectarse entre ellos y con el tutor favorecía la posibilidad de contrastar crítica y reflexivamente sus propias teorías, ideas o nociones.

Por el contrario en el caso de los estudiantes presenciales las posturas estuvieron divididas, Margot y Norma opinaron que son mayores porque al encontrarse todos juntos y en contacto directo, *se crean espacios para la crítica y reflexión,* mientras que Gabriela y Liliana consideraron que son “menores” porque esto es *más un deseo que una realidad, ya que a su criterio la interacción es efectivizada solamente por el docente, teniendo un valor solamente teórico.*

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el módulo teórico de la modalidad a distancia, se pudieron detectar las siguientes situaciones, una “mayor” capacidad de contrastar crítica y reflexivamente sus propias ideas, porque si bien mantuvieron comunicación y diálogo solamente con el tutor, no así con sus compañeros, demostraron formular interrogantes interesantes a través de los e-mail, donde plantearon sus propios pensamientos y en más de una ocasión disidentes a los incorporados en el CD-ROM.

Durante el desarrollo del módulo teórico solamente participó el docente investigador como tutor del grupo. Veremos algunas de las situaciones desarrolladas durante el mismo. El día (8-05-00) recibimos un e-mail de Pablo, donde formulaba una serie de preguntas correspondientes a la unidad dos (2).

- ¿Sí un proceso infeccioso ha producido la reabsorción del ápice radicular, la obturación del mismo es la convencional, o conviene colocar una pasta de hidróxido de calcio y en ese caso hasta donde debe llegar?

- ¿Con qué frecuencia se renuevan las pastas alcalinas?

A su vez, el día (9-05-00) recibimos uno de María Antonia (Anto) y de Marcela (Machi), con una pregunta de la unidad uno (1).

- ¿Cuál es la diferencia entre una periodontitis infecciosa y un absceso dentoalveolar agudo? Sí ambos no presentan imagen radiográfica, pueden producirse posteriores a un tratamiento de necrosis y gangrena pulpar. ¿Cuáles serían los agentes causales?

En estos casos el tutor les respondió de manera inmediata y como las mismas estaban referidas a diagnóstico periapical (periodontitis) y a elementos dentarios con ápice abierto, les planteó diferentes situaciones clínicas para observar si a través de ellas podían llegar por sí solos a su comprensión. A los dos días, los tres, contestaron que pudieron resolver, interpretar y entender perfectamente las situaciones planteadas. *También expresaron que poder consultar sus dudas cuando surgen es un placer y que creían que este sistema iba a funcionar muy bien.*

El docente como observaba que el resto del grupo no enviaba ninguna pregunta, decidió formularles los interrogantes planteados por María Antonia y Marcela para estimularlos a la comunicación mediatizada y de paso corroborar qué comprensión de dichos temas existía. En este caso Verónica, Fernanda y Karina, respondieron que el absceso dentoalveolar agudo puede ser la evolución de una periodontitis infecciosa, siendo el absceso Fénix, el único proceso agudo que puede presentar imagen radiográfica, porque se manifiesta como la agudización de un proceso crónico, manifestando que los agentes causales pueden ser:

- La necrosis y gangrena proveniente del conducto radicular.
- Como una reacción inmediatamente posterior al tratamiento de pulpa necrosada.
- Fracaso de un tratamiento, es decir a distancia de haber sido realizado.

Lo que indica que del total de ocho alumnos, a la fecha, solamente seis se comunicaron con el tutor, mientras que el resto no responde. *Frente a la situación planteada el tutor nuevamente se conecta con todos y los estimula para que participen, y en esta oportunidad nuevamente les envía las direcciones de correo electrónico de cada uno de ellos para que a su vez se interconecten entre sí.*

Nuevamente el tutor recibe comunicación de Antonia, donde le formula un interrogante respecto a la unidad seis (6) correspondiente a obturación.

- La pasta lentamente reabsorbible ¿En qué casos se utiliza? ¿Solamente cuándo los conductos presentan infección? ¿Cuándo la pasta se reabsorbe, el conducto queda vacío? No entiendo por qué se la utiliza conjuntamente con cemento y conos. Ella también le pregunta al tutor en el mismo e-mail, que cuando estudiaba la unidad cinco correspondiente a preparación quirúrgica se preguntaba cómo ellos iban a tener acceso a instrumentos y aparatología mecanizada.

En este caso el tutor le evacúa todas sus dudas, a través de comunicación mediatizada y le contesta que ya ha previsto realizar una actividad preclínica presencial para el día 2 de Junio, para que puedan realizar prácticas con los nuevos instrumentos.

El día (15-05-00) el tutor recibe comunicación de Fernanda, la alumna que

estudia en la institución C.O.C, donde realiza preguntas de la unidad uno (1).

- ¿Cuánto tiempo podemos considerar como normal, la presencia de dolor, posterior a un tratamiento de necrosis?
- ¿Cómo se considera en un molar una rarefacción ósea, en la zona interradicular o del fulcrum? ¿La misma puede ser resuelta con un tratamiento endodóntico, al igual que la rarefacción periapical?
- ¿Las úlceras pulpares o pulpitis ulcerosas, porqué las tratamos con tratamientos de pulpas vitales, si los test de vitalidad dan negativos? ¿Por más que esas pulpas se encuentran vitales, el hecho de estar en contacto con la cavidad bucal, no indicaría que fueran tratadas como pulpas necrosadas?.

Las mismas denotan un análisis y profundización importante de los temas estudiados y en este caso el docente le contesta con una situación de análisis controvertida y recibe un mail de agradecimiento por parte de la cursante, mostrando reconocer acabadamente lo planteado.

Hasta la fecha solamente María Laura no ha utilizado la comunicación mediatizada, pero se comunica telefónicamente todos los días martes con el tutor.

Nuevamente, el día (16-05-00) los estimula a comunicarse y les formula un interrogante respecto a qué opinan sobre la nueva clasificación de las patologías pulpares estudiadas. En este caso el 100% (8) de los alumnos responden sobre el interrogante planteado.

Marcela, pide disculpas por no comunicarse por estar muy ocupada y envía el día (19-05-00) unas dudas respecto a la unidad dos (2).

- ¿La herida pulpar, es igual a una pulpitis ulcerosa primaria?
- ¿Sí la exposición pulpar es durante el tallado cavitario, no es factible realizar una protección pulpar, en un paciente joven?

El docente le envía situaciones problemáticas para que ella elabore por sí sola las repuestas y al otro día recibe confirmación de que las mismas fueron comprendidas.

También, durante esta instancia se mantuvieron comunicados con el tutor para el envío de las siete evaluaciones de cada una de las unidades teóricas. De la *observación se desprende que a lo largo del curso si bien tuvieron oportunidades de interconectarse entre sí, el 100% (8) no las utilizó, pero sí lo hicieron con el tutor.*

Respecto a los alumnos presenciales, observamos que tuvieron “menores” oportunidades de contrastar crítica y reflexivamente sus propias teorías, ideas, pues la mayoría de ellos se limitaron a escuchar, sin preguntar, ni responder, a pesar de estar permanentemente estimulados por algunos de los docentes. Por ejemplo una profesora los interrogó ¿Qué medicación prescriben a un paciente con antecedentes de Diabetes y con presencia de absceso? Ninguno de los 13 alumnos respondió a lo preguntado, aquí la docente les dice en tono firme, colegas no les da vergüenza, no le darían nada. En este momento solamente un profesional responde.

Estos estudiantes también desarrollaron siete evaluaciones después de finalizada la etapa teórica, las mismas fueron entregadas para que las realizaran en su casa, debiendo entregarlas a la semana siguiente.

Indagando a los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia sobre el módulo preclínico, todos coincidieron sobre la poca efectividad del mismo y a su criterio esta situación fue “menor”, porque por un lado tenían problemas por la falta de explicación del profesor en el momento y por otro lado la sensación de ansiedad y angustia vividas al no poder saber si lo hacía bien o mal, para ellos esa situación fue la que produjo que no se comunicaran con su tutor a través de los e-mail, porque *consideraban que no era lo mismo que el tutor pudiera ver lo ejecutado, que recibir un mensaje escrito*

Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales todos expresaron que sus oportunidades fueron “mayores”, porque al compartir la actividad de trabajo tipo taller, esto provocó la comunicación entre docentes-alumnos y alumnos-alumnos, lo cual les *permitió compartir reflexiones, ideas e intecomunicarse.*

Las opiniones de los docentes fueron todas coincidentes con respecto al *módulo preclínico a distancia y presencial*, opinando que las posibilidades eran “mayores”, porque en caso de los profesionales semipresenciales, tenían la posibilidad de ser gestores de su propio aprendizaje y al poder interconectarse entre ellos y con el tutor se veía favorecida la posibilidad de contrastar crítica y reflexivamente sus propias teorías, ideas o nociones. Considerando que en el caso de los presenciales esta situación aún era mayor, porque al estar todos juntos desarrollando las prácticas se producía una mejor y más fluida comunicación.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el módulo preclínico de la modalidad a distancia, pudimos detectar que estos alumnos demostraron una “menor” capacidad de contrastar crítica y reflexivamente sus propias ideas, porque en ningún momento se comunicaron entre sí, ni con el tutor. Por el contrario en los presenciales esta capacidad fue “mayor”, porque mantuvieron una muy buena comunicación con los docentes, donde a su vez discutían y se preguntaban sobre diferentes posturas entre ellos.

Respecto a las instancias clínicas, tanto las entrevistas a los actores participantes y la observación del investigador mostraron para ambos grupos una “mayor” capacidad para contrastar crítica y reflexivamente sus propias teorías, ideas o nociones, porque tuvieron la capacidad de pensar por y para sí mismos, de ver los condicionamientos propios y de poder observar los puntos de vista ajenos. En otras palabras, pudieron crear un espacio teniendo conciencia de las situaciones que se viven a diario.

En el módulo final integrador también todas las opiniones se mostraron como “mayores”, pero el investigador a través de la observación pudo detectar que no todos los grupos presenciales se comportaron igual, pero la mayoría de ellos demostró a través de como realizaron sus exposiciones teóricas y de cómo escribieron sus trabajos, considerar que se produjo capacidad de contrastar crítica y reflexivamente. Pero esta situación se vio aumentada en los alumnos semipresenciales porque fueron capaces de desarrollar su capacidad de observación y dejar de lado sus juicios morales, logrando crecientes comprensiones de su entorno y una mejor comprensión de la realidad, lo cual los ayudó en su transformación.

Los resultados finales de todos los módulos del curso con respecto al supuesto

planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 4)

**Semipresencial**

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
Teórico:	Mayor	Mayor	Mayor
Preclínico:	Menor	Mayor	Menor
Clínico:	Mayor	Mayor	Mayor
Final:	Mayor	Mayor	Mayor

**Presencial**

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
Teórico:	Menor	Mayor (2) Menor (2)	Menor
Preclínico:	Mayor	Mayor	Mayor
Clínico:	Mayor	Mayor	Mayor
Final:	Mayor	Mayor	Mayor

Tabla 4: Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Torre Velandía (1999) considera que el aprendizaje virtual se impone cada vez más como una nueva forma de interacción no sólo entre el hombre y la computadora, sino entre los diversos actores que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia, sin limitaciones de espacio y tiempo, donde el polo central del aprendizaje es el estudiante quien responde por la gestión de su formación, lo cual fundamenta no sólo el aprendizaje autónomo, sino también colaborativo, cooperativo, mediante el uso de las redes de información y comunicación, propiciando las alternativas de interacción educativa. Al establecer la autogestión de su formación y establecer un diálogo pluridimensional entre su saber adquirido a partir del mundo real de la vida cotidiana y el mundo de las áreas del conocimiento, entre su propia forma de concebir el mundo y las diferentes versiones que tienen de él sus demás compañeros de estudio e incluidos los tutores. Así, con el fin de enriquecer su acervo cultural, afectivo, participan en forma crítica y reflexiva en el mejoramiento de su formación.

Por su parte, Barnett (1997) manifiesta que lo crítico es más que un conjunto de habilidades y no puede ser separado de la persona. De ahí que el autor define el objeto de la formación como la preparación para la vida crítica del estudiante, entendida ésta como el uso de la razón y la autoreflexión para la acción crítica. En este marco los alumnos donde los escenarios educativos fueron virtuales durante el desarrollo del *módulo teórico*, mostraron un papel activo, sobre todo en la comunicación con el tutor, no así entre ellos, pero a pesar de dicha situación, consideramos que fueron capaces de ir más allá de ellos mismos y alcanzar su superación personal en términos de *autoreflexión crítica*. *Produciéndose así, un alejamiento entre la postura del*

*investigador y los resultados obtenidos.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron alejadas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción sino con la dependencia hacia los docentes, donde escasas situaciones se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno.

Por otro lado, durante el desarrollo del módulo preclínico esta situación se invirtió para los profesionales que estudiaron a distancia, porque sus dificultades se produjeron como consecuencia que los mismos no fueron capaces de promover múltiples perspectivas frente a una situación, no crearon espacios para la crítica y reflexión, porque en ningún momento se interconectaron, *produciéndose así, un acercamiento respecto a la postura del investigador.*

A su vez las expectativas puestas respecto a los presenciales *se vieron cercanas con su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos estuvo relacionado con su propia producción, donde se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, generándose espacios e incentivos para la crítica, reflexión y adoptando los mismos una disposición a ser críticos.

En cuanto al módulo clínico, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los profesionales que estudiaron a distancia y los presenciales, que tuvieron una capacidad “mayor” para desarrollar aspectos relacionados con la crítica y reflexión, porque desde el principio de sus prácticas demostraron capacidad de observar tanto lo sucedido con los procedimientos de la sala clínica, como el impacto de su funcionamiento y sobre quienes allí trabajan. Cada estudiante tuvo a su alcance múltiples perspectivas en las cuales apoyarse para aumentar su comprensión sobre situaciones particulares de su interés. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo *un alejamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos* respecto a los semipresenciales, mientras que con el otro grupo se mostró un *acercamiento con la postura del investigador*, porque el nivel de rendimiento de los mismos estuvo relacionado con su propia producción, no con la dependencia hacia los docentes.

El módulo final integrador evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría tuvieron una “mayor” capacidad para llevar adelante una *contrastación crítica y reflexiva de sus propias teorías, ideas o nociones, teniendo conciencia del valor de esa interacción*, porque al establecer la autogestión de su formación y establecer un diálogo pluridimensional entre su saber adquirido a partir del mundo real de la vida cotidiana y el mundo de las áreas del conocimiento, entre su propia forma de concebir el mundo y las diferentes versiones que tienen de él sus demás compañeros de estudio, incluidos los docentes, participaron en forma crítica y reflexiva en el mejoramiento de su formación, fueron capaces de construir sus aprendizajes de acuerdo a sus experiencias, capacidades, intereses y necesidades, a través de la interacción social. *Situación que se aleja de la postura del investigador respecto a los estudiantes a distancia y se acerca con los presenciales.*

***En el QUINTO de los supuestos el investigador consideraba una “menor” capacidad para enfrentarse al objeto de conocimiento (la práctica clínica de la***

***Endodoncia) desde una conceptualización apropiada del mismo en los profesionales semipresenciales. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “mayor”.***

Hablar hoy de conocimiento es hablar de actuar, operar. No basta ya describir la realidad, es necesario explicarla y poder actuar sobre ella: conocer para transformar, es decir dar otra forma y transformarse permanentemente, ir más allá de la forma actual. Se trata de una incorporación consciente y responsable de los hechos, los conceptos, las situaciones y las experiencias, para generar nuevos conceptos interiorizados, nuevas estructuras mentales, nuevas actitudes, mediante los cuales el sujeto pueda analizar y solucionar los problemas que se le plantean. Así, estos procesos permitirán cambiar la estructura cognitiva del que aprende.

El conocimiento ha adquirido una importancia fundamental en la actualidad, constituye una herramienta que permite el acceso activo de los individuos al mundo social, para interpretar y transformar la realidad en la que les toca actuar. Almada (2000) considera que una sociedad del conocimiento será aquella que, a partir de alcanzar el nivel de una sociedad educada, puede recuperar información para enriquecer su conocimiento y tomar decisiones pertinentes a su propio desarrollo y colectivo. Recordemos que la educación es un proceso permanente de enriquecimiento continuo del conocimiento y del saber hacer o saber cómo hacer; es también el mejor medio para la construcción de cada persona y de las relaciones entre individuos y grupos.

Por otra parte, Cardona (2001) considera que la virtualidad del saber no supone un saber-menos o un saber peor, tampoco supone un saber-de-segundo grado o de segunda categoría. Corresponde a una transformación de los procesos mediante los que se aprende, constata (anota) y explica el mundo; procesos que están en sintonía y dependencia con el nivel de desarrollo de los medios tecnológicos del actual momento histórico. Por decirlo de otra manera: no existe garantía de que las setecientas páginas de la Crítica de la Razón Pura, de Kant, conduzcan a mayor nivel de comprensión de la estructura del conocimiento (y, al cabo, a mejorar la felicidad del género humano) de las investigaciones neurológicas sobre el área del lenguaje o los foros de discusión de Internet sobre el conocimiento intuitivo o el pensamiento creativo. La virtualidad del conocimiento no estriba tanto en la metodología que guía a éste, cuanto en los fenómenos a que da lugar.

Maisto (1975) define a la endodoncia o endodontología como la parte de la odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa dental y de sus complicaciones. La endodoncia es odontología conservadora, y como tal previene un mal mayor, la mutilación. Pero, sin lugar a dudas, la mejor endodoncia es la que previene la enfermedad de la pulpa dental, preservando su integridad.

Frente, a lo expresado con antelación, el investigador consideró que el aprendizaje on-line no les permitiría a estos profesionales enfrentarse a la práctica clínica desde

una conceptualización apropiada, porque la incorporación de sus conocimientos a través del material didáctico CD-ROM, junto a la comunicación asistida por ordenador de correo electrónico, no permitiría abordar y construir significados que les posibilitaran reconocer e interpretar esa realidad.

Respecto al supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementando con la observación de cada uno de los módulos desarrollados durante el transcurso del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba del pensamiento del investigador.

Cuando se entrevistó a los alumnos a si consideraban haber tenido una mayor o menor dificultad de enfrentar la práctica clínica luego de haber incorporado sus conocimientos a través del estudio teórico y preclínico a distancia o presencial. ¿Explique por qué?.

Los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades en algunos ítems y en otros “menos”. En el caso del módulo teórico, el 80% (6) consideraron que tuvieron “menor” dificultad de enfrentar la práctica clínica, porque les resultaron muy explicativos, los videos, casos clínicos, figuras, esquemas, etc. del CD-ROM, pues les permitió incorporar y clarificar sus conocimientos, para luego enfrentar la clínica.

*Por su parte, María y Karina consideraron que a su criterio no es ni mayor, ni menor la dificultad, pues el temor y miedo es el mismo cuando se comienzan las prácticas clínicas, sin hacer diferencia si los contenidos se incorporan con una u otra metodología de estudio.*

Con respecto al módulo preclínico el 70% (5) expresaron que era “menor”, porque *la falta de práctica y seguridad adquirida al realizar el módulo preclínico solos, sin la presencia del docente*, no les permitió desempeñarse con total tranquilidad los primeros prácticos clínicos, situación que el 30% (3) restante no compartió, pues a su criterio ellos no sintieron en ningún momento temerosos por ese motivo, sino por lo que representaba realizar sus primeros tratamientos de dientes molares sobre pacientes.

En el caso de los estudiantes presenciales, el 100% (13) de los encuestados consideraron que fueron menores las dificultades que tuvieron de enfrentar la práctica clínica porque el teórico les permitió recordar conceptos y el trabajo en dientes muertos los ayudó a adquirir seguridad y confianza en el momento de enfrentarse en la clínica, por ello sus dificultades se vieron reducidas.

De lo expresado por los docentes según capacidad para enfrentarse al objeto de conocimiento (la práctica clínica de Endodoncia) desde una conceptualización apropiada del mismo, se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 14)

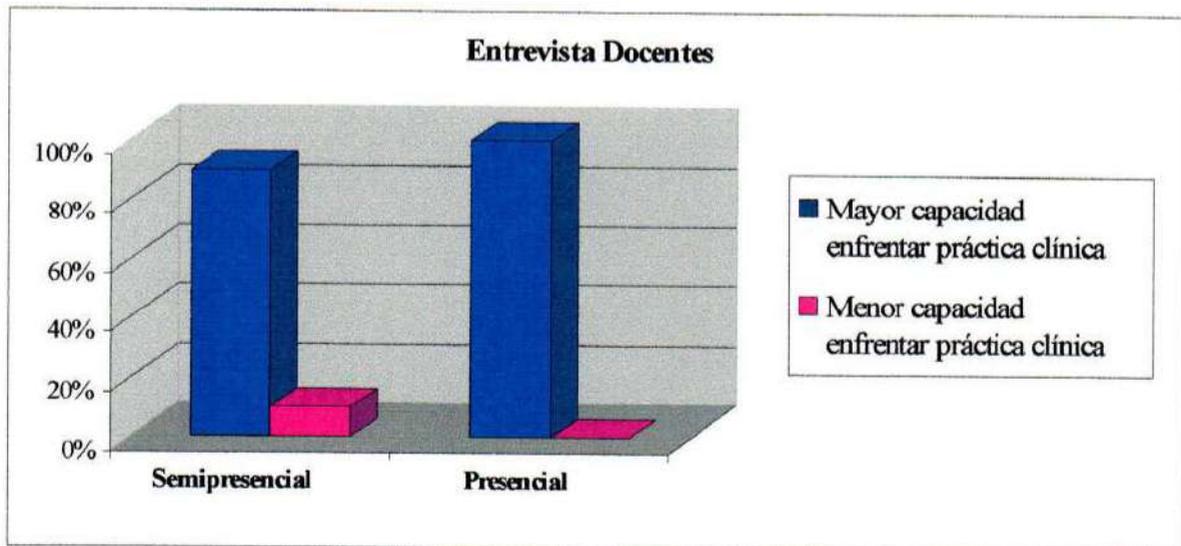


Gráfico 14: Resultados entrevistas a docentes según referencias de cada modalidad.

Tres de las docentes consideraron que son mayores tanto para los estudiantes semipresenciales como los presenciales, ya que durante el desarrollo del módulo clínico pudieron detectar que aplicaron los conocimientos adquiridos de manera orientada y controlada, teniendo en cuenta el contexto integrador sobre sus pacientes.

Para Norma, las diferencias no fueron significativas entre uno y otro método, las mismas dificultades que se presentaron en los estudiantes a distancia, se produjeron en los presenciales. Mientras que Liliana, también consideró que no existieron diferencias importantes entre uno y otro grupo, pero que sí se marcó un mejor manejo de los conocimientos teóricos en el grupo a distancia, opinando que las mismas fallas de razonamiento que tenían los presenciales, las presentaban los que estudiaron a distancia. Según, Gabriela al principio de las prácticas clínicas se manifestaron inseguridades en el manejo teórico-instrumental, situación que luego lograron superar y afianzar, integrando los conocimientos no sólo en el manejo teórico-instrumental, sino en todos los aspectos social, cultural, con los docentes, sus pares y con los pacientes.

Por su parte, Margot, no coincidió con estas posturas y expresó que a su criterio fueron “menores” en los alumnos a distancia, porque al comienzo se notaron las mayores diferencias entre uno y otro método de estudio. A su entender los alumnos que no habían tenido contacto directo con los docentes, no tenían carencias de conocimientos teóricos, pero sí de prácticas preclínicas, porque no tuvieron el intercambio necesario de aprendizaje junto a los docentes, situación que posteriormente en la práctica clínica se compensó y se llegó un equilibrio igualándose con los cursantes presenciales.

En cuanto a la observación del investigador realizado durante el desarrollo todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudo detectar. (Gráfico 15)

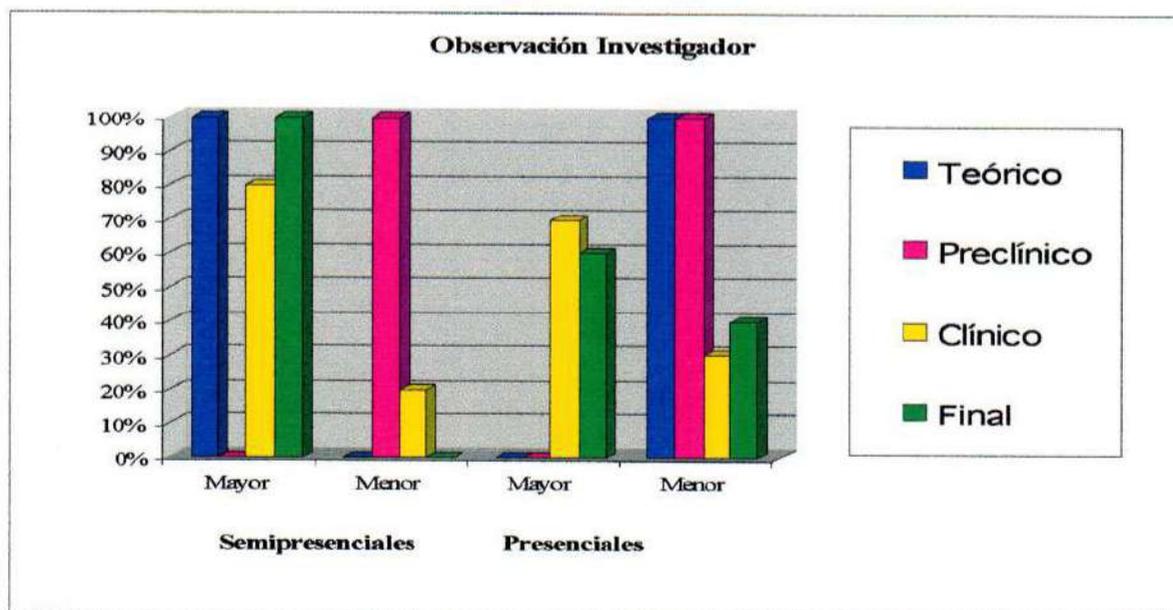


Gráfico 15: Resultados observación según módulos del curso y metodologías de estudio.

En el trabajo de campo realizado durante el *módulo teórico* de la modalidad a distancia, observamos una “mayor” capacidad en estos profesionales de enfrentarse al objeto de conocimiento desde una conceptualización apropiada, porque a través de las comunicaciones mediatizadas y de las instancias evaluatorias pudimos constatar, que tenían claro los conceptos incorporados, demostrando una integración de acuerdo a las necesidades de sus pacientes y con un enfoque ecológico. Mientras que en los alumnos presenciales tuvieron una “menor” capacidad porque no participaron activamente durante el desarrollo del mismo, y en las instancias evaluatorias no mostraron tener incorporados integralmente los conceptos.

Durante la instancia *preclínica* detectamos una “menor” capacidad en los estudiantes semipresenciales, porque al no contar con el docente junto a ellos no pudieron reconocer lo correcto o incorrecto de sus trabajos, presentando dificultades para integrar los conceptos teóricos con los prácticos, sin embargo fueron capaces de seguir los pasos pautados en el CD-ROM, y trabajaron en los dientes muertos con algunos errores de tipo técnico. Los presenciales también mostraron una “menor” capacidad, porque adoptaron una postura de total dependencia hacia los docentes, no generando por ellos mismos, ni traspasando los conocimientos de manera integral.

Con respecto al *módulo clínico* se pudo observar en ambos grupos una capacidad de “menor a mayor”, donde si bien los alumnos semipresenciales poseían conocimientos adecuados y suficientes, mostraron las inseguridades propias de los primeros prácticos, para luego avanzar progresivamente y lograr integrar la teoría y la práctica, transfiriendo conceptos a la situación clínica real. En el caso de los presenciales sus inseguridades también se pautaron del mismo modo, pero algunos de ellos tuvieron tropiezos por falta de conocimientos precisos sobre todo en temas relacionados con diagnóstico pulpar.

La observación del *módulo final integrador* evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría de los alumnos tuvieron una “mayor” capacidad

para enfrentarse al objeto de conocimiento (la práctica clínica de la Endodoncia) desde una conceptualización apropiada del mismo. María Antonia y María, del grupo semipresencial, opinaron que *la endodoncia practicada a cualquier nivel en servicios públicos o privados, debe estar orientada fundamentalmente en la prevención y que lamentablemente hasta el momento actual no todos los odontólogos realizaban este tipo de prácticas, porque aplicaban tratamientos de conductos definitivos aún en dientes con caries poco profundas y sin complicación pulpar.*

Por su parte, Karin y Florencia del grupo presencial, manifestaron que *la mayoría de los profesionales odontólogos tendrían que estar capacitados para realizar una buena endodoncia y quienes trabajan en lugares públicos aún más, porque es imperioso poner este servicio al alcance de la población de escasos recursos.*

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 5).

**Semipresencial**

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Mayor (6) Menor (2)	<b>Mayor (3)</b> <b>Menor (1)</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b> Mayor (3) Menor (5)	<b>Mayor (3)</b> <b>Menor (1)</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

**Presencial**

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Tabla 5: Resultados finales por módulos de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.*

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Al considerar el estudio racional de la endodoncia se hace necesario destacar la necesidad de aplicar un correcto método y orden en la asimilación de los conocimientos, que paulatinamente nos lleven desde los conceptos básicos hasta la práctica necesaria para pasar de las intervenciones más simples a las más complejas. Así, podemos decir que los alumnos donde los escenarios educativos fueron a través de los multimedia durante el desarrollo del *módulo teórico*, mostraron un papel activo en la incorporación de sus conocimientos. Se marcó lo que dice Litwin (1997) extraído de Gardner, que estos estudiantes tuvieron diferencias en la manera de acceder al objeto de conocimiento, en

término de interés y estilos, puertas de entrada diferentes para iniciar su proceso de conocimiento, mostrando capacidad para integrar articuladamente los distintos recursos en la resolución de una misma situación. *Produciéndose así, un alejamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los profesionales en espacios tradicionales *se vieron también alejadas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos fue “menor”, ya que no estuvo relacionado con su propia producción, sino que adoptaron un papel pasivo, de simples receptores de información, con exclusiva dependencia hacia los docentes.

Por otro lado, durante el desarrollo del *módulo preclínico* esta situación se invirtió para los profesionales que estudiaron a distancia, porque sus dificultades se produjeron como consecuencia que los mismos no fueron capaces de promover múltiples perspectivas frente a una situación, porque tuvieron dificultades para integrar conceptos, produciéndose así, *un alejamiento respecto a la postura del investigador.*

A su vez las expectativas puestas respecto a los presenciales, también *se vieron alejadas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos estuvo relacionado con su propia producción

En cuanto al *módulo clínico*, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los alumnos que estudiaron a distancia y los presenciales que tuvieron una “mayor” capacidad, porque supieron diagnosticar, prevenir y tratar lesiones de la pulpa dental, con conciencia y convicción, donde cada estudiante tuvo a su alcance múltiples perspectivas en las cuales apoyarse para aumentar su comprensión sobre situaciones clínicas de su interés. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo un *alejamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos* respecto a los semipresenciales, mientras que con el otro grupo se mostró *un acercamiento con la postura del investigador*, porque el nivel de rendimiento de los mismos estuvo relacionado con su propia producción, no con la dependencia hacia los docentes.

El *módulo final integrador* evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría de los alumnos tuvieron una “mayor”, capacidad para enfrentarse al objeto de conocimiento (la práctica clínica de la Endodoncia) desde una conceptualización apropiada del mismo, porque adoptaron una actitud activa en la construcción de sus conocimientos respecto a la realidad de la endodoncia, donde a través de los casos clínicos presentados, pudieron demostrar que los pacientes dejaron de verse como un material didáctico con propósitos de aprendizaje y se convirtieron en el factor importante para ser representado el problema y la forma de solucionarlo.

***En el SEXTO de los supuestos el investigador consideraba una “menor” apertura para aceptar el carácter provisorio e inacabado de todo conocimiento y de las resoluciones que con él se pueden brindar a situaciones de práctica profesional en los profesionales semipresenciales. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “mayor”.***

Si nos preguntamos ¿cómo es un sujeto en una pedagogía de sentido? , podemos decir que es un sujeto “utópico” y un sujeto “inacabado”. Es un sujeto utópico porque

como nos menciona Luminato (1995) las utopías son creadas por los propios sujetos como resultado de sus propios intereses, necesidades individuales y sociales. A su vez, es un sujeto inacabado porque como nos habla López (1999) su inconclusión es propia de la experiencia de la vida, en tanto todos tenemos la posibilidad de intervenir en el mundo, con esta afirmación, la autora quiere enfatizar la diferencia del hombre que inacabado no se sabe y no sé asume como tal y el sujeto que logra y actúa en las posibilidades de saberes inacabados.

Como lo dice Freire (1997) el *inacabamiento* se torna consciente, y la actitud de sentirse y saberse incompleto conforma una consciencia ética, es lo que consideramos como una exigencia en el proceso formativo y es la que me permite problematizar el futuro, en el establecimiento de las relaciones de conocimiento en lo otro de mí mismo y los otros; solo así podré cuestionarme el sentido de lo que poseo y soy como realidad y buscar un nuevo sentido de la realidad que pueda ser parte y actuar en consecuencia y conciencia.

Por otra parte Gomez (1997) manifiesta que *lo se aprende no está acabado y que en el acto de aprender se aprehende mucho más de lo que está contenido en el conocimiento acumulado, y que el reto implica tener conciencia de que aquello que me apropio y construyo no está acabado.*

A partir de lo recientemente planteado el investigador se preguntó, ¿Son los CD-ROM materiales didácticos, que junto a la comunicación asistida por ordenador, como correo electrónico, chat, etc. capaces de producir apertura hacia el carácter provisorio e inacabado de todo conocimiento y de las resoluciones que con él se pueden brindar a situaciones de práctica profesional? Luego de realizar una minuciosa reflexión sobre lo anteriormente expuesto, el investigador consideró que la educación a distancia, no permitiría que los estudiantes tuvieran conciencia que al ser provisorio el conocimiento, también son provisorias, finitas y limitadas las resoluciones que con él se pueden lograr, que por lo tanto, hay que saber buscar otras resoluciones posibles o hasta crearlas o inventarlas.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores en este caso los docentes según su propia evaluación y de la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso.

De la entrevista a los docentes las opiniones fueron coincidentes para una u otra metodología de estudio. (Gráfico 16)

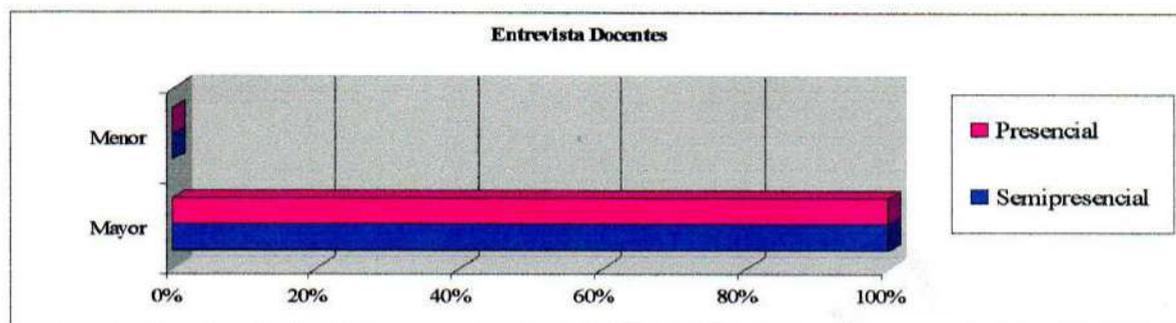


Gráfico 16: Resultados entrevistas a docentes según modalidad.

Todos opinaron que en el caso de los alumnos semipresenciales y presenciales se lograba una “mayor” apertura, porque la misma práctica enfrenta a los estudiantes a situaciones disímiles que para poder resolverlas los obliga a tener apertura mental, decisión y criterio.

En cuanto a la observación del investigador realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar los siguientes resultados. (Gráfico 17)

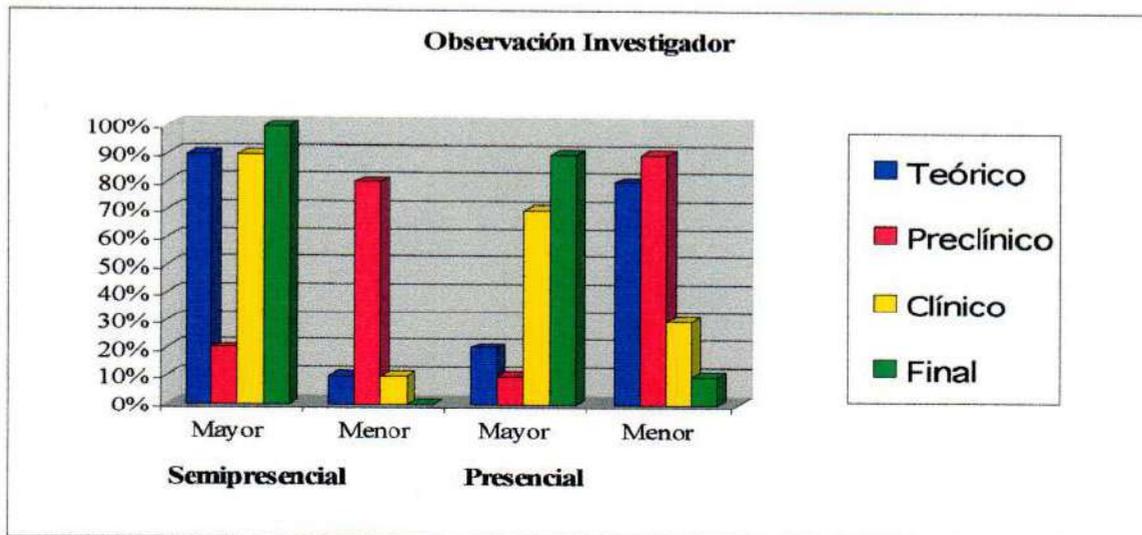


Gráfico 17: Resultados observación según módulos del curso y metodologías de estudio

En el trabajo de campo realizado durante el *módulo teórico* de la modalidad a distancia observamos una “mayor” apertura en estos estudiantes para aceptar el carácter provisorio e inacabado de todo conocimiento y de las resoluciones que con él se pueden brindar a situaciones de práctica profesional, porque a través de las comunicaciones mediatizadas mostraron tener conciencia que al ser provisorio el conocimiento, también son limitadas las resoluciones que con él se pueden lograr, y pudieron buscar por sí solos otras resoluciones cuando el tutor le planteaba situaciones clínicas hipotéticas, donde buscaron repuestas formulando nuevas hipótesis, demostrando que ningún conocimiento es fijo e inmutable. Por ejemplo en un e-mail enviado por Marcela, donde ella le preguntaba al tutor: *“Hola Analía? ¿Cómo se encuentra? Le cuento que ayer estuve estudiando la unidad N° 2 y de pronto me surgió una duda respecto a cómo actuar frente a un primer molar de un niño de 10 años ¿hacemos un tratamiento convencional o hacemos un tratamiento de apicoformación hasta que el paciente cumpla 18 años?. Me gustaría si podés me marques estas diferencias. Cariños Marcela”*.

En este caso el tutor le respondió, *“Hola Marce ¿Cómo estás?, veo que con algunas dificultades de comprensión con respecto a los tratamientos en pacientes niños, me parece que en lugar que te responda directamente tus interrogantes puede ser más provechoso que te formule un caso clínico para que así trates de resolver tus dudas por sí sola. Se presenta a la consulta un paciente de 10 años, en el examen clínico detectamos caries ocluso distal en un primer molar inferior, al interrogatorio manifiesta no haber sufrido dolores nunca y que actualmente tampoco sufre de dolor, la caries es profunda pero no compromete cámara pulpar, las percusiones son negativas, los test de*

vitalidad responden positivamente al frío y al calor y en el examen radiográfico no se observa ninguna alteración a nivel periapical, pero el ápice se encuentra inmaduro. ¿Qué diagnóstico realizarías de esta situación y qué tratamiento aplicarías? A la espera de pronta repuesta te saluda Analía”.

A los tres días de enviado el mismo, Marcela responde, *gracias Dra. ahora pude clarificar cómo tratar estos casos, porque en primer lugar no tuve presente la condición pulpar previa, es decir si la pulpa se encontraba viva o muerta y en segundo lugar si había apexogénesis completa o incompleta. En el caso planteado por Ud. yo intentaría realizar una protección pulpar, siempre y cuando al eliminar el tejido cariado no produjera una exposición pulpar, porque en ese caso me inclinaría por otra técnica no tan radical y haría la de Cvek, ya que a mi criterio en este caso podríamos hablar de una pulpa sana o normal y apexogénesis incompleta. Si por el contrario el diagnóstico fuera de pulpitis en ese caso me inclinaría por un tratamiento de pulpotomía profunda o biopulpectomía parcial. El tratamiento de apicoformación lo realizaría cuando la pulpa haya claudicado, es decir se encuentre muerta y el ápice radicular se encuentre inmaduro. Hasta la próxima, un beso Marcela.*

Considerando que los presenciales tuvieron una “menor” apertura, porque no participaron activamente durante el desarrollo del mismo, así no resolvieron situaciones planteadas por los docentes, ni buscaron por sí solos otras posibles resoluciones.

Durante el desarrollo del módulo *preclínico*, detectamos una “menor” apertura en los estudiantes semipresenciales, porque al no existir comunicaciones a través de los e-mail con el tutor y entre ellos, no pudieron buscar otras repuestas y generar nuevas hipótesis. Por su parte los presenciales también mostraron una “menor” apertura, porque adoptaron una postura de total dependencia hacia los docentes, no fueron capaces de generar y resolver situaciones, limitándose a recibir información.

Respecto al *módulo clínico* se pudo observar una “mayor” apertura en los alumnos semipresenciales, porque poseían conocimientos teóricos suficientes, adecuados y así, demostraron poder generar y resolver situaciones clínicas reales, relacionando permanentemente con otros conocimientos, mostrando que podían hacerse preguntas y formularlas como herramienta de la curiosidad. Mientras que en el caso de los presenciales esta apertura fue de menor a mayor, porque al comienzo no se poseían bien afianzados los conocimientos teóricos y eso les impedía resolver por sí solos situaciones clínicas.

El *módulo final integrador* evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría de los alumnos tuvieron una “mayor” apertura para aceptar el carácter provisorio e inacabado de todo conocimiento y de las resoluciones que con él se pueden brindar a situaciones de práctica profesional, porque adoptaron una actitud activa en la construcción de sus conocimientos respecto a la realidad de la endodoncia, donde a través de los casos clínicos presentados, pudieron demostrar cómo los resolvieron y donde los pacientes dejaron de verse como un material didáctico con propósitos de aprendizaje y se convirtieron en el factor importante para representar el problema y cómo efectuar su resolución. Así, exploraron nuevas opciones de búsqueda, reconocieron las informaciones incompletas y tomaron decisiones sobre la base de ellas.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 6)

*Semipresencial*

	<b>DOCENTES</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Presencial*

	<b>DOCENTES</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Tabla 6: Resultados finales por módulos de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.*

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Los profesionales donde los escenarios educativos fueron a través de los multimedia durante el desarrollo del *módulo teórico*, mostraron que fueron capaces de comprender y aceptar el carácter provisorio e inacabado que tiene todo conocimiento y de las resoluciones que con él se pueden brindar a situaciones de práctica profesional, porque tomaron *actitudes* curiosas y exploratorias, activas e inconformistas, de no sentir frustración ante el conocimiento inacabado y provisional, proclives al cambio y al crecimiento, reversibles sin miedo al error. *Produciéndose así, un alejamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.* Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron también alejadas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos fue menor, porque no estuvo relacionado con su propia producción, sino que adoptaron un papel pasivo, de simples receptores de información, con exclusiva dependencia hacia los docentes.

Por otro lado, durante el desarrollo del *módulo preclínico* esta situación se invirtió para los profesionales que estudiaron a distancia, porque sus dificultades se produjeron como consecuencia que los mismos no tuvieron apertura para promover múltiples perspectivas frente a una situación, porque no mantuvieron comunicación mediatizada con el tutor y, así, tuvieron dificultades para integrar conceptos, incorporar habilidades cognitivas, destrezas motoras y generar argumentos fundados y flexibles para modificarlos a partir de la nueva información. *Produciéndose un acercamiento respecto a la postura del investigador.* A su vez, las expectativas puestas respecto a los presenciales, *se vieron alejadas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de

los mismos no estuvo relacionado con su propia producción sino con la dependencia hacia los docentes.

Respecto al *módulo clínico*, nos permite decir sobre los resultados alcanzados por los alumnos que estudiaron a distancia que tuvieron una mayor apertura, porque supieron incorporar habilidades cognitivas, destrezas motoras y estrategias complejas para resolver problemas y tomaron estrategias para inventar, entendiéndose como la perceptividad de detectar e identificar problemas utilizando la imaginación para concebir sus soluciones. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo un *alejamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos*. Mientras que en el caso de los presenciales, podemos decir sobre los mismos que fue de “menor” a “mayor”, pues al comienzo mantenían una total dependencia hacia los docentes y por consiguiente una menor predisposición para resolver problemas, situación que luego se invirtió con el correr de las prácticas clínicas, produciéndose así, un *acercamiento con respecto a la postura del investigador*.

El *módulo final integrador* evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría de los alumnos tuvieron una “mayor” apertura para aceptar el carácter provisorio e inacabado de todo conocimiento y de las resoluciones que con él se pueden brindar a situaciones de práctica profesional, porque adoptaron una actitud activa en la construcción de sus conocimientos respecto a la realidad de la endodoncia, donde a través de los casos clínicos presentados, pudieron mostrar la incorporación de conceptos, procedimientos y actitudes de manera integral, con criterios articulados, coherentes y generar estrategias personales en la resolución de situaciones problemáticas. *Produciéndose así un alejamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos respecto a los semipresenciales y un acercamiento hacia los presenciales*.

## CAPÍTULO IV

### ***Categoría Pedagógica: Concepción de Conocimiento***

Para abordar la categoría “*Concepción de Conocimiento*”, se requiere en primer lugar, tomar en cuenta, algunas consideraciones previas con respecto a lo que entendemos por *conocimiento, sociología del conocimiento*.

### ***Concepción de conocimiento***

El *conocimiento* constituye una herramienta que permite el acceso activo de los individuos al mundo social, para interpretar y transformar la realidad en las que les toca actuar. Cuando un sujeto adquiere conocimientos del ámbito de la ciencia, la tecnología, la cultura, el arte, realiza un proceso por el cual construye significados que le posibilitan reconocer e interpretar su realidad.

Castro Paredes y Traverso (1999) consideran que el *conocimiento* es un proceso que se da entre una interacción entre el sujeto que conoce y el objeto a conocer, y que existe una capacidad en el sujeto para construir sus propias estructuras de pensamiento, las que le permitirán comprender y conceptualizar adecuadamente la realidad.

Por su parte, Elliott (1994) expresa que hoy se ha de considerar que *el conocimiento no es un estado al que hay que alcanzar, sino que es un proceso que hay que construir*. Por lo tanto, el conocimiento como proceso, se exterioriza en el logro de competencias que son, en suma, conocimiento en acción.

Procurar en los alumnos su desarrollo autónomo e incluso de habilidad, tales como resolver problemas o aprender a aprender supone un proceso de reflexión y autoconocimiento acerca de los procesos y formas particulares a través de los cuales cada alumno se acerca al conocimiento. Por ello, Gardner (1993) menciona que el desafío consiste en ofrecer distintas puertas de entrada a los conocimientos, partiendo de las fortalezas de cada uno de los alumnos a partir de las cuales promover nuevas capacidades. El autor señala que para garantizar la comprensión de cualquier concepto se deberían ofrecer como mínimo cinco modos distintos de acercamiento y propone como metáfora, imaginarse una habitación con por lo menos cinco puertas para acceder a ella. Así, se podría pensar en distintos estudiantes que utilizan diferentes vías de acceso al conocimiento. Más que pensar en un camino homogéneo y único de aprendizajes se trata de dar repuesta a la diversidad.

A su vez, Florez Ochoa (1994) considera que el conocimiento al fin de cuentas está al servicio de la vida, del elevamiento de la calidad de vida, proporcionando a la gente un nivel de supervivencia más estable y seguro, más agradable y cómodo, más humano para el individuo y para el colectivo social. En esta perspectiva el conocimiento es más acción que especulación, y su verdad se mide por las *consecuencias* útiles que trae al mejoramiento y transformación progresiva de la realidad, en la resolución de las necesidades y problemas del individuo o del colectivo social.

### ***Sociología del conocimiento***

A lo largo de la historia se han dado diferentes definiciones sobre la naturaleza y el alcance de la sociología del conocimiento, no obstante, ha existido un acuerdo general en cuanto a que se ocupa de la relación entre el pensamiento humano y el contexto social en el que se origina. Berger y Luckmann (1998), cuando se refieren al

problema de la sociología del conocimiento, fundamentan su tesis en que la realidad seconstruye socialmente y que la sociología del conocimiento debe analizar los procesos por los cuales éste se produce. Para los autores, los términos claves son “*realidad*” y “*conocimiento*”, que no sólo se usan corrientemente en el lenguaje cotidiano, sino que llevan tras de sí un largo historial de indagaciones filosóficas. Definiendo la *realidad* como una cualidad propia de los fenómenos que reconocemos como independientes de nuestra volición (no podemos hacerlo desaparecer) y *conocimiento* como la certidumbre de que los fenómenos son reales y de que poseen características específicas. Por lo tanto la *sociología del conocimiento* deberá tratar no sólo las variaciones empíricas del conocimiento en las sociedades humanas, sino también los procesos por los que *cualquier* cuerpo de conocimiento llega a quedar establecido socialmente *como* realidad.

Lo expuesto hasta aquí, nos lleva a reflexionar que cuando pensemos en conocimientos, siempre estará presente el lugar que ocupa el alumno, este sujeto activo del aprendizaje, que es capaz de conocer, reconstruir, resolver problemas o plantearse interrogantes y el papel que ocupa la institución educativa que debe darle al educando estas posibilidades, revisando y cambiando los conocimientos envejecidos y buscando las mejores estrategias para atender al interés y necesidades de los alumnos.

#### ***Concepción de Conocimiento: Análisis de los registros obtenidos***

Buscando el punto de vista de nuestros actores y de la observación del investigador respecto a la categoría pedagógica general “*Concepción de Conocimiento*”, se fueron extrayendo los registros de la modalidad semipresencial y presencial, los cuales fueron comparados con los supuestos que el investigador tenía pensado debería ser y así, el mismo podría obtener una idea más clara de en que medida lo que sucedía en la realidad se acercaba o alejaba de su pensamiento.

***En el PRIMERO de los supuestos el investigador consideraba "menores" oportunidades en la modalidad semipresencial de plantear situaciones problemáticas diversas a las que aplicar los conocimientos adquiridos para su resolución, al no haber y estar presentes varias personas que piensan y tienen experiencias variadas. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto "mayor", al haber y estar presentes varias personas que piensan y tienen experiencias variadas.***

Si reflexionamos sobre ciertas conceptualizaciones de lo que se entiende por *dinámica productiva del conocimiento*, Florez Ochoa, menciona que el conocimiento no es estático, sino que hay que entenderlo como un proceso dinámico en permanente desarrollo, en evolución. En un *primer momento* los individuos nos instalamos en el conocimiento cotidiano, común, corriente, que es un conocimiento inmediato, sin sentido de lo relativo, seguro de sí mismo, irreflexivo, a lo que llamamos conocimiento “*vulgar*”, ingenuo, no plenamente consciente. Pero de pronto, en un *segundo momento* por algún motivo o circunstancia adversa, se produce un cambio de actitud y surge así la “*reflexión*”. En un *tercer momento* nos sobreponemos al asombro e identificamos, clarificamos y explicamos siendo el momento de la afirmación; donde la actividad autoconsciente y reflexiva produce una cierta repuesta al problema, emite un juicio, nos comprometemos con un proceso crítico de reflexión.

Naturalmente, aquí no podría terminar la descripción del proceso de conocimiento porque correríamos el riesgo de creer que los descubrimientos, conceptos y juicios que produce el sujeto pertenecen al mundo de los estados mentales subjetivos. En ese sentido es necesario avanzar con Popper (1974) con respecto al reconocimiento de que ciertas producciones de la mente humana subsisten y trascienden más allá del individuo que las produjo y adquieren cierta independencia y autonomía, por lo tanto es necesario reconocer la existencia del mundo del conocimiento que trasciende al sujeto, que aunque es producto humano constituye un mundo autónomo de problemas científicos, teorías, conjeturas, refutaciones y discusiones.

A su vez, Coll (1991) nos aclara acerca de la concepción constructivista del aprendizaje, superando la concepción tradicional, sobre *la importancia del conflicto y de la resolución del conflicto que intervienen a menudo en la modificación de los esquemas; la confrontación de puntos de vistas divergentes, ya sea entre esquemas de diferentes alumnos a propósito de la misma situación; las repercusiones del trabajo cooperativo sobre los esquemas de los participantes; el papel de los errores y, en general de la constatación de los resultados de la actividad propia como punto de partida para tomar conciencia de la necesidad de modificar los esquemas*. Por su parte, Sanjurjo (1994) nos menciona que la construcción de nuevos conocimientos puede partir de la formulación de hipótesis pero también de una actividad, de un descubrimiento, de una exposición movilizadora, o de cualquier otro recurso que posibilite el *desequilibrio cognitivo*.

A partir de lo recientemente planteado el investigador se preguntó ¿Son las hipermedias materiales didácticos, que junto a la comunicación asistida por ordenador, como correo electrónico, chat, etc. capaces de permitir plantear situaciones problemáticas diversas a las que aplicar los conocimientos adquiridos para su resolución al no haber y estar presentes varias personas que piensan y tienen experiencias variadas? ¿Serán capaces de producir *desequilibrio cognitivo*?

Según Holmenberg (1995) la introducción de las tecnologías de la información y de la comunicación proporciona mayor velocidad y eficacia al proceso de comunicación y permite el acceso a un número más amplio de fuentes de información de la que se proporciona a través de los medios tradicionales, esto es, mediante tecnología clásica (videos, audio analógico) y materiales didácticos impresos o no (Internet, correo electrónico). Al incorporarlos a la enseñanza abierta y a distancia aumentan la flexibilidad del aprendizaje en términos de espacio, tiempo, ofertas de contenidos y así, son capaces de transmitir conocimientos bajo nuevas formas de presentar y organizar la información.

Por su parte, Jones (1995) considera que las relaciones de comunicación en la educación a distancia no se establecen de forma directa entre el emisor y el receptor puesto que tienen lugar a través de una tecnología o entorno, pero la tecnología no actúa solamente como conductor de los mensajes, pues también proporciona el espacio en que se desarrollan actividades humanas y según Steuer (1992) de esta forma los usuarios pueden interactuar con las personas que entran en contacto, así como con el entorno de comunicación, participando de esta manera en la modificación de formas y contenidos. Considerando que la tecnología de comunicación por lo tanto, no se limita a estructurar relaciones sociales, sino que es el espacio en el que éstas ocurren y la herramienta

que utilizan los usuarios para acceder a este.

*A partir, de realizar una minuciosa reflexión sobre estas posturas y retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, alumnos semipresenciales ocho, presenciales trece, docentes cuatro según su propia evaluación y de la observación del investigador en cada uno de los módulos durante el desarrollo del curso.*

Entrevistando a los alumnos sobre el *módulo teórico*, se extrajeron los siguientes resultados. (Gráfico 1)

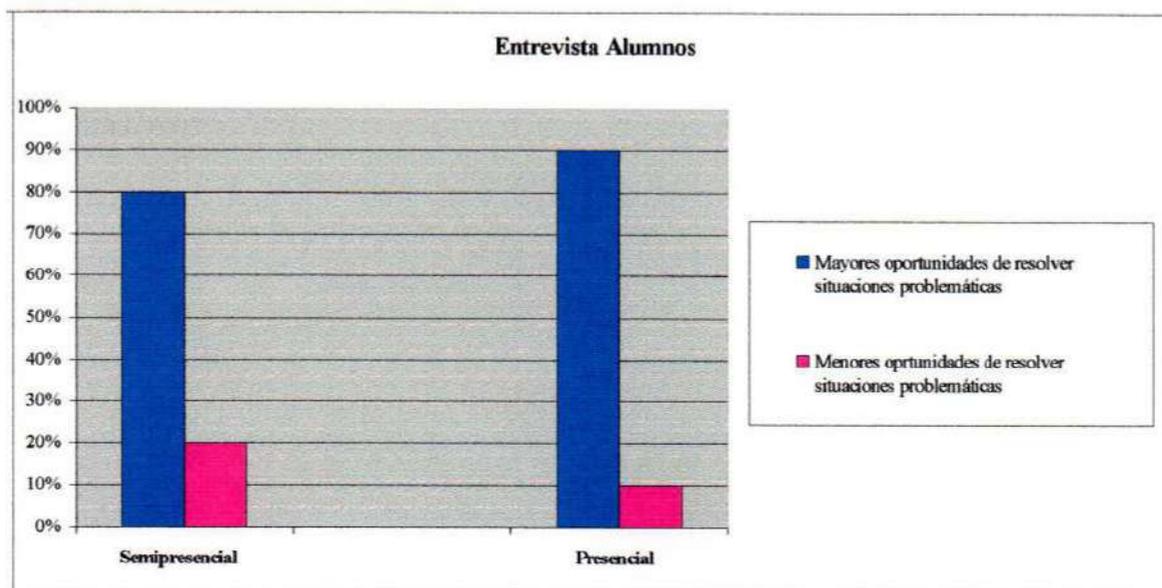


Gráfico 1: Resultados entrevista alumnos módulo teórico según referencias en cada una de las modalidades de estudio.

Los profesionales que desarrollaron sus estudios a distancia consideraron tener “mayores” posibilidades, porque a su criterio al interconectarse con el tutor les permitía aprovechar los comentarios, preguntas y dudas de sus compañeros, situaciones que les permitían plantearse interrogantes y resolverlos por sí solos.

Pero, entre todos los comentarios hay uno particularmente interesante como el de Pablo donde manifiesta que *al recibir los e-mail del tutor no con las repuestas concretas planteadas por él, sino con nuevas situaciones problemáticas sobre el mismo tema, lo obligaba a razonar, reflexionar y a tener que resolverlos por si mismo.* A su vez, María Laura opinó que para ella las oportunidades fueron “menores”, porque al no tener computadora en su casa le impedía contestar más rápidamente las situaciones problemáticas planteadas.

Cuando se les preguntó si consideraban que la hipermedia permitía aprender a partir de aprender haciendo y pensando en lo que se hace, adquiriendo y elaborando por sí solos sus conocimientos, *todos los entrevistados coincidieron que la incorporación progresiva de sus conocimientos dependía específicamente de la elaboración personal de ellos y que ello les permitía aprender a través de resolver situaciones problemáticas, a pesar de no estar en contacto directo con sus compañeros.*

Respecto a los alumnos del módulo teórico presencial casi todos manifestaron que para ellos las oportunidades de plantear situaciones problemáticas eran “mayores”, porque al estar al encontrarse todos juntos, en contacto directo, se producían oportunidades de compartir vivencias y experiencias diferentes, con resoluciones problemáticas desde posturas o puntos de vista divergentes. Pero María no coincidió con esta postura opinando que a su criterio eran “menores”, porque para ella *las dudas y razonamientos se produjeron luego de haber realizado el estudio profundo de los temas desarrollados por los docentes.*

En el caso de los docentes, las opiniones estuvieron divididas con respecto al módulo teórico a distancia. ( Gráfico 2)

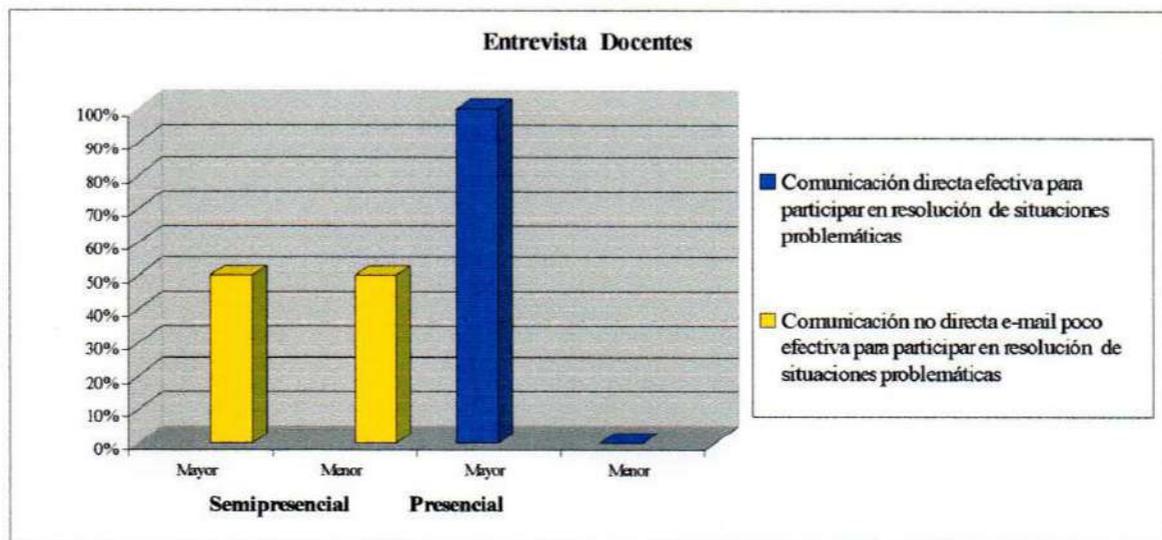


Gráfico 2: Resultados entrevista a docentes módulo teórico según referencias y modalidad de estudio.

Gabriela y Liliana consideraron que se lograba una “mayor” efectividad en los profesionales a distancia, porque la comunicación a pesar de no ser directa, permitía un intercambio a través de los e-mail y así, *participaban en la resolución de diferentes situaciones problemáticas en conjunto.* Mientras que Margot y Norma no compartieron esta opinión y se expresaron que las posibilidades de estos alumnos eran “menores”, porque consideraban que al no encontrarse los docentes y los alumnos en contacto directo cara a cara, estos profesionales tendían a *no participar y realizar sus estudios de manera solitaria.*

Con respecto al módulo teórico presencial, todas coincidieron que existía una “mayor” efectividad, porque la comunicación al ser *directa con el docente, permitía un intercambio más fluido y rápido por el contacto personal docente-alumno, situación que los favorecía en la resolución de situaciones problemáticas.*

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el módulo teórico de las dos modalidades, se pudieron detectar las siguientes situaciones. (Gráfico 3)

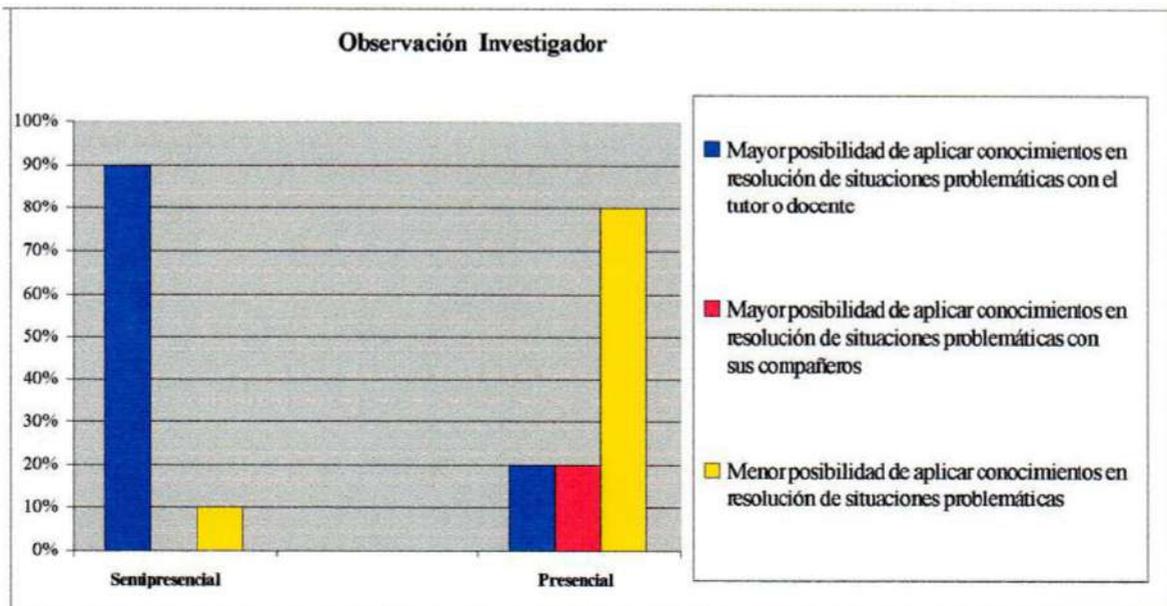


Gráfico 3: Resultados observación del investigador módulo teórico según referencias en cada modalidad de estudio.

De la observación podemos manifestar que los profesionales semipresenciales mantuvieron una buena comunicación con el tutor en la resolución de situaciones problemáticas pero no así, entre ellos. Pero a pesar de no mantener contactos entre sí, podemos considerarla como “mayores”, porque fueron ellos mismos quienes construyeron sus propios conocimientos, fueron capaces de organizar sus conocimientos ya adquiridos con los nuevos por aprender, relacionando permanentemente de manera sustantiva, no arbitraria, con una actitud activa y no dependiendo del accionar docente. Ello se notó en las comunicaciones mediatizadas a través de los e-mail y en las instancias evaluatorias, por la claridad de conceptos vertidos, el uso correcto de fundamentos para apoyar las repuestas y argumentaciones, la capacidad de generar dudas y de aportar su solución.

Así, en una pregunta formulada en la evaluación de la unidad 1, respecto a cuáles son los agentes causales y los síntomas clínicos-radiográficos presentes en una periodontitis apical aguda traumática, química e infecciosa y cómo los resuelven, Marcela y la mayoría de ellos respondieron: “Los agentes causales de la periodontitis traumática extracanalicular pueden ser sobreoclusión, empaquetamiento de alimentos, obturaciones desbordantes, mal uso de elevadores, etc., todas situaciones donde la pulpa dental conserva la vitalidad, mientras que las de origen intracanalicular obedecen a intervenciones post-endodónticas como sobreinstrumentación, sobreobturación, perforación de piso o lateral, impulsión de detritus durante el tratamiento, etc. La periodontitis química también tienen su origen en intervenciones del conducto radicular por la utilización de selladores o materiales de obturación, medicaciones tópicas, intermedias, etc. Por último encontramos a las periodontitis infecciosas cuyo origen puede deberse a la necrosis y gangrena proveniente del conducto radicular o posterior a un tratamiento de conductos donde los microorganismos y sus toxinas se generan como consecuencia de filtración por falta de una correcta obturación final o una recidiva de caries, etc. Todas estas situaciones presentan sintomatología clínica semejante, dolor al contacto con el antagonista, a la masticación, presión digital, percusión, sensación de diente elongado y en algunas ocasiones ligera movilidad y desde el punto de vista

radiográfico nos podemos encontrar con un periápice normal, ligero ensanchamiento periodontal o con sombra radiolúcida. Estas periodontitis se resuelven teniendo presente el agente causal, las traumáticas extracanalulares requieren como tratamiento que se elimine el agente que les da origen complementado con medicación analgésica-antinflamatoria, las traumáticas intracanalulares y químicas serán tratadas también con medicación analgésica-antinflamatoria y también podremos ayudarnos realizando un alivio de oclusión, en ningún momento desobturar el conducto si estamos seguros de haber ejecutado un tratamiento dentro de los parámetros correctos. Las infecciosas se resuelven con tratamiento de necrosis y gangrena, complementado con analgésicos-antinflamatorios-antibióticos y alivio de oclusión, cuando estuvieron originadas por la necrosis proveniente del conducto radicular, mientras que si esta situación se produce a distancia de realizado el tratamiento endodóntico estaríamos frente a un fracaso del mismo y por consiguiente habrá que realizar un retratamiento, para ello primero debemos aliviar los síntomas con medicamentos A.T.B y luego retratar”.

*Aquí podemos apreciar cómo se transfirieron conocimientos previamente adquiridos para la resolución de situaciones problemáticas de diagnóstico y de cómo encarar su tratamiento, donde se ponen de manifiesto la claridad de los conceptos, con la utilización de un lenguaje adecuado y un buen uso de criterios para fundamentar y apoyar sus repuestas, en situaciones que serán aplicadas a lo largo de su carrera profesional.*

Mientras que los profesionales que desarrollaron la modalidad presencial, a su criterio no tuvieron los mismos resultados durante la instancia teórica porque si bien pudieron interrelacionar no lo hicieron entre ellos, ni con los docentes, adoptando una actitud pasiva. Por ejemplo una docente los interroga sobre cuándo ellos consideran a una pulpa clínicamente sana y ninguno de los 13 alumnos le responde. Les explica y continúa con su exposición, nuevamente los interroga ¿Con qué instrumentos cortan el tejido pulpar en los tratamientos de Biopulpectomía total?. Tampoco en este caso obtiene repuesta a lo interrogado. Aquí la docente les dice que si no hay repuestas, ni ellos tampoco se animan a preguntar, se van a retirar del curso como vinieron. Cuando se les preguntó en la evaluación de la unidad 1 el mismo interrogante planteado a los alumnos semipresenciales, pudimos detectar una “menor” capacidad del grupo para transferir conocimientos adquiridos en la resolución de situaciones problemáticas. Así, Luciana y otros de ellos respondieron: “pueden ser Traumáticas: restauraciones altas, traumatismos, empaquetamiento, sobreinstrumentación o sobreobturación, el alivio se realiza eliminando la causa. Químicas por las soluciones irrigadoras, por los materiales de obturación, también eliminar la causa. Infecciosa por contaminación durante el tratamiento endodóntico, filtraciones posteriores o necrosis y gangrena, alivio evaluar bien antes de rehacer el tratamiento, si es necrosis realizar apertura, descompresión. Radiográficamente ensanchamiento periodontal, radiolucidez”.

*Podemos apreciar cómo se transfirieron parcialmente conocimientos adquiridos para la resolución de situaciones problemáticas de diagnóstico y de cómo encarar su tratamiento, donde se puso de manifiesto la poca claridad de conceptos con utilización de un lenguaje elemental y un regular uso de criterios para fundamentar y apoyar sus repuestas, en situaciones que serán aplicadas a lo largo de su carrera profesional.*

Indagando a los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia sobre el

módulo preclínico, todos coincidieron sobre la poca efectividad del mismo y a su criterio esta situación fue “menor”, porque por un lado tenían problemas por la falta de explicación del profesor en el momento, por otro lado la sensación de ansiedad y angustia vividas al no poder saber si lo hacían bien o mal, para ellos esa situación fue la que produjo que no se comunicaran con su tutor a través de los e-mail, porque *consideraban que no era lo mismo que el tutor pudiera ver lo ejecutado, que escribir, y a su vez la imposibilidad de compartir las experiencias de cada uno de sus compañeros.* Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales todos expresaron que sus oportunidades fueron “mayores”, porque al compartir la actividad de trabajo tipo taller, esto provocó la comunicación entre docentes-alumnos y alumnos-alumnos, lo cual les *permitió compartir experiencias diferentes.*

Las opiniones de los docentes tampoco fueron coincidentes con respecto al *módulo preclínico a distancia* opinando dos de ellas que las posibilidades eran “mayores”, porque, tenían la posibilidad de ser gestores de sus propios conocimientos y que al interconectarse entre ellos y con el tutor se veía favorecida la posibilidad de resolver situaciones problemáticas. Mientras que otras dos no coincidieron con esta postura y a su criterio eran “menores”, porque la falta de contacto personal, directo impedía incorporar y debatir experiencias. Coincidiendo todas que en el caso de los presenciales esta situación es “mayor”, porque al estar todos juntos desarrollando las prácticas se producía una mejor y más fluida comunicación que permitía aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas, aportando y adquiriendo diferentes experiencias.

En cuanto a la observación del investigador del módulo preclínico mostró que los estudiantes semipresenciales tuvieron una “menor” capacidad, porque *si bien fueron ellos mismos quienes construyeron sus propios conocimientos y solucionaron por sí solos sus problemas, se sintieron inseguros, no se interconectaron través de los e-mail, ni entre ellos, ni con el tutor.* Mientras que los alumnos presenciales mantuvieron una situación diferente por lo tanto “mayor”, porque *si bien mantenían dependencia hacia los docentes, el intercambio mutuo entre ellos les permitía plantear diferentes alternativas y resolverlas a través del intercambio mutuo, aún con disímiles posturas entre ellos.*

Respecto a las instancias clínicas tanto las entrevistas a los actores participantes y la observación del investigador mostraron para ambos grupos una “mayores” oportunidades par integrarse y comunicarse entre docentes-alumnos, alumnos-alumnos, para así aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de situaciones problemáticas.

En el módulo final integrador también todas las opiniones se mostraron como “mayores”, pero el investigador a través de la observación pudo detectar que no todos los grupos presenciales se comportaron igual, pero la mayoría demostró a través de cómo realizaron sus exposiciones teóricas considerar que se produjeron oportunidades de plantear situaciones problemáticas donde pudieron aplicar los conocimientos adquiridos. Pero esta situación se vio aumentada en los alumnos semipresenciales porque fueron capaces de generar situaciones que los obligaba a debatir, crearon el espacio para la confrontación de experiencias vividas durante sus prácticas clínicas y mantuvieron una postura de total respeto en las temáticas disidentes con su pensamiento

Los resultados finales de todos los módulos del curso con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 1)

**Semipresencial**

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor (6) Menor (2)</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

**Presencial**

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor (12) Menor (1)</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

Tabla 1: Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador, ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Según Sanjurjo (1994) para posibilitar la construcción de nuevos aprendizajes y su memorización comprensiva, es indispensable que los aprendizajes sean significativos, para ello se hace necesario crear las condiciones para que dicha significatividad sea posible. Por su parte Cirigliano (1983) considera que haber aprendido supone saber actuar ante los problemas que se presentan a través de la realidad cotidiana. Para el autor, el adulto ha de responder a esa realidad de acuerdo a sus valores, y a su criterio en la educación a distancia el alumno dialogará con la realidad mucho más que con el docente. En este marco los alumnos donde los escenarios educativos fueron virtuales durante el desarrollo del *módulo teórico*, mostraron un papel activo, sobre todo en la comunicación con el tutor, no así entre ellos, pero a pesar de dicha situación, consideramos que fueron capaces de *partir de problemas y no de situaciones ya elaboradas*, supieron recapacitar sobre diferentes interpretaciones ante un mismo hecho o situación, pudiendo adoptar sus propias posturas al respecto; donde el tutor participó solamente como orientador en la resolución de situaciones problemáticas. *Produciéndose así, un alejamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron también alejadas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción, sino con la

dependencia hacía los docentes, donde en muy escasas situaciones se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, manteniendo una actitud pasiva.

Por otro lado, durante el desarrollo del módulo preclínico esta situación se invirtió para los profesionales que estudiaron a distancia, porque sus dificultades se produjeron como consecuencia que los mismos no fueron capaces de promover múltiples perspectivas frente a una situación, no se crearon espacios para la resolución de problemas, porque en ningún momento se interconectaron ni con el tutor, ni entre ellos. *Produciéndose así, un acercamiento respecto a la postura del investigador.*

A su vez las expectativas puestas respecto a los presenciales *se vieron cercanas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos estuvo relacionado con su propia producción, donde se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, produciéndose espacios para la resolución de situaciones problemáticas.

En cuanto al módulo clínico, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los profesionales que estudiaron a distancia y los presenciales, que tuvieron una “mayor” capacidad para desarrollar aspectos relacionados a la resolución de situaciones problemáticas, porque desde el principio de sus prácticas demostraron capacidad de observar tanto lo sucedido con los procedimientos de la sala clínica, como el impacto de su funcionamiento y sobre quienes allí trabajaban. Cada estudiante tuvo a su alcance múltiples perspectivas en las cuales apoyarse para aumentar su comprensión sobre situaciones particulares de su interés y supieron recapacitar sobre diferentes interpretaciones ante un mismo hecho o situación, pudiendo adoptar sus propias posturas al respecto. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo un *alejamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos* respecto a los semipresenciales, mientras que con el otro grupo se mostró *un acercamiento con la postura del investigador*, porque el nivel de rendimiento de los mismos estuvo relacionado con su propia producción, no con la dependencia hacía los docentes.

El módulo final integrador evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría tuvieron una “mayor”, capacidad *para* establecer la autogestión de su formación y establecer un diálogo pluridimensional entre su saber adquirido a partir del mundo real de la vida cotidiana y el mundo de las áreas del conocimiento, entre su propia forma de concebir el mundo y las diferentes versiones que tienen de él sus demás compañeros de estudio, incluidos los docentes, así participaron en forma dinámica en el mejoramiento de su formación, fueron capaces de construir sus conocimientos de acuerdo a sus experiencias, capacidades, intereses y necesidades, a través de la interacción social. *Situación que se aleja de la postura investigador respecto a los estudiantes a distancia y se acerca con los presenciales.*

***En el SEGUNDO de los supuestos el investigador consideraba una “mayor” oportunidad en la modalidad semipresencial, para que los participantes puedan tomar decisiones respecto a la mejor forma para ellos de apropiarse de los conocimientos, por cuanto no existe (predeterminada por el docente) una estructura y una secuencia de adquisición de los saberes. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “menor”, porque la mejor forma para ellos de apropiarse de sus conocimientos, ya existe (predeterminada por el docente) en cuanto a la estructura y secuencia de adquisición de sus saberes.***

Mantén esta postura, porque si reflexionamos sobre ciertas opiniones, entre ellas, la de García Aretio (1994) quien considera que el estudiante de los centros a distancia es generalmente un adulto y, por lo tanto, una persona autónoma con capacidad de elegir responsablemente previendo las consecuencias y posibles efectos de las decisiones por las que haya optado. Además de esa autonomía y responsabilidad que distinguen al adulto no ha de obviarse la experiencia adquirida que influirá definitivamente en sus futuros aprendizajes. Así su forma de aprender se fundamenta en su trabajo personal, individual e independiente, ha de tomar decisiones constantes en su estudio para seleccionar medios, tiempo, lugar y circunstancias de aprendizaje y, en ocasiones, también objetivos y contenidos.

Por su parte Cirigliano (1983) supone la posibilidad de que el sujeto defina sus propios objetivos (y aún imagine una profesión o especialidad). Implica el esfuerzo personal y responsable de fijarse y conocer sus propias metas y los caminos para alcanzarlos. Implica la libertad de organizar su propio currículum teniendo la posibilidad de diseñarlo. Implica distribuir el aprendizaje en tiempo, ritmo, determinar las fuentes del saber.

Según Delacôte (1997) el diseño de los procesos educativos para el aprendizaje a distancia o virtual tiene como base, entre otros, los siguientes supuestos:

- Modelos educativos centrados en el estudiante, como ser individual y persona social capaz de vincularse con otros estudiantes, cuya meta es asumir su papel como generador de cambios en su propio contexto. La educación superior a distancia reconoce que el polo central del aprendizaje es el estudiante, quien debe responder por la gestión de su formación, a partir de la apropiación de la realidad y de las NTIC, del desarrollo de su propio potencial y de la capacidad de autodeterminación, autocontrol, lo cual fundamenta no sólo el aprendizaje autónomo sino también el colaborativo.

- La concepción y la comprensión del estudiante como una persona adulta y autónoma, (con sus posibilidades y limitaciones) pero capaz de un aprendizaje autodirigido. La educación a distancia le permite tomar su destino en sus propias manos: aprende a trabajar, a investigar, a inventar, a crear superando métodos y prácticas mecanicistas de memorización de teorías y hechos. Es decir no recibe la enseñanza sino que participa plenamente en el proceso educativo.

Así, para Fragniere (1997) la educación del individuo en estos sistemas *no se limita a la adquisición pasiva y exógena de actividades entabladas y dirigidas por el maestro, sino que también depende del individuo que debe asumir la responsabilidad de orientarse a sí mismo y de manejar su propia formación.*

A partir de lo recientemente planteado el investigador consideró que en el campo de la pedagogía, las hipermedias como materiales didácticos, junto a la comunicación asistida por ordenador, permitirían realizar la transformación y propiciarían el surgimiento de nuevos estilos de aprender, porque a su criterio se cambiaría la transferencia de los conocimientos de un modelo vertical (presencial) donde las clases incomprensibles y/o desmovilizadoras sólo sirven a los autodidactas o a quienes pueden realizar procesos significativos por fuera del ambiente escolar, a un modelo circular (a distancia) donde el docente se transformaría en facilitador de un proceso centrado en el alumno y en su capacidad de descubrir y apropiarse de los conocimientos a su propio ritmo y en colaboración con los demás compañeros.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementado con la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

De lo expresado por los alumnos sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 4)

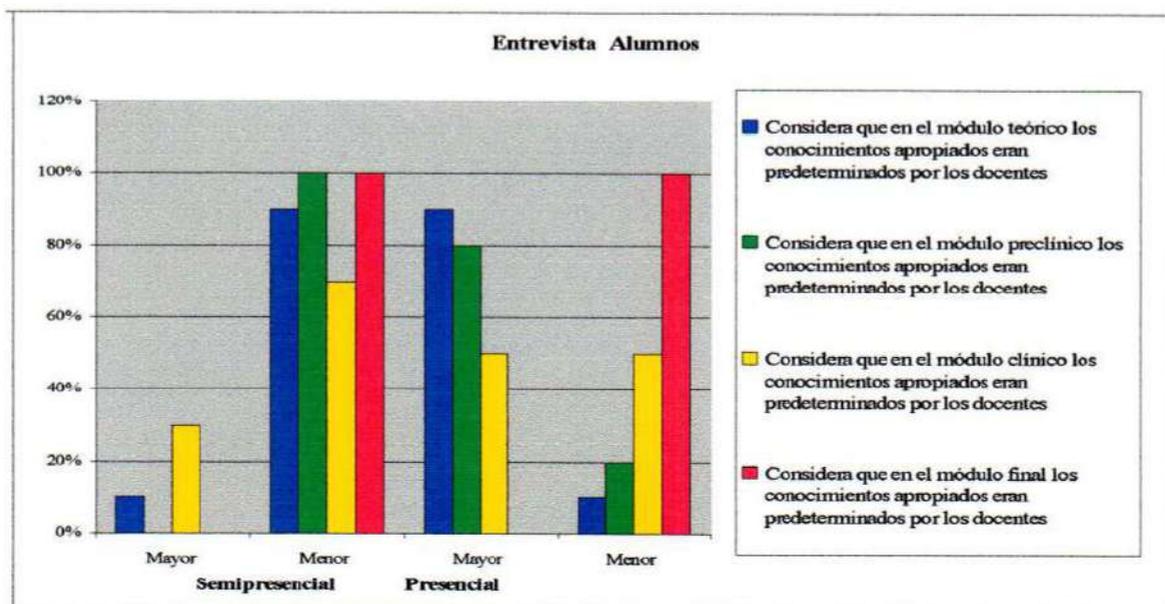


Gráfico 4: Resultados entrevistas alumnos según referencias de cada uno de los módulos del curso y de cada una de las modalidades de estudio

Podemos decir a partir del listado de referencias por qué los profesionales que desarrollaron sus estudios a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades en algunos ítems y en otros “menos”.

Karina y la mayoría coincidieron que durante el módulo teórico y preclínico donde incorporaron sus conocimientos a través del CD-ROM, en ningún momento fueron pautados por el tutor, ya que la información recibida no era de su postura sino de múltiples y variadas bibliografías. Además casi todos expresaron lo magnífico que les resultó poseer total autonomía en cuanto a tiempo, estilo, ritmo y método de aprendizaje. *A su criterio esta situación los ayudó a fijar la teoría con mayor facilidad y los obligó a plantearse objetivos claros como elemento de motivación para aprender y así avanzar en sus estudios.*

Mientras que Ana Laura no avaló una de las posturas, pues para ella los conocimientos sí eran predeterminados por el docente, *porque él construyó el material de estudio CD-ROM.*

Por otro lado, también las opiniones estuvieron disidentes con respecto al módulo clínico donde Ana, Pablo y María consideraron que al comienzo de sus prácticas sus posibilidades fueron menores, porque los conocimientos apropiados eran predeterminados por los docentes, ya que ellos *se limitaban a recibir información sin cuestionar, siguiendo la estructura y secuencia pautada por ellos,* pero el resto de los

alumnos no coincidieron con esta postura y manifestaron que a su criterio ellos *poseían abundantes conocimientos previos que les permitía ser gestores de sus propias decisiones y de la manera de apropiarse de sus conocimientos*. Con respecto al módulo final integrador todas las posturas fueron coincidentes, donde consideraron, que fueron ellos *solos quienes construyeron, crearon y se apropiaron de sus conocimientos, elaborando su propia estructura y secuencia en la adquisición de sus saberes*.

Respecto a los estudiantes presenciales Karin y la mayoría de ellos opinaron que durante el módulo teórico y preclínico sus conocimientos fueron *pautados por los docentes*, ya que recibían permanente información de ellos. Además casi todos expresaron en *ningún momento sintieron que poseían autonomía en cuanto a tiempo, estilo, ritmo y método de aprendizaje*.

Mientras que Juan no avaló estas posturas, porque para él los conocimientos no eran predeterminados por los docentes, pues *no se limitó a recibir información sino a cuestionarse y profundizar los temas desarrollados, lo cual le permitió adquirir por sí solo sus conocimientos*. Por otro lado, también las opiniones estuvieron disidentes con respecto al módulo clínico donde algunos consideraron que al comienzo de sus prácticas sus posibilidades fueron menores, porque los conocimientos apropiados eran predeterminados por los docentes, ya que ellos *se limitaban a recibir información, sin cuestionar, siguiendo la estructura y secuencia pautada por ellos*, pero el resto de los alumnos no coincidieron con esta postura y manifestaron que a su criterio ellos *poseían conocimientos previos lo cual les permitía ser gestores de sus propias decisiones y de la forma de apropiarse sus conocimientos*. Respecto al módulo final integrador todas las posturas fueron coincidentes, con respecto a que fueron ellos *solos quienes construyeron, crearon y se apropiaron de sus conocimientos, elaborando su propia estructura y secuencia en la adquisición de sus saberes*.

Indagando a los docentes, sobre los diferentes módulos del curso, las opiniones no fueron coincidentes para las dos metodologías con respecto al supuesto planteado (Gráfico5)

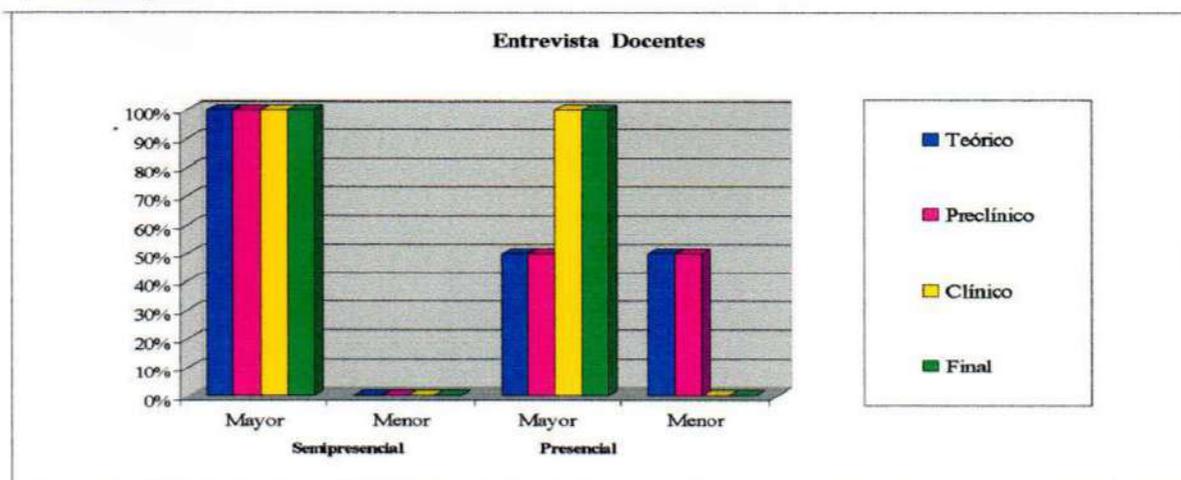


Gráfico 5: Resultados entrevistas a docentes según modalidad y módulos del curso.

Todos opinaron que en el caso de los alumnos semipresenciales se lograba una “mayor” capacidad, porque el manejar sus propios tiempos, ritmos de aprendizajes, razonar, releer los temas, les *permitía adoptar por sí solos la mejor manera de*

apropiarse de sus conocimientos, sin seguir una estructura previamente pautada por los docentes y tomando sus propias decisiones, en cuanto a cómo ir incorporando sus conocimientos según sus necesidades. Por otro lado, en el caso de los profesionales presenciales las opiniones resultaron disidentes respecto a los módulos teórico y preclínico. Norma y Liliana manifestaron que las oportunidades de estos estudiantes eran “menores”, porque a su criterio estos alumnos *no fueron capaces de tomar sus propias decisiones pues se limitaban a recibir información, manteniendo una actitud pasiva de simples receptores de información*. Mientras que las otras docentes opinaron que las oportunidades eran “mayores”, porque a su criterio si bien existía una secuencia y estructura previamente pautada por los docentes, la *decisión de cómo regular e incorporar la adquisición de sus saberes era responsabilidad personal, exclusiva de ellos*.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar los siguientes resultados. (Gráfico 6)

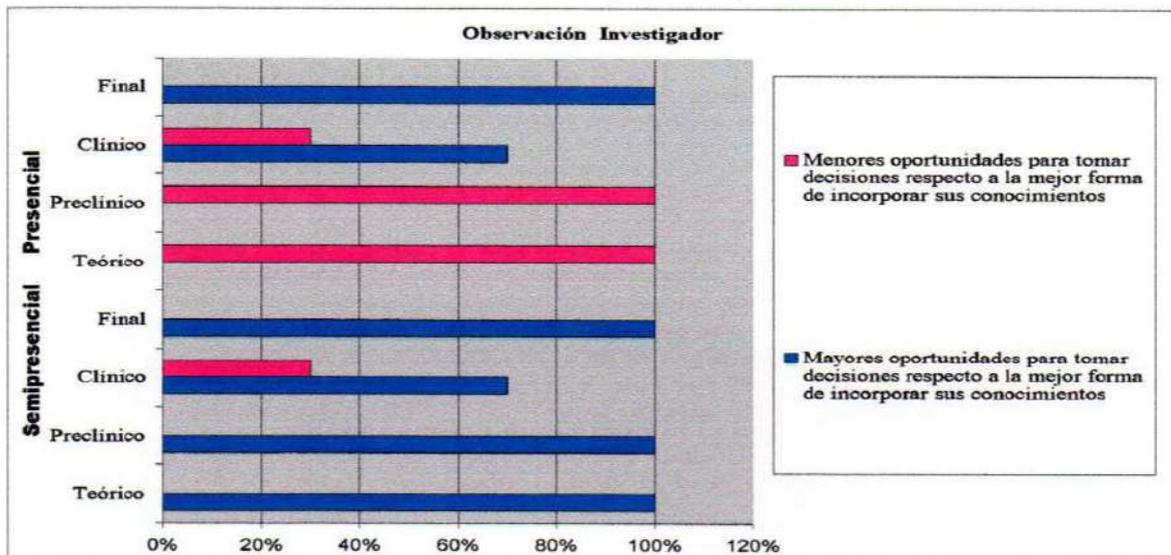


Gráfico 6: Resultados observación según módulos durante el desarrollo del curso y modalidad de estudio.

Durante estas instancias el investigador pudo observar que los alumnos semipresenciales tuvieron “mayores” oportunidades para tomar decisiones en cuanto a la mejor forma de incorporar sus conocimientos durante casi todas las instancias del desarrollo del curso, porque en ningún momento dependieron del accionar docente. Así, pudimos detectar que existió en este grupo *capacidad de encontrar perspectivas diferentes para abordar una misma cuestión, ya que por sí solos eran capaces de interrogar, interpretar y comprender, realizando integraciones y síntesis más poderosas*, criterio que fue posible observar tanto en los procesos evaluatorios como en las comunicaciones mediatizadas. Por ejemplo, en una pregunta de la unidad 1, que planteaba la fundamentación de los pasos a seguir para reconocer si una lesión es de origen pulpar o periodontal. Fernanda y gran parte de ellos respondieron, que “debido a la estrecha relación de la pulpa con el periodonto, a través de los forámenes apicales, conductos laterales, cavos conductos, era imprescindible realizar un correcto diagnóstico, tanto clínico como radiográfico, independiente o combinado, que nos orientaría a determinar la lesión según su origen y recién allí aplicar el tratamiento

adecuado al caso. Para ello debemos seguir un orden secuencial en la construcción de la historia clínica:

- Inspección general y local: Tejidos duros y blandos. Observar si la lesión afecta un diente o un grupo de dientes, si hay edema reconocer su ubicación.
- Exploración: Externa manual y Interna: Instrumental (explorador, sonda periodontal que debe ser utilizada de manera cuidadosa y con punta roma, su empleo nos permite detectar bolsas, conos de gutapercha para ser colocados cuando hay presencia de fistulas, etc.) Manual (palpación). Generalmente en la enfermedad periodontal, al sondeo se observan defectos que son amplios y que rara vez se extienden al ápice, mientras que cuando la lesión es endodóntica, son estrechos y localizados en el ápice radicular.
- Percusiones: horizontal y vertical. Por lo general las lesiones periodontales no presentan dolor a la percusión, solamente cuando nos encontramos frente a un absceso periodontal o gingival, siendo en ese caso localizado.
- Pruebas reaccionales: de fundamental importancia porque le dan al clínico una idea del estado de salud pulpar. Cuando las mismas no son concluyentes, podemos aplicar test complementarios, como la transiluminación (cambio de coloración coronaria, detectar fracturas, etc.), acuífamiento y tinción (sospechamos fracturas).
- En el examen radiográfico por lo general las lesiones pulpo-periodontales provocan rarefacción ósea en el hueso que rodea el ápice, en zonas laterales o de fulcrum. Mientras que las lesiones periodontales provocan reabsorción ósea en los tabiques interdentarios, cortical y esponjoso, en forma vertical u horizontal, afectando uno o más elementos dentarios”.

*Repuesta que demuestra claridad en los conceptos vertidos, excelentes planteos de fundamentación y profundización en los análisis, situación que pone de manifiesto que pudieron tomar decisiones por sí solos para adoptar la mejor manera de apropiarse de sus conocimientos, sin seguir una estructura previamente pautada por los docentes y tomando sus propias decisiones, en cuanto a cómo ir incorporando sus conocimientos según sus necesidades.*

Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales observamos que tuvieron “menores” oportunidades para tomar decisiones en cuanto a la mejor forma de incorporar sus conocimientos durante casi todas las instancias del desarrollo del curso, porque en todo momento dependieron de los docentes. Así, pudimos detectar que no existió en este grupo *capacidad de encontrar perspectivas diferentes para abordar una misma cuestión, ya que por sí solos no eran capaces de interrogar, interpretar y comprender, realizando integraciones y síntesis menos poderosas*, criterio que fue posible observar tanto en el módulo teórico, preclínico como en los procesos evaluatorios. Por ejemplo cuando se les planteó el mismo interrogante formulado al otro grupo, Mariana respondió que “generalmente los abscesos periodontales se ubican a nivel de la encía marginal (clínicamente) y radiográficamente la cortical periodontal se halla ensanchada pero continua. Los abscesos pulpares se observan en el fondo de surco vestibular (clínicamente) y radiográficamente la cortical periodontal de la zona periapical se encuentra discontinua”.

*Repuesta que demuestra poca claridad en los conceptos vertidos, deficientes planteos de fundamentación y casi nula profundización de análisis, situación que pone de manifiesto que no pudieron tomar decisiones por sí solos para adoptar la mejor*

manera de apropiarse de sus conocimientos, porque siguieron una estructura previamente pautada por los docentes, no tomando sus propias decisiones en cuanto a cómo ir incorporando sus conocimientos según sus necesidades.

En ambos grupos durante el módulo clínico observamos que los alumnos al comienzo de las prácticas no eran capaces de tomar sus propias decisiones pues se limitaban a recibir información, manteniendo una actitud pasiva de simples receptores de los esquemas pautados por los docentes, para luego con el transcurrir de los prácticos modificar esa actitud y ser generadores de sus propias formas de adquirir sus conocimientos.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 2)

### *Semipresencial*

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor (7) Menor (1)</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor (5) Menor (3)</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

### *Presencial*

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor ((12) Menor (1)</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Mayor (11) Menor (2)</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor (6) Menor (7)</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

Tabla 2: Resultados finales por módulos de entrevistas y observación.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

En la práctica docente, hay una red de relaciones complejas entre quien enseña y quien aprende. Ausubel (1998) considera que la capacidad del alumno para procesar ideas potencialmente significativas es función, en parte, de su nivel general de funcionamiento o capacidad intelectual y esta disposición relativa al desarrollo o capacidad funcional se incrementa de manera natural con la edad y la experiencia. El individuo intelectualmente maduro se vuelve capaz de entender y manejar relaciones entre abstracciones sin referencia alguna a la realidad empírico-concreta. En lugar de razonar basado directamente en un conjunto particular de datos, recurre a operaciones

lógicas indirectas de segundo orden para estructurar los datos, en lugar de limitarse a agrupar los datos en clases o de arreglarlo en forma de series en función de una variable dada, formula y prueba hipótesis, basadas en todas las combinaciones *posibles* de variables. Como ejecuta sus operaciones lógicas sin apoyarse en proposiciones verbales abstractas, puede trascender las operaciones que siguen inmediatamente de la realidad empírico-concreta y tratar con todas las relaciones posibles o hipotéticas entre ideas. Así, pues, sus conceptos y sus generalizaciones tienden a ser *constructos* de segundo orden, derivados de relaciones entre abstracciones verbales, previamente establecidas, que ya están un paso más allá de los datos mismos. Como ya no depende del contacto no abstracto con los datos empíricos al *descubrir* libremente nuevos conceptos y generalizaciones significativos se ve liberado también, obviamente de esta misma dependencia en la tarea mucho menos rigurosa de simplemente *aprehender* estos constructos cuando se le exponen de manera verbal. Por otro lado, Gagné (1977) reconoce la importancia del conocimiento verbalizable pero tiende a descontar su importancia relativa para destrezas intelectuales subordinadas, donde abandona su anterior enfoque neoconductista por un modelo cibernético del aprendizaje basado en el procesamiento de la información.

Así, los alumnos donde los escenarios educativos se transformaron en una “*aula virtual*”, concepto que agrupa en la actualidad la enseñanza en línea, basado en un sistema de comunicación mediado por ordenador, mostraron que fueron capaces durante el desarrollo del módulo teórico de tomar sus *propias decisiones en cuanto a la forma de apropiarse de sus conocimientos, porque crearon sus propios espacios de aprendizaje y crearon sus propios hábitos para enriquecer y perfeccionar sus conocimientos*. Corroborando lo que dice Jerome Bruner (1988) respecto a que *el conocimiento sólo sirve cuando se convierte en hábito. Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos*.

A su vez, las expectativas puestas sobre los profesionales presenciales cuyo escenario fundamental fue el “*aula normal*”, es decir el espacio donde se producen el conjunto de actividades, intercambios y relaciones comunicativas, que constituye el eje fundamental donde se produce el conocimiento, mostraron que *no fueron capaces de tomar decisiones por sí mismos en cuanto a la forma de apropiarse de sus conocimientos y de crear nuevos hábitos*, porque mantuvieron una postura de total dependencia hacia los docentes y poco participativa. *Produciéndose también en este caso un acercamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos*.

Por otro lado, en el módulo preclínico esta situación se mantuvo para ambos grupos, porque si bien los estudiantes semipresenciales tuvieron dificultades durante la ejecución de sus trabajos por no saber si aplicaban las diferentes técnicas adecuadamente, faltándoles la presencia del docente para las correcciones necesarias en el momento, demostraron que fueron capaces de tomar sus decisiones y apropiarse de sus conocimientos de manera autónoma. *Produciéndose un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos*.

Las expectativas puestas con relación a los alumnos presenciales también se mostraron *cercanas a su pensamiento*, porque el nivel de adquisición de sus conocimientos no estuvo relacionado con su propia producción sino con dependencia hacia los docentes.

En cuanto al módulo clínico nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por ambos grupos de estudio que tuvieron oportunidades de menor a mayor durante el proceso de apropiación de sus conocimientos, porque la incorporación de hábitos fue progresiva a medida que adquirían confianza y seguridad en cada una de las maniobras del tratamiento, viéndose así progresivo el proceso de apropiación de sus conocimientos. *Situación que se acerca con la postura del investigador respecto a los estudiantes a distancia y se aleja con los presenciales.*

El módulo final integrador evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría de los alumnos tuvieron una “mayor”, oportunidad de tomar decisiones respecto a la mejor forma para ellos de apropiarse de los conocimientos, por cuanto no existió predeterminado por los docentes una estructura y una secuencia en la adquisición de los saberes. Porque fueron capaces de construir sus conocimientos de acuerdo a sus experiencias, capacidades, intereses y necesidades. *Produciéndose así un acercamiento de la postura del investigador respecto a los estudiantes semipresenciales y un alejamiento con respecto a los presenciales.*

***En el TERCERO de los supuestos el investigador consideraba una “mayor” oportunidad de adecuar los ritmos de apropiación de los conocimientos en función de las necesidades de cada participante, por no tener que adecuarse al ritmo determinado por el docente, sino a su trabajo personal, en los profesionales semipresenciales. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “menor”, porque las oportunidades de adecuar los ritmos de apropiación de sus conocimientos en función de las necesidades de cada participante serían a partir de tener que adecuarse al ritmo determinado por el docente.***

El investigador mantenía esta postura porque si asentamos la mirada sobre la *escuela tradicional*, como nos dice Anysz (1988) siempre se ha visto ligada a la división del espacio escolar en aulas incomunicadas, la división del tiempo en horarios rígidos y de los saberes en disciplinas inconexas, donde la distribución y el aprovechamiento del espacio en el aula están en relación directa con el tipo de conocimiento que se privilegia. Hileras de pupitres y asientos orientados hacia un frente único dan cuenta del estilo magistral en el que hay un único emisor, el docente, y muchos destinatarios incomunicados entre sí. Frente a este contexto la organización de las actividades de enseñanza y aprendizaje y el tiempo asignado a ellas son determinadas por los docentes, donde los ritmos de aprendizaje son internos y difícilmente coinciden con las marcas temporales externas.

Ahora, si confrontamos esta visión con la educación virtual, Cardona (2000) manifiesta que las didácticas virtuales permiten brindarle al alumno una serie de posibilidades que- normalmente en el esquema presencial regular no lo encuentran. En estas nuevas tendencias didácticas ya no es necesario que los alumnos y profesores estén en el mismo lugar al mismo tiempo, sino que se puede pensar en una educación asincrónica y sincrónica mediadas por las herramientas de Internet. Sin lugar a dudas este modelo pedagógico apoyado por medios informáticos y telemáticos implica el cambio de roles de los actores en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Como menciona Echeverría (2000) el pupitre y la mesa de trabajo tienen una nueva expresión en este entorno, la pantalla del ordenador (computadora) y la consola con sus diversos

aparatos periféricos conforman un nuevo escenario educativo, donde lo más novedoso es su ubicación pues puede ser portátil y estar conectado a una red telemática educativa y se puede acceder a él desde la casa o desde cualquier otro lugar físico de manera que siempre está disponible para su utilización, es decir que la *telescuela* siempre está abierta. Así, el proyecto de Universidad Virtual Francófona citado por Oilo (1998) contempla, entre otros lo siguiente:

- El tiempo. El factor tiempo ya no será una limitación para el aprendizaje; la enseñanza asincrónica libera al estudiante del imperativo del tiempo. Por lo tanto, la formación asincrónica hace hincapié en uno de los elementos fundamentales del nuevo estilo pedagógico: estudiar a su propio ritmo, sin la presión del tiempo, flexible.
- El espacio. El factor distancia ya no será una limitación; el estudiante puede participar de la enseñanza sin necesidad de estar presente en el espacio físico.
- Las relaciones interpersonales y de grupo. La relación tradicionalmente vertical entre docentes y alumnos evoluciona hacia un modelo más horizontal en el cual el docente se transforma en facilitador, experto, colega y el alumno pasa a ser un sujeto activo. En esta evolución de los papeles, el grupo cobra importancia como espacio de consulta, concertación y colaboración. El estudiante en interacción con el grupo y con el docente redefine su papel y asume una *conducta* adaptable a los cambios y transformaciones.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementado con la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

De lo expresado por los alumnos sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 7)

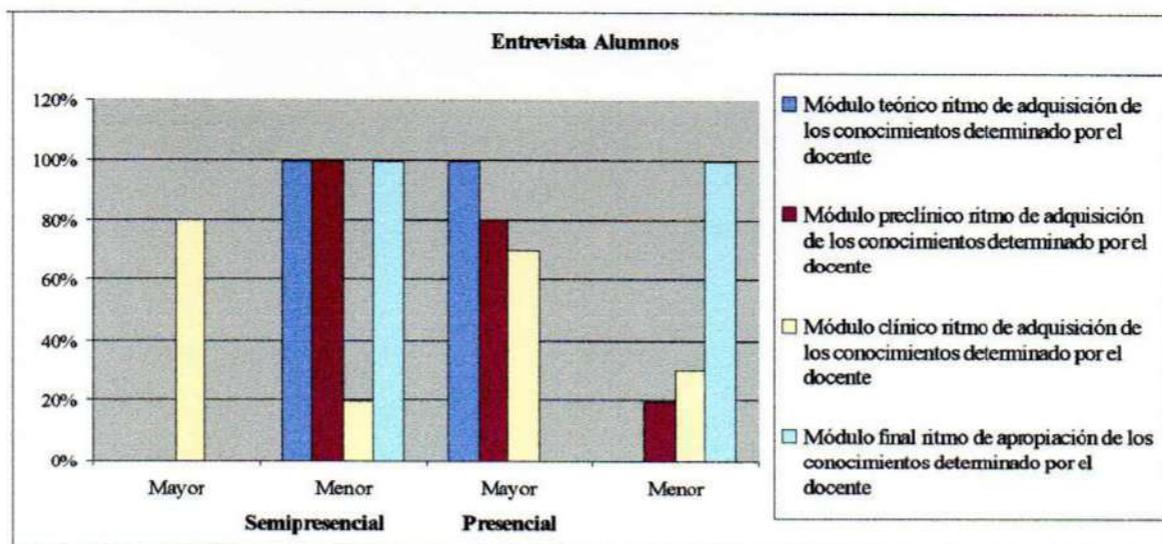


Gráfico 7: Resultados entrevistas alumnos según referencias en cada uno de los módulos del curso de cada una de las modalidades de estudio

Los profesionales que desarrollaron el estudio del módulo teórico y preclínico a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades de apropiarse de sus conocimientos manejando sus propios ritmos, porque cuando se los interrogó acerca de

si para ellos fueron mayores o menores las posibilidades que le brindó el CD.ROM para adecuar su ritmo de estudio, es decir su trabajo personal. ¿Por qué?. Marcela y la mayoría de ellos coincidieron en que sus posibilidades fueron mayores porque *disponían del material de estudio en todo momento, pudiendo adecuar la incorporación de sus aprendizajes a sus tiempos, estilos y ritmo*, situación que a su criterio los favorecía porque les *permitía aprovechar y economizar sus tiempos*. A su vez, Pablo agregó que para él sus oportunidades fueron superiores, porque pudo adecuar los estudios de acuerdo a cómo se sentía, es decir cuando estaba *más cómodo, más motivado*, no dependiendo de nadie. Por su parte, Ana Laura expresó que al comienzo del estudio mediatizado ella percibió *ciertas dificultades en la adaptación con esta metodología de estudio autónoma, flexible*, porque al no contar con computadora en su hogar y tener que desplazarse a la institución *no adquiría el ritmo necesario para la incorporación de sus conocimientos ordenadamente, situación que luego pudo revertir*.

También durante una entrevista en profundidad se les preguntó si consideraban que sus aprendizajes se producían a partir de aprender haciendo y pensando en lo que hacían, adquiriendo y elaborando por sí mismos sus conocimientos, adoptando sus propios ritmos. En este caso todas las opiniones fueron coincidentes respecto a que *los conocimientos incorporados fueron permanentemente producidos por ellos y que esta situación les permitía aprender manejando sus propios ritmos, obligándolos a plantearse objetivos claros, para así avanzar progresivamente en sus estudios*.

Por su lado, los profesionales presenciales no mantuvieron la misma postura, Florencia, María Soledad y gran parte de ellos manifestaron que las posibilidades de adecuar su ritmo en la apropiación de sus conocimientos fueron “menores”, porque *sólo disponían del material de estudio cuando lo dictaba el docente y que ellos se limitaban a recibir la información*. Mientras que Carmen, María y algunos de ellos no coincidieron con esta postura, mencionando que las posibilidades a su criterio fueron mayores, sobre todo durante el desarrollo del módulo preclínico, *donde pudieron apropiarse de los conocimientos manejando sus propios tiempos y ritmos*.

Indagando a ambos grupos sobre el módulo clínico, existieron diferentes posturas respecto al supuesto planteado, pero la mayoría coincidieron que aquí sus posibilidades fueron “mayores”, porque fueron capaces de *apropiarse de los conocimientos adoptando sus propios ritmos, no siguiendo los pautados por los docentes*. Mientras que del módulo final integrador todos manifestaron que desarrollaron los temas a tratar, *manejando sus propios ritmos, organizándose por sí mismos*.

De lo expresado por los docentes sobre los diferentes módulos del curso, se extrajeron las siguientes opiniones. Por un lado, consideraron que en el caso de los alumnos semipresenciales se lograban “mayores” oportunidades para apropiarse de los conocimientos de acuerdo a sus propios ritmos, porque en ningún momento *se encontraban sujetos o atados a horarios preestablecidos, situación que les permitía ser gestores de sus propios aprendizajes, incorporando y reafirmando sus conocimientos cuando ellos se encontraban dispuestos a realizarlo, sin depender de nadie*.

Por el contrario las opiniones estuvieron divididas en el caso de los estudiantes presenciales. Liliana, Norma y Gabriela coincidieron que a su criterio las oportunidades son “menores”, porque los *ritmos de apropiación de los conocimientos son pautados*

*permanentemente por los docentes. Mientras que Margot no estuvo de acuerdo con estas posturas y manifestó que a su criterio el contacto personal cara a cara no impedía que los alumnos adquieran sus propios ritmos en la incorporación de sus saberes.*

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar los siguientes resultados. (Gráfico 8)

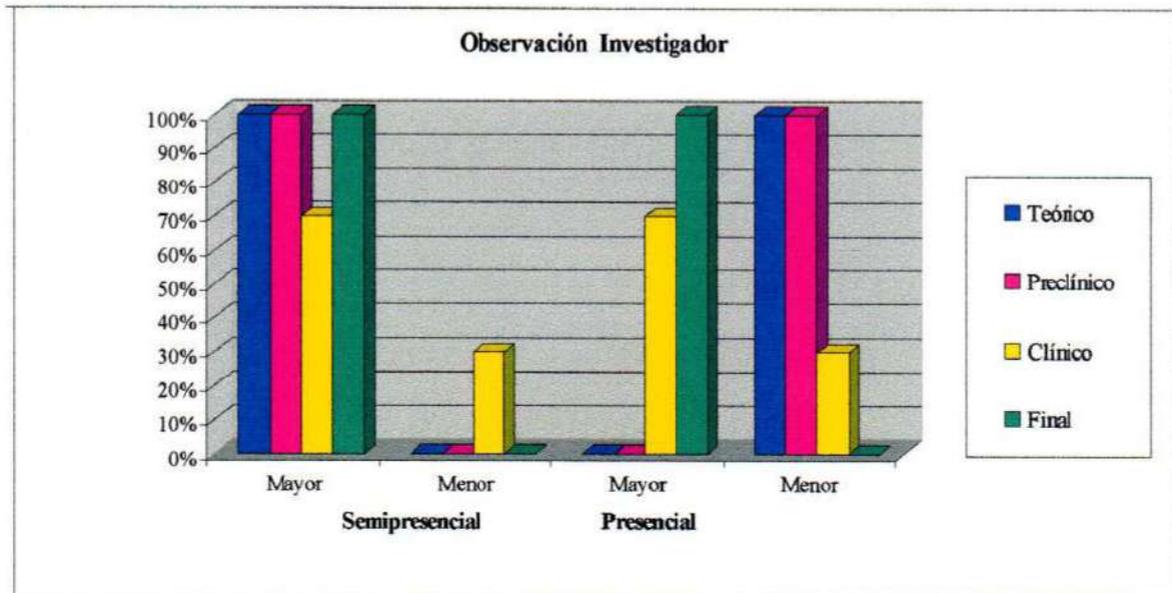


Gráfico 8: Resultados observación según módulos durante el desarrollo del curso y modalidad de estudio.

Una “mayor” capacidad de los alumnos semipresenciales en cuanto al manejo de los ritmos de incorporación de los conocimientos, adecuándolos a su propio estudio personal, en función de sus propias necesidades y en sus momentos disponibles durante casi todas las instancias del curso. Dicha situación se mostró fundamentalmente durante los desarrollos del módulo teórico, donde pudimos observar a través de las comunicaciones mediatizadas cómo cada uno de ellos manejaba sus ritmos, *así cuando algunos iban por una unidad didáctica, otros se encontraban adelantados o atrasados con respecto al otro, mostrando la mayoría, que las unidades referidas a diagnóstico, evaluación de resultados fueron las que mayor tiempo les demandaron.* Por otro lado, también fue posible detectar dicha situación durante las pruebas evaluatorias, porque ellos disponían de una agenda con las fechas tope para la entrega de cada una de las siete unidades del curso y fue posible observar cómo *unas fueron enviadas con antelación a la fecha fijada y otras el último día, fecha límite.*

Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales durante el desarrollo del módulo teórico y preclínico podemos considerar que sus oportunidades fueron “menores”, porque *mantuvieron una actitud pasiva, limitándose a recibir información y por consiguiente adecuaron los ritmos de incorporación de sus conocimientos a los pautados por los docentes.* A su vez, en la entrega de las pruebas evaluatorias, casi todos cumplieron con la fecha pautada, pero algunos tuvieron retrasos de una o dos semanas para su entrega.

Durante el desarrollo del módulo clínico ambos grupos se comportaron semejantes, apropiando los ritmos de incorporación de sus conocimientos de “mayor a menor”, porque al comienzo de las prácticas eran los docentes quienes los pautaban, para una vez adquirida la seguridad y confianza en los diferentes pasos del tratamiento, comenzar a desarrollar sus propios ritmos. Mientras que del módulo final integrador si bien no todos los grupos se manejaron por igual, se puede considerar que la mayoría desarrollaron los temas a tratar *manejando sus propios ritmos, organizándose por sí mismos*.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 3)

### *Semipresencial*

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

### *Presencial*

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor (3) Menor (10)</b>	<b>Mayor (1) Menor (3)</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

Tabla 3: Resultados finales por módulos de entrevistas y observación.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Los alumnos donde los escenarios educativos tradicionales se transformaron como nos dice Echeverría (2000) en telepupitres, en ambientes de aprendizaje situado y donde el énfasis educativo se colocó en el desarrollo o construcción de las capacidades de “pensar”, “aprender” en contextos específicos y vinculados con “contenidos particulares”, mostraron que fueron de realizar un *aprendizaje autónomo y avanzaron de acuerdo a sus propios ritmos durante el desarrollo del módulo teórico y preclínico*, donde el tutor a través de la interacción solamente se convirtió en un mediador entre los conocimientos y los alumnos, porque fueron ellos los que participaron y se motivaron por sí solos para incorporar sus conocimientos. *Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos. A su vez, las expectativas puestas con respecto a los estudiantes en espacios tradicionales y al manejo de sus ritmos para la apropiación de sus conocimientos, se vieron también cercanas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con

su propia producción, sino con la dependencia hacia los docentes, *adoptando una actitud pasiva, de poca predisposición personal y con casi nulo manejo de sus ritmos.*

En cuanto al módulo clínico, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los alumnos que estudiaron a distancia y presenciales que tuvieron oportunidades de “menor a mayor”, pues al comienzo de sus prácticas mantenían una total dependencia hacia los docentes y por consiguiente un menor manejo en los ritmos de adquisición de sus conocimientos, situación que luego se invirtió. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo un acercamiento *entre la postura del investigador y los registros obtenidos* respecto a los profesionales semipresenciales y presenciales.

El módulo final integrador evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría de los alumnos tuvieron una “mayor” oportunidad para desarrollar su propia capacidad y ritmo de aprendizajes, porque adoptaron *una actitud activa, autónoma, avanzaron a sus propios ritmos y crecieron por sí mismo con sus aprendizajes. Situación que se acerca de la postura del investigador respecto a los estudiantes a distancia y resulta coincidente con los presenciales.*

***En el CUARTO de los supuestos el investigador consideraba “mayores” oportunidades de estímulo para búsquedas bibliográficas que profundicen las temáticas en la modalidad semipresencial, puesto que el docente no se encuentra frente a ellos. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “menor”, porque las oportunidades de estímulo para búsquedas bibliográficas que profundicen la temáticas no se produciría al estar presentes los docentes, ya que se acentuaría la tendencia a quedarse sólo con lo que él dice.***

El investigador mantenía esta postura porque si asentamos la mirada sobre la *escuela tradicional*, de entre sus instrumentos didácticos, pocos parecen tan imprescindibles como los libros o las bibliotecas. La biblioteca supone un acercamiento distendido a la cultura y un medio para acabar con una escuela que enseña a leer, *pero en ocasiones no proporciona libros, ni espacios para la práctica de la lectura.* Ahora, si confrontamos esta visión con la educación virtual, December (1995) manifiesta que las didácticas virtuales permiten brindarle al alumno una serie de posibilidades que normalmente en el esquema presencial regular no lo encuentran. En estas nuevas tendencias didácticas ya no es necesario que los alumnos y profesores estén en el mismo lugar al mismo tiempo, y una manera de explicar las posibilidades de la Internet como medio de comunicación es conceptualizarla como un conjunto de *herramientas y de espacios* en los que comunidades de seres humanos con intereses comunes interactúan e intercambian información. Espacios no sólo para la información, sino para la distribución, búsqueda y recuperación de información en cualquier formato digital.

A su vez, Almada (2000) considera que la importancia de la información y su relevancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje es obvia; pero que también es importante y necesario comprender los procesos de los flujos de información y su organización. Por ello, la autora, *resalta la importancia de la organización de la información y el papel que tienen las bibliotecas digitales tanto para la educación presencial, como a distancia o digital.* Así, la biblioteca digital debe ser, para la educación a distancia y virtual, el centro de administración del conocimiento.

Por su parte, Litwin (1997) expresa que en la universidad y frente al problema clave de la tarea por excelencia que consiste en la producción de conocimientos, la cuestión de base es la circulación de la información. Hasta hace unos años, los docentes universitarios dedicaban laboriosas horas para acceder a ella, a buscar datos que desordenadamente se encontraban en el mundo científico y a su clasificación. Hoy los docentes-investigadores no dedican su tiempo a la búsqueda. Ya lo hicieron otros especialistas, que además le imprimieron orden y facilitaron el acceso a través de la construcción de *redes científicas*. Así, el autor plantea que es necesario entender que se han creado *nuevas formas de comunicación, nuevos estilos de trabajo y nuevas maneras de acceder y producir conocimientos*.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementado con la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

De lo expresado por los alumnos sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 9)

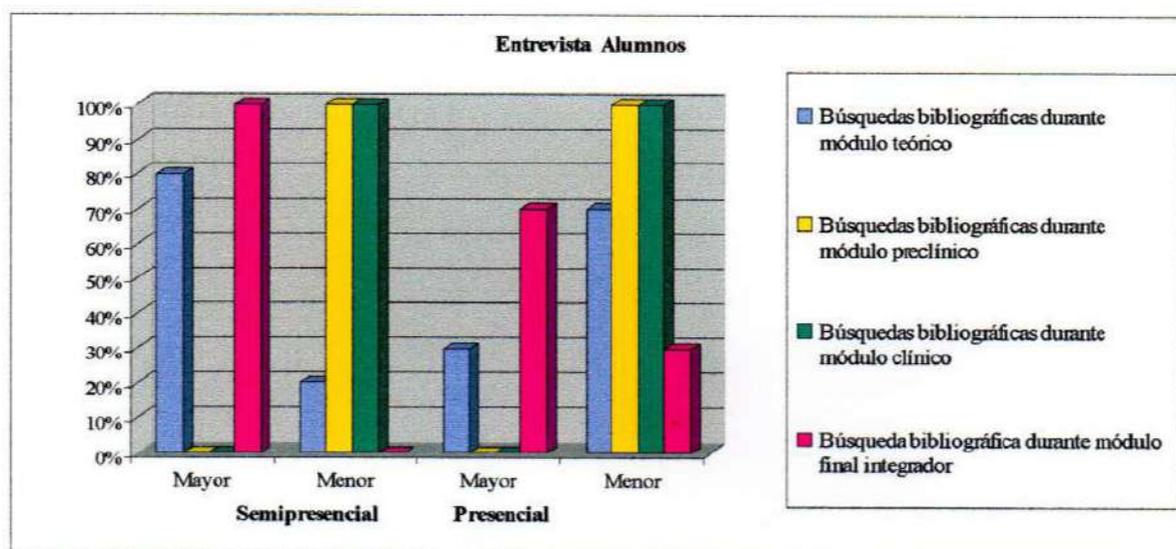


Gráfico 9: Resultados observación según módulos durante el desarrollo del curso y modalidad de estudio.

Pablo, María Antonia y la mayoría de los profesionales que desarrollaron parte de sus estudios a distancia coincidieron que durante el módulo teórico y final integrador fueron los momentos donde *recurrieron a búsquedas bibliográficas para profundizar temas y despejar algunos conceptos*. Por el contrario Tomás y Ana Laura no coincidieron con dicha postura, porque ellos opinaron que en el caso del módulo teórico si bien tuvieron la posibilidad de complementar sus conocimientos con mayor información, no se vieron en la necesidad de realizarlo porque el contenido del CD-ROM era sumamente claro, conciso y completo, situación que cambió con respecto al módulo final integrador porque aquí sí se vieron en la necesidad de buscar aportes bibliográficos para profundizar y enmarcar el trabajo que debían presentar.

Los estudiantes presenciales entre ellos Luciana, Mariana y la gran mayoría consideraron que el único momento donde ellos percibieron y necesitaron aportes bibliográficos fueron cuando debieron confeccionar y presentar el trabajo del módulo final porque se sintieron *obligados a buscar información complementaria de apoyo*.

Indagando a los docentes, sobre los diferentes módulos del curso, los resultados se muestran a continuación. (Gráfico 10).

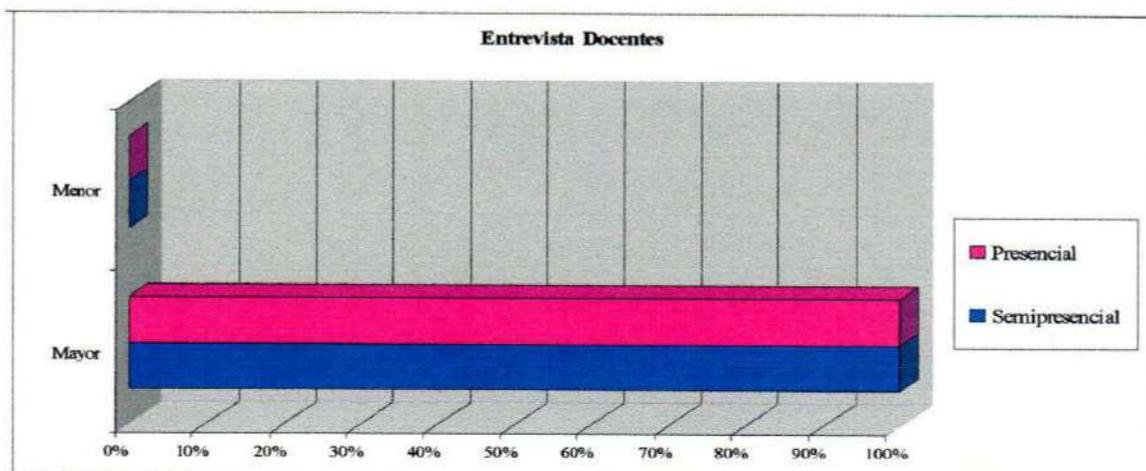


Gráfico 10: Resultados entrevistas a docentes según modalidad y módulos del curso.

Todos opinaron que en el caso de los alumnos semipresenciales se lograba una “mayor” oportunidad, porque *disponían de autonomía, estimulación personal, tiempo, posibilidades de conexión en la red para realizar sus propias búsquedas bibliográficas y así profundizar los temas, sin encontrarse atados a los horarios de una biblioteca*.

Por otro lado, en el caso de los profesionales presenciales las expresiones también resultaron coincidentes como “mayores”, porque a su criterio al existir comunicación entre el educador y el educando, *surgían cuestionamientos internos que los obligaban a buscar información por sí solos*.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron observar las siguientes situaciones. Los alumnos semipresenciales demostraron que no en todos los módulos del curso recurrieron a búsquedas de fuentes de información para ampliar sus conocimientos, pero aún así podemos considerar sus oportunidades como “mayores”, porque las realizaron durante las instancias teóricas, en algunos momentos de la clínica y en el módulo final .

Durante una entrevista con detenimiento donde se los interrogó si durante el desarrollo del módulo clínico se vieron en la necesidad de volver a recordar conceptos a través del CD-ROM o de utilizar bibliografía complementaria y en caso de responder afirmativamente ¿Cuáles fueron los temas? *Todos respondieron positivamente a este interrogante, porque consideraban que les resultaba de mucha ayuda para repasar y terminar de comprender algunos temas, sobre todo de diagnóstico y de técnicas de preparación quirúrgica mecanizadas*. Así, pudimos detectar en este grupo una mayor capacidad para aprovechar las posibilidades que ofrece este recurso didáctico para

ampliar, profundizar y corregir aprendizajes, porque permanentemente intercambiaban e interrelacionaban los temas de las diferentes unidades didácticas incorporadas en el CD-ROM, *recurriendo a apoyos bibliográficos cuando los temas lo requerían*. También mostraron tener una claridad conceptual con respecto a los temas tratados y haber realizado una *profundización bibliográfica importante para enmarcar la presentación de los casos clínicos durante el módulo final integrador*.

Mientras que en el caso de los profesionales presenciales demostraron que solamente algunos recurrieron a búsquedas de fuentes información para ampliar sus conocimientos, así podemos considerar sus oportunidades fueron “menores”, porque fue mayor la *tendencia a quedarse con la información suministrada por los docentes*. Así, pudimos detectar en este grupo una menor capacidad para aprovechar las posibilidades que ofrece este recurso didáctico para ampliar, profundizar y corregir aprendizajes, porque permanentemente seguían los temas desarrollados por los docentes sin *recurrir a apoyos bibliográficos cuando los temas lo requerían*. También no todos los grupos presenciales durante el módulo final integrador mostraron tener una claridad conceptual con respecto a los temas tratados y haber realizado una *profundización bibliográfica importante para enmarcar la presentación de sus casos clínicos*.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 4)

#### *Semipresencial*

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor (6)</b> <b>Menor (2)</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

#### *Presencial*

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor (3)</b> <b>Menor (10)</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor (8)</b> <b>Menor (5)</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

Tabla 4: Resultados finales por módulos de entrevistas y observación.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Los profesionales donde los escenarios educativos fueron a través de la participación tecnológica mostraron que fueron capaces de acceder a documentos electrónicos durante el desarrollo de algunos los módulos del curso, *buscando sobre*

*temas afines a través de bibliotecas digitalizadas, para así enriquecer sus conocimientos, resolver problemas y ser más competitivos, teniendo la autodisciplina suficiente para cumplir con sus proyectos sin la constante supervisión docente. Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron también cercanas de su pensamiento*, porque en casi la totalidad del curso el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción, sino que adoptaron un papel pasivo, de simples receptores de información, con exclusiva dependencia hacia los docentes, para recién al final tomar la mayoría una postura diferente y ser generadores por sí solos de búsquedas de información complementaria.

***En el QUINTO de los supuestos el investigador consideraba una “mayor” oportunidad para realizar una integración y síntesis personal de los saberes en los profesionales semipresenciales, porque no existiría la integración realizada por el docente. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “menor”, porque se acentuaría la tendencia a quedarse con la integración realizada por los docentes.***

Para Alves De Mattos (1992) el proceso de aprendizaje de los alumnos de una asignatura, es un proceso de asimilación lento, gradual y complejo. Donde se pueden discernir diferentes etapas, un estado de sincretismo inicial, en el que abundan vagas nociones confusas y erróneas, flotando sobre un fondo indiferenciado de cándida ignorancia, una fase de enfoque analítico, en cada parte del todo es, a su vez, examinada e investigada en sus pormenores y particularidades; algunos psicólogos y pedagogos llaman a esta fase “diferenciación”, “discriminación” o simplemente “análisis” y por último una fase de síntesis integradora; relegando los pormenores a segundo plano, donde se afirman las perspectivas de lo esencial, de las relaciones y de la importancia de los principios, datos y hechos ya analizados, integrándolos en un todo coherente y vitalmente significativo. Es la fase que los norteamericanos designan como de “integración” y otros como de “síntesis”. Lógicamente se concluye en una fase final de consolidación o fijación; en esta mediante ejercicios y repasos interactivos, hasta convertirlo en una fijación. Sin embargo para el autor, el esquematismo lógico de estas fases y de su sucesión podría darnos una noción errónea del proceso de aprendizaje, tal como se desarrolla en la realidad. Efectivamente; no hay un momento preciso en que podamos decir que termina una fase y comienza otra. Ya en la fase de “enfoque analítico” van emergiendo algunas síntesis interrogadoras, todavía parciales e incompletas; en la fase de “síntesis integradora” pueden aún aparecer nuevos enfoques analíticos, preferidos en la fase anterior; mientras que la “fase de consolidación o fijación” se va desarrollando como una corriente sumergida a través de todo el proceso, para entrar en pleno foco al final de ese mismo proceso.

Según Gisbert y col (1997) consideran a la formación presencial y su escenario fundamental, el aula como un sistema de comunicación de banda ancha que abarca todos los sentidos humanos (algunos más utilizados que otros), mientras que a su criterio las comunicaciones digitales se caracterizarían actualmente por las limitaciones en el ancho de la banda, pero con una mayor flexibilidad en las coordenadas espacio

temporales. A su vez, Aguerro (1995) menciona que el uso de la tecnología, combina logros en el ámbito individual y en el ámbito grupal, permitiendo procesos de aprendizaje en uno y otro sentido, cuando se usa la tecnología informática en las aulas, con la propuesta de enlace se facilita el trabajo cooperativo, se propicia la formación de valores y destrezas individual y grupal, se desarrollan procesos de *análisis y de síntesis*, se mejora la comprensión lectora, es decir hay un cambio de actitud frente al aprendizaje al existir mayor motivación además de autoestima y autoconfianza.

A partir de lo expresado con antelación, el investigador consideró que el aprendizaje on-line les permitiría a los profesionales mayores oportunidades para realizar una integración y síntesis personal de los saberes, porque la incorporación de sus conocimientos a través del material didáctico CD-ROM, junto a la comunicación asistida por ordenador de correo electrónico, les permitiría *abordar, construir y convertir el conocimiento en una experiencia vital, partiendo de sus múltiples inquietudes, para y por ellos mismos, sin depender del tutor*

Respecto al supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementando con la observación de cada uno de los módulos desarrollados durante el transcurso del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba del pensamiento del investigador.

De lo expresado por los alumnos sobre los diferentes módulos del curso se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 11)

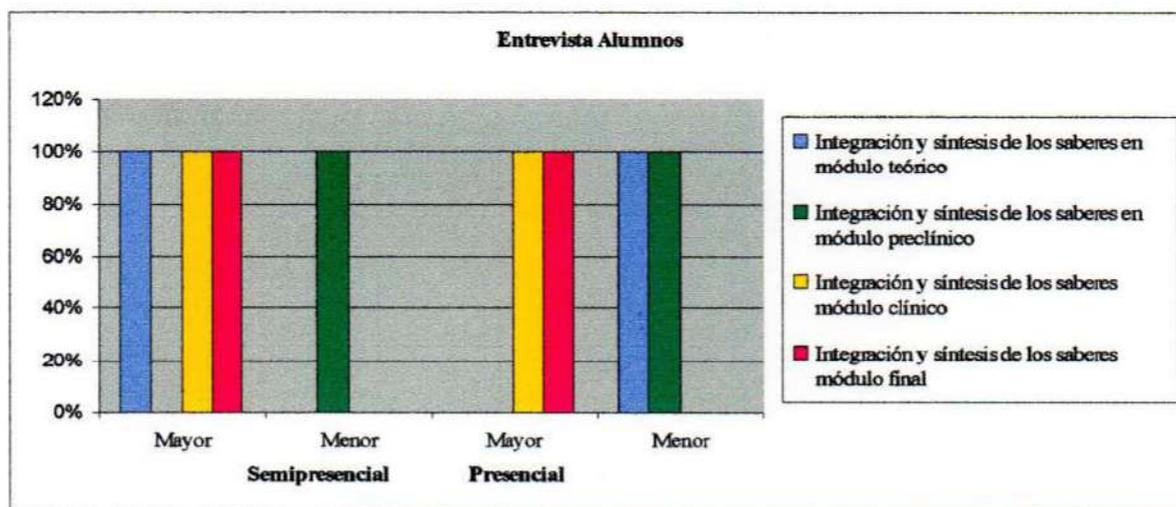


Gráfico 11: Resultados entrevistas alumnos según modalidad y módulos del curso.

Podemos decir a partir del listado de referencias por qué los alumnos que desarrollaron el estudio del módulo teórico a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades en algunos módulos y en otros “menos”. Todos coincidieron que durante el desarrollo del módulo teórico, preclínico y final integrador, fueron los momentos donde tuvieron mayores oportunidades de realizar por sí solos integración y síntesis de sus saberes, porque a su criterio no existió en ningún momento integración de parte de los docentes, adoptando por consiguiente un papel más activo y no de simples receptores de información. A su vez, Verónica manifestó que por el contrario durante el módulo clínico, sobre todo al comienzo del mismo, esta situación se invirtió, porque aquí tendieron a quedarse con la integración y síntesis realizada por los docentes.

Mientras que los estudiantes presenciales opinaron que de los módulos transitados, los momentos donde para ellos realizaron mayor integración y síntesis de sus saberes fueron el clínico y final integrador, porque aquí es donde tuvieron menor dependencia hacia los docentes.

Indagando a los docentes, sobre los diferentes módulos del curso, los resultados se muestran a continuación. (Gráfico 12)

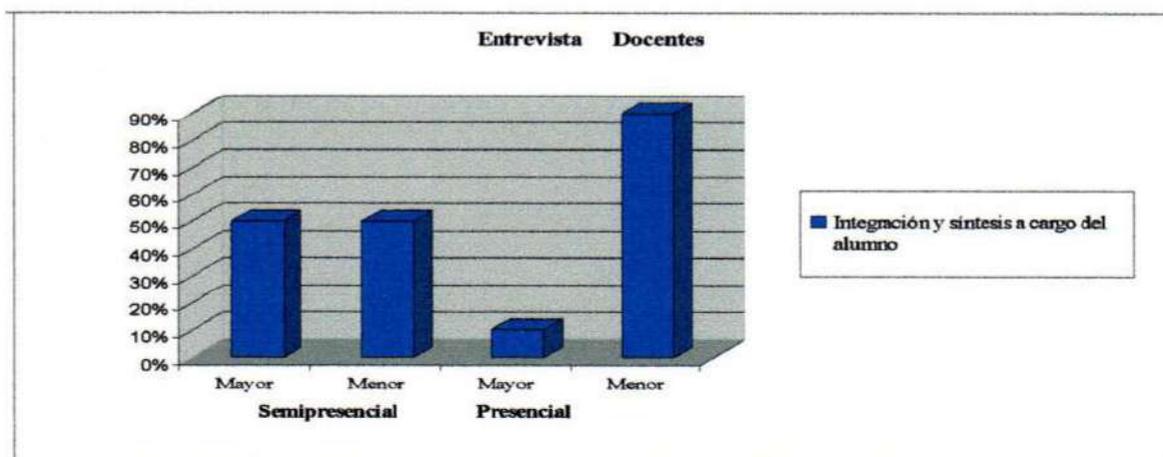


Gráfico 12: Resultados entrevistas a docentes según modalidad y módulos del curso.

Con respecto a los alumnos semipresenciales, Gabriela y Liliana consideraron que se lograban “mayores” oportunidades, dependiendo de un *buen diseño del material virtual y de una buena comunicación mediatizada*. Por el contrario Margot y Norma no coincidieron con dicha postura manifestando como “menores”, *porque a su criterio los procesos de integración y síntesis son más efectivos y productivos cuando el docente se encuentra en contacto cara a cara con el alumno*.

En el caso de los profesionales presenciales las expresiones también resultaron disidentes, por un lado Margot expresó que a su criterio son “mayores”, por la seguridad que les produce *la toma de decisiones compartida con el docente*. Mientras que el resto opinaron que son “menores”, porque en general se *quedan con lo expresado y sintetizado por el docente, agregando en este caso que se tendrían que crear mayores espacios para la autocrítica y reflexión durante el desarrollo del módulo teórico*.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron observar las siguientes situaciones. Los alumnos semipresenciales demostraron durante todos los módulos del curso que fueron *capaces de sintetizar e integrar por sí solos sus conocimientos*, aún en el módulo preclínico donde observamos que se plantearon sus dificultades más fuertes por tener que resolver sus trabajos sin la presencia docente, así podemos considerar sus oportunidades como “mayores”. Por ejemplo, cuando se les solicitó en la evaluación de la unidad 4, que describiesen la forma de la apertura cameral en un primer molar inferior con cuatro conductos, cómo realizarían la apertura si la cámara pulpar es amplia y de qué instrumentos se valdrían para su ejecución, Fernanda y la mayoría de ellos respondieron: “La zona de abordaje de un primer molar inferior es la cara oclusal, con ligera desviación hacia el ángulo MV. Primero realizamos la remoción del esmalte con piedra de diamante y luego de la

dentina con fresas redondas comunes o nos podremos valer de la fresa Endo Acces Bur que nos permitirá la remoción del techo juntamente con la rectificación de las paredes. Al ser amplia la cámara pulpar en el momento de la trepanación podremos sentir la sensación de caída al vacío, terminando la remoción del techo con fresa redonda con movimientos de tracción. También podremos ayudarnos de piedras y fresas troncocónicas de punta inactiva para rectificar las paredes o la fresa de Batt u Endo Z. Así la apertura quedará en forma cuadrangular para localizar perfectamente los cuatro conductos MV, ML, DL y DV". *Donde podemos ver cómo se realizó integración y síntesis de los conocimientos.*

También durante una entrevista en profundidad se les preguntó si realizaron en todas las unidades los ítems correspondientes a *actividades u ejercitaciones* incorporadas en el CD-ROM que no eran obligatorias de enviar al tutor, el 80% de ellos respondieron que luego de cada una de las unidades ejecutaron dichas ejercitaciones y que esta situación les resultó muy productiva, porque les *permitía evaluar el grado de comprensión de los temas estudiados y así determinar, si debían ser nuevamente repasados.*

Mientras que en el caso de los profesionales presenciales demostraron que solamente en algunos de los módulos del curso realizaron integración y síntesis de sus conocimientos, así podemos considerar que sus oportunidades fueron "menores" durante los módulos teórico y preclínico, de "menor a mayor" en el clínico, y mayor en el final integrador, porque fue más evidente *la tendencia a quedarse con la integración y síntesis realizada por los docentes.* Así, cuando se les formuló el mismo interrogante planteado al otro grupo sobre la unidad 4, María José y algunos de ellos contestaron. "En el primer molar inferior la apertura es en la cara oclusal, ligeramente abarcando el cuadrante MV, de forma trapezoidal. Si la cámara es amplia la eliminamos con fresa esférica con movimientos de tracción". *Donde podemos observar cómo se realizó una relativa integración y síntesis de los conocimientos.*

Estos alumnos en ningún momento realizaron *actividades u ejercitaciones* complementarias, por lo tanto no pudieron evaluar por sí mismos *el grado de comprensión de los temas estudiados y determinar si debían ser nuevamente repasados.*

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 5)

### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico: Mayor</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico: Mayor</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico: Menor a Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

**Presencial**

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Mayor (1) Menor (3)</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Mayor (1) Menor (3)</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Tabla 5: Resultados finales por módulos de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.*

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador, ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Los profesionales donde los escenarios educativos fueron a través de escenarios virtuales mostraron que fueron capaces realizar “mayor” integración y síntesis durante el desarrollo de todos los módulos del curso, porque pudieron *afirmar las perspectivas de lo esencial, relacionar principios, datos y hechos, integrándolos en un todo coherente y vitalmente significativo* sin la constante supervisión docente. *Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron también cercanas de su pensamiento*, porque en casi la totalidad del curso el nivel de rendimiento de los mismos *no estuvo relacionado con su propia participación para realizar síntesis e integración de sus conocimientos, sino que adoptaron un papel pasivo, de simples receptores de información, con exclusiva dependencia hacia los docentes.*

***En el SEXTO de los supuestos el investigador consideraba “mayor” oportunidad de acceso a niveles de autoconciencia con respecto al propio pensamiento y aprendizaje (metacognición) en los profesionales semipresenciales, por no estar pendientes del accionar de los docentes. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “menor”, porque estarían pendientes en mayor medida del accionar docente.***

Podemos decir que el conocimiento metacognitivo es el conocimiento sobre el conocimiento y el saber, e incluye el conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos del pensamiento humano, de lo que se puede esperar que sepan los seres humanos en general y de las características de personas específicas, en especial de uno mismo en cuanto a individuos conocedores y pensantes.

Según Gil (2000) la metacognición da cuenta del conocimiento y el control que los individuos desarrollan sobre sus procesos cognitivos, en el proceso de aprendizaje. A su vez Baker (1995) plantea que estudios realizados “han demostrado que la metacognición desempeña un papel importante en la efectiva comprensión y retención de los textos”. Pero el mismo autor nos plantea que esto es válido para todas las áreas de

los procesos cognitivos, porque “las habilidades metacognitivas son aplicables no sólo a la lectura sino también a la escritura, el habla, la escucha, el estudio, la resolución de problemas y cualquier otro dominio en el que intervengan procesos cognitivos”.

Con relación al conocimiento sobre la cognición Flavell (1981) citado por Baker, plantea que el saber cognitivo tiene relación con la capacidad de reflexionar sobre nuestros propios procesos cognitivos, lo mismo que con la capacidad del sujeto para saber cuánto, cómo y por qué realiza las actividades cognitivas, lo mismo que con las características propias del sujeto que aprende, la especificidad de labor desarrollada y las estrategias desarrolladas para el cumplimiento de la misma. En relación al uso de estrategias para el control de los esfuerzos cognitivos, Flavell, plantea que “Entre esas estrategias están la de planificar nuestros movimientos, verificar los resultados de nuestros esfuerzos, evaluar la efectividad de nuestras acciones y remediar cualquier dificultad y poner a prueba y modificar nuestras técnicas de aprendizaje”.

A su vez, Señas y col. (1996) opinan que capacidades tales como razonamiento, comprensión de significados, entendimiento son potencialidades que no evolucionan espontáneamente. Para los autores es importante lograr que los aprendizajes que se realizan sean significativos y que la educación enfatice más los metaaprendizajes y los metaconocimientos que los aprendizajes y conocimientos.

Luego de realizar una minuciosa reflexión sobre lo anteriormente expuesto el investigador consideró, que en el ámbito de la educación a distancia los materiales didácticos CD-ROM, junto a la comunicación asistida por ordenador permitirían una mayor efectividad en los estudiantes, porque serían ellos quienes se plantearían objetivos personales de estudio, desarrollarían confianza en la habilidad para estudiar en forma independiente, desarrollarían estrategias de estudio y establecerían comunicación, pudiendo generar ideas, conseguir pruebas, organizar su pensamiento en la resolución de problemas, tomar decisiones, buscar pruebas y meditar sobre su evolución. Situación que no se pondría de manifiesto igual para los presenciales.

De lo expresado por los alumnos semipresenciales en una entrevista en profundidad se obtuvieron los siguientes resultados: cuando se los consultó sobre, si se sintieron obligados a plantearse objetivos claros, como elementos de motivación para aprender. Se expresaron el 100% (8) donde coinciden que se vieron en la necesidad de plantearse objetivos, para de esa manera ir avanzando en el estudio, porque no contaban con la presencia del docente para que les planificara sus aprendizajes.

También se les preguntó si se sintieron obligados a su estudio por la comunicación interactiva planteada por el tutor, si comprendían lo que estudiaban y si consideraban que aprendían a partir de aprender haciendo y pensando en lo que hacía, adquiriendo y elaborando por sí mismo sus conocimientos. En estos interrogantes el 12,50% (1) alumna consideró que al principio ella se sentía obligada a estudiar, porque sentía vergüenza de no responder al tutor en tiempo y forma, mientras que el 87,50% (7) respondieron que ellos no sintieron en ningún momento presión, por el contrario consideraron que al principio se vieron atrapados por la novedad y que luego los atrapó el método. El 100% (8), expresó que los primeros días sintieron mucho temor por la falta de costumbre a desenvolverse solos, pero que luego se dieron cuenta que podían comprender lo que estudiaban, sin verse en la necesidad de depender de un docente y

que ello les permitía generar ideas, resolver problemas sobre los diferentes temas.

El 87,50% (7) de los alumnos coincidió que los conocimientos eran elaborados permanentemente por ellos y que esta situación, les permitía aprender por sí solos, enfrentándose en más una ocasión con situaciones conflictivas que les creaban dudas por no saber si eran correctas o incorrectas, sobre todo durante el módulo preclínico, pero que ello los ayudó, porque debieron esforzarse más para resolverlos. Mientras que 12,50 (1) alumna no coincidió con esta postura, porque para ella el módulo preclínico le creó demasiadas dificultades por no contar con el docente de forma presencial.

En una entrevista en profundidad a los estudiantes presenciales se obtuvieron los siguientes resultados: cuando se los consultó sobre, si se sintieron obligados a plantearse objetivos claros, como elementos de motivación para aprender. Se expresó el 100% (13) manifestando que en muy pocas situaciones se vieron en la necesidad de plantearse objetivos, para de esa manera ir avanzando en el estudio, porque siempre contaban con la presencia de los docentes que les planificaban sus aprendizajes. También se les preguntó si se sintieron obligados a su estudio en algún momento del curso, la mayoría coincidió que solamente lo hicieron para las evaluaciones del módulo teórico y para la presentación del trabajo final.

Indagando a los docentes, sobre los diferentes módulos del curso, los resultados se muestran a continuación. (Gráfico 13).

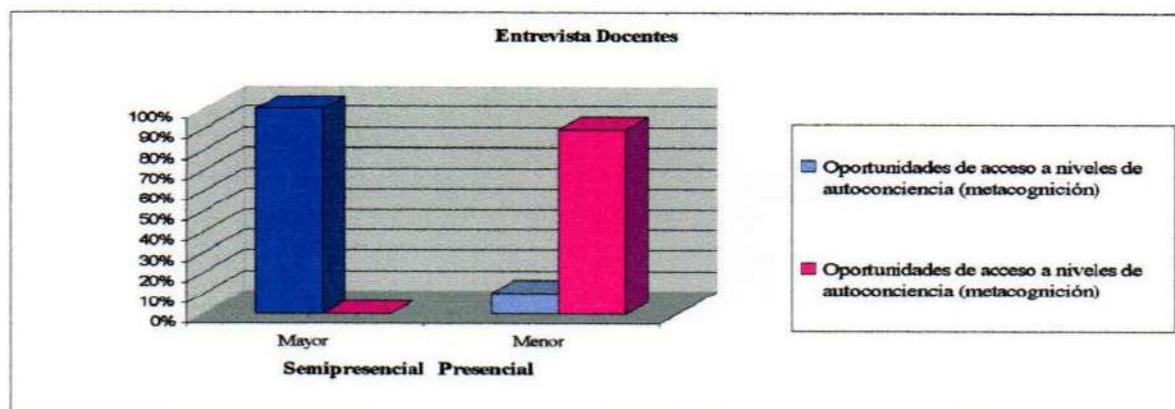


Gráfico 13: Resultados entrevistas a docentes según modalidad y módulos del curso.

Todos opinaron que en el caso de los alumnos semipresenciales se lograba una “mayor” oportunidad, porque *disponían de autonomía propia y no dependían del accionar de un docente*. Por otro lado, en el caso de los profesionales presenciales las expresiones no resultaron coincidentes. Liliana mantuvo la opinión de “mayores”, porque a su criterio al existir comunicación entre el educador y el educando, se produce una confrontación efectiva de opiniones a reflexionar sobre la situación expuesta. Mientras que las otras tres docentes no avalaron dicha postura, para ellas era “menor”, porque los alumnos dependían fundamentalmente del accionar de los docente, lográndose modificar dicha situación recién al final del curso.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar los siguientes resultados. (Gráfico 14)

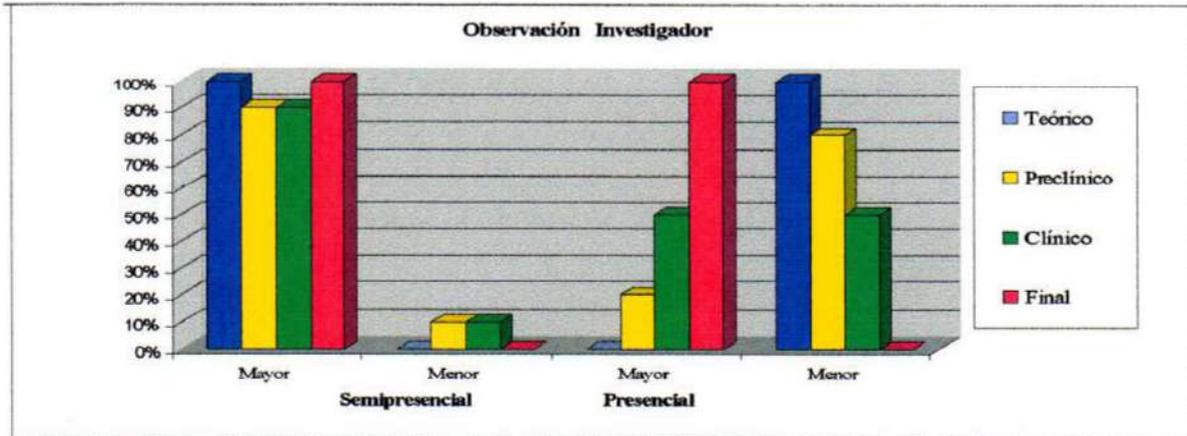


Gráfico 14: Resultados observación según módulos durante el desarrollo del curso y modalidad de estudio.

De la observación podemos considerar como “mayores” las oportunidades en los alumnos semipresenciales para desarrollar aprendizajes metacognitivos en casi todos los módulos del curso. Dicha situación se mostró fundamentalmente durante los módulos teórico, preclínico y final integrador donde pudimos observar a través de las comunicaciones mediatizadas, *las habilidades metacognitivas que desarrollaron; así en ocasiones no lograban comprender algo por no llegar a conseguir una representación coherente de ello, o por conseguir una representación coherente pero incorrecta, produciéndose en ellos la sensación de saber o de no saber, también mostraron que fueron capaces frente a las dificultades, de plantearse objetivos claros para encontrar el mejor modo de enfocarlos y poder resolverlos.*

Por ejemplo, en un e-mail enviado por María Antonia el día 9/5/200, podemos corroborar dicha situación, así en el mismo ella se comunicó con el tutor del siguiente modo: “Hola Analía, cómo estas? yo aquí muy bien, pero hoy cuando estaba estudiando y al charlar con Marcela que está estudiando conmigo me surgió una duda que yo creía tener clara y no sé porque se me hizo lío...¿Cuál es la diferencia entre una periodontitis infecciosa y un A.D.A? Si ambos son posteriores a una necrosis y gangrena, ambos son agudos. Sé que la periodontitis infecciosa puede darse posterior a una endodoncia y que el A.D.A puede tener imagen radiográfica cuando es consecuencia de una patología crónica y que presenta síntomas más marcados que la periodontitis, pero no sé por qué me cuesta identificar las diferencias entre estas dos patologías. Por momentos siento que las tengo claras y ahora nuevamente se me confundieron. Me gustaría que si podés me envíes un e-mail para tratar de identificar las diferencias. Un beso Anto”. En este caso el tutor le envió diferentes situaciones clínicas, para que ella por sí sola tratara de resolver sus dudas y al día siguiente recibió otro mail, donde le informaba que ahora había podido clarificar su confusión.

Por el contrario los profesionales presenciales demostraron que solamente en algunos de los módulos del curso realizaron aprendizajes metacognitivos. Así podemos considerar que sus oportunidades para desarrollar *las habilidades metacognitivas* fueron “menores” durante los módulos teórico, preclínico, de “menor a mayor” en el clínico, y mayor en el final integrador, porque estuvieron pendientes en mayor medida del accionar de los docentes. Situación que lograron modificar con el transcurrir del curso, porque *frente a las dificultades pudieron plantearse objetivos claros para encontrar el*

*mejor modo de enfocarlo, meditar sobre ello y así, poder resolverlo.*

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 6)

***Semipresencial***

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

***Presencial***

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico: Menor</b>	<b>Mayor (1) Menor (3)</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico: Mayor</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Tabla 6: Resultados finales por módulos de entrevistas y observación.*

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Si bien la lectura profesional actual es escasa con referencia al desarrollo de las destrezas del pensamiento a través de la Educación a Distancia. Meléndez (1993) en su trabajo sobre la efectividad de la educación a distancia como metodología en el desarrollo de destrezas de pensamiento menciona que los dos hallazgos principales de su estudio, hasta ahora son:

- Se puede desarrollar el pensamiento a través de la Educación a Distancia, sólo si se diseña instruccionalmente para dicho desarrollo.
- Las formas de medir ese desarrollo a distancia implican el uso de evaluaciones no tradicionales.

A su vez, Holmberg (1985) nos dice que hacer que los educandos sigan el desarrollo y la investigación, incluyendo los pasos que han sido verificados como erróneos, es un método para introducirlos en un tema y en el pensamiento crítico e independiente.

Los profesionales donde los escenarios educativos fueron a través de la multimediación tecnológica mostraron que tuvieron “mayores” oportunidades para desarrollar habilidades metacognitivas durante el desarrollo de todos los módulos del curso, porque pudieron aprender a aprender, mejoraron sus capacidades de comprensión, resolvieron problemas, tomaron decisiones, generaron ideas, midieron su

evolución con sentido analítico y crítico. *Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron también cercanas de su pensamiento, porque en casi la totalidad del curso el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia participación para desarrollar habilidades metacognitivas, sino que adoptaron un papel pasivo, de simples receptores de información, con exclusiva dependencia hacia los docentes.*

CAPÍTULO V

***Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje***

Para abordar la categoría “*Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje*”, se requiere en primer lugar, tomar en cuenta, algunas consideraciones previas con respecto a lo que entendemos por enseñar y aprender, paradigmas y teorías del aprendizaje, tipos de aprendizajes.

### ***Enseñar y Aprender***

Cuando se reflexiona sobre la educación y su misión, y se considera la importancia de la enseñanza, surge la cuestión de *cómo ha de enseñarse* para lograr que el alumno aprenda y pueda desenvolverse con autonomía, en el grupo social en el que vive.

Según Alves de Mattos (1992), la enseñanza es la actividad que dirige el aprendizaje. Para enseñar bien, necesitamos en primer lugar, tener una noción clara y exacta de lo que es realmente “aprender” y “enseñar”, pues existe una relación directa y necesaria, no sólo teórica, sino práctica, entre esos dos conceptos básicos de la didáctica. A su vez, Pilleux (2000) considera que el aprendizaje sólo puede ser hecho por el ser humano que aprende; obviamente pueden crearse los medios para facilitar estos procesos, pero definitivamente es el ser humano el que aprende. Esto significa para el autor, que puede existir el aprendizaje sin la enseñanza y la enseñanza sin aprendizajes. Si aceptamos este hecho no sólo intelectualmente sino como parte de nuestra conducta y actitudes hacia estos procesos, ya no podemos decir que el aprendizaje es algo que ocurre en tal lugar. Los principios del aprendizaje y la enseñanza sólo sugieren cómo estos procesos se relacionan, pero no garantizan que estas relaciones siempre producirán el mejor resultado.

### ***Paradigmas y teorías del aprendizaje***

En el siglo XVI predominaba la noción simplista y errónea de que “aprender era memorizar”. A partir del siglo XVII la teoría acerca de las prácticas de enseñanza son delimitadas por Comenio. Este precursor de la enseñanza moderna, escribió la “*Didáctica Magna*”, donde allí definió primero la comprensión reflexiva; después la memorización de lo comprendido y por último la aplicación de lo que ya fue comprendido y memorizado. De acuerdo a estas premisas, la enseñanza pasó a ser expositiva y explicativa. Para Litwin (1997), el análisis de la obra de Comenio nos permite reconocer preocupaciones en nuestras aproximaciones a los temas de la enseñanza. La reflexión sobre el aburrimiento que el genial monje plantea como categoría de análisis básico para considerar que la enseñanza ha sido desvalorizada durante varias décadas en el campo de la didáctica. También Bruner (1988) analiza el aburrimiento, tanto de docentes como de alumnos, al referirse al efecto embotante del currículum y al analizar esta dimensión en relación con las reformas y las políticas educativas. A partir del siglo XX podemos hablar de dos modelos predominantes de *cómo enseñar* y por lógica de *cómo aprender*, ellos son el Conductismo y el Cognitivism. El Conductismo tuvo su real predominio desde el comienzo del siglo XX hasta los años 80 (1980) y en el camino que transita se destacan las experiencias de Pavlov, las conclusiones de Thorndike y los aportes de Skinner, la propuesta de metodología de la enseñanza de Tyler, luego ampliada por Taba y Bloom. Esta concepción de aprendizaje se basa en la idea de que el aprendizaje se da a través de asociaciones simultáneas (por contiguidad), o de asociaciones de la conducta con sus

consecuencias (por contingencia). La modificación de la conducta se da por las consecuencias que le siguen. Si son positivas tenderán a repetirse (refuerzo); si son negativas, desaparecerán. El Cognitivismo cuyos orígenes se remontan pasado la mitad del siglo XX, constituyó una verdadera revolución. Los exponentes de este paradigma son Piaget, Vigotski, Ausubel y Bruner, entre otros. En las teorías que estos autores han elaborado aparecen unidos tres conceptos: desarrollo, aprendizaje y educación. El Cognitivismo plantea que a nivel del sujeto se produce un proceso de modificación interna con cambios no solo cuantitativos, sino cualitativos y que se producen como resultado de un proceso de interacción entre la información que procede del medio y el sujeto activo. Así, en la época actual, la mera explicación verbal del profesor no es tan esencial e indispensable para que los alumnos aprendan; sirve sólo para iniciar el aprendizaje, pero no para integrarlo y llevarlo a buen término, por lo tanto, *las teorías y métodos de enseñanza válidos deben estar relacionados con la naturaleza del proceso de aprendizaje en el salón de clases y con los factores cognoscitivos, afectivos y sociales que lo influyen*

### ***Tipos de Aprendizajes***

De la nomenclatura de los distintos tipos de aprendizaje se extrajeron algunos de ellos, los más representativos, con sus respectivas fuentes que se muestran a continuación:

1. *Aprendizaje participativo*: para Botkin (1983) es un tipo de aprendizaje que crea y estimula la solidaridad en el espacio o en los grupos donde se realiza; implica la aspiración del individuo a la integridad y a la dignidad, así como a tomar la iniciativa en las tareas emprendidas.
2. *Aprendizaje inductivo*: donde Clifford (1981) manifiesta que requiere que los alumnos comparen y contrasten diversos estímulos. Parte de un grupo de observaciones empíricas; procede de diversas observaciones específicas, a formarse o descubrir sus propios conceptos o hipótesis después de haber comprobado estas hipótesis empíricamente.
3. *Aprendizaje deductivo*: en este caso también Clifford (1981) menciona que es un tipo de aprendizaje donde el alumno aprende conceptos los cuales ya han sido definidos de antemano, incluso ejemplificados.
4. *Aprendizaje informal*: indica para Botkin (1983) que todo sujeto con o sin educación formal, está aprehendiendo en todos los niveles, intensidades, velocidades con el fin de enfrentar con éxito las complejidades de la vida moderna.
5. *Aprendizaje por descubrimiento*: según Williams (1986) es aquel que se produce fundamentalmente por medio de la experiencia directa. Tiene la propiedad de estimular un involucramiento más personal del alumno.
6. *Aprendizaje significativo*: Ausubel (1963) entiende este tipo de aprendizaje como el hábito de relacionar un nuevo material con aprendizajes pasados de un modo útil y que tenga significado. Así a los estudiantes se les enseña a comparar, contrastar y asociar los nuevos contenidos con aquellos que han sido adquiridos, organizados y almacenados en la memoria previamente.
7. *Aprendizaje conceptual*: Clifford (1981) indica que el concepto es una idea de características comunes a varios objetos o acontecimientos, de manera que el aprendizaje conceptual involucra a reconocer y asociar características comunes a un grupo de objetos o acontecimientos.

8. *Aprendizaje receptivo*: para Stevick (1976) es el aprendizaje que tiene lugar cuando los mecanismos de autodefensa de alumnos y del profesor están a un mínimo, o casi son inexistentes.
9. *Aprendizaje defensivo*: según Stevick (1976) es el típico aprendizaje realizado para cumplir con los requisitos académicos: pasar un examen, aprobar un curso, etc. Estos mecanismos se ponen en funcionamiento cada vez que la persona no está segura de la realidad de la situación en la que se encuentra y no sabe cómo enfrentarla.
10. *Aprendizaje anticipativo*: para Botkin (1983) consiste en la adquisición de las habilidades para enfrentar situaciones nuevas en el futuro, prever la ocurrencia de determinados acontecimientos y crear nuevas alternativas de resolución de problemas.
11. *Aprendizaje innovativo*: Botkin (1983) lo considera como el tipo de aprendizaje empleado para producir el cambio, renovación, reestructuración y reformulación de problemas.

Lo expuesto hasta aquí, nos lleva a reflexionar que cuando pensemos en enseñanza y aprendizaje siempre estará presente el lugar que ocupa el alumno, este sujeto activo del aprendizaje, que es capaz de conocer, reconstruir, resolver problemas o plantearse interrogantes y el papel que ocupa la institución educativa que debe darle al educando estas posibilidades, revisando y cambiando los conocimientos envejecidos y buscando las mejores estrategias para atender al interés y necesidades de los alumnos.

#### ***Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje: Análisis de los registros obtenidos***

Buscando el punto de vista de nuestros actores y de la observación del investigador respecto a la categoría pedagógica general "*Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje*", se fueron extrayendo los registros de la modalidad semipresencial y presencial, los cuales fueron comparados con los supuestos que el investigador tenía pensado debería ser y así, el mismo podría obtener una idea más clara de en qué medida lo que sucedía en la realidad se acercaba o alejaba de su pensamiento.

***En el PRIMERO de los supuestos el investigador consideraba "menores" oportunidades de estimular el uso de la reflexión por parte de los participante, mediante el uso de la interrogación directa en la modalidad semipresencial. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto "mayor".***

Diferentes investigadores han señalado principios orientadores o propuestas para la vida del aula con el objeto de generar reflexiones conducentes a la construcción, la adquisición o la apropiación del conocimiento. Raymond y Nickerson (1995) plantean cinco principios para fomentar la comprensión: comenzar a enseñar a partir de los conocimientos del estudiante, promover el pensamiento activo, usar representaciones apropiadas, utilizar simulaciones y proveer de entornos de apoyo. A su vez Litwin menciona que la enseñanza que privilegia el pensar en el aula, implica la utilización de un lenguaje de pensamiento durante la clase, expectativas puestas en la reflexión del alumno que acompañan al proceso reflexivo del docente, la generación de hábitos en relación con el interrogarse y una disposición del pensamiento en término de actitudes y valores. Para la autora, la enseñanza para la reflexión y el desarrollo del pensamiento

crítico es la que crea en los contextos de práctica las condiciones para este tipo de pensamiento.

Para Litwin durante largas décadas, el estudio de los fenómenos lingüísticos en los ámbitos escolares ha sido uno de los temas excluidos del campo de la didáctica. En la actualidad son numerosas las investigaciones que focalizan el estudio de las prácticas docentes analizando el discurso en el aula. El lenguaje en clase es una variedad lingüística aplicada en tanto implica un uso lingüístico en un ámbito social particular; la situación del aula.

Según Werstch (1991) comprender la acción humana implica reconocer los mecanismos semióticos utilizados para mediar en tal acción, partiendo de la suposición de que determinados aspectos del funcionamiento mental humano están ligados fundamentalmente a los procesos comunicativos y estos procesos humanos comunicativos se caracterizan, para el autor, por la dialogicidad de voces: cuando un hablante produce un enunciado, por lo menos dos voces pueden oírse al mismo tiempo. Las voces implican formas de hablar y de pensar; algunas de ellas se constituyen en privilegiadas, en un marco determinado. Según Litwin, las explicaciones y las preguntas pueden generar (o no) un proceso reflexivo que conduzca o promueva la construcción del conocimiento. Así, una clase fuertemente comprometida con procesos que encierran la visualización de las contradicciones, aun cuando no de lugar explícitamente a la participación de los alumnos, no puede considerarse una conferencia, porque las distintas voces, están presentes en esa clase.

A su vez, Alvarez (2000) manifiesta que la misión de la escuela no es ofrecerle al alumno repertorios de repuestas, sino enseñarle a preguntar. Es necesario construir una pedagogía de la pregunta, porque el deseo de la pregunta es inherente a la condición humana. Para el autor el auténtico maestro no sólo muestra una permanente disposición por preguntar, sino que respeta y valora las preguntas de los alumnos.

A partir de lo recientemente planteado el investigador se preguntó, ¿Son los CD-ROM materiales didácticos, que junto a la comunicación asistida por ordenador, capaces de estimular el uso de la reflexión y permitir la interrogación entre los estudiantes y el tutor?.

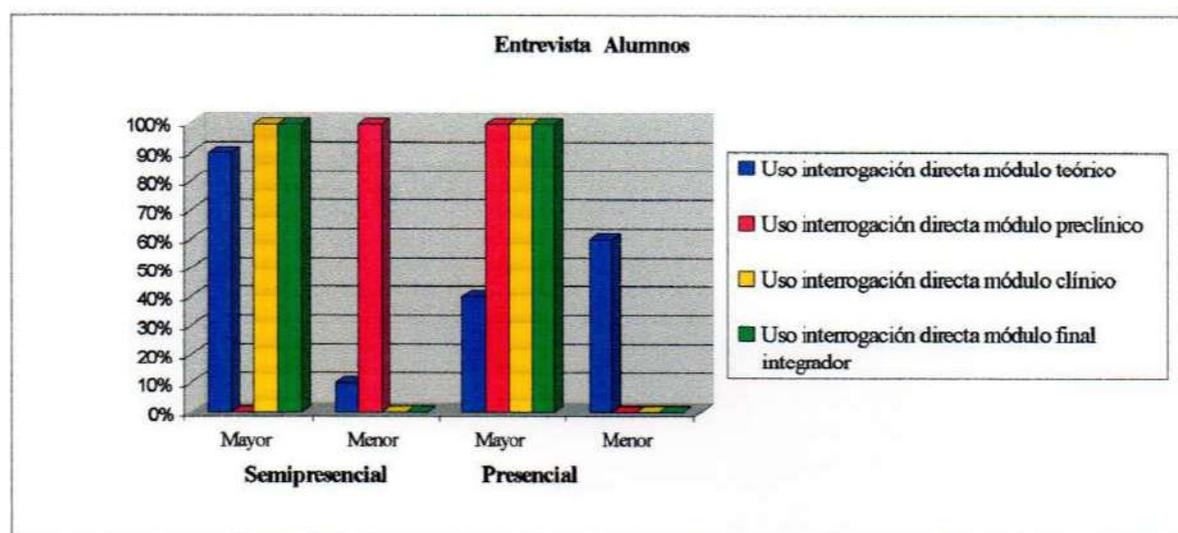
Hiltz y Turoff (1993) afirman que no es la tecnología hardware y software los que proporcionan el potencial de mejora al proceso educativo. Los entresijos de estos mecanismos de comunicación deben llegar a ser lo más invisibles posibles para los participantes. La tecnología pedagógica principal utilizada en la enseñanza en línea es el aprendizaje cooperativo. Así, para los autores *“El aprendizaje cooperativo se define como un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo o los esfuerzos colaborativos entre profesores y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción tanto de estudiantes como profesores. El conocimiento es visto como un constructo social, y por tanto el proceso educativo es facilitado por la interacción social en un entorno que facilita la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales”*.

A su vez García Aretio (1994), menciona que en los sistemas actuales a distancia la comunicación es *bidireccional* y, para el autor, destacar esta característica es importante, fundamentalmente para eliminar esa postura errónea de comunicación

unidireccional aplicada en esta modalidad educativa, porque los estudiantes pueden responder a los interrogantes planteados en sus materiales de estudio o a través del tutor, pero a la vez pueden iniciar el diálogo. Por otro lado, Morris y Ogan (1996) consideran la interacción bidireccional como que el entorno de comunicación es capaz de transmitir tanto los mensajes del emisor como las repuestas a las que éstos dan lugar entre la audiencia, de manera que las funciones de emisor y receptor se intercambian fácilmente.

*A partir, de realizar una minuciosa reflexión sobre estas posturas y retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, alumnos semipresenciales ocho, presenciales trece, docentes cuatro según su propia evaluación y de la observación del investigador en cada uno de los módulos durante el desarrollo del curso.*

De lo expresado por los alumnos sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 1)



*Gráfico 1: Resultados entrevistas alumnos según referencias de cada uno de los módulos del curso y de cada una de las modalidades de estudio.*

Los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades de estimular el uso de la reflexión, porque a su criterio a pesar de no mantener interrogación directa en contacto cara a cara con el tutor o sus compañeros, el hecho de comunicarse a través de los e-mail, les permitía generar momentos que los obligaban a realizar prácticas de reflexión.

Pero entre todos los comentarios hay algunos particularmente interesantes que no pudimos graficar como el de Tomás, donde considera que *el hábito de estudio que le permitió esta modalidad, fue reflexivo, razonado, y manifiesta como factor desencadenante de esta situación, el estudio profundo y exhaustivo de las diferentes temáticas, del estudio individual, completado con la reflexión grupal a través de comunicaciones mediatizadas.*

Por su parte Karina expresó que los primeros días sintió mucho temor por la falta de costumbre a desenvolverse sola en sus estudios, pero que luego se dio cuenta

que podía comunicarse con el tutor cuando ella así lo quisiera, y a su vez *recibía permanentemente interrogaciones por parte de él, situación que a su criterio la obligaba a realizar una mayor reflexión personal sobre los diferentes temas*. Mientras que Ana Laura consideró que al comienzo para ella fue menor, porque le *costó acostumbrarse a recibir preguntas a través de la computadora, sin tener al docente frente a ella*.

Respecto a los alumnos del módulo teórico presencial, Diego, Karin, María y otros expresaron que sus oportunidades de estimular el uso de la reflexión fueron “mayores”, porque al encontrarse todos juntos docentes y alumnos, cuando ellos los interrogaban los *obligaban a razonar y reflexionar sobre lo preguntado*.

Mientras que Mariana, Claudia y la mayoría no coincidieron con dicha postura, porque a su entender durante el dictado de dicho módulo, a pesar de ser interrogados por algunos de los docentes, *no adoptaron una actitud activa y se limitaron a recibir información*, razón por lo cual estimaban que durante dicha instancia fueron “menores” *sus prácticas de reflexión*.

Indagando a los alumnos sobre el módulo preclínico a distancia, María Antonia, Tomás y la mayoría expresaron sobre la poca efectividad del mismo, y a su criterio esta situación fue menor, porque en ningún momento mantuvieron comunicación con el tutor, ni entre ellos, así por un lado tenían problemas por la falta de explicación, interrogación con el profesor y por otro lado la sensación de ansiedad y angustia vividas al no poder saber si lo hacía bien o mal. Pero, a su vez ellos coincidieron que *si bien no mantuvieron interrogación directa, a su criterio debieron reflexionar por sí solos para poder resolver sus prácticas sobre los dientes muertos*. Por otro lado, Karina manifestó que ella suplió esta situación porque una profesional odontóloga amiga la ayudó, *realizando prácticas de reflexión junto a ella*.

Todos los alumnos presenciales opinaron que sus oportunidades fueron “mayores”, porque siempre *contaron con el profesor de apoyo, explicándoles, corrigiéndolos e interrogándolos en cada uno de los pasos ejecutados, lo que los obligaba a reflexionar*.

Respecto al módulo clínico ambos grupos consideraron como “mayores” sus oportunidades de estimular el uso de la reflexión, porque las *preguntas e interrogantes de los docentes se producían en ese momento, de forma directa, lo que los obligaba a razonar y reflexionar para así poder responder*. También coincidieron con relación al módulo final integrador, pero aquí manifestaron que a su criterio en esta instancia fueron ellos quienes *generaron y obligaron a reflexionar a sus compañeros, porque los interrogantes fueron formulados por ellos mismos*.

De lo expresado por los docentes según oportunidades de estimular el uso de la reflexión por parte de los participantes, mediante el uso de la interrogación directa en cada uno de los módulos del curso, se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 2)

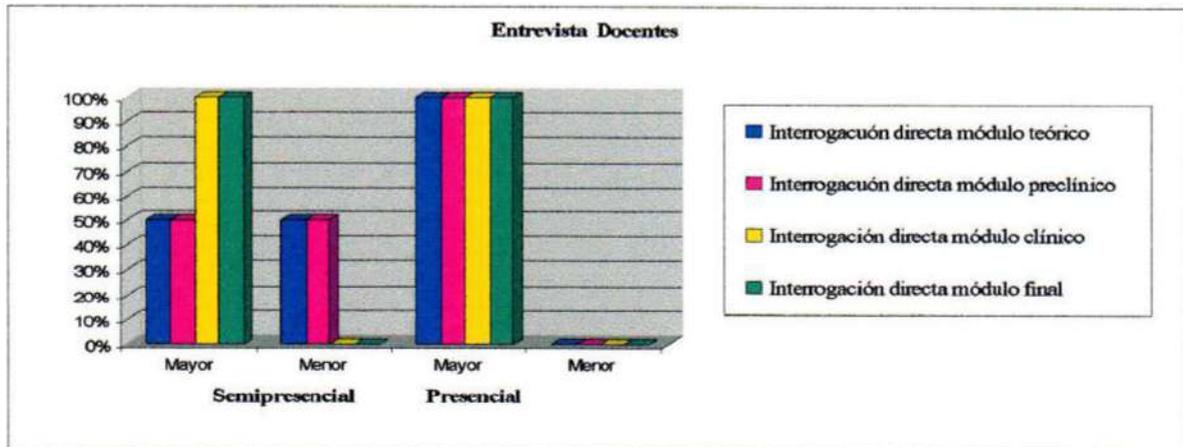


Gráfico 2: Resultados entrevistas a docentes según referencias de cada modalidad de estudio.

En el caso de los docentes, las opiniones estuvieron divididas con respecto al módulo teórico y preclínico a distancia. Gabriela y Liliana consideraron que se lograba “mayores” oportunidades en los profesionales a distancia, porque la comunicación a pesar de no ser directa permitía un intercambio de interrogantes a través de los e-mail, siendo en gran medida los *alumnos los generadores de dichos interrogantes y no el tutor, situación que a su criterio favorecía el uso de la reflexión por parte de los participantes*. Mientras que Margot y Norma no compartieron esta opinión y expresaron que las posibilidades de estos alumnos eran “menores”, porque les faltó la presencia del docente y a su criterio la *interrogación mediatizada no es igual que la de contacto directo*. Con respecto al módulo teórico, preclínico presencial, todas coincidieron que existía una “mayor” efectividad, porque el *contacto directo entre alumnos y docentes permitía una fluida comunicación e interrogación creándose un clima de diálogo permanente*. Coincidiendo todas que en el módulo clínico y final en ambos grupos eran “mayores”, porque aquí las posibilidades de interrogación y de comunicación eran más personalizadas y por consiguiente se lograba estimular y producir mayores situaciones de reflexión.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el módulo teórico de las dos modalidades, se pudieron detectar las siguientes situaciones. (Gráfico 3)

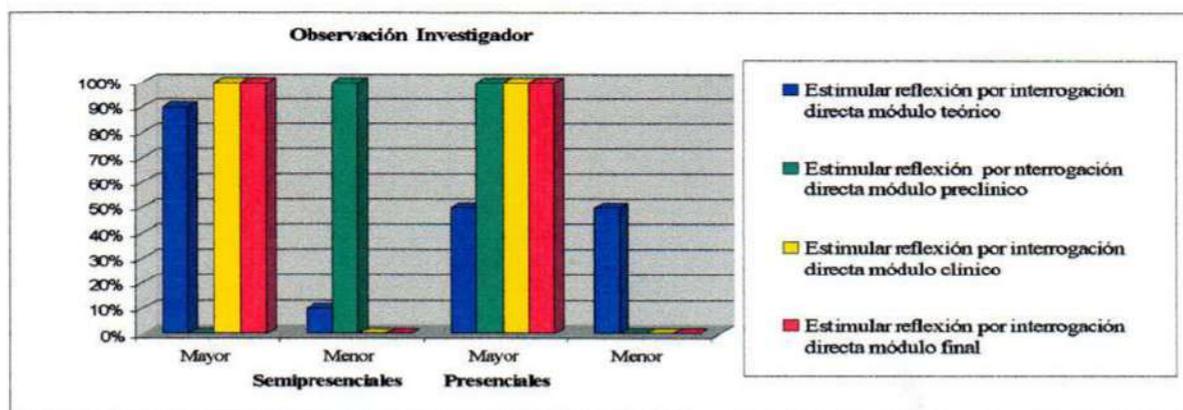


Gráfico 3: Resultados observación del investigador según referencias en cada modalidad de estudio.

Así, estas referencias nos permiten manifestar que los profesionales semipresenciales tuvieron “mayores” oportunidades para desarrollar estimulaciones para el uso de la reflexión durante el desarrollo del módulo teórico con el tutor, no así entre ellos. Estas situaciones se pusieron de manifiesto cuando el tutor les formulaba preguntas o interrogantes a través de los e-mail. Algunos ejemplos de ello se transcriben a continuación: Un mensaje a Karina, alumna que reside en la provincia de Jujuy, y otro a Tomás, alumno que reside en la ciudad de Río Tercero, donde se escribieron los siguientes textos.

“Hola Kari? Cómo estás? Espero que bien, yo aquí sentada escribiéndote frente a la pantalla y peleando con mis hijos para que presten un rato la computadora. Pasando a otro tema te cuento que ya estoy pudiendo mantener comunicación con todo el grupo de estudio, situación que me produce una gran alegría y satisfacción. Te cuento que ayer recibí un mail de María Campos, cuyo sobrenombre es Anto y me formuló una pregunta muy interesante, que te paso a transcribir ¿Cuál es la diferencia entre una periodontitis infecciosa y un A.D.A? ¿Ambas pueden darse posterior a una necrosis y gangrena y son agudas? Me gustaría saber tu opinión con respecto al interrogante planteado y como responderías vos a esta pregunta, animáte y mándame una contestación. Besos Analía”. A los dos días de enviado el mensaje, recibe contestación de la pregunta formulada, donde la profesional manifiesta que cuando recibió el e-mail, sintió que ella pensaba que tenía totalmente claro dicho tema, pero que tuvo que reflexionar nuevamente los conceptos, para recién emitir una repuesta, porque se le plantearon algunas dudas.

“Hola Tomás? Cómo te encuentras? Nuevamente me comunico con vos y quería preguntarte en primer lugar si tienes algún apodo o sobrenombre, de ser así hacemelo saber. Te cuento que estos días he tenido mucha actividad, el fin de semana estuvimos desarrollando un curso en la Rioja y como consecuencia de ello te he tenido un poquito abandonado. Pasando a otro tema me gustaría saber si tuviste alguna dificultad para interpretar la nueva clasificación de las patologías pulpares, si notaste algún cambio con respecto a las que tenías aprendida. Motiva mi pregunta porque al recibir tu evaluación de la unidad N° 1 detecté que te faltó mencionar la pulpitis sintomática avanzada y cómo se realiza el alivio del dolor de la misma, no sé si la omisión fue por distracción o porque realmente has omitido estudiarla. Te pido por favor que la pienses y me envíes la repuesta con tu apreciación. Bueno Tomás a la espera de pronta repuesta me despido de vos con cariños Analía”. Al otro día el tutor recibió contestación al interrogante planteado, donde el alumno debió realizar una reflexión profunda de los temas solicitados, porque su omisión había sido como consecuencia de confusión en la nueva clasificación.

*Dos situaciones donde podemos apreciar cómo tuvieron oportunidades de estimular el uso de la reflexión a pesar de no existir interrogación directa cara a cara por parte del docente, adoptando un papel activo en su formación.*

Mientras que en el módulo teórico presencial pudimos observar que durante el desarrollo del mismo, no todos los docentes mantuvieron la misma postura con respecto a formular interrogantes durante sus disertaciones teóricas, algunos de ellos se limitaron a exponer sus temas y ni siquiera en el momento de cierre de sus exposiciones preguntaron si habían quedado dudas. Pero de los que plantearon preguntas, algunos ejemplos se muestran a continuación: Margot, les muestra una diapositiva con el

término dolor y los indaga “a su criterio por qué estará así construida dicha imagen en la diapositiva”, para movilizarlos, obligarlos a reflexionar y en este caso sólo dos estudiantes intentan responder al interrogante planteado, mientras que el resto mantuvieron una actitud pasiva. En otro momento, otra docente, Norma, les pregunta sobre una técnica radiológica ya explicada con antelación, cuándo la utilizarían, en este caso ninguno de ellos responde. Avanzando en este caso Liliana, cuando desarrollaba el tema de instrumentos endodónticos los interroga ¿quién corta más dentina?; en este caso casi todos respondieron el escareador, luego muestra una diapositiva de un diente con curvatura y les pregunta cómo realizarían la preparación quirúrgica de dicho conducto, un alumno responde con técnica escalonada y otro con gates-gliden.

*Situaciones donde podemos apreciar cómo a pesar de que tuvieron oportunidades de estimular el uso de la reflexión al existir interrogación directa por parte de los docentes, ellos no realizaron estas prácticas y adoptaron una actitud pasiva.*

Los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia durante el módulo preclínico, mostraron tener problemas por la falta de explicación del profesor en el momento y esta situación generó que los alumnos en ningún momento se comunicaran ni con el docente, ni entre ellos, porque *consideraban que no era lo mismo que el tutor pudiera ver lo ejecutado, que escribir*, así durante esta instancia no se produjeron prácticas de reflexión a través de la interrogación. Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales sus oportunidades fueron “mayores”, porque al compartir la actividad de trabajo tipo taller, esto provocó la comunicación entre docentes-alumnos y alumnos-alumnos, lo cual les *permitió compartir, reflexionar sobre posturas diferentes.*

Respecto a las instancias clínicas, la observación del investigador mostró para ambos grupos una “mayores” oportunidades de estimular el uso de la reflexión por parte de los participantes, mediante el uso de la interrogación directa, porque *las posibilidades de interrogación y de comunicación son más personalizadas, lográndose por consiguiente estimular y producir mayores situaciones de reflexión.*

En el módulo final integrador no todos los grupos presenciales se comportaron igual, pero la mayoría de ellos demostró a través de cómo realizaron sus exposiciones teóricas considerar que se produjeron situaciones donde ellos mismos *generaron los espacios de formulación de preguntas a sus compañeros y así entre todos reflexionaron más.* Pero esta situación se vio aumentada en los alumnos semipresenciales porque fueron más precisos en el momento de la interrogación e incluso abrieron el espacio para la participación de los docentes.

Los resultados finales de todos los módulos del curso con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 1)

#### ***Semipresencial***

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Mayor (7) Menor (1)	Mayor (2) Menor (2)	Mayor con tutor Menor entre ellos
<b>Preclínico:</b> Menor	Mayor (2) Menor (2)	Menor
<b>Clínico:</b> Mayor	Mayor	Mayor
<b>Final:</b> Mayor	Mayor	Mayor

**Presencial**

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor (4) Menor (10)</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Tabla 1: Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.*

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Según Contreras (1994) la enseñanza fue concebida tradicionalmente como tratamiento, suposición que implica que el conocimiento precede a la práctica y que el valor de las actuaciones docentes está dado por la aplicación de un tratamiento que genera determinados resultados. Para el autor en oposición a esta concepción debemos generar una concepción de enseñanza como proceso de búsqueda y construcción cooperativa. Esto supone que los fines no se pueden anticipar sino que se construyen cooperativamente, en los contextos de práctica y entre todos los implicados. A su vez Cortina (1985) considera que la racionalidad comunicativa es dialéctica porque el síntoma de su presencia no es el monólogo unidireccional sino el diálogo, la confrontación. Para ello, en la educación debemos considerar las tareas de *reflexión* como un tiempo ganado y no perdido.

Los alumnos donde los entornos de formación fueron virtuales, es decir espacios de comunicación que integran materiales, recursos diseñados y desarrollados para facilitar y optimizar sus procesos de aprendizaje, basados en técnicas de comunicación mediados por un ordenador, mostraron que tuvieron “mayores” oportunidades de estimular la reflexión a pesar de no existir interrogación directa cara a cara durante el desarrollo del *módulo teórico*, donde el tutor a través de la interacción solamente se convirtió en un mediador entre los conocimientos y los alumnos, porque fueron ellos los que participaron y se motivaron por sí solos para reflexionar y lograr aprendizajes significativos. *Produciéndose así, un alejamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

A su vez las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios cerrados (aula), utilizando los materiales habituales y con procesos de comunicación cara a cara, *se vieron también alejadas de su pensamiento*, porque a pesar que algunos de los docentes formularon interrogantes durante sus exposiciones, a mi criterio *no se favorecen los procesos de aprendizajes cuando las preguntas se plantean para ser contestadas en el momento, pues el alumno debe tomarse su tiempo para poder elaborar, reflexionar y de este modo pensar críticamente.*

Por otro lado, en el módulo preclínico esta situación se invirtió para los profesionales que estudiaron a distancia, porque sus dificultades se produjeron como consecuencia que los mismos no tuvieron oportunidades de estimular la reflexión ya

que no existieron comunicaciones con el tutor, ni entre ellos, así a través de la interacción no se pudieron crear espacios de reflexión a través de la interrogación. *Produciéndose en consecuencia un acercamiento respecto a la postura del investigador.* A su vez las expectativas puestas respecto a los alumnos presenciales, se vieron cercanas de su pensamiento, porque en todo momento los docentes dispusieron del tiempo y de cantidad reducida de alumnos para estimularlos a reflexionar, de manera dinámica y activa.

En cuanto al módulo clínico, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los alumnos que estudiaron a distancia y presenciales que tuvieron “mayores” oportunidades de estimular la reflexión para desarrollar sus aprendizajes. Porque demostraron interés, formularon y respondieron los interrogantes planteados, basándose en criterios y construyeron un marco de reflexión. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo un *alejamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos respecto a los profesionales semipresenciales y un acercamiento con los presenciales.*

El módulo final integrador evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría de los alumnos tuvieron “mayores”, oportunidades de estimular la reflexión para desarrollar sus aprendizajes. Porque pudieron construir por sí solos de acuerdo a sus experiencias, capacidades, intereses, necesidades, y así, pudieron dialogar, cuestionar y autocuestionarse, desarrollando un pensamiento reflexivo y crítico. *Situación que se aleja de la postura del investigador respecto a los estudiantes a distancia y resulta coincidente con los presenciales.*

***En el SEGUNDO de los supuestos el investigador consideraba “mayores” oportunidades por las posibilidades de interconexión por e-mail de generar situaciones propicias para plantear y discutir dudas, debatir cuestiones controvertidas, usar argumentos fundados para analizar problemas, disminuyendo así la tendencia a centrarse sólo en los puntos de vista del docente en la modalidad semipresencial. Considerando también como “mayores” las oportunidades (al haber más participantes) de generar situaciones propicias para plantear y discutir dudas, debatir cuestiones controvertidas, usar argumentos fundados para analizar problemas, disminuyendo así la tendencia a centrarse sólo en los puntos de vista del docente en los presenciales.***

Según Joyanes (1997) el ciberespacio es un medio electrónico donde confluyen datos, programas y usuarios, y en el que de manera virtual, se puede manipular todo tipo de información existente, en formato digital, constituyéndose en “... un nuevo universo paralelo, creado y sostenido por líneas de comunicación y redes de computadoras que enlazan a través del mundo...”. A su vez, Gil (2000) reflexiona que desde esta perspectiva, los nuevos espacios virtuales, facilitan la implementación de una educación con cobertura global, libre de la tiranía del espacio físico y de las limitaciones de las opciones locales para el acceso del conocimiento. Dicha opción, por lo tanto, hace posible la comunicación a escala mundial, y facilita el acceso a grandes volúmenes de información de manera rápida y oportuna. Además, se hace viable la presentación de programas académicos que pueden ser construidos y reconstruidos de acuerdo a las necesidades e intereses particulares de los estudiantes, facilitando así, la puesta en marcha de un proceso de aprendizaje permanente. Lo anterior potencializa la capacidad

de ofrecer, a través de este medio, el aprendizaje personalizado, en el cual el estudiante desarrolla sus capacidades creativas e innovadoras, en un proceso centrado en el aprendizaje y no en la enseñanza.

Por su parte, Rodríguez y Ryan (2001) consideran que al contar con un entorno virtual de aprendizaje, es posible recurrir a diferentes modelos de comunicación en función de los recursos pedagógicos que se decidan utilizar, de acuerdo a las actividades que se propongan en el curso, o el tipo de materiales por los que se opte. La variedad de interacciones de carácter interpersonal que se pueden tener en esta clase de entornos de comunicación es: *Comunicación uno-a-uno* correspondientes a las consultas personales al profesor para resolución de dudas, aclaraciones individuales, etc.; *comunicaciones uno-a muchos* a través de lecturas, enunciados, ejercicios, etc.; y *comunicación muchos-a muchos* en debates, discusión de casos, simulaciones, etc.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementado con la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

De lo expresado por los alumnos sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 4)

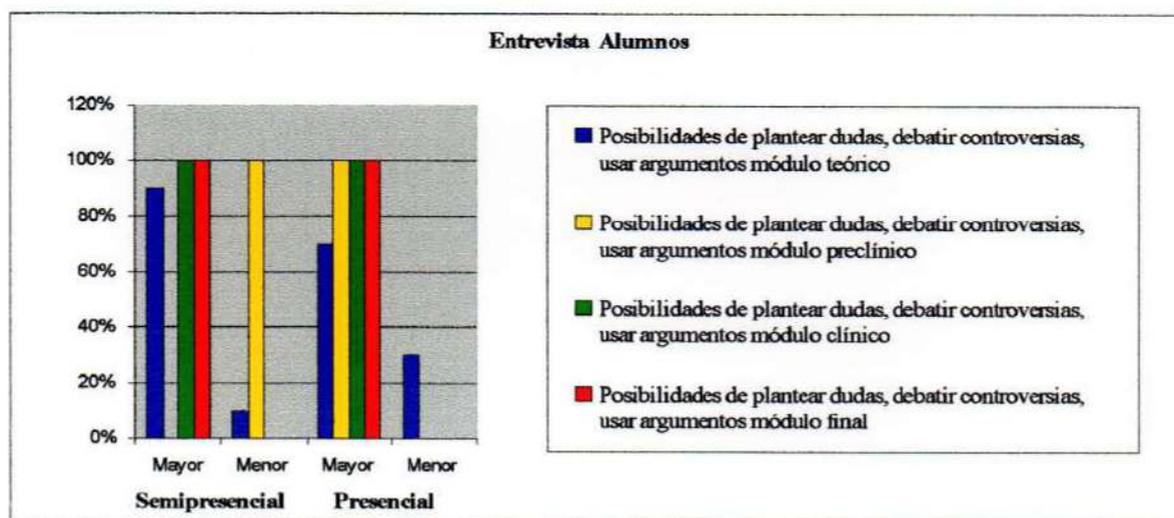


Gráfico 4: Resultados entrevistas alumnos según referencias en cada uno de los módulos del curso y modalidad de estudio.

Podemos decir a partir del listado de referencias por qué los profesionales que desarrollaron el estudio del módulo teórico y preclínico a distancia, consideraron tener “mayores” oportunidades en un módulo y en otro “menos”. Pablo y la mayoría de ellos coincidieron que durante la instancia teórica se generaron situaciones donde pudieron plantear y discutir dudas, debatir cuestiones disidentes, utilizar argumentos para analizar sus problemas. A su vez, Ana Laura no avaló dicha postura, porque a su criterio al no poseer computadora en su casa y tener que desplazarse a la institución, no mantenía una comunicación tan estable y permanente con el tutor. Coincidiendo todos que no fue igual durante la instancia preclínica, porque no produjeron ningún tipo de comunicaciones y por lo tanto, no se generaron espacios para plantear y discutir dudas,

analizar problemas. Por otro lado, las opiniones estuvieron coincidentes con respecto al módulo clínico y final integrador donde Karina, Verónica y todos consideraron que sus oportunidades fueron mayores, porque aquí sí se crearon espacios donde pudieron plantear dudas, analizaron problemas porque a su criterio ellos *poseían abundantes conocimientos previos que les permitía realizar este tipo de prácticas sin tener que centrarse en los puntos de vista del docente.*

Con respecto a los estudiantes presenciales la mayoría de ellos opinaron que durante el desarrollo del módulo teórico tuvieron muchas oportunidades donde se plantearon y discutieron dudas, se debatieron cuestiones controvertidas. Pero otros no coincidieron con esta postura porque para ellos, por más que eran muchos los que participaban, no tuvieron ni asumieron en una actitud para plantear dudas y debatir cuestiones, porque sólo *se limitaban a recibir información y muy esporádicamente participaban activamente.* Opinando que en el caso del módulo preclínico esta actitud fue completamente diferente porque aquí sí participaron activamente, y a su criterio ello se produjo por el tipo de actividad desarrollada, donde al ser grupos pequeños y ser estimulados por los docentes se animaban a participar. También las opiniones estuvieron coincidentes con respecto al módulo clínico y final integrador donde todos manifestaron que sus oportunidades fueron mayores, porque aquí se crearon espacios donde pudieron plantear dudas, analizaron problemas, porque a su criterio ellos ya tenían *incorporados suficientes conocimientos previos que les permitían realizar este tipo de prácticas sin tener que centrarse solamente en los puntos de vista de los docentes.*

En el caso de los docentes, las opiniones estuvieron divididas con respecto al módulo teórico y preclínico a distancia. Gabriela y Liliana consideraron que se lograba una “mayor” efectividad en los profesionales a distancia, porque *a pesar de que la comunicación no era directa, los e-mail permitían intercambio entre los diferentes participantes* y así se creaban espacios para plantear, discutir dudas, debatir cuestiones controvertidas y analizar diferentes situaciones problemáticas, produciéndose en consecuencia una menor tendencia a quedarse con lo dicho por los docentes. Mientras que Margot y Norma no compartieron esta opinión y expresaron que las oportunidades de estos alumnos eran “menores”, porque consideraban que al no encontrarse los docentes y los alumnos en contacto directo cara a cara, estos profesionales tendían a *no participar y en consecuencia era muy difícil que se crearan espacios de confrontación y de debate.* Con respecto al módulo teórico y preclínico presencial, todas coincidieron que existía una “mayor” efectividad, porque la comunicación al ser *directa con el docente, permitía un intercambio más fluido y rápido por el contacto personal docente-alumno, situación que los favorecía porque se creaban mayores espacios para plantear dudas, debatir y analizar problemas.*

Por otra parte, de las instancias clínicas y del módulo final integrador todas manifestaron como “mayores” las oportunidades para ambos grupos de estudio, por las mayores posibilidades de integración y comunicación entre docentes y alumnos.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el módulo teórico de las dos modalidades, se pudieron detectar las siguientes situaciones. (Gráfico 5)

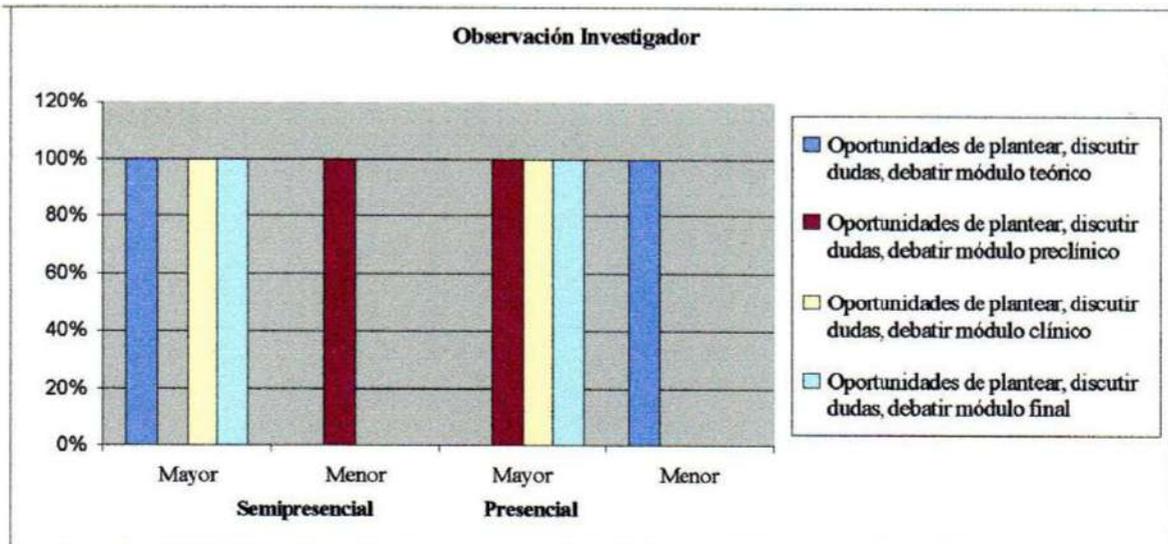


Gráfico 5 : Resultados observación del investigador según referencias en cada modalidad de estudio.

Podemos manifestar que los profesionales semipresenciales mantuvieron a través de los e-mail una buena comunicación con el tutor para plantear y discutir dudas, debatir y plantear problemas, pero no así, entre ellos durante el desarrollo del módulo teórico. Pero a pesar de no mantener contactos entre sí, podemos considerarla como “mayores”, porque fueron ellos mismos quienes generaron los espacios para la confrontación, existiendo así, una menor tendencia a quedarse con lo realizado por el tutor. Ello se notó en las comunicaciones mediatizadas, por ejemplo en un mail enviado por María Antonia podemos corroborar dicha situación: “Hola Analía, continuando con nuestra comunicación, le cuento que durante la semana pasada no mantuve contacto con Ud. porque estuve con muchísimas actividades y cosas pendientes, además el miércoles fue mi cumpleaños y decidí no hacer nada, falté a Inglés, no fui a la cátedra de la Facu donde estoy agregada, ni al consultorio. Así que recién el fin de semana me conecté nuevamente con el curso y como dijo en el último mail la unidad 1 es la más difícil y cansadora, creo que voy a tener que concentrarme y realizar un cuadro comparativo de las diferentes patologías, porque no logro grabarlo en el disco rígido de mi cabeza. Le cuento que cuando realizaba las actividades de ejercitación de dicha unidad me surgieron algunas dudas que me gustaría si me las puede clarificar. La primera se refiere a las diferencias entre el alivio del dolor de una pulpitis irreversible sintomática avanzada y el ADA, ¿la diferencia estaría dada porque en el ADA debemos canalizar el conducto para destaponarlo? y la segunda es si luego de un tratamiento de conductos el paciente puede presentar un ADA, ¿no entiendo cómo se puede producir un ADA en un diente despulpado? Hasta la próxima Anto”.

Al otro día el tutor le respondió: “¿Qué tal Anto, cómo estás? veo que con algunas dudas, con respecto a la primera pregunta, yo te plantearía si te parece que la única diferencia entre estas dos patologías para realizar su alivio del dolor es destaponar el conducto, no te parece que puede haber diferencias más significativas, analiza cómo se encuentra la pulpa en cada caso respecto a su vitalidad, las manifestaciones clínicas son iguales para las dos, yo creo que a partir que reflexiones sobre ello, por sí sola vas a dilucidar las diferencias. Con respecto a tu segunda duda te diría que vuelvas a releer los contenidos inherentes a repuestas inmediatas y mediatas tanto de tratamientos de biopulpectomía total, cómo de necrosis y gangrena pulpar, y después me gustaría que a

partir de ello, trates por vos misma de clarificar tus dudas. Cariños Analía”. “A los tres días el tutor recibió contestación de esta profesional, manifestando Gracias Dra. Ahora pude identificar mis errores, sinceramente no sé cómo me pude confundir así”.

Mientras que los profesionales que desarrollaron la modalidad presencial no tuvieron los mismos resultados durante la instancia teórica porque si bien podían plantear sus dudas, debatir cuestiones, no lo hicieron ni entre ellos, ni con los docentes, adoptando una actitud pasiva de simples receptores de información.

En cuanto a la observación de los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia mostró durante el desarrollo del módulo preclínico, que estos profesionales tuvieron “menores” oportunidades para plantear dudas, debatir cuestiones, etc., porque si bien fueron ellos quienes construyeron sus propios conocimientos y solucionaron por sí solos sus problemas, no se comunicaron en ningún momento con el tutor ni entre ellos. Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales sus oportunidades fueron “mayores”, porque al compartir la actividad de trabajo tipo taller, esto provocó la comunicación entre docentes-alumnos y alumnos-alumnos, lo cual les *permitió compartir experiencias diferentes, plantear dudas y debatir posturas*.

Respecto a las instancias clínicas de la observación del investigador mostró para ambos grupos “mayores” oportunidades para integrarse y comunicarse entre docentes-alumnos, alumnos-alumnos, para así aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de situaciones problemáticas, debatir cuestiones controvertidas y plantear dudas, aunque cabe aclarar que para los estudiantes presenciales fueron de menor a mayor, porque en el comienzo de sus prácticas mantuvieron mucha dependencia hacia los docentes.

En el módulo final integrador el investigador a través de la observación pudo detectar que no todos los grupos presenciales se comportaron igual, pero la mayoría demostró a través de cómo realizaron sus exposiciones teóricas considerar que se produjeron oportunidades de plantear situaciones problemáticas, discutir dudas, donde pudieron aplicar los conocimientos adquiridos. Pero esta situación se vio aumentada en los alumnos semipresenciales, porque fueron capaces de generar situaciones que los obligaba a debatir, crearon el espacio para la confrontación de experiencias vividas durante sus prácticas clínicas y mantuvieron una postura de total respeto en las temáticas disidentes con su pensamiento

Los resultados finales de todos los módulos del curso con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 2)

***Semipresencial***

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico: Mayor</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico: Menor</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

**Presencial**

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
Teórico:	Menor	Mayor	Menor
Preclínico:	Mayor	Mayor	Mayor
Clínico:	Mayor	Mayor	Menor a Mayor
Final:	Mayor	Mayor	Mayor

Tabla 2: Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Cuando fue construido el CD-ROM empleado para los estudios a distancia, en su interior incorporamos el módulo de contenidos, en el que se encuentra fundamentalmente la información sobre los temas o dominio de conocimientos. A su vez se desarrolló el módulo de ejercitaciones de cada una de las unidades de estudio, referido a preguntas donde los estudiantes tenían la posibilidad de escribir sus repuestas, teniendo la opción a través de un botón de enviárselas al tutor. Esto se implementó porque sin dudas la educación para los medios y las nuevas tecnologías de la comunicación encuentran su máxima expresión cuando los estudiantes tienen la oportunidad de *crear* y de *desarrollar* sus propios mensajes a través de los medios. Para Shaeffer (1990) “*leer*” las imágenes, al igual que los textos escritos es importante en la educación a distancia, pero se hace necesario aprender simultáneamente a “*escribir*”. En este marco los alumnos donde los escenarios educativos fueron virtuales durante el desarrollo del *módulo teórico*, mostraron un papel activo, sobre todo en la comunicación con el tutor, no así entre ellos, pero a pesar de dicha situación, consideramos que tuvieron oportunidades de *plantear sus dudas, usar argumentos fundados para analizar problemas, disminuyendo la tendencia a centrarse sólo en los puntos de vista del docente*. Donde el tutor participó solamente como orientador. *Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron alejadas de su pensamiento*, porque a pesar de que se crearon espacios para debatir, confrontar, plantear dudas, en muy escasos momentos se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, manteniendo una actitud pasiva, con total dependencia hacia los docentes.

Por otro lado, durante el desarrollo del módulo preclínico esta situación se invirtió para los profesionales que estudiaron a distancia, porque sus dificultades se produjeron como consecuencia que los mismos no fueron capaces de promover múltiples perspectivas frente a una situación, no se crearon espacios para la resolución de problemas, no generaron, ni plantearon dudas, porque en ningún momento se interconectaron ni con el tutor, ni entre ellos. *Produciéndose así, un alejamiento respecto a la postura del investigador*. A su vez las expectativas puestas respecto a los presenciales *se vieron cercanas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos estuvo relacionado con su propia producción, sin tanta dependencia hacia

los docentes, donde se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, produciéndose espacios para la resolución de situaciones problemáticas, confrontación de posturas, planteamiento de dudas.

En cuanto al módulo clínico, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los profesionales que estudiaron a distancia y los presenciales, que tuvieron “mayores” oportunidades para generar y plantear sus dudas, confrontar y desarrollar aspectos relacionados a la resolución de situaciones problemáticas, porque en el caso de los estudiantes semipresenciales desde el principio de sus prácticas demostraron capacidad de observar tanto lo sucedido con los procedimientos de la sala clínica, como el impacto de su funcionamiento y sobre quienes allí trabajaban. Cada estudiante tuvo a su alcance múltiples perspectivas en las cuales apoyarse para aumentar su comprensión sobre situaciones particulares de su interés y supieron recapacitar sobre diferentes interpretaciones ante un mismo hecho o situación, pudiendo adoptar sus propias posturas al respecto. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo un *acercamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos*. Con el otro grupo también se mostró un *acercamiento con la postura del investigador*, porque si bien al comienzo el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción, sino con la dependencia hacia los docentes, luego con el correr de las prácticas esta situación se invirtió.

El módulo final integrador evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría tuvieron “mayores”, *oportunidades para plantear sus dudas, usar argumentos fundados, analizar problemas, disminuyendo la tendencia a centrarse sólo en los puntos de vista del docente* y así establecer la autogestión de su formación a través de un diálogo pluridimensional. *Situación que se acerca con la postura investigador respecto a los estudiantes a distancia y con los presenciales.*

***En el TERCERO de los supuestos el investigador consideraba “menores” oportunidades en la modalidad semipresencial, para el empleo de recursos motivacionales variados y diversos que hagan más ameno y menos pesado el tratamiento del objeto del conocimiento al estar sujetos a la diagramación y diseño de los recursos que puedan entrar en el CD-ROM. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “mayor”.***

Ausubel, Novak y Hanessian (1976), especialistas en psicología educativa, han diseñado la teoría del aprendizaje significativo, aprendizaje a largo plazo, o teoría constructivista, según la cual para aprender es necesario relacionar los nuevos aprendizajes a partir de las ideas previas del alumno. Desde esta perspectiva el aprendizaje es un proceso de contraste, de modificación de los esquemas de conocimiento, de equilibrio, de conflicto y de nuevo equilibrio otra vez. Así, Ballester (1999) considera que podemos decir, por tanto, que el aprendizaje es construcción de conocimiento donde unas piezas encajan con otras en un todo coherente. Por lo tanto, para que se produzca un auténtico aprendizaje, es decir un aprendizaje a largo plazo que no sea fácilmente sometido al olvido, conviene conectar la *estrategia didáctica* del profesor con las ideas previas del alumno y presentar la información utilizando recursos de manera coherente y no arbitraria, construyendo de manera sólida los conceptos, interconectando unos con otros, en forma de red de conocimiento. Para el autor, el instrumento más adecuado para hacer aprendizajes significativos es el *mapa conceptual*,

ya que en estos, los conceptos que se presentan han de estar conectados con una coherencia interna y una conexión adecuada.

Según Perona et al (2000) la preparación de los materiales para la enseñanza constituye el eje central de cualquier estrategia pedagógica. Sin embargo pensar lo educativo desde la distancia, supone entre muchas cuestiones asumir la mediatización de las relaciones docente-alumno. Por ello, Pensa (2001) manifiesta que interesa reconocer la especificidad de cada *media* al incorporarlo al material educativo, pues se trata de instrumentos que cobran sentido en relación con los propósitos del proyecto. Por tanto, si se entiende al *software* educativo como recurso comunicativo y un instrumento eficaz de apoyo a la educación, es necesario aprovechar las posibilidades que brinda la autonomía para los alumnos, su autoaprendizaje, autorregulación y autoevaluación, a partir del entrenamiento de los *media* que ya poseen los jóvenes. Para Perona, en el caso del aula virtual además es necesario recuperar la capacidad de interactividad otorgado por la telemática, reconociendo que el “grado de interacción no está dado por las posibilidades de un sistema sino en función de la actividad que motiva al alumno y la naturaleza del vínculo entre la computadora y el alumno”.

Luego de realizar una minuciosa reflexión sobre lo anteriormente expuesto el investigador consideró, que en el ámbito de la educación a distancia los materiales didácticos CD-ROM, no generarían oportunidades en los estudiantes, de emplear recursos motivacionales variados y diversos que hagan más ameno y menos pesado el tratamiento del objeto del conocimiento, porque estarían sujetos a la diagramación y diseño de los recursos que puedan entrar en el mismo. Situación que no se pondría de manifiesto igual para los presenciales.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementando con la observación en cada uno de los módulos desarrollados durante el transcurso del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

Entrevistando a los alumnos sobre el *módulo teórico y preclínico*, donde se les preguntó cómo calificarían los proceso de aprendizaje que vivieron con su modalidad de estudio, *intrascendentes, monótonos, limitantes, cansadores, significativos*, se extrajeron las siguientes opiniones.

Todos los profesionales semipresenciales manifestaron que durante sus estudios a distancia en ningún momento se sintieron aburridos, cansados, porque la presencia de videos, gráficos, fotos, etc., que acompañaban al texto a través de accionar diferentes botones, les resultaba de suma utilidad para ayudarse a entender y razonar lo que leían, además podían verlas cuantas veces fuera necesario e interrelacionar con las diferentes unidades didácticas, resultándole así mucho más amenos sus estudios. Pero entre todos los comentarios hay uno particularmente interesante como el de Fernanda, donde considera que ella hubiera *preferido que estas imágenes hubieran estado incorporadas dentro del texto, no teniendo que abrir una por una y así no perder tiempo y concentración*. A su vez, cuando se les preguntó si la hipermedia le ofrece al estudiante la posibilidad de elegir *¿Qué desearía estudiar ahora? ¿Adónde desearía ir ahora?* Sí esta situación le resultaba provechosa o los confundía más. Todos los entrevistados coincidieron que el poder manejar los temas con total autonomía e interrelacionarlos era

muy dinámico y les favorecía la autodisciplina que requiere esta metodología de estudio. Además, la mayoría coincidió que los conocimientos eran elaborados permanentemente por ellos y que esta situación, les permitía aprender por sí solos, enfrentándose en más una ocasión con situaciones conflictivas que les creaban dudas por no saber si eran correctas o incorrectas, sobre todo durante el módulo preclínico, pero que los videos interactivos diseñados, les permitieron mantenerse activos y conectados para su ejecución, pero que debieron esforzarse más para realizarlos. Mientras que 12,50% no coincidió con esta postura, porque para ella dicho módulo le creó demasiadas dificultades por no contar con el docente de forma presencial.

Con respecto a los estudiantes presenciales se obtuvieron las siguientes opiniones, cuando se los consultó sobre si la presencia de diapositivas, gráficos, pizarrón, retroproyección durante el desarrollo del módulo teórico les permitió fijar la teoría con mayor facilidad, resultándole más ameno y menos cansador el tratamiento de los diferentes temas de estudio, se obtuvieron los siguientes resultados. El 30,76% (6) manifestaron que la presencia de los cuadros, pizarrón, gráficos, eran de mayor utilidad, porque los ayudaba a entender, razonar a través de la memoria visual y así recordar mejor. Siendo por lo tanto menos aburrido y cansador la incorporación de sus conocimientos, pero que en todo momento fueron diagramados y pautados por los docentes. Mientras que el 53,84% (7) no avalaron dicha postura y consideraron que estos elementos son de menor utilidad, porque no son los que fijan los conocimientos, sólo clarifican los conceptos y que por momentos ellos se sintieron cansados y aburridos de recibir tanta información junta, que por momentos los llegaba a atomizar. A su vez todas las posturas fueron coincidentes respecto a que durante el desarrollo del módulo preclínico, sus oportunidades fueron mayores, porque aquí ellos tuvieron oportunidades *de emplear recursos motivacionales variados y diversos que hicieron más ameno y menos tedioso la incorporación de sus conocimientos*, porque fueron ellos quienes realizaron sus prácticas por sí solos, ayudados solamente por los docentes.

Entrevistando a ambos grupos sobre el módulo clínico, la mayoría coincidió que aquí sus posibilidades fueron “mayores”, porque tuvieron oportunidades de emplear diferentes *recursos para motivarse, ya que la realización de un tratamiento de conductos en un molar sobre un paciente, en sí, es motivador, atrapante y obliga a la incorporación de los conocimientos de forma amena*. Con respecto al módulo final integrador todos manifestaron, que a su criterio fue el momento donde se generaron sus mayores oportunidades de emplear recursos motivacionales variados y diversos que hagan más ameno y menos pesado el tratamiento del objeto del conocimiento, *porque fueron ellos los que elaboraron sus propios recursos para los aprendizajes y así se motivaron para aprender*.

Indagando a los docentes, sobre los diferentes módulos del curso, las opiniones no fueron coincidentes para las dos metodologías con respecto al supuesto planteado. Liliana Gabriela y Norma opinaron que en el caso de los alumnos semipresenciales durante el desarrollo del módulo teórico y preclínico estos estudiantes tenían “mayores” oportunidades de emplear diferentes recursos didácticos, porque a pesar de encontrarse incorporados en el diseño del CD-ROM, la interactividad permanente les permitía incorporar sus conocimientos de manera ágil, más amena y menos cansadora, a través de la presentación de diferentes alternativas didácticas, tienen mayor disponibilidad de tiempo y pueden ir eligiendo cómo ir incorporando sus conocimientos, jugando a través

del CD-ROM y de la red. Mientras que Margot no avaló dicha postura, porque a su criterio estos profesionales no tenían opciones para recurrir a diferentes alternativas didácticas, sujetándose a lo diseñado en el material de estudio, expresando que la falta de contacto con otros colegas y el docente, los lleva a un estudio en soledad, tornándose menos ameno y más pesado el objeto del conocimiento. Por otro lado, en el caso de los profesionales presenciales las opiniones también resultaron disidentes respecto al módulo teórico. Tres de ellas manifestaron que las oportunidades son menores, porque los docentes, aplicamos y nos quedamos siempre con los recursos tradicionales, faltando a su criterio otros que resulten más motivantes y menos cansadores. Mientras que otra opinó que las oportunidades son mayores, porque se pueden presentar diferentes recursos y alternativas didácticas. Coincidiendo todas que durante los desarrollos del resto de los módulos estas posibilidades son mayores, porque aquí los alumnos mantienen una participación más dinámica y activa.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar los siguientes resultados. (Gráfico 6)

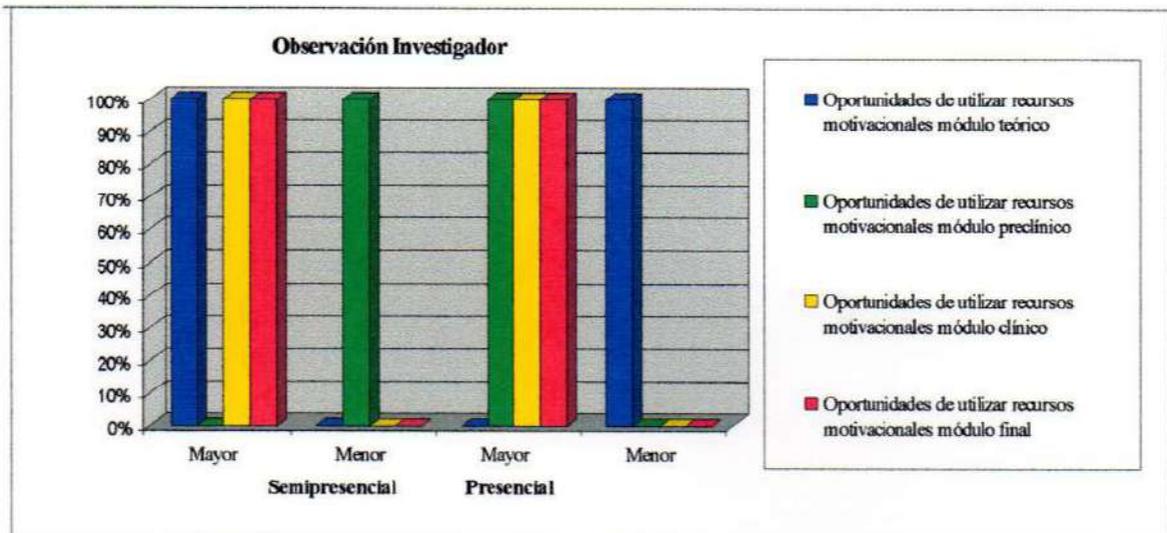


Gráfico 6: Resultados observación según módulos durante el desarrollo del curso y modalidad de estudio.

El investigador pudo observar que los alumnos semipresenciales tuvieron “mayores” oportunidades para tomar decisiones en cuanto a la mejor forma de incorporar sus conocimientos durante todas las instancias del desarrollo del curso, porque en ningún momento dependieron del accionar docente. Así, pudimos detectar que existieron mayores oportunidades en este grupo de utilizar los diferentes recursos que ofrecen los materiales interactivos, porque tuvieron *acceso rápido a amplias capacidades de almacenamiento y recuperación de la información, a la capacidad de animación de figuras, sonidos, representaciones gráficas, análisis, a la capacidad de interacción entre ellos y la información y a la capacidad de retroalimentar sus aprendizajes*. Por lo que consideramos que este programa en ningún momento les resultó aburrido o cansador. Por ejemplo, en una actividad de ejercitación de la unidad 1, que mostraba tres imágenes radiográficas distintas, ellos debían identificar, reconocer y diferenciar cuáles eran imágenes normales y cuáles patológicas, llegando a elaborar por sí solos el diagnóstico radiográfico diferencial entre estructuras anatómicas

normales y patologíaápico-periapical. Donde podemos observar cómo se presentó una situación real a través de un medio gráfico e interactivo.

Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales observamos que tuvieron “menores” oportunidades para tomar decisiones en cuanto a la mejor forma de incorporar sus conocimientos durante el módulo teórico, porque en todo momento dependieron de los docentes. Así, pudimos detectar que existieron menores oportunidades en los estudiantes, *de emplear recursos motivacionales variados y diversos que hagan más ameno y menos pesado el tratamiento del objeto del conocimiento, porque mantuvieron una actitud pasiva, de simples receptores de información.* Situación que se logra revertir en el resto de las instancias del curso, porque aquí sí fueron ellos los que manejaron y utilizaron diferentes recursos didácticos para motivarse.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 3)

### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Mayor	Mayor	Mayor
<b>Preclínico:</b> Mayor	Mayor (3) Menor (1)	Mayor
<b>Clínico:</b> Mayor	Mayor	Mayor
<b>Final:</b> Mayor	Mayor	Mayor

### *Presencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Mayor (6) Menor (7)	Mayor (1) Menor (3)	Menor
<b>Preclínico:</b> Mayor	Menor	Mayor
<b>Clínico:</b> Mayor	Mayor	Mayor
<b>Final:</b> Mayor	Mayor	Mayor

Tabla 3: Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Fainholc (1999) menciona que los aprendizajes innovadores se *diseñan* previendo caminos de diálogo y por períodos o tasas crecientes de apropiación, a partir del reconocimiento y del respeto de las trayectorias tecnológicas que brotan de las realidades particulares, grupos, comunidades, instituciones. Ello significa pensar y operar. Por ello, la tarea primordial a abordar aquí es incluir, desde la concepción del diseño del proyecto que se trate, todo aquello que sea congruente consigo

mismo, cumpla con un fin y tenga utilidad. Así, para la autora, uno de los desafíos más importantes de la educación a distancia es la *elaboración de entornos (proyectos) y materiales (impresos, audiovisuales e informático-telemático) que sean realmente de aprendizaje interactivo.*

Los profesionales donde los escenarios educativos fueron a través de la participación tecnológica mostraron que tuvieron oportunidades de utilizar los diferentes recursos que ofrecen los materiales interactivos, porque tuvieron *acceso rápido de la información, pudieron interactuar entre ellos y con la información, pudieron retroalimentar sus aprendizajes y entretenerse a través de la animación de figuras, sonidos, representaciones gráficas, etc.*, resultándoles en consecuencia más ameno y menos pesado el objeto de estudio durante los módulos teórico y preclínico del curso. Manteniendo estas mismas postura en el resto de los módulos. Se produce *así, un alejamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron también alejadas de su pensamiento*, durante el desarrollo del módulo teórico, porque en casi la totalidad del curso el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción, sino que adoptaron un papel pasivo, de simples receptores de información, con exclusiva dependencia hacia los docentes, y por lo tanto fueron menores sus oportunidades de emplear recursos que motivacionales que hicieran menos pesado y más ameno el objeto de estudio, para recién en los módulos siguientes tomar una postura diferente y utilizar todos los recursos necesarios para ser menos tedioso y aburrido la incorporación de sus conocimientos.

***En el CUARTO de los supuestos el investigador consideraba “mayores” oportunidades de desarrollo de una reflexión profunda sobre cada temática por parte de los participantes, al no haber sólo un tiempo limitado y predeterminado por el docente para tratarla en la modalidad semipresencial. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “menor”, al haber un tiempo limitado y predeterminado por el docente.***

García Aretio (1994) menciona que en la enseñanza a distancia el aprendizaje se basa en el estudio independiente por parte del alumno, a través de materiales específicamente elaborados para ello. Así, la fuente de conocimiento representada por el docente no ha de ubicarse en el mismo lugar físico que el elemento receptor, representado por el discente. A su vez, Keegan (1986) manifiesta que mientras el aprendizaje en grupo con la guía continua y cara a cara del docente es característica propia de la enseñanza convencional, el aprendizaje individual, autónomo y el trato del estudiante como una persona se conforma como rasgo propio de los sistemas de enseñanza a distancia.

Para Contreras (1995) la educación basada en las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, permiten que el estudiante aprenda de manera individual y a su propio ritmo, que acceda de manera oportuna y libre a la información según sus necesidades, que use el tiempo de manera más eficiente, que tenga información más clara y concisa y que decida cuándo y desde dónde estudia. Lo anterior, permite plantear que la educación virtual requiere que el estudiante sea

En el caso de los docentes, las opiniones fueron todas coincidentes con respecto a los estudiantes semipresenciales, expresando que las oportunidades eran “mayores”, porque la posibilidad de ser gestores de su propio aprendizaje y al poder interconectarse entre ellos y con el tutor, se veía *favorecida la posibilidad de realizar prácticas de reflexión mucho más profundas*. Por el contrario en el caso de los estudiantes presenciales las posturas estuvieron divididas. Margot y Norma opinaron que son “mayores”, porque al encontrarse todos juntos y en contacto directo, se *crean espacios para la reflexión*, mientras que Gabriela y Liliana consideraron que son “menores” porque esto es *más un deseo que una realidad, ya que a su criterio la interacción es efectivizada solamente por el docente, teniendo un valor solamente teórico y además los tiempos no permiten profundizar sobre los diferentes temas*.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el módulo teórico de la modalidad a distancia, se pudieron detectar “mayores” oportunidades de realizar prácticas de reflexión más profundas en estos estudiantes, porque si bien mantuvieron comunicación y diálogo solamente con el tutor, no así con sus compañeros, demostraron *formular interrogantes interesantes a través de los e-mail, donde plantearon sus propios pensamientos y en más de una ocasión disidentes a los incorporados en el CD-ROM, lo que demuestra el grado de reflexión sobre las diferentes temáticas*, (cómo ya lo hemos mostrado en el capítulo V, supuesto número cuatro). Respecto a los alumnos presenciales, observamos que tuvieron “menores” oportunidades de realizar prácticas de reflexión más profundas durante el módulo teórico, porque la mayoría de ellos *se limitaron a escuchar, sin preguntar, ni responder, a pesar de estar permanentemente estimulados por algunos de los docentes y además los tiempos de estas instancias no permitían desarrollar profundizaciones importantes sobre cada tema*

De la observación de los alumnos que desarrollaron sus prácticas preclínicas a distancia, podemos considerar que sus oportunidades fueron “mayores”, porque *por sí solos y sin depender del docente debieron realizar prácticas de reflexión para ejecutar los distintos pasos del tratamiento endodóntico*. En el caso de los estudiantes presenciales sus oportunidades también fueron “mayores”, porque al compartir la actividad de trabajo tipo taller, esto provocó la comunicación entre docentes-alumnos y alumnos-alumnos, lo cual les *permitió compartir reflexiones mucho más profundas sobre los diferentes temas*.

Respecto a las instancias clínicas, la observación del investigador mostró para ambos grupos “menores” oportunidades para realizar prácticas de reflexión profunda, porque existió un tiempo limitado y predeterminado para ejecutar dichas prácticas. A su vez, en el módulo final integrador, la observación mostró “mayores” oportunidades de realizar prácticas de reflexión más profundas en los estudiantes, pero pudimos detectar que no todos los grupos presenciales se comportaron igual. Podemos decir que la mayoría de ellos demostraron a través de cómo escribieron sus trabajos, considerar que realizaron reflexiones mucho más profundas sobre los temas a tratar. Pero esta situación se mostró aumentada en los alumnos semipresenciales, porque durante sus exposiciones teóricas fueron capaces de *desarrollar su capacidad de observación y dejar de lado sus juicios morales, logrando crecientes comprensiones de su entorno y una mejor comprensión de la realidad, lo cual los ayudó en su transformación*.



Los resultados finales de todos los módulos del curso con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 4)

### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b> Menor	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Final:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

### *Presencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Menor	<b>Mayor (2)</b> <b>Menor (2)</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b> Menor	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Final:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Tabla 4: Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.*

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Según Tapscott (1998) las nuevas tecnologías de la comunicación y la información permiten establecer un modelo de aprendizaje que le permite al estudiante descubrir y ser un agente activo, y esta situación, nos obliga a replantear nuestras prácticas docentes, porque para el autor “esta combinación de una nueva generación y nuevas herramientas digitales nos forzarán a volver a reflexionar sobre la naturaleza de la educación, tanto en contenido como en la forma de entrega...”.

Así, los alumnos donde los escenarios educativos fueron virtuales durante el desarrollo del *módulo teórico*, mostraron un papel activo, sobre todo en la comunicación con el tutor, no así entre ellos, pero a pesar de dicha situación, consideramos que fueron capaces de ir más allá de ellos mismos y alcanzar su superación personal en términos de *reflexión*. *Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron también cercanas a su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción sino con la dependencia hacia los docentes, donde en muy escasos momentos se generaron espacios para la reflexión.

Por otro lado, durante el desarrollo del módulo preclínico esta situación se mantuvo en los profesionales que estudiaron a distancia, porque si bien sus dificultades

se produjeron como consecuencia de no contar con los docentes junto a ellos, por sí solos crearon espacios de reflexión, para así desarrollar sus prácticas sobre dientes extraídos. *Produciéndose así, un acercamiento respecto a la postura del investigador.* A su vez las expectativas puestas respecto a los presenciales *se vieron cercanas con su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos estuvo relacionado con su propia producción, donde se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, generándose espacios e incentivos para la reflexión y adoptando los mismos una disposición a ser críticos.

En cuanto al módulo clínico, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los profesionales que estudiaron a distancia y los presenciales, que tuvieron “menores” oportunidades para desarrollar aspectos relacionados con la reflexión más profunda, porque tuvieron un tiempo limitado y predeterminado para ejecutar sus prácticas clínicas. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo *un alejamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos* respecto a los semipresenciales, mientras que con el otro grupo se mostró un *acercamiento con la postura del investigador.*

El módulo final integrador evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría tuvieron “mayores” oportunidades de realizar prácticas de *reflexión más profundas de sus propias teorías, ideas o nociones*, cuando debieron preparar sus trabajos, donde sin duda no existió un tiempo limitado y predeterminado para trabajarlo y presentarlo. *Situación que se acerca de la postura del investigador respecto a los estudiantes a distancia y se aleja con los presenciales.*

***En el QUINTO de los supuestos el investigador consideraba “mayores” oportunidades en la modalidad semipresencial de atender al desarrollo de un criterio clínico fundado en cada participante al no tener concentrado un mayor número de personas en un mismo período de tiempo, lo que le permite la atención individualizada que esta cuestión requiere, sobre todo por la acción tutorial. Considerando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto “menor”, por tener concentrado un mayor número de personas en un mismo período de tiempo, lo que no permite la atención individualizada que esta cuestión requiere y que sólo la acción tutorial podría lograr.***

Wedemayer (1981), sostiene que el profesor a distancia es básicamente un coordinador que relaciona los medios de la institución y las necesidades del alumno. A su vez, Moore (1983) entiende al profesor como un planificador que debe satisfacer las necesidades de los alumnos mediante la facilitación del estudio independiente e individualizado, a través del diálogo y de los medios técnicos.

Por su parte, Murgatroyd (1980), menciona que la tutoría conforma un componente de primer orden en los sistemas a distancia dado que, a través de ella se lleva a cabo en gran parte el proceso de retroalimentación, académica y pedagógica, se facilita y mantiene la motivación de los alumnos que se valen de ella y se apoyan los procesos de aprendizaje.

Según Leonardo (1983), el transcurso de la historia nos muestra que los estudios clínicos y las investigaciones de laboratorio han proporcionado a los profesionales las

bases fundamentales que orientan a mejores técnicas como también han contribuido para la obtención de un mayor porcentaje de éxito en los tratamientos, sin embargo el autor manifiesta que la gran responsabilidad de los profesionales recientemente formados, no es solamente la habilidad manual, la sensibilidad táctil, como también la delicadeza en la manipulación de los instrumentos para el buen desarrollo del acto operatorio, dado que el tratamiento endodóntico no es solamente un problema técnico sino que es principalmente biológico. De esta manera todo profesional debe incorporar y adquirir un *criterio clínico* adecuado, así podrá incorporar la responsabilidad de educar a sus pacientes en cuanto a la prevención de las alteraciones pulpares evitando consecuentemente el propio tratamiento radicular y esta prevención ideal a ser lograda, constituye el objetivo principal de la endodoncia actual.

Frente a las situaciones planteadas con antelación, el investigador consideró que la modalidad de estudio a distancia, a través del material hipermedial, junto a la comunicación asistida por ordenador como correo electrónico, chat, permitiría que los alumnos pudieran incorporar y desarrollar un criterio clínico fundado, porque al tener el docente un número menor de estudiantes y un tiempo ilimitado para tratar los temas, podría desarrollar una atención más personalizada e individualizada de los profesionales. Considerando que el contexto en que se forman los estudiante estos sistemas digitales ayudarían en el proceso de apropiación de un criterio clínico apropiado, opinando que en la modalidad presencial esta situación sería diferente porque al tener concentrado una mayor cantidad de alumnos y existir un tiempo limitado para tratar los diferentes temas, sería prácticamente imposible desarrollar un criterio clínico apropiado.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementado con la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

De lo expresado por los alumnos sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 8)

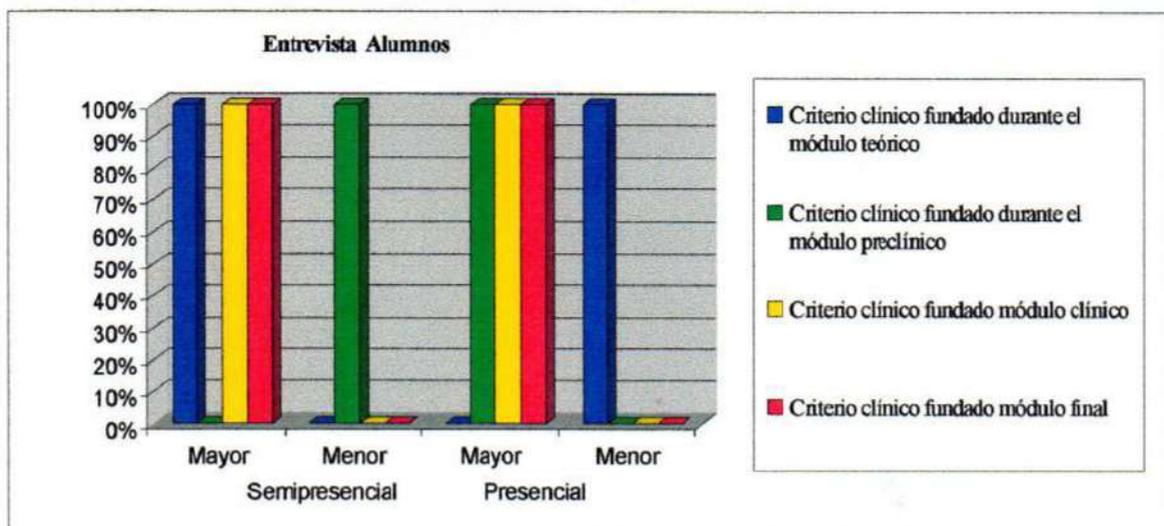


Gráfico 8: Resultados entrevistas alumnos según referencias en cada uno de los módulos

Podemos decir a partir del listado de referencias, por qué los profesionales que desarrollaron el estudio del módulo teórico y preclínico a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades en un módulo y en otros “menos”.

Entre todos los comentarios Verónica, Fernanda y la mayoría coincidieron que durante el módulo teórico a través de la acción realizada por el tutor, pudieron entender e interpretar lo que significa desarrollar un criterio clínico en endodoncia, porque a través de las comunicaciones mediatizadas les transmitía su experiencia, información al desarrollar los diferentes temas, los inducía a razonar y a generar un mayor criterio para fundamentar los temas.

Aparte María, manifestó que pudo incorporar un mayor criterio clínico, porque el *CD-ROM* los orientaba a generar dichas cuestiones, al ser claro y didáctico. Mientras que Verónica y Ana Laura no avalaron esta postura pues para ellas *no se le clarificaron por los recursos empleados para adquirirlos, sino a través de las comunicaciones mediatizadas con el tutor*. Situación que no fue igual para ellos en la instancia preclínica, porque faltó la *interacción docente-alumno, alumno-alumno* y que se logra revertir nuevamente en los módulos clínico y final integrador, porque aquí nuevamente se produce una atención más personalizada por parte de los docentes.

Con respecto a los estudiantes presenciales Mariana, Carmen y la mayoría de ellos opinaron que a través de lo expresado por los docentes durante el módulo teórico no fueron capaces de incorporar un criterio clínico adecuado, porque a pesar que las docentes les brindaban su experiencia, información actualizada, no existía la atención personalizada, individualizada, que esta cuestión requiere. Situación que se logra modificar en el resto de las instancias del curso, porque aquí prácticamente reciben una acción tutorial

En el caso de los docentes, las opiniones fueron todas coincidentes con respecto a los estudiantes semipresenciales, expresando que las oportunidades eran “mayores”, porque al poder interconectarse entre ellos y con el tutor, se veía *favorecida la posibilidad de incorporar un criterio clínico fundado, por recibir una atención más personalizada*.

Por el contrario en el caso de los estudiantes presenciales las posturas fueron diferentes con respecto al módulo teórico, porque aquí ellas consideraron que al tener tantos alumnos juntos y tener un tiempo limitado para desarrollar los temas, es prácticamente imposible desarrollar un criterio clínico fundado.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar los siguientes resultados. (Gráfico 9)

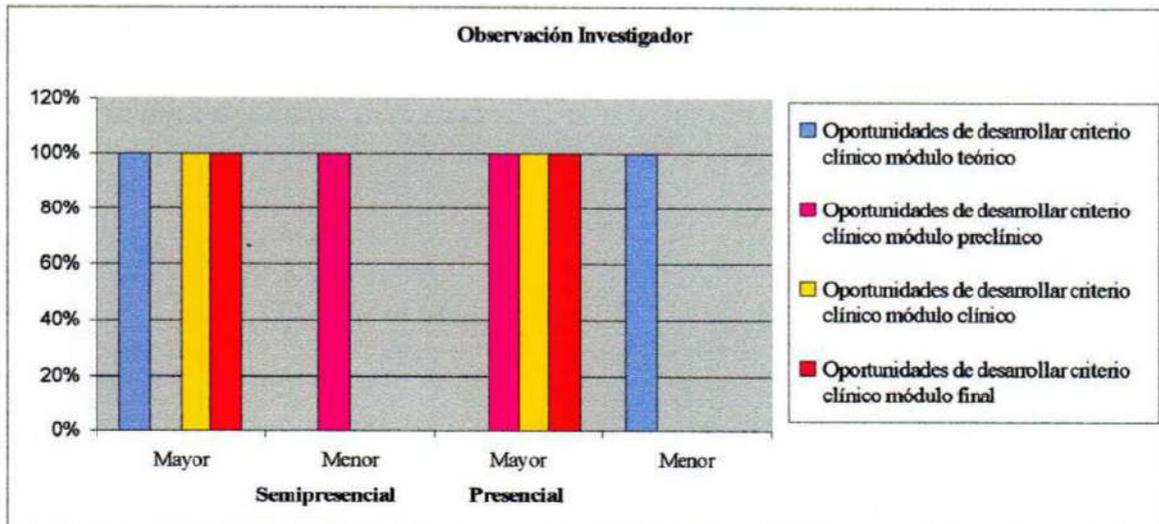


Gráfico 9: Resultados observación según módulos durante el desarrollo del curso y modalidad.

Pudimos observar en los profesionales semipresenciales que tuvieron “mayores” oportunidades de desarrollar un criterio clínico durante casi todas las instancias del desarrollo del curso, sobre todo durante el módulo teórico, porque recibieron una atención prácticamente individualizada y ello se pudo corroborar por el tipo de preguntas formuladas en las comunicaciones mediatizadas a través de los e-mail, por los resultados obtenidos en las pruebas evaluatorias y por la claridad de conceptos vertidos cuando fueron interrogados.

Por ejemplo, Marcela consultó y a su vez argumentó a través de un e-mail, *que si durante el tallado de una preparación cavitaria en un paciente joven con diagnóstico de pulpa normal, se produce una exposición pulpar, ella intentaría realizar una protección pulpar y evaluar los resultados antes que aplicar un tratamiento más radical y que estas técnicas podrían ser aplicadas aún en pacientes adultos, siempre que se conozca con certeza la condición pulpar previa, porque ella consideraba que en estos pacientes se podrían aplicar tratamientos alternativos, como las Pulpotomía, cuando las condiciones económicas del paciente no permitieran otros tipos de tratamientos, o las condiciones de infraestructura sanitaria no permitieran realizar un tratamiento de conductos definitivo, y que ella tomaría esta conducta antes que realizar la extracción del diente.*

Siendo el módulo preclínico el que menos favoreció este tipo de práctica, porque en ningún momento existió comunicación.

Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales durante el desarrollo del módulo teórico es donde “menos” se pudo desarrollar un criterio clínico fundado al estar muchos estudiantes juntos y existir un tiempo limitado para tratar los temas.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 5)

**Semipresencial**

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

**Presencial**

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

Tabla 5: Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Ya, Pucci en el año 1945, afirmaba que “de nada vale una buena técnica, si ésta no tiene como fundamento los principios y criterios que rigen a la terapéutica endodóntica”. Prescindir de las conquistas realizadas, es correr el riesgo de caer en una rutina inferior y perjudicial para el paciente y para el propio profesional. A su vez, Hess (1968), manifiesta que lamentablemente muchas de las contribuciones científicas son relegadas, olvidándose muchas veces el profesional del que “el papel del endodoncista es el de ayudar a la naturaleza y no el de ignorarla o contrariarla y que para ello es necesario que desarrolle un apropiado *criterio clínico*”, ya que sólo así podrá realizar prevención de las alteraciones pulpares, evitando en consecuencia técnicas más radicales e invasivas.

Así, los alumnos que realizaron sus estudios a distancia, demostraron que la interacción con el tutor por e-mail, les resultó efectiva para desarrollar en ellos un criterio clínico fundado, a partir de recibir una acción tutorial personalizada. Manteniendo esta situación durante los módulos clínico y final integrador del curso, *produciéndose así un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos*. Mientras que esta situación se invirtió durante el desarrollo del módulo preclínico, porque en ningún momento existió comunicación entre los alumnos y el tutor, *produciéndose en consecuencia un alejamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos*.

Por el contrario las expectativas puestas respecto a los profesionales presenciales fueron “menores” durante la instancia de módulo teórico porque eran muchos los alumnos que recibían la información al mismo tiempo, resultando imposible desarrollar un criterio clínico en estos profesionales, produciéndose aquí *un acercamiento con respecto al pensamiento del investigador*. Mientras que en el resto de los módulos se produce un *alejamiento* porque se pone de manifiesto la observación, el análisis y la

interacción con sus pares, al ser más reducida la cantidad de alumnos y recibir una atención más personalizada.

***En el SEXTO de los supuestos el investigador consideraba "menores" oportunidades en la modalidad semipresencial de dar lugar al surgimiento y uso de la multiperspectividad en el abordaje y tratamiento de las temáticas. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto "mayor", al haber más participantes.***

Para Alves de Mattos (1963), la enseñanza es, por encima de todo una actividad de intercambio y de relaciones fecundas entre el profesor y sus alumnos, en busca de los resultados definidos de carácter psicológico, cultural y moral que los alumnos han de lograr. El autor, manifiesta que la técnica docente no puede consistir en una mecánica rígida e invariable, como antes se creía. Habrá de ser más bien una técnica directiva, flexible, alerta y ajustable a todas las sorpresas, avances, retrocesos, titubeos, fracasos, impulsos, entusiasmos y depresiones, revelados por los alumnos durante la experiencia del aprendizaje.

A su vez, Bustos y col.(2000), menciona que para vincular más adecuadamente las tecnologías de la información a la educación, se requiere del diseño de estrategias, apoyadas en principios psicológicos de construcción del conocimiento, que se centren en enseñar los fundamentos, las bases y que al mismo tiempo generen una actitud de exploración, de búsqueda constante de preparación y sobre todo de *relación con los temas*.

A partir de lo recientemente planteado el investigador se preguntó, ¿Son los CD-ROM materiales didácticos, que junto a la comunicación asistida por ordenador, como correo electrónico, chat, etc. capaces de dar lugar al surgimiento y uso de la multiperspectividad en el abordaje y tratamiento de las temáticas?.

Baeza y col (1999) nos dicen, que como propuesta interesante para el logro de aprendizajes significativos y trascendentes se encuentran las teorías que avalan el Aprendizaje Colaborativo y dentro de éste cabe señalar que producto de numerosas investigaciones se ha descubierto que el aprendizaje colaborativo asistido por computador constituye una de las estrategias pedagógicas que obtiene grandes logros ya que permite que los alumnos construyan sus aprendizajes en conjunto con otros, mediados por el computador. En consideración con lo anterior los autores definen al aprendizaje colaborativo *como una estrategia de enseñanza-aprendizaje por la cual interactúan dos o más sujetos para construir aprendizaje, a través de discusión, reflexión y toma de decisión, proceso en el cual los recursos informáticos actúan como mediadores*.

Luego de realizar una minuciosa reflexión sobre lo anteriormente expuesto, el investigador consideró que la educación a distancia, permitiría que los estudiantes abordaran las diferentes temáticas desde múltiples perspectivas, porque la construcción desde un ambiente colaborativo desarrolla habilidades individuales y grupales a partir de la interacción entre estudiantes y su profesor. Pensando que dicha situación sería diferente para los estudiantes presenciales, porque al tener concentrado un número importante de alumnos, no se podrían desarrollar estos tipos de abordajes.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementado con la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

De lo expresado por los alumnos sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron los siguientes resultados. Los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia, consideraron tener “mayores” oportunidades para realizar abordajes de los diferentes temas desde múltiples perspectivas, durante el módulo teórico, clínico y final integrador. Entre algunos de los comentarios hay particularmente interesantes como el de Fernanda, donde considera *que el poder interconectarse con el tutor en cualquier momento, no sólo le permitió reflexionar y contrastar ideas a medida que le surgían sino que le permitió estudiar los temas desde diferentes caminos y relacionar que muchos de los temas estudiados podían ser tratados desde diferentes posturas y llegar a un mismo resultado*. A su vez, María consideró que *al existir una comunicación y atención más personalizada por parte del tutor se producen mayores oportunidades de abordar los temas desde diferentes ángulos*. Coincidiendo todos que durante el módulo preclínico no se produjo la misma situación, porque en *ningún momento mantuvieron comunicación*.

Mientras que los profesionales presenciales opinaron que durante el módulo teórico ellos no pudieron dar lugar al surgimiento y uso de la multiperspectividad en el abordaje y tratamiento de las temáticas, a su criterio porque *no existió una atención personalizada e individualizada por parte de los docentes, al ser muchos los que participaron durante esta instancia*. Considerando que dicha situación se invirtió durante los otros módulos del curso, porque aquí recibieron una atención más personalizada, entonces se *crearon espacios para reflexionar y dar lugar, a través de analizar los temas para relacionar y desarrollar abordajes desde diferentes ángulos*.

Indagando a las los docentes, las opiniones fueron todas coincidentes con respecto a los estudiantes semipresenciales, expresando que las oportunidades eran “mayores”, porque al poder interconectarse entre ellos y con el tutor, se favorecían las oportunidades de que estos profesionales recibieran *una atención más personalizada y ello les facilitaría realizar aprendizajes desde múltiples y variadas perspectivas*. Por el contrario en el caso de los estudiantes presenciales las posturas fueron disidentes con respecto al módulo teórico. Margot consideró que las posibilidades de estos estudiantes eran “mayores”, porque a su criterio si bien eran muchos los alumnos, al compartir experiencias a través de lo desarrollado por los docentes, se anula el individualismo y esto enriquece al ser humano, pues le permite aceptar posturas y criterios diferentes. A su vez, Liliana, Gabriela y Norma, opinaron que para ellas eran “menores”, porque al ser muchos los alumnos era imposible dar lugar al surgimiento y uso de la multiperspectividad en el abordaje y tratamiento de los diferentes temas.

De la observación del investigador se pudieron detectar que los profesionales semipresenciales tuvieron “mayores” oportunidades de dar lugar al surgimiento de variadas perspectivas sobre los temas durante el módulo teórico, porque recibieron una atención prácticamente individualizada, y eso les dio lugar a encarar y desarrollar los temas con enfoques múltiples y variados, esta situación se pudo corroborar en las comunicaciones mediatizadas a través de los e-mail, y por los resultados obtenidos en

las pruebas evaluatorias. Por ejemplo en una pregunta de la Unidad 5, donde se les preguntó: “Si se le presentara un conducto curvo ¿Qué opciones de preparación quirúrgica tiene? Descríbalas. Verónica contestó: “Podemos realizar la técnica escalonada, que es una técnica ápico-coronaria que consiste en que una vez que tomamos la longitud de trabajo, instrumentamos el tercio apical hasta una lima n°25 si la curvatura lo permite y desde allí vamos aumentando el n° de instrumento y disminuyendo 1mm de longitud, recapitulando siempre con el instrumento memoria a longitud de trabajo, evitando así que se acumulen limallas dentinarias, luego podremos ampliar el tercio coronario y medio con fresas de gates gliden. Debemos tener en cuenta si la curva es abrupta, utilizar limas convencionales precurvadas con movimiento de limado, nunca rotación, si la curva es paulatina se pueden usar tanto limas convencionales como las flexibles que son más convenientes para tomar bien la curva u limas de níquel titanio que son sumamente flexibles y pueden seguir mejor la forma del conducto y con ellas se pueden realizar movimientos de rotación. También para preparar los conductos curvos podemos utilizar la técnica corono-apical en la que preparamos primero los tercios coronario y medio en forma manual o mecanizada y luego de la conductometría preparamos el tercio apical (precurvando el instrumento). Podemos también utilizar para preparar este tipo de conductos las técnicas mecanizadas como el sistema Profile (crow-down), Quantec”. *Donde podemos observar cómo se manejaron los conceptos con gran claridad conceptual, excelentes planteos de fundamentación y con mayor capacidad para encontrar perspectivas diferentes sobre una misma cuestión, abordando no sólo una técnica quirúrgica para la preparación de este tipo de conductos. Siendo el módulo preclínico el que “menos” favoreció este tipo de abordajes, porque en ningún momento existió comunicación y del módulo clínico donde podemos decir que fue de “menor a mayor” porque, al comienzo de las actividades se presentaron las inseguridades propias de todo tratamiento de conductos en dientes con raíces múltiples y por consiguiente los tiempos no permitían desarrollar abordajes desde la multiperspectividad.*

Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales durante el desarrollo del módulo teórico es donde “menos” se pudieron desarrollar espacios para el abordaje desde la multiperspectividad, al estar muchos estudiantes juntos y existir un tiempo limitado para tratar los temas. Así, cuando se les formuló el mismo interrogante planteado de la unidad 5. María José respondió: “La técnica para conductos curvos es la escalonada o de retroceso, que se realiza con instrumentos manuales convencionales o flexibles. La técnica se realiza hasta que la dentina opone resistencia al instrumento; se retira este y se coloca un instrumento de n° menor para desgastar el escalón formado y vuelvo al anterior y así sucesivamente, pero siempre repasando con la lima memoria”. *Donde podemos observar cómo no se manejaron los conceptos con claridad conceptual, no hubo planteos de fundamentación y existió una menor capacidad para encontrar perspectivas diferentes, ya que se abordó sólo una técnica quirúrgica para la preparación de este tipo de conductos. Siendo el módulo preclínico y final integrador los que más favorecieron este tipo de abordajes, porque hubo “mayor” comunicación y atención más personalizada por parte de los docentes. Mientras que en el módulo clínico al igual que el otro grupo “menor a mayor” porque, al comienzo de las actividades se presentaron las inseguridades propias de todo tratamiento de conductos en dientes con raíces múltiples y por consiguiente los tiempos no permitían desarrollar abordajes desde la multiperspectividad.*

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 6)

### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b> Menor	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

### *Presencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Menor	<b>Mayor (1) Menor (3)</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

Tabla 6: Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Según Johnson (1993) en el trabajo colaborativo por computador se pueden identificar las siguientes competencias:

- *Genera una Interdependencia positiva*, abarcando las condiciones organizacionales y de funcionamiento que deben darse al interior del grupo. Los miembros del grupo deben necesitarse los unos con los otros y confiar en el entendimiento y éxito de cada persona.
- *Promueve la Interacción* de las formas y del intercambio verbal entre las personas del grupo, lo que afecta finalmente los resultados de aprendizaje, El contacto permite realizar el intercambio entre los diferentes miembros del grupo.
- *Valora la contribución individual*, ya que cada miembro del grupo debe asumir íntegramente su tarea y, además, tener los espacios para compartirla con el grupo y recibir sus contribuciones.
- *Lograr habilidades personales y de grupo* al permitir que cada miembro participante desarrolle y potencie las habilidades personales; de igual forma permite el crecimiento y la obtención de habilidades grupales como: escuchar, participar, liderazgo, seguimiento y evaluación.
- *Obliga a la autoevaluación* ya que se necesita permanentemente evaluar la efectividad de su grupo.

Así, en el marco del trabajo colaborativo, los alumnos que realizaron sus estudios a distancia, demostraron que la interacción con el tutor por e-mail, les resultó efectiva para dar lugar al surgimiento y uso de la multiperspectividad en el abordaje y tratamiento

de las temáticas a partir de recibir una acción tutorial personalizada e individualizada. Manteniendo esta situación durante los módulos clínico y final integrador del curso, *produciéndose así un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos*. Mientras que esta situación se invirtió durante el desarrollo del módulo preclínico, porque en ningún momento existió comunicación entre los alumnos y el tutor, *produciéndose en consecuencia un alejamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos*.

Por el contrario las expectativas puestas respecto a los profesionales presenciales fueron “menores” durante la instancia de módulo teórico porque eran muchos los alumnos que recibían la información al mismo tiempo, resultando imposible para estos profesionales dar lugar al surgimiento y uso de la multiperspectividad en el abordaje y tratamiento de las temáticas, produciéndose aquí *un acercamiento con respecto al pensamiento del investigador*. Mientras que en el resto de los módulos *se produce un alejamiento* porque se pone de manifiesto el análisis y la interacción con sus pares, al ser más reducida la cantidad de alumnos y recibir una atención más personalizada, dando lugar en consecuencia al abordaje de los temas desde distintos ángulos y perspectivas.

***En el SEPTIMO de los supuestos el investigador consideraba "mayores" oportunidades de seguimiento individualizado de obstáculos y dificultades para el aprendizaje y de proporcionar consejos remediales para los mismos en la modalidad semipresencial. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto "menor".***

Tore Velandía (1999) menciona que la Educación a Distancia o Virtual se desarrolla como un sistema abierto y permanente que emplea enfoques pedagógicos modernos que favorecen la formación de estudiantes autónomos e independientes, capaces de asumir la autogestión del aprendizaje virtual, el trabajo colaborativo en equipo, la gestación de procesos interactivos de comunicación y construcción del conocimiento, mediados por la acción dialógica entre estudiantes y tutores, así como por el uso y apropiación de las modernas tecnologías de la información y la comunicación.

Según Lampe (1980) la función del tutor puede concebirse en una doble dimensión en los sistemas educativos a distancia:

- Ayudar a superar dificultades que al alumno se le presenten en relación con los contenidos.
- Orientarlos en el uso de los materiales de instrucción, apropiados en cada caso.

A su vez, Marín (1984) agrega que al tutor efectivamente, le compete fomentar necesariamente esa relación de comunicación intensa, personal y facilitarle su consejo para ayudarle a resolver los problemas de aprendizaje e incluso personales.

Luego de realizar una reflexión sobre lo anteriormente expuesto, el investigador se planteó, en el ámbito de la educación a distancia, si las NTIC son capaces de producir un intercambio comunicativo, mediante relaciones de tipo virtual a partir de la relación entre los protagonistas del aprendizaje estudiante-tutores. Así, luego de considerar dicha situación el investigador pensó que la comunicación mediada por la computadora a

través de una acción sincrónica, permitiría mayores oportunidades de realizar un seguimiento individualizado de los obstáculos y dificultades que se pudieran presentar en estos alumnos, como así también facilitaría la posibilidad de proporcionar consejos remediales para los mismos. Considerando que esta situación sería menor para los presenciales por ser muchos los alumnos concentrados en un mismo período de tiempo y al existir un tiempo muy limitado para tratar cada tema.

Respecto al supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementando con la observación de cada uno de los módulos desarrollados durante el transcurso del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba del pensamiento del investigador.

De lo expresado por los alumnos sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 10)

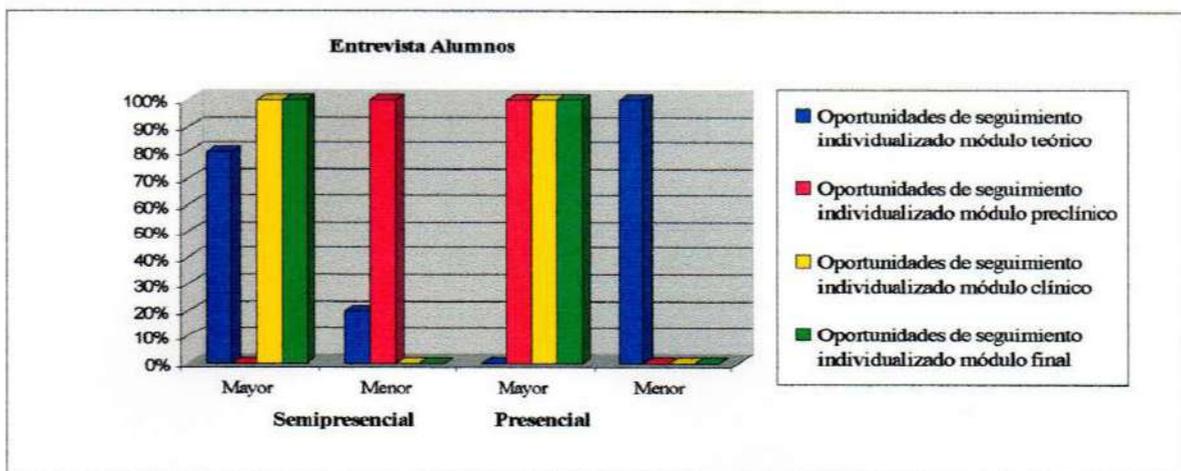


Gráfico 10: Resultados entrevista alumnos según módulos durante el desarrollo del curso y modalidad.

Así, podemos decir, a partir del listado de referencias, por qué los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades en algunos módulos y en otro “menos”. En el caso del módulo teórico, el 80% (6) consideraron que tuvieron “mayores” oportunidades porque siempre se sintieron apoyados por el tutor pues los *ayudaba frente a sus dificultades y les daba consejos cuando ellos lo requerían*. Por su parte, Ana Laura y Fernanda, consideraron que a su criterio fue relativamente “menor”, porque *al no poseer computadora personal en su casa, y el tener que desplazarse a la institución, no les permitía tener una comunicación tan fluida con el tutor*, y aquí Ana Laura agregó, que como ella era tan ansiosa, mantenía la costumbre de llamar por teléfono todos los días martes al tutor, para así suplir la falta de comunicación a través de los e-mail y de ese modo recibir consejos y contestaciones por parte del tutor de forma más ágil. Con respecto al módulo preclínico el 100% (8) expresaron que era “menor”, porque, consideraron que durante esta instancia no era lo mismo que el tutor pudiera ver lo realizado para aconsejar sobre sus dificultades a través de los e-mail y que por ello no se interconectaron. Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales, el 100% (13) de los encuestados consideraron que fueron “menores” las oportunidades que tuvieron de recibir consejos frente a sus dificultades durante el teórico, porque aquí no existió una atención más personalizada e individualizada por parte de los docentes, sino que se limitaron a desarrollar sus

exposiciones teóricas.

De lo expresado por los docentes según las oportunidades de seguimiento individualizado de obstáculos y dificultades para el aprendizaje y de proporcionar consejos remediales para los mismos se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 11)

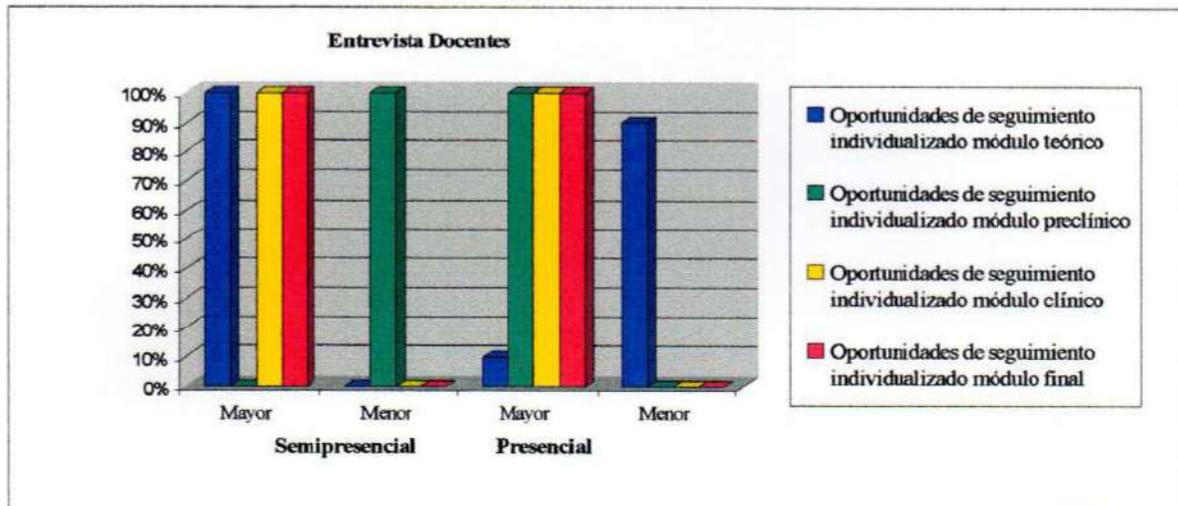


Gráfico 11: Resultados entrevistas a docentes según referencias de cada modalidad.

Todas las docentes consideraron que son “mayores” para los estudiantes semipresenciales, durante el desarrollo del módulo teórico, clínico y final integrador, porque los profesionales recibieron una atención más personalizada, *ya que el tutor tiene un grupo reducido de alumnos, lo que le permite detectar dificultades y dar consejos frente a ellas.*

Opinando que esta situación sería diferente durante la instancia preclínica, porque a su criterio aquí la situación de que *el docente no pueda observar y evaluar lo desarrollado por los estudiantes a través de la visión directa*, impide aconsejar y reconocer cuáles son los obstáculos presentados por los alumnos.

Mientras que Liliana, Gabriela y Norma manifestaron que dicha situación se veía revertida para los presenciales durante el desarrollo del módulo teórico, porque aquí los *estudiantes se limitaban a recibir la información impartida por parte de los docentes, y los tiempos no permitían aplicar una atención más personalizada, para reconocer las dificultades propias de cada alumno, pues la masividad impide detectar estas situaciones.* Por el contrario Margot no avaló con esta postura, porque si bien eran muchos los alumnos que se encontraban en un mismo período de tiempo, a través de *formular y realizar preguntas, los alumnos podían evacuar sus dudas y así los docentes les podían dar consejos frente a sus dificultades de comprensión.*

En cuanto a la observación del investigador realizado durante el desarrollo todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudo detectar. (Gráfico 11)

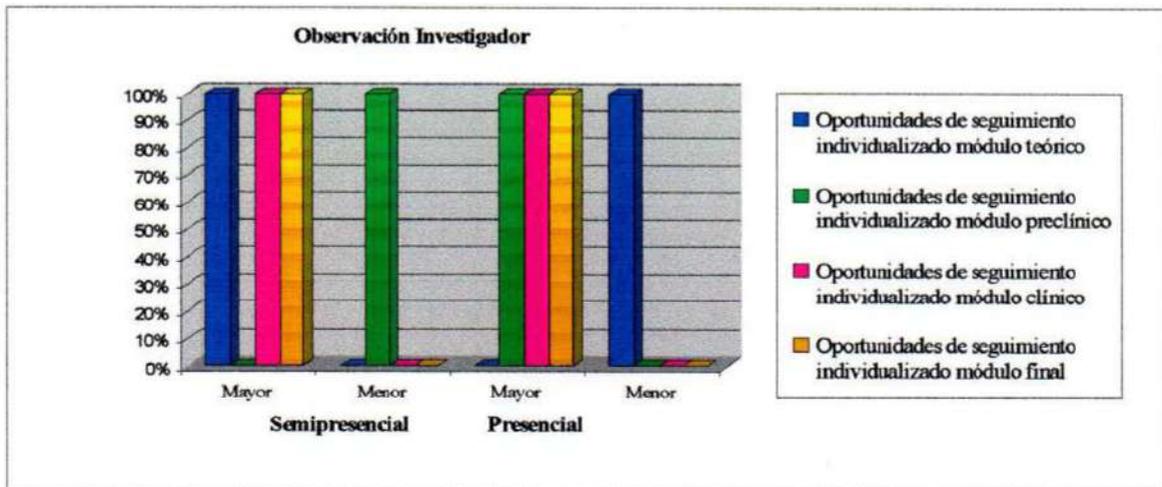


Gráfico 11: Resultados observación según módulos del curso y metodologías de estudio.

En el trabajo de campo realizado durante los diferentes módulos del curso de la modalidad a distancia, observamos “mayores” oportunidades durante los módulos teórico, clínico y final integrador en estos profesionales, de poder recibir consejos remediales frente a sus dificultades y obstáculos durante sus aprendizajes, porque a partir de recibir una atención más personalizada e individualizada a través del tutor, se pudieron evacuar sus dudas y ello se notó a través de las comunicaciones mediatizadas donde pudimos constatar que fundamentalmente se conectaban para solucionar sus problemas de aprendizaje, aunque en algunos momentos para también plantear problemas de índole personal. Por ejemplo en un e-mail enviado por el tutor a Tomás se puede corroborar ello: “Hola Tomás. Es esta mi primera comunicación mediatizada y sería importante que apenas recibas esta información me contestes lo antes posible para así corroborar cómo está funcionando nuestra línea de comunicación a través del correo electrónico. Mi intención es que a partir de hoy podamos establecer una comunicación más fluida y constante entre los dos y con tus compañeros. Pasando a otro tema cómo vas con el estudio a través del CD-ROM, te has encontrado con dificultades para manejarlo, te resulta fácil la interpretación de sus contenidos, acordate que frente a cualquier dificultad debes comunicarte de inmediato conmigo. En espera de pronta repuesta te saluda Analía”.

Al otro día el tutor recibió repuesta: “Dra. Analía, hoy recibí su e-mail y llegó perfectamente. Le comento que voy muy bien con el estudio del CD, que me resulta muy fácil su manejo y estoy muy conforme con su contenido ya que me encontré con temas que nunca había visto y que gracias a las fotos y videos pude comprender. Lo único que cuesta hasta el momento es leer a través de la computadora, por ello me hice una carpeta imprimiendo el texto y luego cuando me siento a estudiar coloco el CD y voy leyendo de la carpeta y abriendo simultáneamente las fotos, cuadros, gráficos, etc., y así me resulta más cómodo estudiar. Por otro lado me gustaría que recuerde si la parte referida a ejercicios es obligatoria de enviársela a Ud. o es para ayudarme a evaluar la incorporación de la teoría. En una próxima comunicación le voy a consultar unas dudas que tengo de la unidad 2. Hasta la próxima y cariños Tomás.”

Situación que no se puso de manifiesto igual durante la instancia preclínica, porque directamente no existió comunicación y aquí ellos se sintieron solos para

aprender y evacuar sus dificultades. Mientras que en los alumnos presenciales tuvieron “menores” oportunidades durante la instancia teórica, porque no participaron activamente durante el desarrollo del mismo, y se limitaron a recibir información, razón por la cual no plantearon, ni generaron dudas, por ello no requirieron de ningún tipo de consejo.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 7).

### *Semipresencial*

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
Teórico:	Mayor (6) Menor (2)	Mayor	Mayor
Preclínico:	Menor	Menor	Menor
Clínico:	Mayor	Mayor	Mayor
Final:	Mayor	Mayor	Mayor

### *Presencial*

ALUMNOS		DOCENTES	OBSERVACIÓN
Teórico:	Menor	Mayor (1) Menor (3)	Menor
Preclínico:	Mayor	Mayor	Mayor
Clínico:	Mayor	Mayor	Mayor
Final:	Mayor	Mayor	Mayor

Tabla 7: Resultados finales por módulos de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Los alumnos donde los escenarios educativos tradicionales se transformaron como nos dice Molina Avilés (1999), en ambientes de aprendizaje situado y desde esta perspectiva el énfasis educativo se colocó en el desarrollo o construcción de las capacidades de “pensar, aprender” en contextos específicos y vinculados con “contenidos particulares”, mostraron que tuvieron oportunidades de recibir un seguimiento individualizado de obstáculos y dificultades para el aprendizaje y de receptar consejos remediales para los mismos durante el desarrollo del *módulo teórico*, donde el tutor a través de la interacción solamente se convirtió en un mediador entre los conocimientos y los alumnos. *Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Por el contrario las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales y sus oportunidades de recibir consejos frente a sus dificultades *se vieron también cercanas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción, sino con la dependencia hacia los

docentes, donde en muy escasas situaciones se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, *adoptando una actitud pasiva y de poca predisposición personal*. Por otro lado, en el módulo preclínico esta situación se invirtió para los profesionales que estudiaron a distancia, porque sus dificultades se produjeron como consecuencia que el tutor a través de la interacción no pudo ayudarlos a comprender, evacuar sus dudas y así ellos se sintieron solos para aprender y lograr aprendizajes significativos, produciéndose así, *un alejamiento respecto a la postura del investigador*. A su vez las expectativas puestas respecto a los alumnos presenciales, *se vieron también alejadas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos estuvo relacionado con su propia producción, donde se interrelacionaron entre docente-alumno, alumno-alumno, situación que permitió proporcionar consejos frente a sus dificultades.

En cuanto al módulo clínico y final integrador, nos permite decir respecto a los alumnos que estudiaron a distancia y presenciales que tuvieron “mayores” oportunidades de recibir consejos frente a sus dificultades, porque en todo momento recibieron una atención más individualizada y personalizada por parte de los docentes, que los guiaban y apoyaban durante sus aprendizajes. De lo expuesto podemos afirmar que se *produjo un acercamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos* respecto a los profesionales semipresenciales y un *alejamiento con respecto a los presenciales*

***En el OCTAVO de los supuestos el investigador consideraba "mayores" oportunidades de regular la secuencia, el ritmo y la intensidad de los procesos de aprendizaje según necesidades específicas de cada participante. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto "menor".***

El investigador mantenía esta postura porque si asentamos la mirada sobre la *escuela tradicional*, como nos dice Anysz (1988) siempre se ha visto ligada a la división del espacio escolar en aulas incomunicadas, la división del tiempo en horarios rígidos y de los saberes en disciplinas inconexas, donde la distribución y el aprovechamiento del espacio en el aula están en relación directa con el tipo de conocimiento que se privilegia.

Ahora, si confrontamos esta visión con la educación virtual, Cardona (2000) manifiesta que las didácticas virtuales permiten brindarle al alumno una serie de posibilidades que- normalmente en el esquema presencial regular no lo encuentran. En estas nuevas tendencias didácticas ya no es necesario que los alumnos y profesores estén en el mismo lugar al mismo tiempo, sino que se puede pensar en una educación asincrónica y sincrónica mediadas por las herramientas de Internet. Sin lugar a dudas este modelo pedagógico apoyado por medios informáticos y telemáticos implica el cambio de roles de los actores en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Luego de realizar una minuciosa reflexión sobre lo anteriormente expuesto, el investigador consideró que la educación a distancia, permitiría que los estudiantes tuvieran mayores oportunidades de regular la secuencia, el ritmo y la intensidad de los procesos de aprendizaje según sus propias necesidades. Pensando que dicha situación sería diferente para los estudiantes presenciales, porque al tener concentrado un número importante de alumnos, en un mismo espacio o periodo de tiempo los alumnos no podrían regular el ritmo y la secuencia para la incorporación de sus aprendizajes.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementado con la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

De lo expresado por los alumnos sobre todos los módulos del curso se obtuvieron las siguientes contestaciones. Todos los profesionales que realizaron sus estudios a distancia coincidieron que durante el módulo teórico fue el momento donde tuvieron mayores oportunidades para regular la secuencia, ritmo e intensidad de sus aprendizajes. Pero entre todos los comentarios Karina manifestó que esta modalidad de estudio le permitió *avanzar cuando se encontraba segura de haber comprendido lo estudiado, volver a los contenidos cuantas veces fuera necesario y que lo más importante para ella fue el poder sentarse a estudiar cuando ella quisiera y tuviera ganas*. A su vez Tomás expresó que apropiarse de sus conocimientos manejando sus propios ritmos es maravilloso, porque *disponía del material de estudio en todo momento, pudiendo adecuar la incorporación de sus aprendizajes a sus tiempos, estilos y ritmo, situación que a su criterio los favorecía porque les permitía aprovechar y economizar sus tiempos*.

Por otra parte, los profesionales presenciales no mantuvieron la misma postura, Florencia, María Soledad y gran parte de ellos manifestaron que las posibilidades de adecuar su ritmo en la apropiación de sus conocimientos fueron “menores” durante el módulo teórico, porque *sólo disponían del material de estudio cuando lo dictaba el docente y que ellos se limitaban a recibir la información*. Coincidiendo todos que durante las otras instancias del curso esta situación cambió porque pudieron apropiarse de los conocimientos manejando sus propios tiempos y ritmos.

De lo expresado por los docentes sobre los diferentes módulos del curso, se extrajeron las siguientes opiniones. Por un lado, consideraron que en el caso de los alumnos semipresenciales se lograban “mayores” oportunidades para apropiarse de los conocimientos de acuerdo a sus propios ritmos, secuencia e intensidad, porque en ningún momento *se encontraban sujetos o atados a horarios preestablecidos, situación que les permitía ser gestores de sus propios aprendizajes, incorporando y reafirmando sus conocimientos cuando ellos se encontraban dispuestos a realizarlo, sin depender de nadie*. Por el contrario las opiniones estuvieron divididas en el caso de los estudiantes presenciales. Liliana, Norma y Gabriela coincidieron que a su criterio las oportunidades son “menores”, porque *los ritmos, secuencia e intensidad de los aprendizajes son pautados permanentemente por los docentes*. Mientras que Margot no estuvo de acuerdo con estas posturas y manifestó que a su criterio el *contacto personal cara a cara no impedía que los alumnos adquieran sus propios ritmos en la incorporación de sus saberes*.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar los siguientes resultados. Una “mayor” capacidad de los alumnos semipresenciales en cuanto al manejo de los ritmos, secuencia e intensidad de incorporación de sus aprendizajes, adecuándolos a su propio estudio personal, en función de sus propias necesidades y en sus momentos disponibles durante casi todas las instancias del curso. Dicha situación se mostró fundamentalmente durante los

desarrollos del módulo teórico, donde pudimos observar a través de las comunicaciones mediatizadas cómo cada uno de ellos manejaba sus ritmos, *así cuando algunos iban por una unidad didáctica, otros se encontraban adelantados o atrasados con respecto al otro, mostrando la mayoría, que las unidades referidas a diagnóstico, evaluación de resultados fueron las que mayor tiempo les demandaron*. Por otro lado, también fue posible detectar dicha situación durante las pruebas evaluatorias, porque ellos disponían de una agenda con las fechas toques para la entrega de cada una de las siete unidades del curso y fue posible observar cómo *unas fueron enviadas con antelación a la fecha fijada y otras el último día, fecha límite*.

Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales durante el desarrollo del módulo teórico y preclínico podemos considerar que sus oportunidades fueron “menores”, porque *mantuvieron una actitud pasiva, limitándose a recibir información y por consiguiente adecuaron los ritmos de incorporación de sus aprendizajes a los pautados por los docentes*. A su vez, en la entrega de las pruebas evaluatorias, casi todos cumplieron con la fecha pautada, pero algunos tuvieron retrasos de una o dos semanas para su entrega. Durante el desarrollo del módulo clínico ambos grupos se comportaron semejantes, apropiando los ritmos, secuencia e intensidad en la de incorporación de sus aprendizajes de “menor a mayor”, porque al comienzo de las prácticas eran los docentes quienes los pautaban, para una vez adquirida la seguridad y confianza en los diferentes pasos del tratamiento, comenzar a desarrollar sus propios ritmos. Mientras que del módulo final integrador si bien no todos los grupos se manejaron por igual, se puede considerar que la mayoría desarrollaron los temas a tratar *manejando sus propios ritmos, organizándose por sí mismos*.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 8)

### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

### *Presencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Mayor (3) Menor (10)	<b>Mayor (1)</b> <b>Menor (3)</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b> Menor	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Menor a Mayor</b>
<b>Final:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

Tabla 8: Resultados finales por módulos de entrevistas y observación.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al

supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Los alumnos donde los escenarios educativos tradicionales se transformaron como nos dice Echeverría (2000) en telepupitres, en ambientes de aprendizaje situado y donde el énfasis educativo se colocó en el desarrollo o construcción de las capacidades de “pensar”, “aprender” en contextos específicos y vinculados con “contenidos particulares”, mostraron que fueron capaces de realizar un *aprendizaje autónomo y avanzaron de acuerdo a sus propios ritmos, regulando la secuencia e intensidad de sus aprendizajes durante el desarrollo del módulo teórico y preclínico*, donde el tutor a través de la interacción solamente se convirtió en un mediador entre los conocimientos y los alumnos, porque fueron ellos los que participaron y se motivaron por sí solos para incorporar sus conocimientos. *Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos. A su vez, las expectativas puestas con respecto a los estudiantes en espacios tradicionales y sus oportunidades de manejar sus ritmos para la apropiación de sus aprendizajes, se vieron también cercanas de su pensamiento, porque el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con su propia producción, sino con la dependencia hacia los docentes, adoptando una actitud pasiva, de poca predisposición personal y con casi nulo manejo de sus ritmos en el proceso de sus aprendizajes.*

En cuanto al módulo clínico, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los alumnos que estudiaron a distancia y presenciales que tuvieron oportunidades de “menor a mayor”, pues al comienzo de sus prácticas mantenían una total dependencia hacia los docentes y por consiguiente un menor manejo en la regulación de los ritmos de adquisición de sus aprendizajes, situación que luego se invirtió. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo un *acercamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos* respecto a los profesionales semipresenciales y presenciales.

El módulo final integrador evidenció que no todos los grupos se comportaron igual, pero la mayoría de los alumnos tuvieron una “mayor” oportunidad para desarrollar su propia capacidad y ritmo de aprendizajes, porque adoptaron *una actitud activa, autónoma, avanzaron a sus propios ritmos y crecieron por sí mismo con sus aprendizajes. Situación que se acerca de la postura del investigador respecto a los estudiantes a distancia y los presenciales.*

CAPÍTULO VI

*Uso de Recursos y Materiales*

Para abordar la categoría “*Uso de Recursos y Materiales*”, se requiere en primer lugar, tomar en cuenta, algunas consideraciones previas con respecto a lo que entendemos por tecnología, la tecnología en el ámbito de la educación y las computadoras como recurso didáctico.

### ***Tecnología***

Según Carr y Kemmis (1988) las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en especial las computadoras, constituyen la materialización de los significados a los que se remiten las raíces etimológicas de la palabra *tecnología*: *techne* (técnica) y *logos* (razón). A su vez Liguori (1995), menciona que si bien las *computadoras* son artefactos de nuestro siglo, en su historia *computar* deriva del latín *computare*, que significa contar, calcular y se remonta al origen de los números, y el término *dígito* del latín *digitus* (dedo) que se usa para indicar los signos básicos de un sistema de numeración.

### ***La Tecnología en el ámbito de la Educación***

Sin dudas el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son uno de los factores para entender y explicar las transformaciones que se han ido produciendo en el ámbito económico, cultural, político y social en las últimas décadas. Por supuesto, el nuevo rol que adquieren las nuevas tecnologías de la información en estos procesos de cambio social y cultural adquieren también relevancia dentro de los ámbitos educativos, porque ciertas concepciones de la reforma de los sistemas educativos, asientan a estas nuevas tecnologías de la información como un efecto importante para mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para Starkweather (1974) en su capítulo máquinas adaptables que ayudan a enseñar, el tema de la tecnología educativa incluye la consideración de muchos dispositivos que surgieron como auxiliares del aprendizaje. Algunos de ellos, en especial las computadoras, son capaces de interactuar con los usuarios. Utilizan la información de realimentación para adaptarse a las necesidades del usuario y para mejorar su desempeño posterior. Para el autor, el actual interés por la instrucción programada y la enseñanza automatizada, se remonta a un trabajo desarrollado por Skinner en el año 1954, quien diseñó una máquina por primera vez, como recurso didáctico para la educación, siendo ella la precursora de las computadoras.

Fainholk (1999) manifiesta que la educación a distancia ha permitido revolucionar el fenómeno educativo en el mundo contemporáneo, al posibilitar que cualquier estudiante pueda acceder sistemáticamente al conocimiento de un modo orientado a través de múltiples tecnologías *duras* y *blandas*, convirtiéndose cada vez más en el protagonista descentralizado de este proceso. Debido a las características nombradas, esta modalidad se halla en general asociada a un carácter educativo democratizante, humanista y andragógico, con fuerte énfasis en el proceso de mediación *pedagógica* para apoyar el logro del autoaprendizaje por parte del estudiante.

### ***Computadoras como Recursos Didácticos***

Numerosos investigadores han señalado que la educación del futuro consistirá cada vez menos en impartir hechos que deben aprenderse y en cambio enseñará, cada

vez más a investigar y a resolver problemas. Para lograrlo debemos contar con medios para que el estudiante adquiera práctica en la investigación y en la resolución de problemas y despliegue mayor iniciativa en los procesos de aprendizaje.

Liguori (1995), menciona que hoy la utilización de las computadoras como recurso didáctico para la enseñanza puede clasificarse en las siguientes modalidades:

1- *Modalidad tutorial*, se lo denomina así porque el programa actúa como *tutor*. En este modo de trabajo, el sistema informático es el que instruye a los alumnos, brindando información y luego, por medio de preguntas, verifica si se comprendió el tema y según los resultados permite avanzar. El programa puede realizar funciones de evaluación.

2- *Modalidad de ejercitación o práctica*, son programas que presentan problemas de un área determinada para ser resueltos por el alumno; verifican las repuestas, pueden brindar ejemplos de ayuda y llevar un registro de la cantidad de repuestas correctas e incorrectas. Su ventaja es que permiten la corrección inmediata del error. Concebida como un complemento para favorecer su asimilación.

3- *Modalidad demostración*, estos programas permiten al alumno visualizar en la pantalla lo que ocurre si se varían una o más variables en determinado proceso. Tiene la posibilidad de incluir color, sonido y permite pasar rápidamente de una u otra forma posible de representación de los cambios ocurridos (gráfica, textual o numérica).

4- *Modalidad simulación*, representa artificialmente una situación real, y hace un uso extenso de medios gráficos e interactivos (construcción de figuras, imágenes, animación) En este caso, la computadora ofrece la posibilidad de enseñar temas de enorme dificultad de comprensión y de difícil o imposible demostración por otros medios.

5- *Modalidad de juego*, es más eficaz para acercar inicialmente a niños y adolescentes a las computadoras.

Además de las modalidades mencionadas, existen *lenguajes de programación* de diverso tipo, incorporados como contenidos de enseñanza como una herramienta que ayuda a mejorar el pensamiento y *herramientas polivalentes*, considerándose así, a los procesadores de texto, bases de cálculo, graficadores, sistemas expertos, programas estadístico y la telemática, estas herramientas ayudan a organizar, procesar, almacenar, recuperar y transmitir la información, la expresión y el análisis de problemas. Para la autora, *la calidad educativa de estos medios de enseñanza depende más, que de sus características técnicas, del uso o explotación didáctica que realice el docente y del contexto en el que se desarrolle.*

### ***Uso de Recursos y Materiales: Análisis de los registros obtenidos***

Buscando el punto de vista de nuestros actores y de la observación del investigador respecto a la categoría pedagógica general "*Uso de Recursos y Materiales*", se fueron extrayendo los registros de la modalidad semipresencial y presencial, los cuales fueron comparados con los supuestos que el investigador tenía pensado debería ser y así, el mismo podría obtener una idea más clara de en qué medida lo que sucedía en la realidad se acercaba o alejaba de su pensamiento.

En el PRIMERO de los supuestos el investigador consideraba "mayores" oportunidades de fracaso en el uso de los recursos en la modalidad semipresencial,

*por no estar éstos manejados y administrados por los docentes. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto "menores" las oportunidades de fracaso en el uso de los recursos, por estar éstos manejados y administrados por los docentes.*

Mantenia esta postura, porque ya Ginther en el año 1974, mencionaba que probablemente la característica más destacada de la tecnología en el ámbito educacional es que no ha logrado impartir a ésta un giro diferente. Para el autor, esta presunta tecnología educacional falla por la base, puesto que no se dirige a un problema de la educación, y considera que un examen de los limitados usos que recibe la tecnología en educación sugiere que casi el único propósito perseguido por ella ha sido la transmisión de información; donde la tecnología ha sido más aplicada a resolver problemas de programación, que de enseñanza y aprendizaje y utilización de los recursos para el aprendizaje.

A partir de lo recientemente planteado el investigador se preguntó, ¿Son los CD-ROM materiales didácticos, que junto a la comunicación asistida por ordenador, como correo electrónico, chat, etc. capaces de producir en los alumnos fracasos a partir de que los recursos de aprendizaje no son manejados y suministrados por los docentes?

Luego de realizar una minuciosa reflexión y retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, alumnos semipresenciales ocho, presenciales trece, docentes cuatro según su propia evaluación y de la observación del investigador en cada uno de los módulos durante el desarrollo del curso.

Indagando a los alumnos y según lo expresado sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron las siguientes opiniones. El 100% (8) de los entrevistados coincidieron en que en ningún momento tuvieron dificultad en el manejo de los recursos y materiales empleados para estudiar con esta modalidad, porque el manejo del CD-ROM, es simple, sencillo y los links son claros, no complicados y además porque su manejo fue enseñado previamente por el tutor.

Cuando en una entrevista en profundidad se los indagó sobre si se vieron en la necesidad de imprimir el texto para su estudio porque se sentía cansado con la lectura hipermedial, María y Verónica respondieron que no tuvieron necesidad de imprimir el texto, porque se sintieron muy cómodos estudiando frente a la pantalla y que luego de estudiar elaboraban sus propios resúmenes. A su vez, Tomás y Marcela, no coincidieron con ellas y manifestaron que ellos se vieron en la necesidad de imprimir todas las unidades porque se sentían cansadas de la lectura frente a la pantalla, pero que cuando estudiaban se acomodaban frente a la computadora y con el texto impreso iban abriendo cada links correspondiente a figuras, cuadros, videos, etc. que acompañaban al tema. Mientras que Ana Laura y Fernanda respondieron que ellos se vieron en la necesidad de imprimir por practicidad, porque no tenían computadora en su casa, pero cuando estudiaban en el C.O.C. abrían los links que acompañaban al texto y los copiaban manualmente.

Por su parte, el total de los profesionales presenciales manifestaron que son que menores las posibilidades de fracasar, porque *el alumno se adecua a lo determinado por los profesores y se aprende mejor porque el docente arma la exposición con*

*recursos más didácticos y ello facilita el aprendizaje.*

Charlando con los docentes, sobre los diferentes módulos del curso, las opiniones no fueron coincidentes para una u otra metodología con respecto al supuesto planteado. De los estudiantes semipresenciales opinaron que las oportunidades de fracaso son “mayores”, porque los mismos no están manejados por los docentes, agregando que *los alumnos no tienen un buen conocimiento de las prácticas virtuales*. Mientras que con respecto a los presenciales que las oportunidades de fracaso son “menores”, porque los mismos *están permanentemente manejados por los docentes, que los incorporan gradualmente*.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar las siguientes situaciones.

Al comenzar el curso, la docente investigadora indagó a los alumnos para conocer los recursos tecnológicos (máquina, Internet, correo electrónico, dirección, etc.) que disponían los alumnos para su estudio a distancia. El 75% (6) contaban con todos los recursos de estudio a distancia en su hogar, el 12,50% (1) no contaba con correo electrónico, ni conexión a Internet, pero en la semana realizaría los trámites de conexión y el 25% (2) no disponían de computadora en su hogar, por ello una estudia en la institución Circulo Odontológico de Córdoba y otra en la casa de una amiga.

Cuando se los interrogó con respecto a si tenían experiencia previa de estudios a distancia, el 100% (8) de los entrevistados respondió que no y cuando se les preguntó sobre si estaban acostumbradas a manejarse por correo electrónico, el 50% (4) responden conocer su manejo y el 50% (4) restante manifiesta desconocer su manejo, ellas son:

*Karina:* alumna de Jujuy.

*Fernanda:* alumna que va estudiar en el C.O.C.

*Ana Laura:* alumna que va estudiar en lo de una amiga y en el C.O.C

*Marcela:* alumna que no tiene conexión a Internet.



La primera semana del curso (29-04-00 al 4-05-00) la docente envía e-mail a todos los cursantes para corroborar el funcionamiento de las vías de comunicación, con los siguientes resultados, el 50% (4) de los alumnos reciben y contestan de inmediato; el 12,50% (2) de las alumnas que estudian en la institución lo recibe a los cinco días de enviado (problemas con el servidor) situación que se comunica de inmediato a la institución y el 25% (2) son alumnas que al principio estudian juntas, hasta que Marcela realice los trámites de conexión, en este caso el primer e-mail lo recibe otra persona que tiene su mismo apellido, situación que el tutor comunica de inmediato a la alumna telefónicamente, para determinar si hay algún error de dirección de correo.

Frente a los problemas planteados, la docente nuevamente se interconecta con estos alumnos el día 5-04-00, pidiendo pronta repuesta, con los siguientes resultados, el 37,50% (3) reciben y contestan el día (6-05-99), mientras que el 12,50% (1) alumna recibe y contesta el día (9-05-00) ella es Karina, que expresa con “Gracias a Dios”, hemos logrado comunicarnos, también manifiesta que se siente un poco insegura con la utilización de correo electrónico, pero que le parece que no es difícil de aprender.

Mientras que Fernanda, manifiesta estar muy contenta por haber solucionado los problemas de comunicación y que las secretarías del Círculo Odontológico son muy atentas porque le están enseñando el manejo de correo electrónico y que no le ha resultado difícil aprender. A su vez, Ana Laura, que era la que estudiaba en lo de su amiga y en el C.O.C dijo que no le costó aprender a comunicarse a través de correo electrónico, pero que ella mientras pudiera, prefería comunicarse telefónicamente con el tutor, porque era muy ansiosa y así se sentía más segura.

Recién a los ocho días de comenzado el curso se solucionaron todos los problemas de recursos tecnológicos. El día (5-05-00), la docente, aprovechando que enviaba los e-mail de prueba a los que tenían problemas, interrogó a todos los alumnos, cómo se sentían con el estudio hasta el momento, si sentían alguna dificultad con el material didáctico incorporado en el CD-ROM. Todos los alumnos contestaron y expresaron no tener dificultades hasta el momento, que por el contrario les resultaban agradables, fascinantes, atrapantes, algunas de las expresiones empleadas en los e-mail, estudiar con esta metodología.

De la observación podemos ver que fueron “menores” las oportunidades de fracaso en la utilización de los recursos de estos alumnos durante los módulos teórico, clínico y final, porque *podieron estudiar sin dificultades y en ningún momento plantearon problemas con los mismos*. Mientras que durante la instancia preclínica pudimos ver que fueron “mayores” las oportunidades de fracaso en la utilización de los recursos, *no por no poder seguir el video que los guiaba para realizar sus prácticas, sino porque estudiaron con dificultades e inseguros por no contar con los docentes para que controlaran los diferentes pasos técnicos, si estaban bien o mal ejecutados*. A su vez, en el caso de los alumnos presenciales las oportunidades de fracaso en la utilización de los recursos fueron “menores” durante todas las instancias del curso, porque los mismos fueron manejados en todo momento por los docentes, quienes realizaron sus exposiciones teóricas, apoyados todos con diapositivas, y solamente dos con retroproyección y pizarrón.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 1)

#### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Menor	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b> Menor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b> Menor	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
<b>Final:</b> Menor	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>

#### *Presencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Menor	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b> Menor	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
<b>Clínico:</b> Menor	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
<b>Final:</b> Menor	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>

Tabla 1: : Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador; ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Calvo (1997) considera que los materiales educativos juegan un papel importante y preponderante en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Son los elementos que estructuran y organizan las actividades y acciones. Los recursos pedagógicos son una estrategia que permiten introducir a los alumnos en el fascinante mundo del conocimiento, partiendo de las múltiples inquietudes que se manifiestan en los estudiantes con respecto a lo que acontece en su entorno. En este marco los profesionales donde los escenarios educativos fueron a través de la participación tecnológica mostraron que tuvieron oportunidades de utilizar los diferentes recursos que ofrecen los materiales interactivos, porque tuvieron *acceso rápido a la información, pudieron interactuar entre ellos y con la información, pudieron retroalimentar sus aprendizajes y entretenerse a través de la animación de figuras, sonidos, representaciones gráficas, etc., a pesar de no estar manejados y suministrado por los docentes*, resultándoles en consecuencia más ameno y menos pesado el objeto de estudio durante casi todos los módulos del curso. *Produciéndose así, un alejamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.* A su vez durante la instancia preclínica es donde se manifestaron como “mayores” las oportunidades de fracaso, porque aquí los profesionales se sintieron inseguros y ansiosos durante su práctica, porque el docente no podía ver lo realizado por ellos. *Produciéndose así, un acercamiento con la postura del investigador.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron también cercanas de su pensamiento*, durante el desarrollo de todos los módulos del curso, porque no tuvieron oportunidades de fracasar ya que los recursos siempre estuvieron suministrados por los docentes.

***En el SEGUNDO de los supuestos el investigador consideraba "mayores" oportunidades de fracaso en el uso de los recursos en la modalidad semipresencial, al no estar basados en el empleo de recursos tradicionales y conocidos, que requieren experiencia previa por parte de los participantes para su uso y comprensión. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto "menores" las oportunidades de fracaso en el uso de los recursos, por estar basadas las clases de empleo de recursos tradicionales y conocidos que no requieren experiencia previa por parte de los participantes para su uso y comprensión.***

Libendinsky (1995) en su publicación de la utilización del correo electrónico en la escuela, nos dice que el correo electrónico es una forma de comunicación, por vía telefónica, entre dos personas que disponen, cada una, de una computadora personal, un Modem y una línea telefónica, y están asociadas a una red que les ha proporcionado un programa (software) especial con el cual operar y les ha asignado una cuenta o casilla, una identificación al fin, como usuarios. Para la autora, aprender a usarlo no es complicado, no se requieren conocimientos profundos de computación, sino sólo estar familiarizado en operar una computadora personal y a su criterio el uso del correo electrónico escolar permite:

- Comunicación.
- Información.

- Expresión escrita.
- Trabajo grupal.
- Uso de herramientas informáticas.
- Metodología de trabajo intelectual.
- Intercambio cultural

Para Perona y col (2000) en el caso de “la aula virtual además es necesario recuperar la capacidad de interactividad otorgada por la telemática, reconociendo que el “grado de interacción no está dado por las posibilidades de un sistema sino en función de la actividad que motiva al alumno y la naturaleza del vínculo entre la computadora y el alumno”.

Luego de realizar una minuciosa reflexión sobre lo anteriormente expuesto el investigador consideró, que aún a pesar de lo expresado por estos autores, en el ámbito de la educación a distancia los materiales didácticos CD-ROM, junto a la comunicación asistida por ordenador, como correo electrónico, chat, etc. generarían mayores oportunidades de fracaso en los estudiantes frente al uso de los recursos al no estar basados en el empleo de recursos tradicionales y conocidos, que requieren experiencia previa por parte de los participantes para su uso y comprensión. Situación que no se pondría de manifiesto igual para los presenciales.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementando con la observación en cada uno de los módulos desarrollados durante el transcurso del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

De lo expresado por los alumnos sobre el supuesto planteado se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 1)

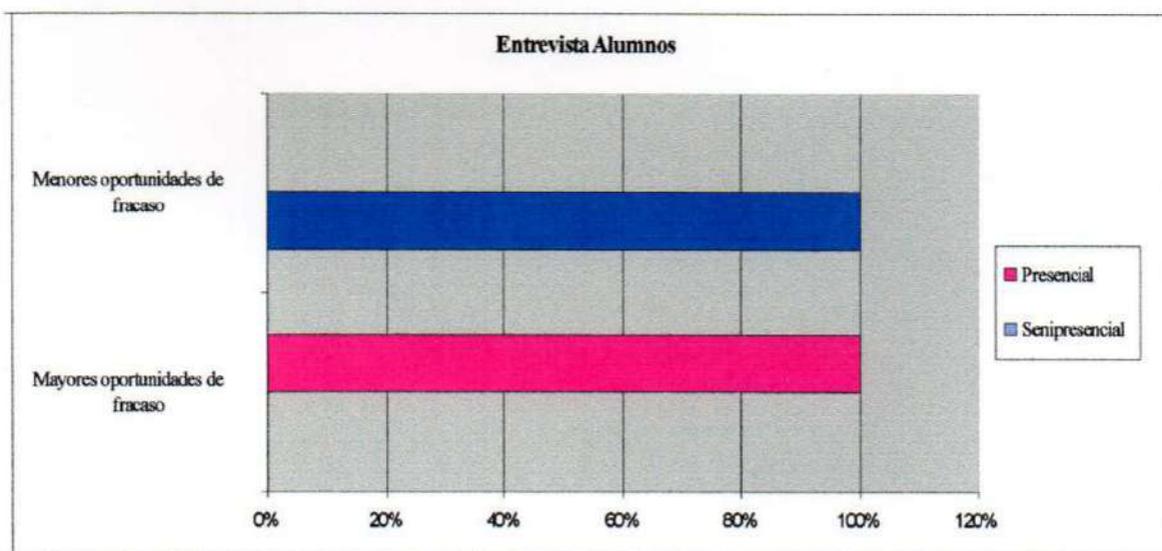


Gráfico 1: Resultados entrevista alumnos según referencias en cada una de las modalidades de estudio.

Todos los entrevistados que estudiaron a distancia respondieron que hay “menores” posibilidades de fracasar, porque *están elaboradas de manera tal, que hasta el que no posee experiencia previa, puede utilizarlo y aprender*. En una entrevista en

profundidad el 62,50% (5) manifestaron que al principio sintieron mucho temor y ansiedad, pues consideraban que utilizar esta metodología de estudio, sin tener una experiencia previa de cómo usarlas, sin tener al docente cara a cara, podía traerles problemas para comprender cómo se utilizaban estos recursos de aprendizaje, pero que ahora se sentían seguros y confiados. Mientras que Karina escribió, que al principio le llevó un cierto tiempo acostumbrarse a utilizar esta metodología, pues le costaba comprender la forma de organizar su estudio, se confundía teniendo que abrir los cuadros, fotos, videos, etc. pero que luego, cuando le tomó la mano, avanzaba sin dificultad. A su vez, María y Marcela manifestaron en sus mail que hasta el momento no tenían ninguna dificultad, pero que se sentían preocupadas de cómo resultaría el módulo preclínico, pues no lograban darse idea de cómo el docente las iba a corregir. Mientras que los presenciales manifestaron que son “mayores” las oportunidades de fracasar, porque *no hay en la mayoría de los casos un conocimiento y experiencia previa por parte de los participantes.*

Indagando a los docentes, sobre los diferentes módulos del curso, las opiniones no fueron coincidentes para las dos metodologías con respecto al supuesto planteado. Todas opinaron que en el caso de los alumnos semipresenciales durante el desarrollo del módulo teórico y preclínico estos estudiantes tenían “mayores” oportunidades de fracaso en el empleo de recursos, por no ser éstos los tradicionales y requerir de un conocimiento y experiencia previa por parte de los estudiantes.

Por otro lado, en el caso de los profesionales presenciales las opiniones también resultaron como “menores” las oportunidades de fracaso, porque hay una experiencia previa y un conocimiento acabado de los estudiantes frente a los recursos a emplear.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar los siguientes resultados. (Gráfico 2)

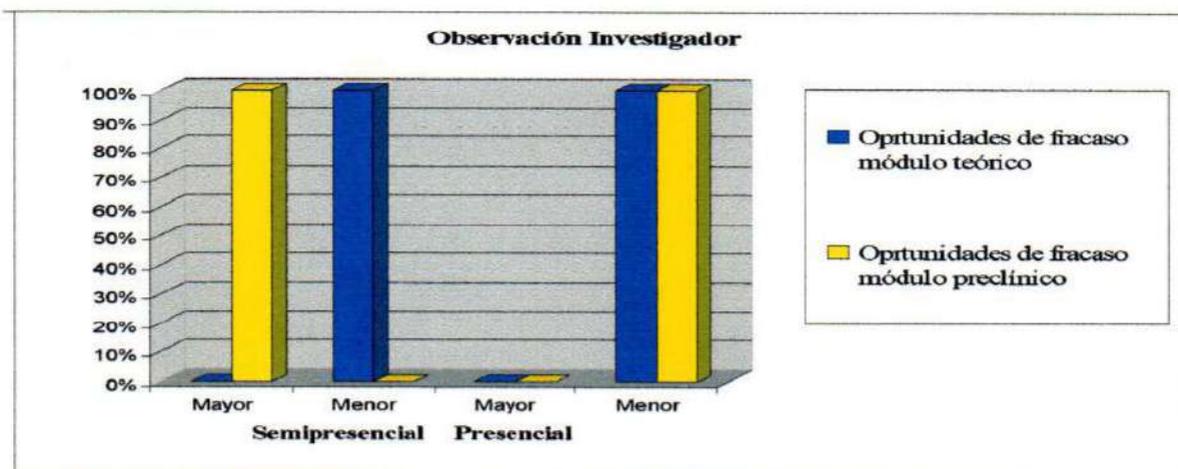


Gráfico 2: Resultados observación según referencias en cada una de las modalidades de estudio.

El investigador pudo observar que los alumnos semipresenciales tuvieron “menores” oportunidades para fracasar en la utilización de los recursos a pesar de no estar basados en los tradicionales durante el módulo teórico, porque a pesar de que al comienzo del curso los alumnos se *sentían inseguros por no estar centrados en los*

recursos tradicionales, luego superaron su falta de experiencia y lograron mantener una muy buena comunicación con el tutor, no así entre ellos, y utilizar acertadamente los recursos incorporados en el material hipermedial. Mientras que durante el transcurso del módulo preclínico podemos considerarla como “mayor”, porque aquí se enfrentaron con más dificultades, ya que el recurso didáctico empleado para esta instancia era un video de seguimiento con los distintos pasos técnicos, ellos experimentaron la necesidad de la presencia del docente por no saber si los pasos desarrollados eran correctos o incorrectos. Situación que no se pone de manifiesto igual para los profesionales presenciales, porque los mismos fueron manejados en todo momento por los docentes y a su vez eran conocidos perfectamente por ellos.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 2)

### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
Teórico: <b>Menor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Menor</b>
Preclínico: <b>Menor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
Clínico: <b>Menor</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
Final: <b>Menor</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>

### *Presencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
Teórico: <b>Menor</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
Preclínico: <b>Menor</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
Clínico: <b>Menor</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>
Final: <b>Menor</b>	<b>Menor</b>	<b>Menor</b>

Tabla 2: Resultados finales por módulos, de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador, ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Saldaña (2001) nos dice que un sitio www o las páginas web, que lo componen puede ser la diferencia entre el éxito o fracaso de un programa de educación a distancia instrumentado en Internet. Tanto mejor diseñado esté el sitio o las páginas Web, el impacto sobre los estudiantes a los cuales van dirigidos los programas, será mayor y mejor. Es importante considerar una estrategia de diseño instruccional que permita a un estudiante cibernauta, leer, navegar, interactuar y recordar el objeto y contenidos del mismo.

Respecto al *módulo teórico*, nos permite decir sobre los resultados alcanzados por los alumnos que estudiaron a distancia que tuvieron “menores” oportunidades de fracasar en la utilización de los recursos a pesar de no ser los tradicionales y conocidos, porque la *combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y video les permitió*

*controlar ciertos elementos a través de los cuales pudieron navegar y aprender. De lo expuesto podemos afirmar que se produjo un alejamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos.*

Mientras que en el caso de los presenciales, podemos decir sobre los mismos que también fueron “menores” las oportunidades de no fracasar, porque siempre fueron recursos conocidos por ellos, *Produciéndose así un acercamiento con respecto a la postura del investigador.*

-El *módulo preclínico* evidenció que de los dos grupos de estudio los semipresenciales fueron los que tuvieron “mayores” oportunidades de fracaso en el uso de los recursos, fundamentalmente porque *no se conectaron ni con el tutor ni entre ellos y así no utilizaron el correo electrónico para evacuar sus dificultades de aprendizaje, realizando sus actividades prácticas de manera solitaria y aislada.*

Los estudiantes presenciales no vivieron esta situación, porque en todo momento estuvieron acompañados por los docentes y utilizaron recursos totalmente conocidos por ellos. *Produciéndose así un acercamiento entre la postura del investigador y los registros obtenidos respecto a los semipresenciales y los presenciales.*

En el resto de los módulos del curso podemos expresar como “menores” para ambos grupos de estudio, porque los recursos fueron permanentemente manejados por los docentes y en el módulo final integrador es donde más se pudo mostrar cómo emplearon los recursos para la presentación de sus trabajos donde si bien no todos los grupos presenciales se comportaron igual, podemos decir que fueron “menores”, porque la mayoría de ellos demostró preocupación por mejorar su presentación, empleando diapositivas para ello, pero los grupos semipresenciales fueron superiores, porque emplearon diapositivas, retroproyección y pizarrón en la presentación de sus trabajos. *Mostrando un uso correcto y eficiente de los recursos para el aprendizaje, capacidad para explotar o aprovechar todas las posibilidades que ofrece un recurso didáctico para ampliar, profundizar y/o corregir aprendizajes, capacidad para integrar articuladamente distintos recursos en la resolución de una misma situación de aprendizaje.*

***En el TERCERO de los supuestos el investigador consideraba "mayores" oportunidades de seguimiento y control de los participantes en lo que se refiere al uso y/o construcción de los recursos necesarios para el aprendizaje, sobre todo aquellos indispensables para propiciar la realización de análisis individuales de situaciones problemáticas o la construcción y síntesis de los saberes. en la modalidad semipresencial. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto "menor".***

Los medios o recursos didácticos constituyen un factor importante del proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos recursos se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- *El entorno*, todo lo exterior al ser humano, lo que le rodea, el conjunto de acciones y de influencias que se ejercen sobre él y a los cuales reacciona. Pero el entorno como los demás recursos, sólo tendrá valor didáctico si los alumnos intervienen activamente.
- *Objetos reales*, formando parte del entorno, que producirá en el alumno un

aprendizaje más significativo, ya que el alumno trabaja y se familiariza con ellos, teniendo una experiencia directa.

- *Imágenes*, representaciones de ellas.
- *Recursos sonoros*: cine, televisión, video, tocadiscos, informática y otros. En la informática el ordenador se está convirtiendo en un recurso importante para la enseñanza ya que posibilita el aprendizaje individual, se utiliza como fuente de información, como diseñador de instrucción, en la representación de figuras complejas, posibilita música y sonido, animación y realiza simulación y animación.
- *Otros recursos*, como el material impreso: libros, revistas, carteles, etc.

Los medios facilitan al profesor la docencia, así como la realización de múltiples actividades creativas, siempre que se los utilice adecuadamente.

A partir de lo expresado con antelación, el investigador consideró que el aprendizaje on-line les permitiría a los profesionales mayores oportunidades en lo que se refiere al uso y/o construcción de los recursos necesarios para realizar una integración y síntesis personal de los saberes, propiciar la realización de análisis individuales de situaciones problemáticas, porque la incorporación de sus conocimientos a través del material didáctico CD-ROM, junto a la comunicación asistida por ordenador de correo electrónico, los llevaría a abordar, construir y convertir el conocimiento en una experiencia vital, partiendo de sus múltiples inquietudes, para y por ellos mismos, sin depender del tutor, pero recibiendo el control y seguimiento por parte de él.

Respecto al supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementando con la observación de cada uno de los módulos desarrollados durante el transcurso del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba del pensamiento del investigador.

De lo expresado por los alumnos sobre los diferentes módulos del curso podemos decir a partir del listado de referencias por qué los alumnos que desarrollaron sus estudios a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades en algunos módulos y en otros “menos”. Todos coincidieron que durante el desarrollo del módulo teórico, clínico y final integrador, fueron los momentos donde tuvieron “mayores” oportunidades de utilizar los recursos necesarios para sus aprendizajes por sí solos, así pudieron realizar integración y síntesis de sus saberes, solucionar situaciones problemáticas, porque a su criterio no existió en ningún momento integración por parte de los docentes, adoptando por consiguiente ellos un papel más activo, pero que se sintieron apoyados en todo momento por el tutor y los docentes recibiendo así una atención más personalizada. Manifestando que por el contrario durante la instancia preclínica esta situación fue “menor”, y que aquí no se sintieron apoyados, ni controlados por parte del tutor, porque aunque él los convocó a comunicarse ellos pensaron que no era lo mismo que él pudiera ver los pasos ejecutados que escribir.

Mientras que los estudiantes presenciales opinaron que de los módulos transitados, el teórico fue a su criterio el momento donde tuvieron menores oportunidades de realizar construcción de sus aprendizajes y propiciar la realización de análisis individuales, porque era imposible que los docentes realizaran una atención más individualizada, y de seguimiento y control.

Indagando a los docentes, sobre los diferentes módulos del curso, con respecto a los alumnos semipresenciales. Gabriela y Liliana consideraron que se lograban “mayores” oportunidades, de seguimiento y control sobre los participantes, lo que permite mejor uso de los recursos para el aprendizaje dependiendo de un *buen diseño del material virtual y de una buena comunicación mediatizada*, porque la interacción permite detectar problemas y resolverlos en el momento. Mientras que Margot y Norma no coincidieron con esta postura, porque al no encontrarse el docente cara a cara es imposible seguir más cercanamente al estudiante. En el caso de los profesionales presenciales las expresiones también resultaron disidentes, por un lado Margot expresó que a su criterio son “mayores”, por la seguridad que les produce *la toma de decisiones compartida con el docente* y porque al estar los docentes presentes los problemas se detectan en el momento y se pueden resolver. Mientras que el resto opinaron que son “menores” las oportunidades durante el módulo teórico, *porque al ser muchos los alumnos, se le hace imposible al docente crear espacios de seguimiento y control del alumno*.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron observar las siguientes situaciones. Los alumnos semipresenciales demostraron durante casi todos los módulos del curso que fueron *capaces de sintetizar e integrar por sí solos sus conocimientos*, crearon espacios y construyeron sus aprendizajes, y el tutor tuvo la posibilidad de realizar un seguimiento y control más personalizado sobre los mismos.

Mientras que en el módulo preclínico es donde observamos que se plantearon sus dificultades más fuertes por tener que resolver sus trabajos sin la presencia docente, y así no se pudo realizar un seguimiento y control más personalizado de estos alumnos, pero aún, frente a esta dificultad podemos considerarlo como mayores, porque fueron ellos por sí solos los que realizaron análisis individuales, solucionaron sus problemas y realizaron construcciones de forma autónoma. Por ejemplo durante una entrevista con detenimiento se les preguntó si realizaron en todas las unidades los ítems correspondientes a *actividades o ejercitaciones* incorporadas en el CD-ROM que no eran obligatorias de enviar al tutor, el 80% de ellos respondieron que luego de cada una de las unidades ejecutaron dichas ejercitaciones y que esta situación les resultó muy productiva, porque les *permitía evaluar el grado de comprensión de los temas estudiados* y así *determinar, si debían ser nuevamente repasados*.

Los profesionales presenciales demostraron que en casi todos los módulos del curso fueron *capaces de sintetizar e integrar por sí solos sus conocimientos*, crearon espacios y construyeron sus aprendizajes, donde los docentes tuvieron la posibilidad de realizar un seguimiento y control más personalizado sobre los mismos. El módulo teórico es sin dudas el momento donde son “menores” las oportunidades que se plantean de poder seguir un control y seguimiento de los participantes sobre análisis de situaciones problemáticas, en lo que se refiere al uso y/o construcción de recursos necesarios para el aprendizaje, porque *al tener concentrado un número importante de profesionales y los docentes limitarse a exponer temas teóricos, se hace imposible aplicar un control y seguimiento individualizado*.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 3)

### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico: Mayor</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico: Menor</b>	<b>Mayor (2) Menor (2)</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

### *Presencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico: Menor</b>	<b>Mayor (1) Menor (3)</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final: Mayor</b>	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Tabla 3: Resultados finales por módulos de entrevistas a alumnos, docentes y de la observación del investigador en cada una de las modalidades de estudio.*

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador, ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Según Gisbert y col (1997) consideran a la formación presencial y su escenario fundamental, el aula, como un sistema de comunicación de banda ancha que abarca todos los sentidos humanos (algunos más utilizados que otros), mientras que a su criterio las comunicaciones digitales se caracterizarían actualmente por las limitaciones en el ancho de la banda, pero con una mayor flexibilidad en las coordenadas espacio temporales. A su vez, Aguerrondo (1995) menciona que el uso de la tecnología, combina logros en el ámbito individual y en el ámbito grupal, permitiendo procesos de aprendizaje en uno y otro sentido, cuando se usa la tecnología informática en las aulas, con la propuesta de enlace se facilita el trabajo cooperativo, se propicia la formación de valores y destrezas individual y grupal, se desarrollan procesos de *análisis y de síntesis*, se mejora la comprensión lectora, es decir hay un cambio de actitud frente al aprendizaje al existir mayor motivación además de autoestima y autoconfianza.

Los profesionales donde los escenarios educativos fueron a través de escenarios virtuales mostraron que fueron capaces realizar “mayor” integración y síntesis de los saberes, propiciaron y realizaron resolución de situaciones problemáticas durante el desarrollo de todos los módulos del curso, porque pudieron *afirmar las perspectivas de lo esencial, relacionar principios, datos y hechos, integrándolos en un todo coherente y vitalmente significativo*, donde el tutor pudo aplicar un control y seguimiento personalizado sobre cada uno de los estudiantes. *Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos.*

Mientras que las expectativas puestas respecto a los estudiantes en espacios tradicionales, *se vieron también cercanas de su pensamiento*, durante la instancia teórica del curso, porque aquí los docentes no tuvieron oportunidad de realizar un seguimiento y control adecuado de los participantes, *limitándose los alumnos a recibir información*. Situación que se logra revertir en el módulo preclínico, clínico y final integrador, *al ser menor la cantidad de alumnos que cada docente orientaba para trabajar*, lo que permitía propiciar la realización de análisis individuales de situaciones problemáticas o integración o síntesis de los saberes. *Produciéndose así, en estas instancias un alejamiento con respecto a la postura del investigador*.

***En el CUARTO de los supuestos el investigador consideraba "mayores" oportunidades de variar el repertorio de los recursos a emplear, al no haber sólo un tiempo limitado para el tratamiento de cada temática, lo que no obliga a una selección muy estrecha de los mismos en la modalidad semipresencial. Opinando que en la modalidad presencial esta situación sería a la inversa, por lo tanto "menor", al haber sólo un tiempo limitado para el tratamiento de cada temática, lo que obliga a una selección muy estrecha de los mismos.***

Como ya lo mencionamos en el capítulo VI, supuesto tres, citado por Oilo (1998) el proyecto de Universidad Virtual Francófona contempla, entre otros lo siguiente:

- El *tiempo*. El factor tiempo ya no será una limitación para el aprendizaje; la enseñanza asincrónica libera al estudiante del imperativo del tiempo. Por lo tanto, la formación asincrónica hace hincapié en uno de los elementos fundamentales del nuevo estilo pedagógico: estudiar a su propio ritmo, sin la presión del tiempo, flexible.
- El *espacio*. El factor distancia ya no será una limitación; el estudiante puede participar de la enseñanza sin necesidad de estar presente en el espacio físico.
- Las *relaciones interpersonales y de grupo*. La relación tradicionalmente vertical entre docentes y alumnos evoluciona hacia un modelo más horizontal en el cual el docente se transforma en facilitador, experto, colega y el alumno pasa a ser un sujeto activo. En esta evolución de los papeles, el grupo cobra importancia como espacio de consulta, concertación y colaboración. El estudiante en interacción con el grupo y con el docente redefine su papel y asume una *conducta* adaptable a los cambios y transformaciones.

Retomando el supuesto planteado procedimos a indagar a nuestros actores, complementado con la observación del investigador en cada uno de los módulos del curso, para determinar en qué medida esta situación se acercaba o alejaba de su pensamiento.

De lo expresado por los alumnos sobre el módulo teórico, preclínico, clínico y final integrador se obtuvieron los siguientes resultados. (Gráfico 3)

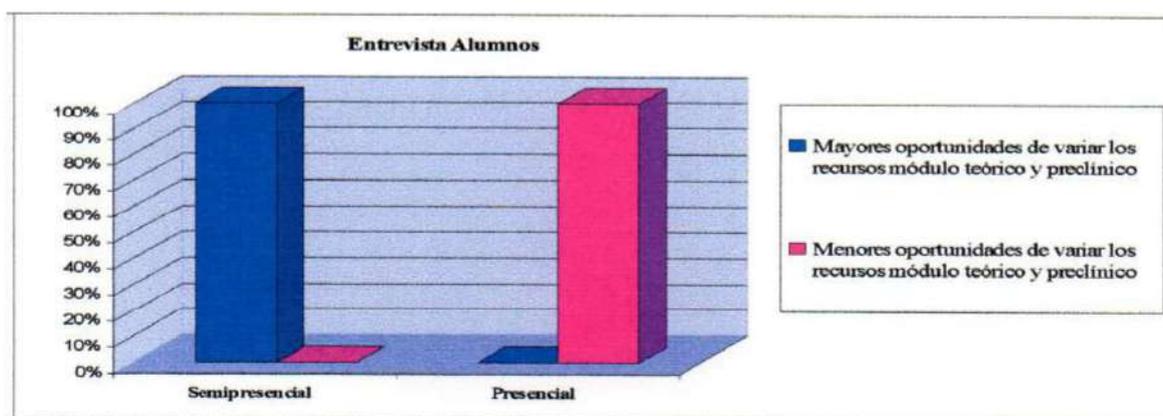


Gráfico 3: Resultados entrevistas alumnos según referencias en cada uno de los módulos del curso de cada una de las modalidades de estudio

Los profesionales que desarrollaron el estudio del módulo teórico y preclínico a distancia, consideraron tener “mayores” posibilidades de apropiarse de sus conocimientos manejando sus propios ritmos y con posibilidades de variar los recursos a emplear, porque cuando se los interrogó acerca de si para ellos fueron mayores o menores las posibilidades que le brindó el CD.ROM para adecuar su ritmo de estudio, es decir su trabajo personal. ¿Por qué?. Marcela y la mayoría de ellos coincidieron en que sus posibilidades fueron mayores porque *disponían del material de estudio en todo momento, pudiendo adecuar la incorporación de sus aprendizajes a sus tiempos, estilos y ritmo*, situación que a su criterio los favorecía porque les *permitía aprovechar y economizar sus tiempos*. A su vez, Pablo agregó que para él sus oportunidades fueron superiores, porque pudo adecuar los estudios de acuerdo a cómo se sentía, es decir cuando estaba *más cómodo, más motivado*, no dependiendo de nadie. Por su parte, Ana Laura expresó que al comienzo del estudio mediatizado ella percibió *ciertas dificultades en la adaptación con esta metodología de estudio autónoma, flexible*, porque al no contar con computadora en su hogar y tener que desplazarse a la institución *no adquiría el ritmo necesario para la incorporación de sus conocimientos ordenadamente, situación que luego pudo revertir*.

También durante una entrevista en profundidad se les preguntó si consideraban que al no tener un tiempo pautado para realizar sus trabajos, si eso les permitía variar el repertorio de los diferentes temas de forma más cómoda y placentera. Todas las opiniones fueron coincidentes respecto a que *los conocimientos incorporados fueron permanentemente producidos por ellos y que esta situación les permitía aprender manejando sus propios ritmos, obligándolos a plantearse objetivos claros, para así avanzar progresivamente en sus estudios*.

Por su lado, los profesionales presenciales no mantuvieron la misma postura, Florencia, María Soledad y gran parte de ellos manifestaron que las posibilidades de adecuar su ritmo en la apropiación de sus conocimientos fueron “menores”, porque *sólo disponían del material de estudio cuando lo dictaba el docente, que ellos se limitaban a recibir la información y por consiguiente los recursos a emplear debían ser seleccionados adecuadamente y con limitaciones*.

De lo expresado por los docentes sobre los diferentes módulos del curso, se extrajeron las siguientes opiniones. Por un lado, consideraron que en el caso de los

alumnos semipresenciales se lograban “mayores” oportunidades de variar los recursos a emplear para sus aprendizajes, porque en ningún momento *se encontraban sujetos o atados a horarios preestablecidos, situación que les permitía ser gestores de sus propios aprendizajes, incorporando y reafirmando sus conocimientos cuando ellos se encontraban dispuestos a realizarlo, sin depender de nadie y sin obligarlos a realizar una selección estrecha de los temas*. Por el contrario las opiniones estuvieron divididas en el caso de los estudiantes presenciales. Liliana, Norma y Gabriela coincidieron que a su criterio las oportunidades son “menores”, porque las posibilidades de variar el repertorio de los recursos a emplear sobre todo en el caso del módulo teórico son prácticamente imposibles, por la cantidad de alumnos en un mismo período de tiempo, lo que obliga a seleccionar detenidamente los temas a desarrollar por parte de los docentes. Mientras que Margot no estuvo de acuerdo con estas posturas y manifestó que a su criterio *el contacto personal cara a cara no impedía que los alumnos adquieran sus propios ritmos en la incorporación de sus saberes y pudieran variar los recursos para los aprendizajes*.

En cuanto a la observación del investigador del trabajo de campo realizado durante el desarrollo de todos los módulos de cada una de las dos modalidades, se pudieron detectar los siguientes resultados. (Gráfico 4)

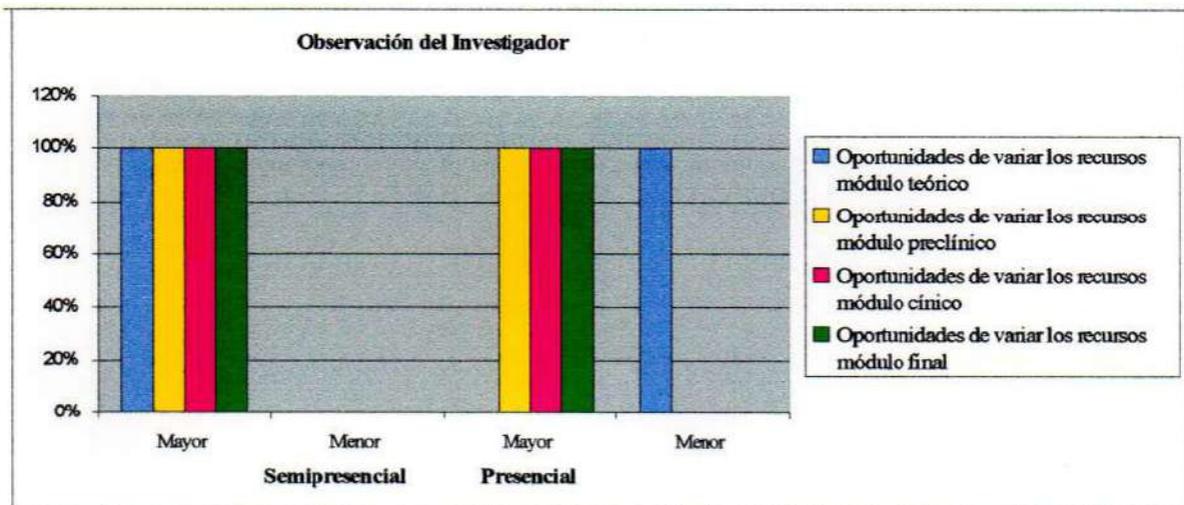


Gráfico 4 : Resultados observación según módulos durante el desarrollo del curso y modalidad de estudio.

Una “mayor” capacidad de los alumnos semipresenciales en cuanto a sus oportunidades de variar los recursos empleados y del manejo de los ritmos de incorporación de los conocimientos, adecuándolos a su propio estudio personal, en función de sus propias necesidades y en sus momentos disponibles durante todas las instancias del curso. Dicha situación se mostró fundamentalmente durante el desarrollo del módulo teórico, donde pudimos observar a través de las comunicaciones mediatizadas cómo cada uno de ellos manejaba sus ritmos, así cuando algunos iban por una unidad didáctica, otros se encontraban adelantados o atrasados con respecto al otro, mostrando la mayoría, que las unidades referidas a diagnóstico y evaluación de resultados fueron las que mayor tiempo les demandaron. *Lo más notorio de observar es que en ningún momento mostraron cansancio, fueron capaces de reflexionar y comentar los contenidos incorporados en el material hipermedial, y por consiguiente el tiempo no se perdió, sino que se ganó.*

Mientras que en el caso de los estudiantes presenciales durante el desarrollo del módulo teórico podemos considerar que sus oportunidades fueron “menores”, porque *mantuvieron una actitud pasiva, limitándose a recibir información y por consiguiente adecuaron los ritmos de incorporación de sus conocimientos a los pautados por los docentes y en más de una ocasión mostraron fatiga y cansancio frente al material presentado*. El 80% de los docentes utilizaron diapositivas para exponer sus temas, solamente el 20% restante utilizó otros recursos como pizarrón y retroproyector.

Los resultados finales de todos los módulos del curso, con respecto al supuesto planteado, obtenidos de las entrevistas de los actores participantes según su propia evaluación y de la observación del investigador se muestran a continuación. (Tabla 4)

### *Semipresencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Mayor	<b>Mayor (3)</b> <b>Menor (1)</b>	<b>Mayor</b>
<b>Preclínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

### *Presencial*

ALUMNOS	DOCENTES	OBSERVACIÓN
<b>Teórico:</b> Menor	<b>Mayor (1)</b> <b>Menor (3)</b>	<b>Menor</b>
<b>Preclínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Clínico:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>
<b>Final:</b> Mayor	<b>Mayor</b>	<b>Mayor</b>

*Tabla 4: Resultados finales por módulos de entrevistas y observación.*

Del análisis de los registros obtenidos y de su comparación con lo previamente planteado por el investigador, ya se pueden extraer ciertas conclusiones con respecto al supuesto mencionado y discutir acerca del mismo.

Los alumnos donde los escenarios educativos tradicionales se transformaron como nos dice Echeverría (2000) en telepupitres, en ambientes de aprendizaje situado y donde el énfasis educativo se colocó en el desarrollo o construcción de las capacidades de “pensar”, “aprender” en contextos específicos y vinculados con “contenidos particulares”, mostraron que fueron capaces de realizar un *aprendizaje autónomo y avanzaron de acuerdo a sus propios ritmos, tuvieron posibilidad de variar el repertorio de los recursos a emplear*, durante el desarrollo de todos los módulos del curso, donde el tutor a través de la interacción solamente se convirtió en un mediador entre los conocimientos y los alumnos, porque fueron ellos los que participaron y se motivaron por sí solos para incorporar sus conocimientos. *Produciéndose así, un acercamiento entre la postura del investigador y los resultados obtenidos. A su vez, las expectativas puestas con respecto a los estudiantes en espacios tradicionales y al manejo de sus ritmos para la apropiación de sus conocimientos, se vieron también cercanas de su pensamiento*, porque el nivel de rendimiento de los mismos no estuvo relacionado con

su propia producción, sino con la dependencia hacia los docentes, *adoptando una actitud pasiva, de poca predisposición personal y con casi nulo manejo de sus ritmos, donde los recursos a emplear fueron estrechamente seleccionados y aún así les resultaron por momentos aburridos y cansadores.*

En cuanto al módulo preclínico, clínico y final integrador, nos permite decir respecto a los resultados alcanzados por los alumnos que estudiaron a distancia y presenciales que tuvieron “mayores oportunidades de variar el repertorio de los recursos, porque si bien los tiempos no eran muy amplios permitieron ciertos tipos de prácticas donde los alumnos adoptaron *una actitud activa, autónoma, avanzaron a sus propios ritmos y crecieron por sí mismos con sus aprendizajes. Situación que acerca la postura del investigador respecto a los estudiantes a distancia y se aleja con los presenciales.*

CAPÍTULO VII  
***Rendimiento Académico***

Aquí se muestran las diferencias significativas respecto a la categoría pedagógica *Rendimiento Académico*, donde el asterisco \* representa las diferencias encontradas con respecto al pensamiento del investigador. en cuanto a haber desarrollado en los alumnos.

- Claridad conceptual.
- Uso de fundamentos y/o criterios precisos y pertinentes para apoyar repuestas y argumentaciones.
- Capacidad para realizar construcciones más totalizantes de las problemáticas abordadas (integraciones y síntesis más poderosas e inclusivas).
- Grado de profundidad en los análisis realizados respecto a las distintas temáticas.

	<b>Semipresencial</b>	<b>Presencial</b>
<b>Teórico</b>	Menor *	Mayor *
<b>Preclínico</b>	Menor	Mayor *
<b>Clínico</b>	Menor *	Mayor
<b>Final Integrador</b>	Menor *	Mayor

- Capacidad para plantear dudas y aportar su solución.
- Capacidad para encontrar perspectivas diferentes para abordar una misma cuestión.
- Capacidad para interactuar con otros en la construcción del conocimiento: respeto y apertura a puntos de vista divergentes; tolerancia ante el disenso; capacidad para establecer consensos; etc.
- Capacidad para emplear la comunicación docente-alumno como factor promotor y/o facilitador del aprendizaje.

	<b>Semipresencial</b>	<b>Presencial</b>
<b>Teórico</b>	Menor *	Mayor *
<b>Preclínico</b>	Menor	Mayor
<b>Clínico</b>	Menor *	Mayor
<b>Final Integrador</b>	Menor *	Mayor

- Uso correcto y eficiente de los recursos para el aprendizaje.
- Capacidad para explotar o aprovechar todas las posibilidades que ofrece un recurso didáctico para ampliar, profundizar y/o corregir aprendizajes.
- Capacidad para integrar articuladamente distintos recursos en la resolución de una misma situación de aprendizaje.

	<b>Semipresencial</b>	<b>Presencial</b>
<b>Teórico</b>	Menor *	Mayor *
<b>Preclínico</b>	Menor	Mayor
<b>Clínico</b>	Menor *	Mayor
<b>Final Integrador</b>	Menor *	Mayor

- Capacidad para fundar el hacer en el saber.
- Capacidad para progresar desde la mera práctica instrumental a la praxis clínica (práctica informada y comprometida axiológicamente).
- Capacidad de transferencia de distintos niveles teóricos (principios; conceptos; datos) a la resolución de situaciones de práctica profesional.

	<b>Semipresencial</b>	<b>Presencial</b>
<b>Teórico</b>	Menor *	Mayor *
<b>Preclínico</b>	Menor	Mayor *
<b>Clínico</b>	Menor *	Mayor
<b>Final Integrador</b>	Menor *	Mayor

- Presentación de trabajos en tiempo y forma.
- Retrasos significativos para terminarlo.

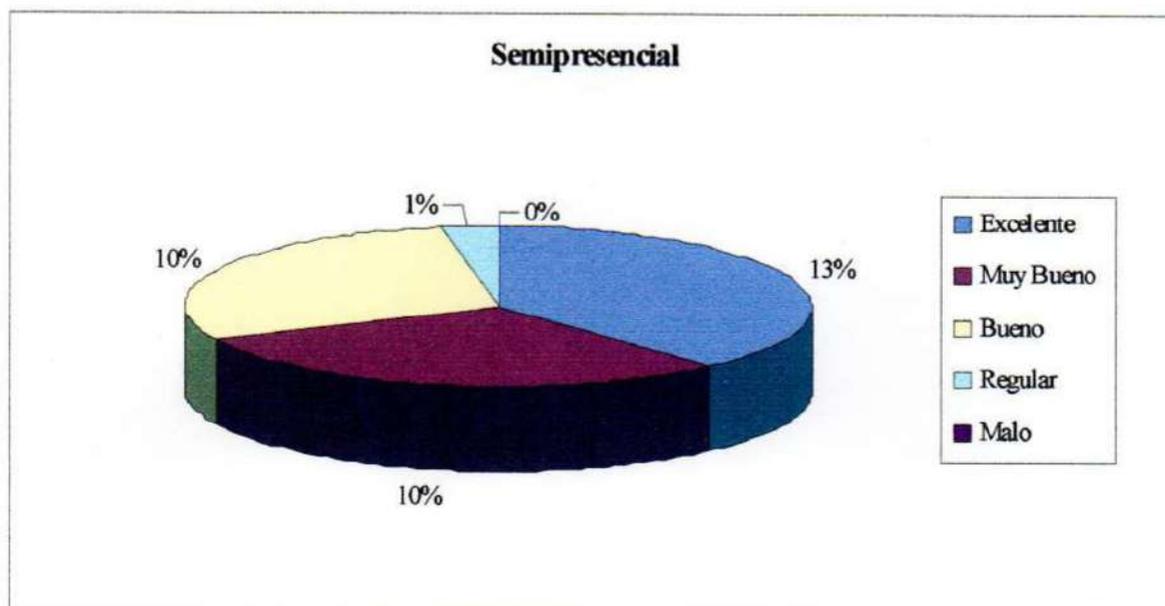
	<b>Semipresencial</b>	<b>Presencial</b>
<b>Teórico</b>	Menor *	Mayor *
<b>Preclínico</b>	Menor *	Mayor
<b>Clínico</b>	Menor *	Mayor
<b>Final Integrador</b>	Menor *	Mayor

- Calificaciones obtenidas por los participantes en trabajos evaluativos.

### *Módulo teórico*

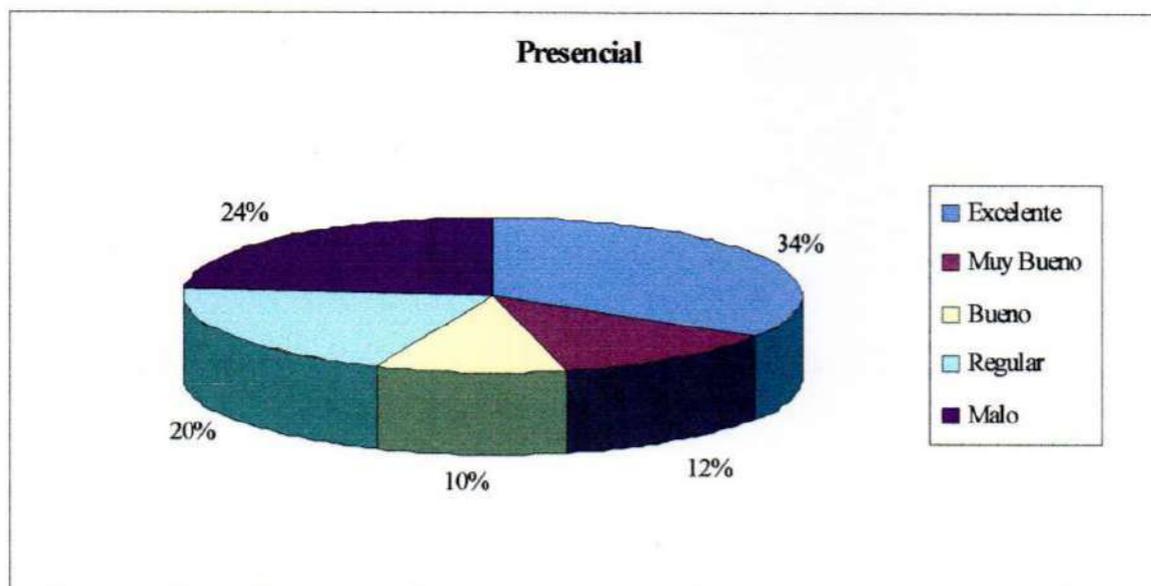
Se realizaron evaluaciones a cada uno de los alumnos que optaron por la modalidad semipresencial por lo que respondieron un total de ocho estudiantes. Dichas evaluaciones se encontraban en el interior del material de estudio entregado, es decir en el CD-ROM. Cada una de las unidades desarrolladas, un total de siete, presentaban cinco o seis preguntas inherentes al tema estudiado y fueron enviadas a través de correo

electrónico. Las calificaciones obtenidas por los alumnos evidenciaron un rendimiento académico que varió entre los rangos excelente, muy bueno, bueno, regular y malo.



*Gráfico 1: Desempeño rendimiento académico de las siete unidades didácticas módulo teórico del total de alumnos semipresenciales. – Año 2000.*

Se realizaron evaluaciones a cada uno de los alumnos que optaron por la modalidad presencial por lo que respondieron un total de trece. Dichas evaluaciones se entregaron al finalizar el desarrollo del teórico, cada una de las unidades desarrolladas, un total de siete, presentaban cinco o seis preguntas inherentes al tema dictado y fueron devueltas por los alumnos, una semana después. Las calificaciones obtenidas por los alumnos evidenciaron un rendimiento académico que varió entre los rangos excelente, muy bueno, bueno, regular y malo.



*Gráfico 2: Desempeño rendimiento académico de las siete unidades didácticas módulo teórico del total de alumnos presenciales. – Año 2000.*

## Módulo Preclínico

En esta instancia los alumnos tenían incorporados en el CD-ROM los pasos operatorios que debían seguir para la ejecución de tratamientos de endodoncia en dientes extrínsecos y cómo debían ser presentados los mismos a su tutor, como lo aquí presentado:

### 1- Etapa: *DIAGNÓSTICO Y ANATOMÍA*

El alumno deberá tomar tres dientes molares inferiores y tres dientes molares superiores, dientes relativamente frescos, no viejos. A continuación colocará sobre una película radiográfica los tres dientes inferiores de frente (vestíbulo-palatino) y procederá a realizar una toma radiográfica en ese sentido, luego ubicará las piezas dentarias de perfil (mesio-distal) pegándolos con cera para que se mantengan en posición, realizando la misma operación. Con los dientes superiores se actuará exactamente igual. Una vez procesadas las películas, teniendo presente que en estas películas no hay estructuras óseas y por lo tanto los tiempos de revelado son menores a los habituales, comenzaremos a realizar un estudio minucioso de cada uno de los dientes. En primer lugar debemos reconocer las características de la anatomía externa y luego estudiar la anatomía interna, tanto de la cámara pulpar (amplia, estrecha, deformada, nódulos, calcificada) como de los conductos radiculares (recto, curvo, amplio, estrecho, calcificado) sus diferentes variaciones y estudiar la tercera dimensión (vista proximal). **Finalizado el estudio minucioso de cada una de las piezas dentarias, el alumno deberá dibujar sobre un papel la silueta externa y la silueta interna de cámara y conductos radiculares de cada diente. Una vez terminado el dibujo, comentará con sus palabras en forma escrita cada uno de los detalles que considere digno de destacar. Adjuntar al escrito las radiografías preoperatorias.** Después de cumplir con este paso, procederemos a seleccionar de los tres dientes inferiores y superiores, de ser posible:

1. Con cámara pulpar y conductos amplios.
2. Con cámara y conductos estrechos.
3. Con cualquiera de las dos posibilidades.

Los dos primeros serán utilizados para realizar la práctica endodóntica, mientras que el tercero será empleado para realizarles cortes en sentido transversal a tres niveles diferentes: 1° a nivel del piso de la cámara pulpar, es decir cervical, 2° a nivel del tercio medio de cada raíz y 3° a nivel del tercio apical de las mismas, en este último observar ubicación del foramen. Estos cortes transversales se pueden realizar con discos de carborundum o de acero. **Una vez finalizado este paso se procederá a dibujar los datos obtenidos de cada una de las raíces, en cada uno de los niveles, no olvidando esquematizar la posición de los forámenes.**

### 2- Etapa: *APERTURAS CAMERALES*

En esta etapa comenzaremos con la terapéutica endodóntica, recordando que el acceso es la llave que abre la puerta al campo quirúrgico. Primero seleccionaremos los dientes molares superiores, de los dos elegiremos el que presenta cámara pulpar y conductos radiculares amplios y luego seleccionaremos el molar superior con cámara y conductos estrechos y aplicaremos los mismos pasos operatorios. **En esta etapa le recomendaríamos que realice un breve informe escrito con sus palabras de los pasos desarrollados y los puntos que considere dignos de destacar.**

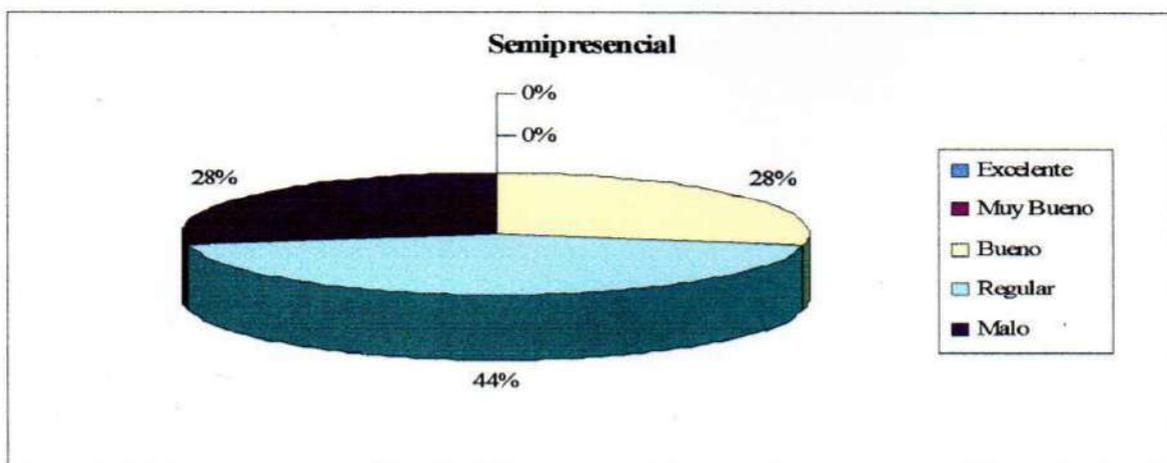
### 3- Etapa: PREPARACIÓN QUIRÚRGICA

Finalizada la apertura cameral de todos los dientes, tomaremos sólo los molares inferiores y continuaremos con el paso siguiente que será **localizar** los conductos radiculares. Una vez ubicados los conductos, el próximo paso será tomar una lima tipo K N°15, para así realizar el **sondeo** de los conductos, aquí emplearemos el molar con conductos amplios, que tiene como finalidad completar su conocimiento, ya que hasta este momento sólo se lo conocía a través del estudio radiográfico, pudiendo determinar si la apertura cameral es la correcta o si debemos corregirla porque el instrumento no entró en línea recta, corroborar curvaturas, etc. En el caso de conductos atrésicos, donde el instrumento por delgado que sea hace tope muy lejos del punto apical, se realizará movimiento de **cateterismo**. Es importante recordar en este momento cómo ubicamos los conductos y qué dirección le daremos a los instrumentos, según la pieza dentaria que estemos por trabajar. Para ello introduzcamos el instrumento, reconozcamos que conducto es y luego observemos detenidamente la dirección que toma el instrumento. Realizada la apertura cameral, la localización de los conductos y el sondeo, el paso siguiente será la preparación quirúrgica o biomecánica de los conductos radiculares. **Una vez finalizada esta etapa operatoria, realizaremos un breve relato escrito, de por que nos inclinamos por ese tipo de preparación quirúrgica en cada uno de los conductos, adjuntado al mismo las películas radiográficas de conductometría.**

### 4-Etapa: OBTURACIÓN

Una vez preparados los conductos estamos en condiciones de comenzar la etapa de nuestro tratamiento, la obturación. Al igual que los pasos anteriores procederemos a realizar la técnica diente por diente, raíz por raíz y la técnica de aplicación será la de condensación lateral. **Como en las etapas anteriores realizar una breve descripción escrita de la técnica y adjuntar las radiografías de conductometría y final.**

Las evaluaciones se realizaron en cada uno de los alumnos que optaron por la modalidad semipresencial, un total de ocho. Las calificaciones obtenidas por los alumnos evidenciaron un rendimiento académico que varió entre los rangos excelente, muy bueno, bueno, regular y malo.



**Gráfico 3: Desempeño rendimiento académico técnicas y maniobras preclínicas del total de alumnos semipresenciales.- Año 2000.**

En esta instancia los alumnos presenciales realizaron los pasos para la ejecución de tratamientos de endodoncia por sesiones. En el primer preclínico desarrollaron:

1. Radiografía en sentido ortorrarrial y proximo-proximal, de molares superiores e inferiores.
2. Estudio minucioso radiográfico.
3. Apertura cameral.
4. Localización de los conductos radiculares.
5. Sondeo y cateterismo.
6. Conductometría. (Radiografía en los dos sentidos)
7. Preparación de los accesos. (Manual y rotatoria)

En el segundo preclínico realizaron:

1. Preparación quirúrgica de los conductos radiculares (Porción apical- Resto del conducto)
2. Técnicas manuales (Estandarizada- Escalonada)
3. Técnicas mecanizadas. (Profile- Endocursor, etc.)
4. Irrigación.
5. Conometría. (Radiografía en los dos sentidos)

En el último trabajo preclínico aplicaron:

1. Obturación de los conductos radiculares.
2. Técnicas de obturación manuales (Condensación lateral- Pre-impresión, etc.)
3. Técnicas de obturación termoplastificadas.
4. Toilette de la cavidad.
5. Radiografía final en sentido ortorrarrial y proximo-proximal.

Todas estas prácticas fueron permanentemente acompañadas por los docentes y una vez cumplimentadas, debían ser entregadas con un escrito de cada uno de los pasos ejecutados.

Las evaluaciones se realizaron en cada uno de los alumnos que optaron por la modalidad presencial, un total de trece. Las calificaciones obtenidas por los alumnos evidenciaron un rendimiento académico que varió entre los rangos excelente, muy bueno, bueno, regular y malo.

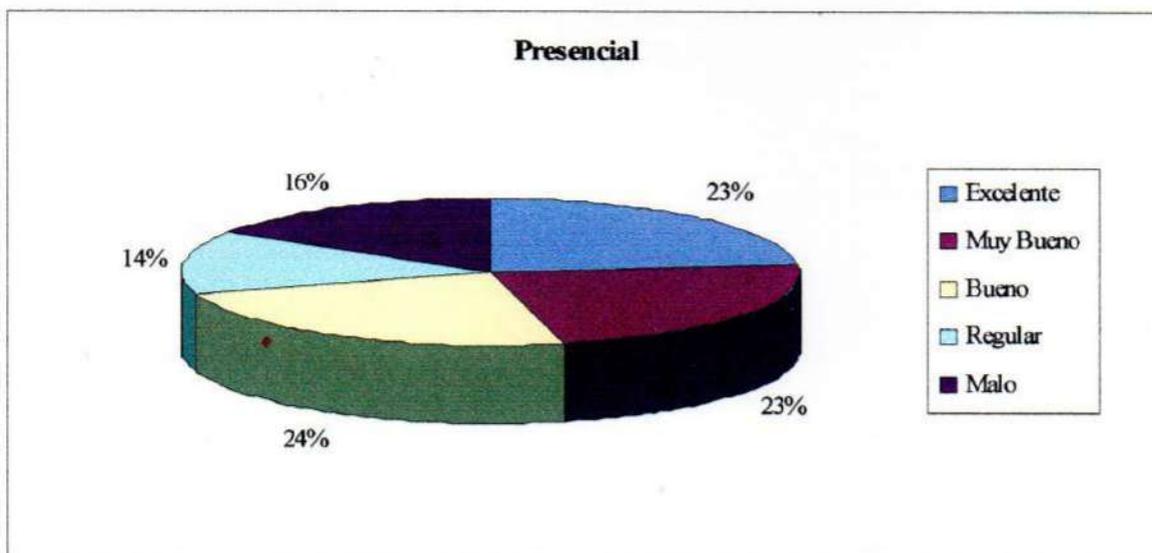


Gráfico 4: Desempeño rendimiento académico técnicas y maniobras preclínicas del total de alumnos presenciales.– Año 2000.

### Módulo Clínico

Se realizaron evaluaciones a través de la observación a cada uno de los alumnos que optaron por la modalidad semipresencial un total de ocho. Las calificaciones obtenidas por los alumnos evidenciaron un rendimiento académico que varió entre los rangos excelente, muy bueno, bueno, regular y malo.

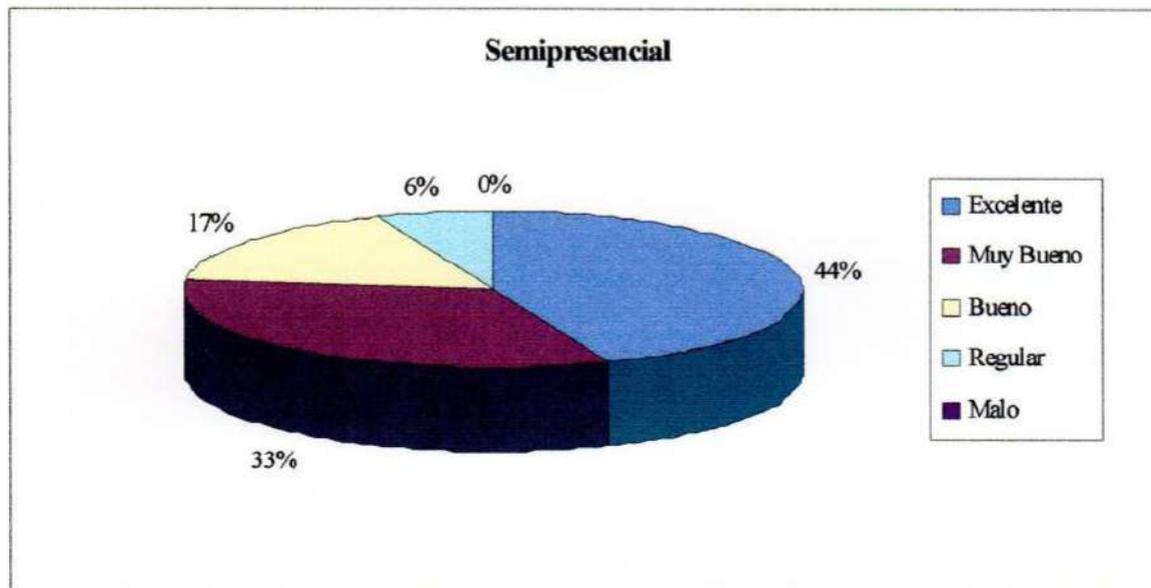


Gráfico 5: Desempeño rendimiento académico conocimientos, técnicas y maniobras clínicas del total de alumnos semipresenciales. – Año 2000.

Se realizaron evaluaciones a través de la observación a cada uno de los alumnos que optaron por la modalidad presencial un total de trece. Las calificaciones obtenidas por los alumnos evidenciaron un rendimiento académico que varió entre los rangos excelente, muy bueno, bueno, regular y malo.

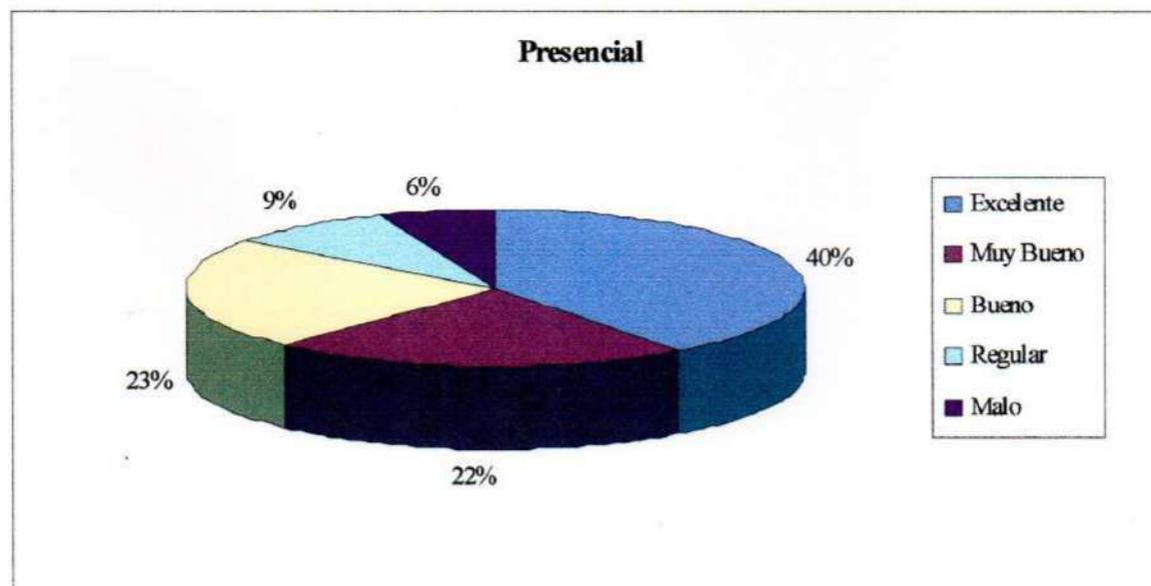


Gráfico 6: Desempeño rendimiento académico conocimientos, técnicas y maniobras clínicas del total de alumnos presenciales. – Año 2000

### Módulo Final Integrador

Se realizaron evaluaciones a través de la observación a cada uno de los alumnos que optaron por la modalidad semipresencial un total de ocho. Las calificaciones obtenidas por los alumnos evidenciaron un rendimiento académico que varió entre los rangos excelente, muy bueno, bueno, regular y malo.

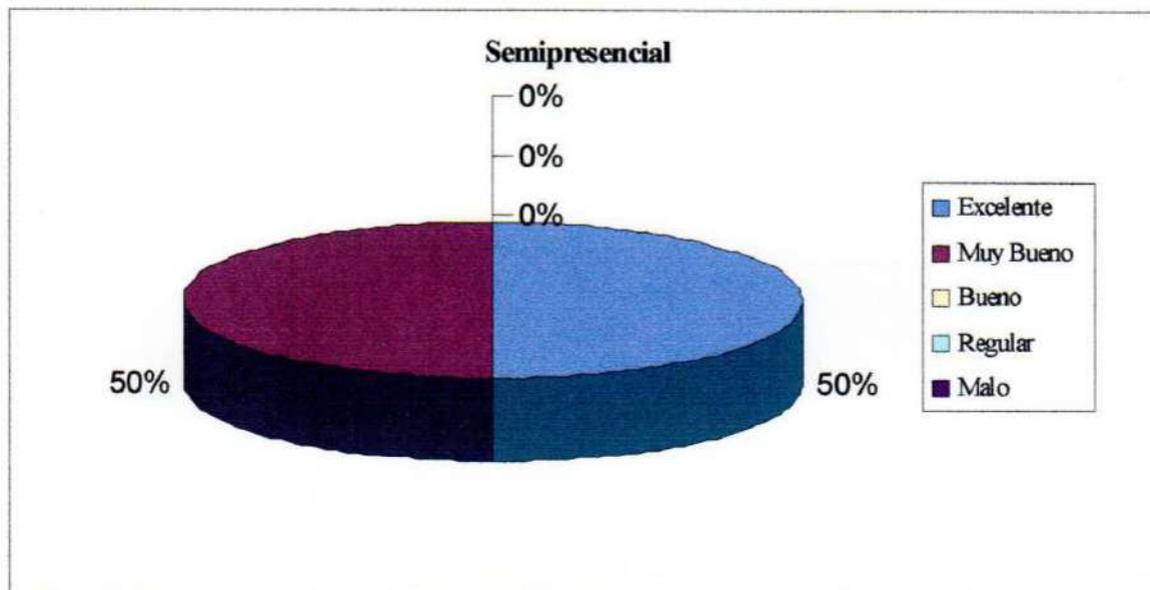


Gráfico 7: Desempeño rendimiento académico módulo final integrador semipresenciales. - Año 2000.

Se realizaron evaluaciones a través de la observación a cada uno de los alumnos que optaron por la modalidad presencial un total de trece. Las calificaciones obtenidas por los alumnos evidenciaron un rendimiento académico que varió entre los rangos excelente, muy bueno, bueno, regular y malo.

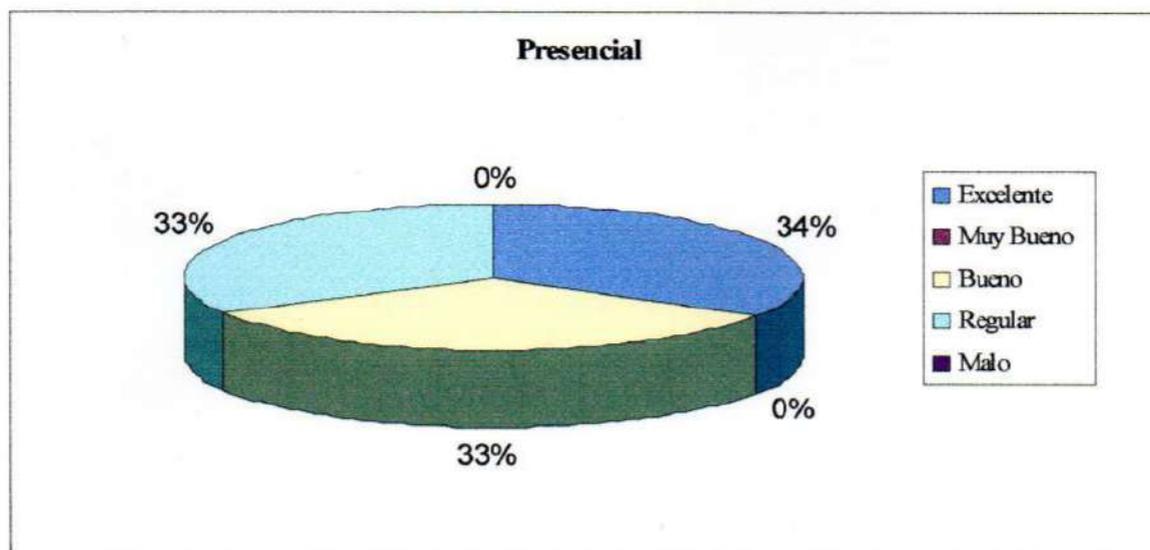


Gráfico 8: Desempeño rendimiento académico módulo final integrador presencial. - Año 2000.

## **CAPÍTULO VIII**

### ***Conclusiones***

La historia de la humanidad es un largo camino de permanente búsqueda y esfuerzos por encontrar salidas válidas a los problemas de toda índole que lo pudieron afectar, pero el momento actual es mucho más complejo aún, ya que el avance importante de las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación (NTI y C) están irrumpiendo sobre todos los aspectos de la vida de las personas, cambiando la visión del mundo y en consecuencia, también se están modificando y complejizando los patrones de acceso al conocimiento de interacción personal.

Sin dudas, esta irrupción de la tecnología produce modificaciones en todas las áreas del desarrollo de las personas, también hace su impacto en la educación y en la formación profesional. Así, los tres impactos en el área del conocimiento, que afectan a la Educación, los podemos caracterizar, como la revolución *científico-tecnológica*, es decir la unión de la ciencia y la tecnología, porque se debilitan las distancias entre una y otra, donde el cambio de una afecta rápidamente a la otra; la *ruptura de fronteras* provinciales y nacionales para la educación, dando lugar al crecimiento de la Educación a Distancia, a través de los avances en las Telecomunicaciones; y por último, la *globalización de la economía*, que implica nuevos escenarios de interacción y, en el caso de la educación, nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje reales y virtuales.

Podemos decir que la educación de hoy ya no es lo que era, no es más la educación de los saberes, no es más la escuela que resolvía la demanda de la sociedad enseñando "cosas". Hoy necesitamos una educación que genere competencias, lo cual es mucho más complejo que los saberes, porque implica saber hacer, con saber y con conciencia. Es decir, incluye saberes, pero incluye conciencia de lo que estoy haciendo. Es una educación en la que se pone a prueba la resolución de problemas concretos, ya sea de la vida diaria o en situaciones de trabajo.

Tenemos en nuestra educación y nuestra cultura una tradición de saber humanista que es importante y que tenemos que seguir sosteniendo. Pero hay que tener en cuenta que el nuevo humanismo de hoy, la nueva concepción del desarrollo del ser humano consiste en poder hacer cosas, en poder transformar la realidad. Así, estos cambios que se producen, y que comienzan a impactar en los ambientes educativos nos imponen la necesidad de reflexionar a partir de las tecnologías y sus posibilidades para formar competencias, para así hacer un uso óptimo de ellas.

Por ello, esta investigación consecuentemente con su carácter cualitativo más que demostrar, muestra ciertos aspectos pedagógicos sobre el comportamiento y los resultados de aprendizaje en un curso de postgrado en Edodoncia, de dos grupos de alumnos odontólogos con cierto nivel educativo, uno en la modalidad presencial auxiliado con materiales y métodos utilizados en la clase tradicional y otro en la modalidad semipresencial trabajado con material CD-ROM hiperactivos y multimedia con comunicación permanente a través de correo electrónico.

Para la comparación de ambos grupos se empleó una metodología de investigación cualitativa, utilizando registros y seguimientos etnográficos de los comportamientos de los alumnos, entrevistas y análisis de opinión de los propios participantes. Estas técnicas mencionadas se orientaron a estudiar ciertos supuestos que fueron los que orientaron el trabajo de modo de conjetura de lo que el investigador pensaba con respecto a ambas modalidades de estudio.

Tal como los capítulos anteriormente desarrollados lo muestran, la riqueza del material extraído y de la experiencia ejecutada; nos arroja resultados netamente observables en cada uno de los supuestos planteados, lo que nos permite arribar a las siguientes conclusiones:

- 1- El impacto producido por los métodos de enseñanza no tradicionales en el aprendizaje del nivel de postgrado en Endodoncia, mostró aprendizajes significativos en los alumnos durante el desarrollo de los módulos teórico (estudiado a distancia), clínico y final integrador. No generándose la misma situación durante el módulo preclínico, (también estudiado a distancia), porque aquí las dificultades se plantearon por problemas de desorientación, desborde e inseguridad para la construcción del conocimiento, por la falta del docente en contacto directo cara a cara. Al no interactuar con el tutor, presentaron dificultades para reconocer si realizaban correcta o incorrectamente los diferentes pasos técnicos.
- 2- Los alumnos que desarrollaron sus aprendizajes con métodos de enseñanza tradicional, mostraron aprendizajes significativos en los módulos preclínico, clínico y final integrador. No produciéndose los mismos resultados en la instancia teórica, porque existió la tendencia a la no-participación y a limitarse a recibir información por parte de los docentes.
- 3- Con respecto a los aspectos pedagógicos relacionados con la metodología de Educación a distancia basados en materiales tecnológicos y nuevas tecnologías de comunicación podemos decir:
  - 3-1 El uso de nuevas tecnologías puede ser de gran ayuda en la tarea de construir situaciones formativas innovadoras, ya que facilitan la transmisión de mensajes didácticos y hace posible la interacción, pero no se debe perder de vista que de lo que se trata es de formar, y no sólo de transmitir información por medios sofisticados.
  - 3-2 En estos entornos educativos tecnológicos, los estudiantes muestran ser activos y participantes para construir su estructura de conocimiento.
  - 3-3 Ofrecen una mayor posibilidad de que el alumno se convierta en un procesador activo y constructor de su conocimiento, en función de sus intereses y dominio de conocimientos y habilidades previas sobre los diferentes temas.
  - 3-4 El aprendizaje no se percibió como un proceso memorístico, sino más bien como un proceso significativo, en el que los nuevos conocimientos encontraban anclaje y relación con los anteriores, conformando una estructura ordenada y potente.
  - 3-5 El trabajo cooperativo entre estudiantes y tutor, que se fomentó a través de la tecnología, logra convertir las situaciones didácticas en escenarios de aprendizaje y crecimiento individual y colectivo.
  - 3-6 El tipo de trabajo interactivo, facilitó la actividad docente, ya que tanto el tutor como los alumnos pudieron realizar sus consultas en espacios libres.
  - 3-7 El docente dejó de ser un mero expositor o explicador de la materia, y se convirtió en un guía que estimuló y orientó el proceso de aprendizaje de los alumnos, con lo cual hubo un alto nivel de motivación en los estudiantes.
  - 3-8 Se cambiaron los sentidos de tiempo y distancia, con lo cual los alumnos estudiaron a su propio ritmo.

- 3-9 Fueron capaces de crear, desarrollar y perfeccionar sus habilidades metacognitivas, porque monitorearon sus propios procesos de conocimiento y aprendizaje, en la búsqueda de información.
  - 3-10 El tipo de software educativo permitió a los alumnos relacionar el contenido teórico con la práctica, y en este sentido, el uso de este programa los ayudó en los momentos de elaboración de diagnósticos, y cómo plantear su tratamiento.
  - 3-11 El elemento claramente diferenciador con otros medios textuales y gráficos, es que la multimedia mostró una organización no lineal y secuencial de la información, donde el alumno eligió los caminos a seguir para la apropiación de sus conocimientos, en función de sus intereses y necesidades.
- 4- Por último, una experiencia por sí sola no nos permite una opinión general, pero según las aproximaciones realizadas nos dan fundamentos para considerar que la Educación a Distancia se manifiesta como muy rica y con virtudes, en relación a la promoción de aprendizajes teóricos, mientras que presenta ciertos defectos o limitaciones en los aprendizajes de tipo prácticos, ya que no permiten el seguimiento del docente de los diferentes pasos técnicos ejecutados por los alumnos.

***Resumen***

Muchas instituciones educativas y educadores han comenzado a emplear la NTI y C como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Algunos la emplean para ofrecer recursos de búsqueda y procesamiento de información; otros como medio de colaboración y comunicación de los educandos y otros para aplicar programas de cursos en línea.

En el siguiente trabajo se describen los resultados de una investigación, cuyo objetivo principal fue establecer a través de la comparación, los procesos educativos desarrollados por los alumnos en una modalidad de estudio presencial (aula real) y en una a distancia (aula virtual) a través de un CD-ROM interactivo y comunicación mediatizada por e-mail, en un curso de postgrado en Endodoncia.

Esta investigación desde el punto de vista teórico, comprende un estudio interpretativo basado en el paradigma ecológico que aborda la cultura escolar en sus escenarios naturales donde se desarrollan, describiendo, interpretando, comprendiendo, conociendo y explicando como se manifiestan los procesos educativos desde la perspectiva e intencionalidad de los estudiantes participantes.

Es un trabajo cualitativo de carácter descriptivo, basado en el método etnográfico, según el cual se triangula la información obtenida a través de las observaciones, las entrevistas y el análisis de datos.

La investigación analiza acciones a partir de las siguientes categorías pedagógicas: Concepción de Formación, Concepción de Conocimiento, Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje, Uso de Recursos y Materiales y Rendimiento Académico.

Los hallazgos más relevantes del estudio reflejan que en el ámbito ecológico del aula real y aula virtual se desarrollan interacciones, donde los métodos de enseñanza no tradicionales basados en la NTI y C, en el aprendizaje en Endodoncia, se muestran como muy ricos y excelentes en relación a la promoción de aprendizajes teóricos. Un aporte del estudio se concreta en que la Educación a Distancia es capaz de producir aprendizajes significativos en los estudiantes, ya que se facilita la transmisión de mensajes y los estudiantes se convierten en procesadores activos y participantes para construir su estructura de conocimiento.

Mientras que presentan ciertas limitaciones en los aprendizajes de tipo prácticos, ya que no permiten a través de la comunicación mediatizada un seguimiento y apoyo docente en los diferentes pasos técnicos ejecutados por los alumnos.

*Summary*

Many educators and educational institutions have started to use the NTI and C as a supporting tool in the teaching and learning process.

Some use them to offer research and data processing resources, others as means of collaboration and communication with the students and others to apply on line course programmes.

The findings of the research are described in the following work, whose main objective was to establish through comparison, the education process developed by some students who studied on campus (real classroom) and by distance (virtual classroom) through an interactive CD-ROM and communication by e-mail, in an Endodontia Postgraduate course.

From a theoretical point of view, this research consists of an interpretative study based on the ecological paradigm that deals with the scholastic culture in its natural environment describing, interpreting, understanding, knowing, and explaining how the educational processes are revealed from the perspective and intentionality of participating students.

It is a qualitative work of a descriptive nature based on the ethnographic method according to which the information obtained through observations, interviews and data analysis are connected.

The research analyses actions from the following pedagogic categories: Formation Conception, Knowledge Conception, Teaching and Learning Practice, Resources and Materials Usage and Academic Performance.

The most relevant findings of the study reveal that in the ecological environment of the real classroom and virtual classroom interactions are developed, where the non-traditional teaching methods based on the NTI and C, in the learning of Endodontia, are shown as very rich and excellent in relation to the promotion of theoretical learning.

The contribution of the study is that distance learning is capable of producing significant learning in the students, since the messages transmission is facilitated and the students become active processors and participants in order to build up their cognitive structure.

A limitation of this study is in the case of practical learning, since through distance communication there cannot be a follow-up and the teacher's support in the different technical steps taken by the students.

***Bibliografía***

### Reseña Bibliográfica

- 1-**Andrewos A**, “¿ Qué es eso llamado educación?”, Mimeo, Plan de formación docente, Facultad de Odontología, U.N.C,1996.
- 2-**Ausubel D**, Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo, Ed. Trillas, México, 1976.
- 3-**Barrantes Echavarría R**, (1992) “Educación a Distancia”, EUNED, San José de Costa Rica.
- 4-**Bates T**, “Educación a Distancia a través de la Tercera Generación: El desafío de la nueva tecnología”, Research in distance education, Vol. 3 N°2, 1991.
- 5-**Batroo A y Denham J**, La educación digital: Una nueva era del conocimiento, Emece, Bs. As. 1997, pp 35.
- 6-**Brzezinski, Z**, *Between Two Ages. America 's Role in the Technotronic Era*, Viking Press, New York, 1970.
- 7-**Carrillo Gamboa F**, “Virtualidad, Conocimiento y Economía”, Transferencia. Año 9 N°34. Ed. Campus Monterrey., Instituto Tecnológico Monterrey, México, 1996, p 1-3.
- 8-**Castells**, “La era de la información, Economía, sociedad y cultura”, Vol 1. La sociedad red, Alianza, Madrid, 1997.
- 9-**Chadwick C**, *Tecnología Educativa para docentes*, Paidós, Barcelona. 1987, p 10-13.
- 10-**Chadwick C**, “Educación a Distancia y las Computadoras: Problemas y Precauciones”, En IX Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia, Tomo I, EUNED, Costa Rica, 1998.
- 11-**Cirigliano G**, La educación abierta, Ed. Ateneo, Bs. As, 1983.
- 12-**Coria A, Pensa D y Sabulsky G**, “Las Tutorías”, Reseña N°2. Periódico Informativo del Departamento de Educación a Distancia, Facultad Ciencias Económicas, U.N.C, Córdoba. 1995, p 24-25.
- 13-**Doods T**, *El desarrollo de la Enseñanza a Distancia*, Journal of distance, Vol.2, N° 2, Pakistán, 1985.
- 14-**Fainholk B**, La tecnología educativa apropiada: una revista a su campo a comienzos de siglo, 1999, pp 1-4
- 15-**Fara G, Lama A y Negri A**, *La computadora una herramienta pedagógica*, Ed Errepar. Bs. As, 1995, p 9-10
- 16-**Faure E**, *Aprender a ser*, Ed. Alianza/ Unesco. Madrid. 1980. p 275
- 17-**Fernández Enguita M**, *La cara oculta de la escuela*, Ed. Siglo XXI, Madrid, 1990, p 34.
- 18-**Flores Ochoa, R**, Hacia una pedagogía del conocimiento, Mc.Graw Hill, Bogotá, 1994, pp 15-17
- 19-**Galbraith J**, *El nuevo estado industrial*, Ariel, Barcelona, 1980.
- 20-**García Aretio L**, La educación a distancia hoy, Groffoffsetal, Madrid, 1999, pp 305-309
- 21-**García Llamas J**, “Un modelo de análisis para la evaluación del rendimiento académico en la enseñanza a distancia”, OEI. Madrid, 1986.
- 22-**Gerlach y Ely**, *Tecnología didáctica*, Paidós, Bs. As, 1979.
- 23-**Gimeno Sacristan, J y Pérez Gómez, A**, *Comprender y Ttransformar la enseñanza*, Morata, Madrid, 1990, pp 17-18.
- 24-**Glover I**, *El mundo Antiguo*, Ed. Eudeba, Bs. As, 1977, p. 39- 42.

- 25-Holmberg B**, Educación a distancia: Situación y perspectivas, Kapeluz, Bs.As. 1985, pp 31-32
- 26-Huges K**, "*Entering the World, Wide, Web: A Guide to Oyberspace*". Enterprise Integration Technologies. 1994.
- 27-Keegan D**, "*The foundation of Distance Education*", Croom Helm. London. 1986.
- 28-Klimovsky G**, *Las desventuras del conocimiento científico, A-Z*, Bs. As, 1994.
- 29-Martínez C**, "*Los Sistemas de Educación a Distancia*". La práctica tutorial. Ed. UNED. ICE. Madrid. España. 1998.
- 30-McKensie N, Postgate R y Scuphan J**, "*Enseñanza abierta*", Sistemas de enseñanza postsecundaria a distancia. UNESCO. Madrid. 1979, p 20.
- 31-Miguel M**, "*Educación Tecnológica*", Orientaciones para su enseñanza, Paravachasca, Córdoba. 1996.
- 32-Montserrat G**, "*Principios a tener en cuenta para un buena práctica pedagógica de Tecnología Educativa y de Educación a Distancia*", Mguiter campus.uoc.es, 1999.
- 33-Navarro Alcalá, P**, "*Situación y perspectiva de la enseñanza a distancia*", I Simposium Iberoamericano de Rectores de Universidades Abiertas, Madrid.,1980.
- 34-Negroponte N**, *Ser Digital*, Ed Atlántida, Bs. As, 1994.
- 35-Oliver E**, "*Video toots for distance education: Strategis and toots*", Englewood Cliffs, N,J Educational Technology Publications, 1994.
- 36-Polanyi**, "*The minds's eye: non verval thought in technology*", Rev. Science N° 197, agosto, 1977, citado por Ciaspucio H, en el conocimiento tecnológico, en Rev. Redes Univ. Nac. De Quilmes, N° 6, Vol.3, Bs.As, 1996.
- 37-Postman**, *Technology: The surrender of culture to technology*, A.Knopf, New York, 1972.
- 38-Rivera Quijano M**, "*Nuevos caminos para evaluar proyectos y materiales educativos tecnológicos y para Educación a Distancia*", Tercer Foro Internacional, Conference in Educational Technology, Bs. As, 1999.
- 39-Sorrentino A**, *Handicap y rehabilitación*, Ed paidos, Bs.As, 1990.
- 40-Toffler A y Toffler H**, "*Las escuelas del futuro*", Revista Nueva, N° 332, 1997, p 76- 80.
- 41-Toffler A**, *El Shok " del futuro*, Plaza & Janes, Barcelona, 1990.
- 42-Vargas Rosales C**, "*Electrónica y Telecomunicaciones*", Transferencia Año 10, N° 42 Ed. Campus Monterrey, Instituto Tecnológico Monterrey, México, 1998.
- 43-Wolfram Laaser**, "*Educación a Distancia ¿ Una solución para las necesidades educativas de un país en vías de desarrollo?*", Reporte de desarrollo Mundial, UNESCO. París, 1991, p 57-63.

### Capítulo I: Problemática de Estudio

- 1- Fainholc, B**, La interactividad en la educación a distancia, Paidós, Bs. As, 1999, p 15
- 2- Calvo B**, "*Etnografía de la educación*", Nueva Antropología, N° 42, México, 1992.
- 3-Chadwick C**, "*Educación a Distancia y las Computadoras: Problemas y Precauciones*", En IX Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia, Tomo I, EUNED, Costa Rica, 1998.
- 4- Coulon A**, Etnometodología y Educación, Paidós, Barcelona, 1992, p. 62
- 5- Dertouzos M**, *¿ Qué será?*, Ed. Planeta, Bs. As, 1997.
- 6- Ford A**, "*Paradoja de la aldea global*", Diario Clarín. Bs. As, 1996.

- 7-García Aretio L**, *Educación a distancia hoy*, Universidad Nacional de Educación a Distancia. 1º Edición. Ed. Groffoffsetal. Madrid. 1994, pp 17,18, 72, 73, 302 , 318,589,595.
- 8- Garza Murillo J**, *“Impacto y Tendencias de la Informática”*, Transferencia Año 10, N° 37. Ed. Campus Monterrey, Instituto Tecnológico Monterrey, México, 1997.
- 9- Gimeno Sacristán J y Pérez Gómez A.I**, *Comprender y transformar la enseñanza*, 6ºEd. Morata., Madrid, 1990, pp17, 18, 31, 36, 37, 41, 43, 46, 46, 61, 72,83.
- 10-Menéndez E**, *“ Continuidad / discontinuidad en el uso de conceptos en Antropología Social”*, en Neufekd et al comps., *Antropología Social y Política. El mundo en movimiento*, Eudeba, 1998.
- 11-Miguel M**, *“Pensar y reflexionar. La tecnología en la escuela”*, Ed. by, del autor. Rosario de Sta Fe 333. Córdoba, 1997.
- 12-Orozco Gómez G**, *“Al rescate de los medios”*, Universidad Iberoamericana. México, 1994.
- 13-Remeseira C**, *“Turbo capitalismo Global”*, Revista Apertura. Edición N° 66, Bs. As, 1997.
- 14-Rezzónico S**, *“Cambio Curricular”*, Propuesta de concurso, Asesoría Pedagógica, Facultad de Odontología, U.N.C, 1999.
- 15-Taba H**, *Elaboración del currículo*, Troquel, Bs. As. 1974.
- 16-Taylor, S y Bodgam, R**, *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, Paidós, Barcelona, 1996.
- 17-Urbano C y Yuni A**, *Mapas y herramientas para conocer la escuela*, Brujas, Córdoba, 2000, p. 88-93-257-259
- 18-Vielle J**, *“ El impacto de la investigación en el campo educativo”*, Perspectivas Pedagógicas. N°3. 1981, pp 337.

### **Capítulo II: Diseño Metodológico**

- 1- García Aretio L**, *Educación a distancia hoy*, Universidad Nacional de Educación a Distancia. 1º Edición. Ed. Groffoffsetal. Madrid. 1994, pp 17,18, 72, 73, 302 , 318,589,595.
- 2- Henri F y Kaye A**, *“ Le savoir á domicile”*, Québec: Télé-université, 1985.
- 3-Segovia M**, *“ Nuevas tecnologías aplicadas a la formación”*, Proyecto de Aplicaciones Tecnológicas a la Educación a Distancia (PATED). Madrid: ANCED-FORCE. 1993.

### **Capítulo III: Concepción de Formación**

- 1-Alicea, J**, *“La efectividad de la educación a distancia como metodología en el desarrollo de destrezas de pensamiento”*, CADE: Journal of Distance Education/Revue de enseignement à distance: 8,3. 1993.
- 2-Almada M**, *“ Sociedad multicultural de información y educación. Papel de los flujos electrónicos de información y su organización. Revista Iberoamericana de Educación (OEI), N° 24, 2000.*
- 3-Ausubel D, Novak D y Hanesian H**, *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*, Trillas, México, 1976, p. 18-47
- 4-Ausubel, D y Novak, J**, *Educational Psychology: Acognitive Vieww. 2 Ed. Holt, Rinerhart and winston, New York, 1978.*

- 5-Avanzini G**, L'éducation des adultes, Anthropos, París, 1996, p 9
- 6-Barnett R**, "Higher Education: A critical Business. Buckingham: Society for Research into Higher Education and Open University Press. 1997.
- 7-Bloom, B**, Taxonomía de los objetivos de la educación, Ateneo, Bs. As. 1971.
- 8-Cardona Ossa, G**, "Educación virtual y necesidades humanas", Revista digital de Educación y Nuevas tecnologías, Contexto Educativo Año III, N° 16, 2001. <http://contexto-educativo.com.ar>.
- 9-Cool, C**, Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento, Paidós, España. 1990.
- 10-Delacôte, G**, Enseñar y aprender con nuevos métodos. La revolución cultural de la era electrónica, Gedisa. Barcelona, 1997, p 36.
- 11-Egg, E (Comp)** Una educación para el desarrollo, Humanitas, Bs.As. , 1989.
- 12-Ellis, D y colaboradores,** "Hypertext and learning styles", En: Electronic library. Vol. 11, N° 1, p 13-18, 1993.
- 13-Fainholk, B**, La interactividad en la educación a distancia, Paidós, Bs. As. 1999
- 14-Ferry G**, "Pedagogía de la formación", Novedades Educativas, Formación de formadores, Facultad de Filosofía y Letras, U.B.A, Bs.As. 1997.
- 15-Florez Ochoa R**, Hacia una pedagogía del conocimiento, McGraw-Hill, Bogotá, 1994, p 105 y ss.
- 16-Frankel D**, "Hacia una definición participativa en salud: Atención de los sectores populares", Cuadernos Médicos Sociales. N° 44. Bs.As. 1988.
- 17-Freire P**, Pedagogía de la autonomía, Siglo XXI, México, 1997.
- 18-Freire, P**, "La educación para una transformación radical de la sociedad", En Ander-
- 19-Freire, P**, Pedagogía de la esperanza, Siglo XXI, México, 1985
- 20-Giannini Iñiguez, H**, "Crítica y Reflexión", Revista Enfoques Educativos, Vol. 2 N°2, Facultad de Ciencias Sociales, Chile, 1999-2000.
- 21-Gómez M**, Propuesta epistemológica y retos pedagógicos en la formación de sujetos. Apropiación histórica y necesidad de utopía, Tesis, 1997.
- 22-Habermas J**, Teoría de la acción comunicativa, Taurus, Bs.As. 1989.
- 23-Hegel G**, Sobre las maneras de tratar científicamente el Derecho natural, Aguilar, Madrid, 1979.<http://espiral.pangea.org/hipertex.htm>.
- 24-Illich, I**, Medical Nemesis: The Expropriation of Health, Bantam, New York, 1977.
- 25-Jackson P**, "La vida en las aulas", Marova, Madrid, (1968)
- 26-Jaeger W**, Paideia, Fondo de la cultura Económica, México, 1978.
- 27-Jonassen D**, Hipertext Principles for text and Courseware Desing. En: Educational Psychologist, 24 (4), 269-292, 1993.
- 28-Jones S**, "Understanding community in the information age", en S.G. Jones, Ed. (1995) Cybersociety: computer-mediated communication and community, Thousand Oaks, Sage Publications, 1995
- 29-Katz, S, McDonald, J, y Stookey, G**: Odontología preventiva en acción, 3 Ed. Médica Panamericana, Bs. As. 1986, p 13-15
- 30-Litwin E**, Las configuraciones didácticas, en Prácticas de la enseñanza en la agenda de la didáctica. Paidós, Bs. As. 1997, p17 y ss.
- 31-López Cámara, V y Lara Flores, N**, "Paradigmas en la práctica y formación odontológica en México", RAAO. Vol XL/ N° I, Enero-Abril 2001.
- 32-López Valdovinos M**, "Entre el sujeto social y el sujeto pedagógico: El problema de la formación, 1999, [http://eventos/reforma\\_educativa.htm](http://eventos/reforma_educativa.htm).

- 33-Luminato S**, La formación epistemológica de las utopías en la construcción del conocimiento social, Racionalidad y ciencias sociales, Anthropos, España, 1995.
- 34-Maisto O**, Endodoncia, Ed. Mundi, Bs. As. 1975, 15-16
- 35-Martínez Ortíz, M y col**, "Antropología de la salud.", Apuntes, 1999
- 36-Meacham D y Evans D**, "Distance education: the desing of study materials, Wagga Wagga Open Learning Institute, Charles Sturt University. 1989
- 37-Moscovici, S**, "Psicología social", Paidós, Bs. As, 1986
- 38-Munger, M**, Formation professionnelle, Vocabulaire des formateurs, A.F.P.A, París, 1992.
- 39-Pineau, G**, Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation, Nathan Université, París, 1994.
- 40-Puig Rovira, J**, "Construcción dialógica de la personalidad moral". 2001
- 41-Rodríguez I y Ryan, G**, "Integración de materiales didácticos hipermedia en entornos virtuales de aprendizaje: retos y oportunidades. Revista Iberoamericana de Educación (OEI), N° 25, 2001.
- 42-Ros Híjar A**, "Riesgos y oportunidades de la enseñanza virtual", World Wide Wweb Virtual Ligrary: Distance Education: 2001.
- 43-Rueda Ortíz, R**, "Hipertexto: Representación y aprendizaje". Informe ejecutivo. Universidad. Pedagógica. Nacional. Colombia. 1999
- 44-Souto M**, "Grupos y dispositivos de formación", Novedades Educativas, Formación de formadores, Facultad de Filosofía y Letras, U.B.A, Bs.As. , 1998.
- 45-Souto M**, Hacia una didáctica de lo grupal, Miño y Dávila, Bs.As, 1993, p. 61-62
- 46-Staninger S**, "Hypertext technology: educational consequences", En: Educational technology. Vol. 34, N° 6, p. 51-53, 1994.
- 47-Torre Velandia, A**, "El desafío de la educación superior a distancia y la Universidad del siglo XXI", Umbral, Revista mensual, UAM-X, Año 1, N°4, 1999, p 14-19.
- 48-Varoglu Z y Wachholz C**, "Education and ICTs: Current Legal, Ethical and Economic Issues". TechKnowLogia, Vol. 3 N° 1, 2001. <http://www.TechKnowLogia.org>
- 49-Vigotsky L**, Los procesos psicológicos superiores, Crítica, Barcelona, 1979.
- 50-Vigotsky L**, La psicología de Vigostky, Visor, Madrid. 1988.
- 51-Vogliotti, A**, "Una propuesta de formación docente desde la pedagogía de la autonomía", Congreso Internacional de Educación: Paulo Freire, ética, utopía e educacao. Universidad do Vale do Río dos Sinos, Centro de Ciencias Humanas en Sao Leopoldo, Brasil, 1998.
- 52-Weiland W y Shneiderman B**, "Interactive graphics in hypertexts systems", en 28<sup>th</sup> Annual ACM DC Technical Symposium Maryland, University of Maryland, 1989. <http://www.cs.umd.edu/projects/hcil>
- 53-Yurén Camarena M**, Formación y puesta a distancia, Paidós Educador, México, 2000.

#### *Capítulo IV Concepción de Conocimiento*

- 1- Aguerrondo M**, "Las experiencias", Diálogos, La educación N° 120, Washington, OEA, 1995.
- 2- Almada M**, "Sociedad multicultural de información y educación. Papel de los flujos Electrónicos de información y su Organización", OEI Revista Iberoamericana de Educación, N° 24, 2000.

- 3- **Alves De Mattos L**, Compendio de didáctica general, Kapeluz, Bs As, 1992
- 4- **Anysz, S**, "El uso del tiempo". Una aproximación a la realidad del aula, Informe de la Cátedra Observación y Trabajo de campo I, Dpto. de Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y letras UBA, Bs. AS, 1988.
- 5- **Ausubel D, Novak J Y Hanesian H**, Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo, Trillas, México, 1998, p 187 y ss.
- 6- **Baker L**, Metacognición, lectura y educación en ciencias, en Didácticas de las ciencias: Procesos y aplicaciones, Aique, Bs.As, 1995.
- 7- **Berger P y Luckmann T**, La construcción social de la realidad, Amorrortu, Bs. As. 1998, p 13-17
- 8- **Bruner J**, Desarrollo Cognitivo y Educación, Morata, Madrid, 1988.
- 9- **Cardona Ossa G**, "Educación virtual y necesidades humanas", OEI Revista Iberoamericana de Educación, Año III nº 16, 2000.
- 10- **Castro Paredes L y Traverso C**, "El proyecto educativo de Supervisión en la Provincia de Santa Fé", Memorias de una capacitación, Ed. Ministerio de educación de la Prv. De Santa Fé, RFFC, 1999.
- 11- **Cirigliano G F**, La educación abierta, El Ateneo, Bs. As. 1983, p15-16
- 12- **Coll, S**, Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento, Paidós, Barcelona, 1991.
- 13- **December J**, "Transitions in Studying Computer-Mediated Communication", Computer-Mediated Communication Magazine 2(1) January 1, 1995.
- 14- **Delacôte G**, Enseñar y Aprender con nuevos métodos. La revolución cultural de la era electrónica, Gedisa, Barcelona, 1997.
- 15- **Didier Oilo**, en "De lo tradicional a lo virtual: Las nuevas Tecnologías de la Información". En Conferencia Mundial sobre Educación Superior, La educación superior en el siglo XXI, Visión y Acción, Unesco, París, 1998, p 10-11.
- 16- **Echeverría J**, "Educación y tecnologías telemáticas", OEI Revista Iberoamericana de Educación, Nº 24, 2000.
- 17- **Edelstein G y Coria A**, Imágenes e imaginación. Iniciación a la docencia, Kapeluz, Bs.As, 1995.
- 18- **Elliott J**, La investigación-acción en educación, 2ª Ed. Morata, Madrid, 1994, p 82 y ss.
- 19- **Flores Ochoa R**, Hacia una pedagogía del conocimiento, McGraw-Hill, Bogotá, 1994, p XXV y ss.
- 20- **Fragniere G**, Citado en Charles Hummel, La educación hoy frente al mundo del mañana, Voluntad-UNESCO, Bogotá, 1997, p 40.
- 21- **Gagné R M**, The conditions of learning, Halt, Rinehart and Winston, Nueva York, 1977.
- 22- **Gardner H**, La mente no escolarizada, Paidós, Barcelona, 1993.
- 23- **Gil Ramírez H**, "Aproximaciones a la educación virtual", Revista Ciencias Humanas Nº 24, Colombia, 2000.
- 24- **Gisbert M y col**, "La formación Presencial, Virtual y a Distancia", Boletín de Rediris Nº 40, 1997. <http://www.rediris.es/rediris/boletín/40/enfoque.html>
- 25- **Holmberg B**, "The evolution of the character and practice of distance education", Open Learning, vol. 10 (2), 1995, p 47-53.  
<http://www.utp.edu.co/enumanosrevistas/revistas/rev24/gn.htm>
- 26- **Jones S**, "Understanding community in the information age", en S Jones (1995): Cybersociety: computer-mediated communication and community, Thousand Oaks, Sage Publications, 1995.

- 27-Litwin E**, Las configuraciones didácticas, en *Prácticas de la enseñanza en la agenda de la didáctica*. Paidós, Bs. As. 1997.
- 28-Meacham D y Evans D**, *Distance education: The desing of study materials*, Wagga Wagga, Open Learning, Institute Charles Sturt University, 1989.
- 29-Meléndez Alicea J**, “La efectividad de la educación a distancia como metodología en el desarrollo de destrezas de pensamiento”, *CADE: Journal of Distance, Education/Revue de l’enseignement à distance*, 1993.
- 30-Popper K**, *Conocimiento objetivo*, Tecnos, Madrid, 1974, p 106.
- 31-Sanjurjo L y col.**, *Estrategias didácticas para orientar el aprendizaje significativo, en Aprendizaje significativo en los niveles medios y Superior*, Homo Sapiens, Rosario, 1994, p 50-54
- 32-Señas P, Moroni N, Vitturini M, y Zanconi M**, “Combining Conceptual Mappings and Hipermedia”, *Media 96*, Boston, 1996
- 33-Steuer J**, “Defining virtual reality: dimensions determining telepresence”, *Journal of Communication*, vol 42 (4), 1992, p 73-93.

### *Capítulo Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje*

- 1- Alvarez O**, “Titulo multimedial Escuela, Cultura, y Vida”, Universidad de Antioquía, Colombia, 2000, [ohenao@catios.udea.edu.co](mailto:ohenao@catios.udea.edu.co).
- 2-Anysz, S**, “El uso del tiempo”. Una aproximación a la realidad del aula, Informe de la Cátedra Observación y Trabajo de campo I, Dpto. de Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y letras UBA, Bs. AS, 1988.
- 3-Ausubel D, Novak J, Hanessian H**, *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*, Trillas, México, 1976, p 14.
- 4-Ausubel D**, *The Psychology of Meaningful Learning*, Grune and Stratton, New York, 1963.
- 5-Baeza P, Cabrera A, Catañeda M, Garrido J, Ortega A**, “Aprendizaje colaborativo asistido por computador:La Esencia Interactiva”, *Contexto Educativo, Revista digital de Educación y nuevas tecnologías* N° 2, 1999
- 6-Ballester A**, *La didáctica de la Geografía de las islas Baleares: Aprendizaje significativo y recursos didácticos*, Pissarra, Palma de Mallorca, 1999.
- 7-Botkin J et al**, *No Limits to Learning*, Pergamon Press, Oxford, 1983.
- 8-Bruner J**, *La importancia de la Educación*, Paidós, Barcelona, 1988.
- 9-Bustos Sanchez A, Miranda G, Tirado F**, “Sistema Interactivo de Tutelaje en línea”, Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Iztacala, División de posgrado e investigación, 2000. [abs@servidor.unam.mx](mailto:abs@servidor.unam.mx)
- 10-Cardona Ossa G**, “ Educación virtual y necesidades humanas”, *OEI Revista Iberoamericana de Educación*, Año III n° 16, 2000.
- 11-Clifford M**, *Practicing Educational Psychology*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1981.
- 12-Contreras D**, *Enseñanza, Curriculum y Profesorado*, Akal, 1994.
- 13-Contreras R**, *Sistema multimedia como prototipo de la Universidad Virtual*, ARFO Ltda, Colombia, 1995.
- 14-Cortina A**, *Crítica y Utopía: La escuela de Francfort*, Cincel, Madrid, 1985.
- 15-Echeverría J**, “ Educación y tecnologías telemáticas”, *OEI Revista Iberoamericana de Educación*, N° 24, 2000.

- 16-Gil Ramírez H**, "Aproximaciones a la educación virtual", Revista Ciencias Humanas N<sup>o</sup> 24, Colombia, 2000.  
<http://www.utp.edu.co/enumanosrevistas/revistas/rev24/gn.htm>
- 17-Hess J**, "Ethics in endodontics", Bull. Acas. Dent., 12 (12):18-2, París, 1968.
- 18-Hiltz S y Turoff M**, Video Plus Virtual Classroom for Distance Education: Experience with Graduate Courses, Invited Paper for Conference on Distance Education in DoD, National Defense University, February 1993.  
<http://web.jet.es/antoniballester/cast/recursos.htm>.
- 19-Johnson C**, Aprendizaje Colaborativo, referencia virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey, México, 1993. <http://campus.gda.itsm.mx/cite>.
- 20-Joyanes L**, Cibersociedad. Los restos sociales ante un nuevo mundo digital, Mc Graw Hill, España, 1997, p 124.
- 21-Keegan D**, The foundation of Distance Education, Croom Helm, London 1986.
- Lampe J, La universidad Nacional Abierta, Una experiencia Venezolana en Educación a distancia, UNA, Carácas, 1980, p 18.
- 22-Leonardo M, Leal J y Simoes Filho A**, Endodoncia, Tratamiento de conductos radiculares, Panamericana, Bs.As, 1983, p 41-44
- 23-Litwin E**, Las configuraciones didácticas, Paidós, 1997, p 85 y ss.
- 24-Litwin E**, Las configuraciones didácticas: Una nueva agenda para la enseñanza superior, Paidós, Bs.As. 1997, p 36.
- 25-Marín R**, "El sistema pedagógico de la UNED y su rendimiento", Evaluación del rendimiento de la enseñanza superior a distancia, UNED, Madrid, 1984, p 491.
- 26-Moore M**, "Counselling in teaching at a distance education", Teaching at a Distance, Londres, Milton Keynes: Open University, 1983
- 27-Morris M y Organ C**, "The Internet as mass medium", Journal of Communication (On Line) Vol: 46 (1), 1996. <http://jcmc.huji.ac.il/>
- 28-Murgatroyd S**, "What actually happens in tutorials?", Teaching at a Distance, N<sup>o</sup> 18, 1980.
- 29-Perona et al**, El aprendizaje en el marco de un proyecto de aula virtual para la enseñanza de técnicas estadísticas para la investigación de mercados. Informe final de investigación SECYT Proyecto 05/E090, Córdoba, 2000.
- 30-Pilleux M**, "¿Aprendizaje o Aprendizajes?", Revista digital de Educación y nuevas tecnologías, Contexto educativo Año III N<sup>o</sup> 16, 2000. [http:// contexto educativo.com.ar](http://contextoeducativo.com.ar).
- 31-Pucci F, & Reig R**, Conductos radiculares, Vol. 2, Barreiro y Ramos, Montevideo, 1945, p 344
- 32-Revista Servicio Educativo N<sup>o</sup> 9**, "Cognitivismo". 1998.
- 33-Rodríguez I y Ryan G**, "Integración de materiales didácticos hipermedia en entornos virtuales de aprendizaje: retos y oportunidades", OEI revista Iberoamericana de educación N<sup>o</sup> 25, 2001.
- 34-Shaeffer P**, "Incidencia de los media sobre la educación general", en UNESCO: Sobre el futuro de la educación hacia el año 2000, Norcea, Madrid, 1999, p 196-207.
- 35-Stevick E**, Memory, Meaning and Method, Rowley, Mass: Newbury House Publishers.
- 36-Tapscott D**, Creciendo en un entorno digital, La generación Net, Mc Gaw Hill, Colombia, 1998.
- 37-Torre Velandia, A**, "El desafío de la educación superior a distancia y la Universidad del siglo XXI", Umbral, Revista mensual, UAM-X, Año 1, N<sup>o</sup>4, 1999, p 14-19.

- 38-Wedemeyer C**, Learning at the Back Door, Reflections on Non Traditional Learning in the Lifespan, Madison: University of Wisconsin Press, 1981.
- 39-Wersteh J**, Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada, Visor, Madrid, 1991.
- 40-Williams L**, Aprender con todo el cerebro, Matínez Roca, Barcelona, 1986.

### *Capítulo VI: Uso de Recursos y materiales*

- 1-Aguerrondo M**, “Las experiencias”, Diálogos, La educación N<sup>o</sup> 120, Washington, OEA, 1995.
- 2-Calvo G**, Enseñanza y aprendizaje: En busca de Nuevas Rutas, Programa de Promoción de la reforma Educativa en América Latina y el Caribe, N<sup>o</sup> 6, 1997.
- 3-Carr W y Kemmis S**, Teoría crítica de la Enseñanza, Marínez Roca, Barcelona, 1988.
- 4-Citado por Didier Oilo**, en “De lo tradicional a lo virtual: Las nuevas Tecnologías de la Información”. En Conferencia Mundial sobre Educación Superior, La educación superior en el siglo XXI, Visión y Acción, Unesco, París, 1998, p 10-11.
- Echeverría J, “ Educación y tecnologías telemáticas”, OEI Revista Iberoamericana de Educación, N<sup>o</sup> 24, 2000.
- 5-Ginther R**, Tecnología, Filosofía y Educación, en La educación en la era tecnológica, Bowker, Bs.AS. 1974.
- 6-Gisbert M y col**, “ La formación Presencial, Virtual y a Distancia”, Boletín de Rediris N<sup>o</sup> 40, 1997. <http://www.rediris.es/rediris/boletín/40/enfoque.html>
- 7-Libendinsky M**, La utilización del correo electrónico en la escuela, en Tecnología educativa 13, Paidós, Bs.As, 276-277.
- 8-Liguori L**, Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el marco de los viejos problemas y desafíos educativos, en Tecnología Educativa, Paidós, Bs.As. 1995, p 125
- 9-Saldaña Hernández J**, Multimedia Interactiva. Un acercamiento a la Educación y entrenamiento en Sistemas Interactivos, Universidad Autónoma de México, ENEP, Acatlán, [jcsldana@excite.com](mailto:jcsldana@excite.com)
- 10-Starkweather J**, Máquinas adaptables que ayudan a enseñar, en La educación en la era tecnológica, Bowker, Bs. As. 1974, p 297.