Recursos Didácticos, Motivación y Rendimiento Académico.

Un estudio cuasi-experimental con estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, de Tegucigalpa M.D.C., Honduras

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

FRANCISCO MORAZÁN

VICE RECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

Recursos didácticos, Motivación y Rendimiento Académico.

Un estudio cuasi-experimental con estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, de Tegucigalpa MDC. Honduras

Tesis para obtener el título de

Máster en Investigación Educativa

Tesista

Mirna Isabel Argueta Martínez

Asesor de Tesis

Dr. Mario Alas Solís

Tegucigalpa, diciembre de 2008

RECTORA

M.Sc. Lea Azucena Cruz Cruz

VICERRECTOR ACADÉMICO

M.Sc. David Orlando Marín López

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

Dr. Truman Bitelio Membreño

VICERRECTOR DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

M.Sc. Gustavo Adolfo Cerrato Pavón

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M.Sc. Hermes Alduvin Díaz Luna

SECRETARIA GENERAL

M.Sc. Iris Milagro Erazo Tábora

DIRECTORA DE POSTGRADO

Dra. Jenny Margoth Zelaya Matamoros

Tegucigalpa M.D.C., 2008

Dedicatoria

Dedico la presente tesis a los seres que más amo en este mundo a mi esposo, a mis hijas, por ser la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor, a mis padres que han sabido formarme con los valores de la responsabilidad y espíritu emprendedor, claves para la culminación de este trabajo.

Mirna Isabel Argueta Martínez.

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento:

A Dios todopoderoso que me dio la oportunidad de culminar mis estudios

A mi Asesor de Tesis, Dr. Mario Alas Solís por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

A los miembros de la terna examinadora, por sus valiosas sugerencias y acertados aportes durante el desarrollo de este trabajo.

A las docentes del Departamento de Tecnología de Alimentos y Textiles por su afectuoso aliento y compañerismo al brindarme su apoyo y colaboración durante la etapa de búsqueda bibliográfica y recolección de datos.

A mi esposo por su cariño, comprensión, constante estímulo, su presencia incondicional y su apoyo durante duró el proceso de la maestría y tesis.

A mis hijas por su paciencia y por enseñarme a enfrentar los obstáculos con alegría.

A mis padres y hermanos por brindarme un hogar cálido y enseñarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr objetivos.

Índice general

Introducción 11

Capítulo 1: Planteamiento del problema 14

1.1 Objetivo general 17

1.2 Objetivos específicos 17

1.3 Aporte 18

Capítulo 2: Marco teórico 20

2.1. Rendimiento Académico 20

2.1.1 Conceptualización 20

2.1.2 El rendimiento académico desde diferentes perspectivas de aprendizaje. 22

2.1.2.1 Conductismo. 23

2.1.2.2 Cognitivismo. 26

2.1.2.3 Constructivismo 29

2.1.3 El enfoque causal para explicar el rendimiento académico a partir de los factores del centro educativo. 34

2.2 Recursos didácticos 38

2.2.1 Conceptualización 39

2.2.2 Conductismo y recursos didácticos 40

2.2.3 Cognitivismo y recursos didácticos 41

2.2.4 Constructivismo y recursos didácticos 48

2.2.5 Clasificación y uso de los recursos didácticos 52

2.2.6 Influencia de los recursos didácticos en la motivación. 69

2.3 Motivación 71

2.3.1 Conceptualización 72

2.3.2 Concepción de la motivación desde la perspectiva de diferentes enfoques educativos. 76

2.4. Contexto de la investigación 83

2.4.1 La UPNFM como institución formadora de docentes 83

2.4.2 Departamento de Tecnología de Alimentos y Textiles 89

2.4.3 Asignatura de Salud y Nutrición 92
Capítulo 3: Marco metodológico 94
3.1 Tipo de estudio 94
3.2 Tipo de diseño 94
3.3 Hipótesis 95
3.4 Variables 95
3.5 Población y muestra..... 96
3.6 Generalidades de los grupos estudiados 96
3.7 Descripción del proceso..... 106
Capítulo 4: Análisis e interpretación de datos 110
4.1 Incidencia del uso de los recursos didácticos en la motivación de los estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición. 110
4.2. Incidencia del uso de los recursos didácticos en el rendimiento académico de los estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición. 114
4.3 Los resultados de la pre y pos prueba 115
Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones 121
5.1 El uso de los Recursos Didácticos no incidió significativamente en la motivación del grupo experimental. 121
5.2 El uso de los Recursos Didácticos no incidió significativamente en el Rendimiento Académico del grupo experimental. 123
5.3 Recomendaciones..... 125
Referencias bibliograficas 127
Anexos.....135

Índice de Tablas

N.de cuadro	Nombre de la tabla	Pág.
Cuadro 1	Media de asistencia del grupo experimental y grupo control, primer período del 2008	111
Cuadro 2	Pruebe “t” Para diferencia de medias de asistencia del grupo experimental y grupo control primer período del 2008	111
Cuadro 3	Media de motivación del grupo experimental y grupo control, primer período del 2008	112
Cuadro 4	Pruebe “t” Para diferencia de medias de los resultados de la escala de motivación, primer período del 2008	112
Cuadro 5	Medias de la calificaciones finales en grupo experimental y grupo control, primer período del 2008	114
Cuadro 6	Prueba “t” para diferencia de medias de las calificaciones finales del grupo experimental y grupo control, primer período del 2008	114
Cuadro 7	Media de los resultados obtenidos por los estudiantes del grupo experimental y grupo control en la pre y pos prueba, primer período 2008.	115
Cuadro 8	Prueba “t” para muestras relacionadas diferencia de medias de la pre y pos prueba en el grupo experimental, primer período 2008.	115
Cuadro 9	Medias de los resultados obtenidos por los estudiantes del grupo control en la pre y pos prueba, primer período 2008.	117

Cuadro 10	Prueba “t” de diferencia de medias para muestras relacionadas, pre y pos prueba del grupo control, primer período 2008	117
Cuadro 11	Medias de los resultados obtenidos por los estudiantes del grupo experimental y grupo control en la pos prueba, primer período 2008.	119
Cuadro 12	Prueba “t” diferencia de medias para muestras independientes resultados obtenidos por los estudiantes del grupo experimental y grupo control en la pos prueba, primer período 2008.	119

Índice de gráficos

N. de gráfico	Nombre del gráfico	Pág.
Gráfico 1	Porcentaje de estudiantes matriculados por sección según sexo	97
Gráfico 2	Porcentaje de estudiantes matriculados por sección según estado civil	98
Gráfico 3	Porcentaje de estudiantes matriculados por sección según edad	99
Gráfico 4	Porcentaje de estudiantes matriculados por sección según condición laboral	100
Gráfico 5	Porcentaje de estudiantes matriculados por sección según número de asignaturas aprobadas	101
Gráfico 6	Porcentaje de estudiantes matriculados por sección según número de asignaturas que cursa	102
Gráfico 7	Porcentaje de estudiantes matriculados por sección según estudios previos	103
Gráfico 8	Razones de los estudiantes para cursar la asignatura	104
Gráfico 9	Porcentaje de estudiantes matriculados por sección según la facultad a la que esta inscrito	105
Gráfico10	Comparación del nivel de motivación entre el grupo experimental y el grupo control	113
Gráfico 11	Resultados de la pre y pos prueba en el grupo experimental	116
Gráfico 12	Resultados de la pre y pos prueba en el grupo control	118
Gráfico 13	Comparación de resultados de la pos prueba entre el grupo experimental y grupo control	120

Introducción

Desde el surgimiento del hombre, éste siempre buscó el modo de comunicarse, primero utilizando los gestos, las acciones, luego los sonidos y finalmente las palabras, muchos autores establecen que los pioneros de la enseñanza audiovisual fueron los primeros que dibujaron un mapa en el polvo o rayaron una ilustración en las paredes de una cueva, para hacer más explícito su significado.

En los tiempos medievales comienza a usarse en las escuelas lo que hoy se conoce como medios de utilización directa, los que no necesitan de recursos técnicos como soporte para su utilización y que se pueden utilizar de forma directa, o sea que los alumnos pueden operar sobre ellos, extraer datos, tomar apuntes, modificar la posición de sus partes para crear nuevas situaciones.

A partir de 1880, la explosión tecnológica cambió el mundo de la educación en todos los campos, los aportes de la ciencia y la industria fueron llevados al aula de clase, surge entonces la posibilidad de conocer y transformar al mundo ayudado por las imágenes; mismas que mas adelante evolucionarían para convertirse en videos que fusionan la imagen con el sonido. Estos nuevos medios de enseñanza se diferencian de los ya existentes porque requieren de soportes tecnológicos para su utilización.

En la actualidad los recursos didácticos se constituyen en un auxiliar valioso en el proceso de enseñanza aprendizaje, se les ha reconocido como uno de los factores relacionados con el rendimiento académico y la motivación. A lo largo de este documento se pretende dar una panorámica teórica de la incidencia del uso los recursos didácticos en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes, además de presentar los resultados de la investigación realizada en dos secciones de la asignatura de Salud y Nutrición de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

La investigación se basa en un enfoque explicativo, con un diseño cuasi experimental, en el que la variable independiente es “el uso de Recursos didácticos” y las dependientes “motivación” y “rendimiento académico”, el proceso se llevó a cabo en tres etapas: en la primera se revisó la documentación teórica del estudio, una segunda etapa fue la de ejecución, en la que se recolectaron los datos en el grupo experimental y en el grupo de control y por último la etapa de análisis e interpretación de datos en la que se elaboraron las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos en la etapa de documentación y ejecución.

Como aporte de la investigación se espera que los hallazgos sirvan de referente para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, permitiendo al docente utilizar los recursos didácticos para motivar y mejorar el rendimiento académico en el aula de clase.

El documento está principalmente dividido en cinco capítulos

Capítulo 1: Planteamiento del problema, en el que se plantean los objetivos de la investigación, además del aporte que ésta representará para la institución (Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán)

Capítulo 2: Marco Teórico, en el cual se aborda desde diferentes perspectivas teóricas lo referente a las variables estudiadas: rendimiento académico, recursos didácticos, motivación en el aula de clase, y un apartado del contexto de la investigación.

Capítulo 3: Marco metodológico, plantea el tipo de estudio realizado, el diseño utilizado en la investigación, las hipótesis, variables, el marco contextual, las técnicas de recolección de datos y el plan de análisis.

Capítulo 4: Análisis e interpretación de resultados, en el se muestran los resultados de la investigación, obtenidos mediante la aplicación de diferentes pruebas estadísticas, aplicadas a los datos recolectados en las dos secciones.

Capítulo 5: Síntesis de resultados, presenta una síntesis de resultados de la investigación y un apartado de recomendaciones elaboradas a partir de éstos.

Capítulo 1: Planteamiento del problema

En el entorno educativo actual, prevalecen una serie de preguntas alrededor del tema de la calidad de la educación, preguntas como: “¿En qué medida determina la escuela el rendimiento académico del alumno?, ¿Es posible diferenciar entre centros escolares más eficaces y menos eficaces?, ¿Con qué criterios?, ¿Pueden utilizarse esos criterios para mejorar los resultados de otros centros?” (Baez de la Fe, 1994, p.93) estas preguntas surgen a raíz de las preocupaciones por lograr que los estudiantes aprendan mas y de mejor forma; una de las inquietudes de la educación a nivel superior es precisamente formar profesionales capacitados, para contribuir a la solución de los problemas prioritarios del país, lo que implica, elevar el nivel de calidad de la educación que se brinda, que según Herrera Batista (2004) se logra al “proporcionar a los estudiantes ambientes de aprendizaje más efectivos y didácticos; que les permita optimizar su capacidad para aprender.”

Entonces ¿Qué hacer para lograr la mejora de la calidad de la educación?

“Los nuevos paradigmas establecen, que para que pueda darse el aprendizaje, es necesario realizar acciones cognitivas que modifiquen las estructuras intelectuales del individuo, por lo que la recepción de la información no constituye en sí, ningún aprendizaje cognitivo.” (Herrera Batista, 2004)

Díaz & Martins (1982) “menciona que los problemas de la enseñanza superior expuestos por los docentes, se relacionan, principalmente con el profesor, los programas de estudios, los métodos, equipos y materiales didácticos, los alumnos, los métodos de evaluación del rendimiento y las condiciones institucionales que afectan a la enseñanza” (citado en Moroni, 2002).

El presente trabajo de investigación se centrará en la incidencia que tiene el uso de recursos didácticos en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

La Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM) es un ente de gran importancia en la educación hondureña, su principal función es formar los futuros docentes del país, en este sentido se hace necesario procurar los medios para que este “producto” sea de calidad.

La UPNFM en las estadísticas (2006) sobre rendimiento académico del año 2006, registra en su resumen de datos anual promedio, “un 72% de aprobación y un 8.4% de reprobación y un porcentaje de deserción de un 19.6%, el porcentaje de reprobación del 8.4%”(p.91), aunque no alarmante amerita ser investigado en aras del mejoramiento de la calidad de la educación en la UPNFM, lo que a futuro contribuirá en el mejoramiento de la calidad de la educación a nivel nacional.

Los recursos didácticos se conocen como precursores de la motivación en el aula de clase y es conocido que un alumno motivado puede obtener un mejor rendimiento académico que aquellos que no lo están, es por eso que se plantea esta

investigación relacionada con el uso de los recursos didácticos y la incidencia de estos en la motivación y el rendimiento académico en estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

Temática de investigación

Los recursos didácticos, y su incidencia en la motivación y Rendimiento Académico de los estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición del primer período del año 2008 de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, de Tegucigalpa Honduras.

1.1 Objetivo general

Determinar si el uso de los recursos didácticos incide en la motivación y rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Salud y Nutrición de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM).

1.2 Objetivos específicos

- Determinar cuál es la incidencia del uso de recursos didácticos en el rendimiento académico, de los estudiantes de la asignatura de Salud y Nutrición de la UPNFM.

- Establecer cuál es el efecto del uso de recursos didácticos en la motivación de los estudiantes de la asignatura de Salud y Nutrición de la UPNFM.

- Determinar si existen diferencias significativas en cuanto a rendimiento académico y motivación entre los grupos según el uso de recursos didácticos.

1.3 Aporte

La UPNFM tiene como misión la de "Configurar una comunidad comprometida en ser la institución líder en el campo de la educación nacional, dedicada a través del trabajo y al estudio a la formación de educadores de la más alta calidad humana, científica y tecnológica que requiera la transformación de Honduras". (Pág. web. UPNFM)

Por su importancia para el sistema educativo, la cultura y la sociedad hondureña, la UPNFM se ve comprometida a mejorar permanentemente la calidad de sus servicios académicos y administrativos y a proporcionar una formación profesional de excelencia académica y dado que en la evaluación externa de pares realizada en el marco de la evaluación externa de la UPNFM por el CSUCA uno de los aspectos evaluados fue el Mejoramiento de la docencia: Se identificó debilidad metodológica de los docentes en el ejercicio didáctico; la práctica revela una metodología didáctica tradicional, frontal, conductista.

Se postula que el docente sea un ejemplo en metodologías didácticas ofreciendo clases modelo, asumiendo su rol como formador de futuros docentes, por lo que se justifica realizar todo tipo de esfuerzo en pro de la mejora educativa, ya que éste repercutirá en el desenvolvimiento de los estudiantes cuando estén inmersos en sus centros de trabajo compartiendo los contenidos y las metodologías a que tuvo acceso durante su formación.

Los resultados de la presente investigación son de mucha importancia para la UPNFM, ya que su principal quehacer es la docencia, y en virtud de la acreditación a nivel internacional, se deben aprovechar todos aquellos insumos que estén encaminados al mejoramiento de los procesos dentro de la institución; los hallazgos pueden ser especialmente relevantes para tratar de elevar los niveles de logro entre los estudiantes de más bajo rendimiento, ya que se proporcionaran las sugerencias necesarias para todos aquellos docentes interesados en mejorar los procesos.

Capítulo 2: Marco teórico

2.1. Rendimiento Académico

El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo le brinda tanta importancia, llegando a convertirse en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula.

2.1.1 Conceptualización

El rendimiento académico, también denominado rendimiento escolar, es definido por la Enciclopedia de Pedagogía / Psicología: Del latín reddere (restituir, pagar) el rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo.

Jiménez (2000) postula que el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área ó materia comparado con la norma de edad y nivel académico…el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación” (citado en Edel, 2003, p. 2).

Cascon (2000) en su estudio análisis de las calificaciones como criterio de rendimiento académico sostiene que “las calificaciones son reflejo de las evaluaciones…donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos sobre las

distintas áreas o materias, que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad" (citado en Edel, 2003, p.3).

En este estudio en particular se tomó como indicador de rendimiento académico los resultados cuantitativos obtenidos por los estudiantes (por medio de pruebas y trabajos). El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador, llegando a convertirse en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula.

En el rendimiento académico, intervienen muchas variables externas al sujeto, la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, el uso de recursos y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el auto concepto del alumno, la motivación, etc.

La presente investigación se centró en los recursos didácticos y la incidencia de estos, en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición en la Universidad Pedagógica Nacional, teniendo como elemento de comparación otro grupo con características similares al que se denominará grupo control.

Para fines de la investigación se abordó el rendimiento académico desde dos perspectivas, en la primera se expone cómo se concibe el aprendizaje desde las teorías del conductismo, cognitivismo y constructivismo, y en la segunda se aborda desde la corriente de las escuelas eficaces, que plantean la existencia de un

conjunto de variables que pueden incidir directa o indirectamente en los procesos de aprendizaje, estos factores hacen referencia a condiciones internas y externas de la escuela que actúan sobre los actores del proceso educativo y en consecuencia, pueden influir en el desempeño de los estudiantes.

2.1.2 El rendimiento académico desde diferentes perspectivas de aprendizaje.

Las teorías del aprendizaje le ofrecen al docente estrategias y técnicas validadas para facilitar aprendizajes, así como la fundamentación para seleccionarlas inteligentemente.

El aprendizaje es un proceso complejo que ha generado numerosas interpretaciones y teorías de cómo se efectúa realmente, la forma cómo definimos el aprendizaje y la forma cómo creemos que éste ocurre tiene importantes implicaciones en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este apartado se trata de dar respuesta a las interrogantes ¿Cómo aprendemos? y ¿cuáles son los elementos que hacen que algunos estudiantes obtengan un mejor rendimiento académico que otros?

Antes de dar respuesta a estas interrogantes definiremos “aprendizaje”, según Schunk (1991) “el aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de una determinada manera, la cual resulta de la práctica o de alguna otra forma de experiencia” (citado en Ertmer y Newby, 1993) ; para Gagne (1975) aprendizaje “es un proceso que capacita al que aprende para modificar su conducta con cierta rapidez en una forma mas o menos permanente, de

modo que la misma modificación no tiene que ocurrir una y otra vez en cada situación nueva" (citado en Ogalde, 2003, p.34); para los constructivistas el aprendizaje no es un sencillo asunto de transmisión y acumulación de conocimientos, sino un proceso activo por parte del alumno que ensambla, extiende, restaura e interpreta, y por lo tanto construye conocimientos partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe; Maldonado (2001) sostiene que el aprendizaje "es el proceso de adquisición de habilidades, destrezas motoras y cognoscitivas, que explican en parte el enriquecimiento y transformación de las estructuras internas de las potencialidades del individuo, para comprender y actuar sobre su entorno con base en los niveles de desarrollo y maduración" (p.4).

La capacidad de aprendizaje de cada individuo está condicionada por diferentes causas que se enmarcan en factores ambientales, herencia y técnicas de aprendizaje; a continuación se plantea cómo ocurre el aprendizaje desde el punto de vista de las teorías del conductismo, cognitivismo y constructivismo.

2.1.2.1 Conductismo.

¿Cómo ocurre el aprendizaje según la teoría del conductismo?

Iniciaremos diciendo que el conductismo define aprendizaje como "un cambio de conducta observable y medible en el alumno" (Maldonado, 2001, p.9). El conductismo equipara al aprendizaje con los cambios en la conducta observable; tanto en la forma como a la frecuencia en que se presentan o manifiestan esas

conductas. El aprendizaje se logra cuando se demuestra o se exhibe una respuesta apropiada después de presentar determinado estímulo ambiental específico. Los elementos claves son, entonces, el estímulo, la respuesta, y la asociación entre ambos.

Si se propone un conocimiento a aprender, se entiende que el conocimiento se ha adquirido convenientemente, si el alumno es capaz de responder adecuadamente a cuestiones planteadas acerca de este conocimiento, si el alumno responde correctamente se le proporcionan una serie de estímulos positivos para él, si no lo hace se le dan estímulos negativos o no se le proporciona el positivo, esta secuencia se repite el número de veces que sea necesario hasta que todas las respuestas estén debidamente asimiladas.

El conductismo enfatiza en la importancia de que se originen determinadas conductas y sostiene que las respuestas a las que se les sigue con un refuerzo tienen mayor probabilidad de repetirse en el futuro.

Esta teoría “no hace ningún intento de determinar la estructura del conocimiento de un estudiante, ni tampoco de determinar cuáles son los procesos mentales que ese estudiante necesita usar. Se caracteriza al estudiante como reactivo a las condiciones del ambiente y no como sucede en otras teorías, donde se considera que asume una posición activa en el descubrimiento del mismo” (Ertmer y Newby 1993, p.8).

¿Cuáles son los factores que influyen en el aprendizaje desde el punto de vista de la teoría conductista?

Para los conductistas tanto el estudiante como los factores ambientales son considerados como importantes, pero son las condiciones ambientales las que reciben el mayor énfasis; es entonces importante determinar cuáles refuerzos son más efectivos para el estudiante, siendo el factor más crítico: el ordenamiento del estímulo y sus consecuencias dentro del medio ambiente en que se ubica el estudiante.

> En esta teoría elementos como la memoria y la transferencia son pocos o nada explorados, “el olvido se atribuye, a la "falta de uso" de una respuesta al pasar el tiempo, el uso de la práctica periódica o la revisión sirve para mantener al estudiante listo para responder…, la transferencia entendida como la aplicación del conocimiento aprendido en nuevas formas o nuevas situaciones, así como también a cómo el aprendizaje previo afecta al nuevo aprendizaje …es para las teorías conductistas del aprendizaje, un resultado de la generalización, las situaciones que presentan características similares o idénticas permiten que las conductas se transfieran a través de elementos comunes” (Ertmer y Newby, 1993, p.8).

El tipo de aprendizaje que mejor se adapta a esta posición son aquellos que necesitan de estrategias que sean más útiles para construir y reforzar asociaciones estímulo-respuesta además de la práctica y refuerzo; que según Ertmer y Newby (1993)

> “generalmente, han probado ser confiables y efectivas en la facilitación del aprendizaje que tiene que ver con discriminaciones (recuerdo de hechos), generalizaciones (definiendo e ilustrando conceptos), asociaciones (aplicando explicaciones), y encadenamiento (desempeño automático de un procedimiento especificado)…sin embargo, es mas difícil de aplicar a la adquisición de habilidades de alto nivel o de aquellas que requieren mayor profundidad de procesamiento (por ejemplo: desarrollo del lenguaje, solución de problemas, generación de inferencias y pensamiento crítico)” (p.9).

2.1.2.2 Cognitivismo.

A finales de los años 50, Psicólogos y educadores frenaron “el interés por las conductas observables y abiertas, y en su lugar acentuaron procesos cognitivos más complejos como el del pensamiento, la solución de problemas, el lenguaje, la formación de conceptos y el procesamiento de la información” (Snelbecker, 1983, citado en Ertmer y Newby, 1993, p.11).

A diferencia de la teoría conductista, en la que se enfatiza en la promoción de un desempeño observable del estudiante, mediante la manipulación de material de estímulo, la cognitivista promueve el procesamiento mental; “creando un cambio similar desde los procedimientos para manipular los materiales presentados por el sistema de instrucción, hacia los procedimientos para dirigir el procesamiento y la interacción de los estudiantes con el sistema de diseño de instrucción” (Merril, et al. 1981, citado en Ertmer y Newby 1993, p. 12).

Este modelo no estudia como conseguir objetivos proporcionando estímulos, se centra en el sistema cognitivo en su conjunto: la atención, la memoria, la percepción, la compresión, las habilidades motrices, el cómo se producen los procesos de selección-retención-recuperación de datos; en el aprendizaje los procesos de reorganizaron, reconstrucción y re conceptualización del conocimiento, etc., pretendiendo comprender como funciona para promover un mejor aprendizaje por parte del alumno.

> "Las teorías cognitivas enfatizan que el conocimiento sea significativo y que se ayude a los estudiantes a organizar y relacionar nueva información con el conocimiento existente en la memoria. La instrucción, para ser efectiva, debe basarse en las estructuras mentales, o esquemas, existentes en el estudiante. Debe organizarse la información de tal manera que los estudiantes sean capaces de conectar la nueva información con el conocimiento existente en alguna forma significativa" (Ertmer y Newby, 1993, p. 16).

¿Cómo ocurre el aprendizaje de acuerdo a la teoría cognoscitivista?

Las teorías cognitivas subrayan la adquisición del conocimiento y estructuras mentales internas, ocupándose de como la información es recibida, organizada, almacenada y localizada. "El aprendizaje se vincula, no tanto con lo que los estudiantes hacen, sino con que es lo que saben y cómo lo adquieren" (Jonassen 1991, citado en Ertmer y Newby, 1993, p.13).

La adquisición del conocimiento se describe como una actividad mental que implica una codificación interna y una estructuración por parte del estudiante. El estudiante es visto como un participante muy activo del proceso de aprendizaje.

¿Cuáles son los factores que influyen en el aprendizaje desde el punto de vista de la teoría cognitivista?

El cognitivismo, como el conductismo enfatiza el papel que juegan las condiciones ambientales en la facilitación del aprendizaje, aunque se distancia del conductismo en la naturaleza activa del estudiante; el enfoque cognitivo se concentra en las actividades mentales del estudiante que conducen a una respuesta, los elementos claves incluyen la manera como los estudiantes atienden, codifican, transforman, ensayan, almacenan y localizan la información.

> Según Ausubel "el primer paso para conseguir que el alumno realice un aprendizaje y que éste sea realmente significativo, consiste en romper el equilibrio inicial de sus esquemas respecto al nuevo contenido de aprendizaje. Además de conseguir que el alumno entre en desequilibrio, se concientice y esté motivado para superar éste estado de desequilibrio a fin de que el aprendizaje sea significativo, es necesario también que pueda reequilibrarse modificando adecuadamente sus esquemas o construyendo otros nuevos" (1978, citado en Maldonado, 2001, p.21).

El aprendizaje significativo según Maldonado, es el "camino recorrido desde que el individuo vincula sus conocimientos previos con los nuevos, que desea aprender, no solo reteniendo información en forma mecánica, sino construyendo su propio

conocimiento, transformando las estructuras cognitivas a través de la asimilación comprensiva, transfiriendo el conocimiento a situaciones nuevas" (2001, p.25).

Para esta teoría del conocimiento la memoria posee un lugar preponderante en el proceso de aprendizaje, ya que éste resulta cuando la información es almacenada en la memoria de una manera organizada y significativa, para esto el docente es responsable de que el estudiante realice la organización de la información de una forma óptima. Esto puede ser respaldado por el uso de recursos didácticos, usándolos como apoyo para presentar analogías, relaciones jerárquicas, y matrices, que ayudaran al estudiante a relacionar la nueva información con el conocimiento previo.

De acuerdo con las teorías cognitivas el olvido es la falta de habilidad para recuperar información de la memoria debido a interferencias y la transferencia "es una función de cómo se almacena la información en la memoria" (Schunk, 1991, citado en Ertmer y Newby 1993, p14), cuando un estudiante entiende cómo aplicar el conocimiento en diferentes contextos, entonces ha ocurrido la transferencia.

2.1.2.3 Constructivismo

¿Cómo ocurre el aprendizaje de acuerdo a la teoría constructivista?

"El constructivismo es una teoría que equipara al aprendizaje con la creación de significados a partir de experiencias" (Bednar et al. 1991, citado en Ertmer y Newby 1993, p.17) y aún cuando se considera una rama del cognitivismo (ambas teorías

conciben el aprendizaje como una actividad mental), se diferencia de las teorías cognitivas tradicionales en que “la mayoría de los psicólogos cognitivos consideran que la mente es una herramienta de referencia para el mundo real; los constructivistas creen que la mente filtra lo que nos llega del mundo para producir su propia y única realidad” (Jonassen, 1991, citado en Ertmer y Newby, 1993, p. 17).

Los constructivistas creen que lo que conocemos nace de la propia interpretación de nuestras experiencias, que los humanos crean significados, no los adquieren, dado que de cualquier experiencia pueden originarse muchos significados, en otras palabras los estudiantes no transfieren el conocimiento del mundo externo hacia su memoria; más bien construyen interpretaciones personales del mundo basados en las experiencias e interacciones individuales.

¿Cuáles son los factores que influyen en el aprendizaje desde el punto de vista de la teoría constructivista?

Tanto el estudiante como los factores ambientales son imprescindibles para el constructivismo, así como también, lo es la interacción específica, entre estas dos variables implicadas en la creación del conocimiento, igualmente es necesario que el conocimiento esté incorporado en la situación en la cual se usa, en otras palabras es necesario que el aprendizaje tenga lugar en ambientes reales y las actividades de aprendizaje seleccionadas estén vinculadas con las experiencias vividas por los estudiantes.

La meta de la instrucción no es que el estudiante recite conceptos, es mas bien que sean capaces de elaborar e interpretar la información; en consecuencia, la memoria

siempre estará en construcción, lo importante no es recuperar estructuras del conocimiento intactas, sino procurar que el estudiante tenga los medios para crear comprensiones nuevas y específicas, incorporando los conocimientos previos provenientes de diversas fuentes que se adecuen al problema que se esté enfrentando.

La posición constructivista asume que la transferencia puede facilitarse envolviendo a la persona en tareas auténticas ancladas en contextos significativos, si el aprendizaje se descontextualiza, hay poca esperanza de que la transferencia ocurra.

El docente constructivista debe especificar los métodos y estrategias, que ayudarán al estudiante a explorar activamente los temas y lo conducirá a pensar en un área determinada como pensaría un experto de este campo, además de apoyar el uso de las habilidades de solución de problemas que permitan al estudiante ir más allá de la información presentada.

Entre las responsabilidades del docente están el instruir al estudiante sobre como construir significados y como conducir, evaluar y actualizar efectivamente esas construcciones además de diseñar y ajustar experiencias para el estudiante, de manera que los contextos puedan experimentarse de forma auténtica y coherente.

El siguiente cuadro resume las diferencias y semejanzas acerca de como acurre el aprendizaje de acuerdo a lo planteado por cada una de las teorías desarrolladas anteriormente.

Diferencias y semejanzas en cuanto a ¿Cómo ocurre el aprendizaje? De acuerdo a cada teoría.			
Cómo ocurre el aprendizaje	Teorías del aprendizaje		
	Conductismo	Constructivismo	Cognitivismo
	• El aprendizaje es un cambio de conducta observable y medible en el alumno. • No es duradero, necesita ser reforzado. • Es memorístico, repetitivo y mecánico y responde a estímulos. • Se logra cuando se demuestra o se exhibe una respuesta apropiada después de presentar determinado estímulo ambiental específico. • El estudiante es reactivo a las condiciones del ambiente. • Esta teoría no hace ningún intento por determinar la estructura del conocimiento del estudiante, ni determinar los procesos mentales que este necesita usar.	• El aprendizaje es una actividad mental. • Los significados se crean no se adquieren. • Lo que conocemos nace de la propia interpretación de nuestras experiencias. • Equipara el aprendizaje con la creación de significados a partir de experiencias. • De una experiencia pueden originarse muchos significados. • La mente filtra lo que nos llega del mundo para producir su propia y única realidad. • El estudiante asume una posición activa en el descubrimiento de su ambiente. • La meta de la instrucción no es que el estudiante recite conceptos, es más bien que sean capaces de elaborar e interpretar la información.	• El aprendizaje es una actividad mental. • Consideran que la mente es una herramienta de referencia para el mundo real. • Se centra en como se producen los procesos de selección, retención y recuperación de datos y en el aprendizaje los procesos de reorganización, reconstrucción y re conceptualización del conocimiento. • Enfatiza en que el conocimiento tiene que ser significativo que ayude al estudiante a organizar y relacionar nueva información con el conocimiento existente en la memoria. • Esta teoría acentúa los procesos cognitivos más complejos como el pensamiento, la solución de problemas, el lenguaje, la formación de conceptos y el procesamiento de la información.

	Conductismo	Constructivismo	Cognitivismo
Factores que influyen en l aprendizaje	• El estudiante aprende asociando estímulos con respuestas. • Tanto el estudiante y los factores ambientales son considerados importantes (aunque las condiciones ambientales reciben mayor énfasis) • Elementos como la memoria y la transferencia son poco o nada explorados.	• Tanto el estudiante como los factores ambientales son imprescindibles. • Asume que la transferencia puede facilitarse envolviendo a la persona en tareas auténticas ancladas en contextos significativos. • El docente constructivista debe especificar los métodos y estrategias, que ayudarán al estudiante a explorar activamente los temas y lo conducirá a pensar en un área determinada como pensaría un experto de este campo, además de apoyar el uso de las habilidades de solución de problemas que permitan al estudiante ir más allá de la información presentada.	• El aprendizaje se vincula con lo que el alumno sabe y cómo lo adquiere. • Enfatiza el papel que juegan las condiciones ambientales en la facilitación del aprendizaje. • El primer paso para que se realice un aprendizaje es que se rompa el equilibrio inicial de sus esquemas respecto al nuevo contenido de aprendizaje. • Es necesario que el estudiante pueda reequilibraste modificando adecuadamente sus esquemas o construyendo otros nuevos. • La memoria tiene un papel preponderante en el proceso de aprendizaje ya que esta resulta cuando la información es almacenada en la memoria de una manera organizada y significativa.

2.1.3 El enfoque causal para explicar el rendimiento académico a partir de los factores del centro educativo.

El mejorar los procesos de enseñanza–aprendizaje ha sido una de las metas de todo sistema educativo, con la expectativa de que podrán al lograrlo, mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, “tradicionalmente, investigadores y docentes han intentado encontrar respuesta a dos cuestiones: ¿cuáles son los elementos que hacen que los alumnos de una escuela tengan mejores rendimientos académicos que los de otros? y ¿qué hay que hacer para que mejore una escuela? (Stoll et al.,1996, citado en Muñoz et al. s.f.), estas preguntas dieron como resultado dos movimientos de investigación que desarrollaron en forma independiente durante años , uno de ellos es el movimiento de investigación de “eficacia escolar que ha estudiado la calidad y equidad del funcionamiento de las escuelas, para determinar por qué algunas son más eficaces que otras, en la consecución de resultados positivos, y si estos resultados perduran a través del tiempo, y qué elementos se encuentran con mayor frecuencia en las escuelas que son eficaces para todos sus alumnos; por otra parte está el movimiento de Mejora de la Escuela, que ha centrado su interés en los procesos que desarrollan las escuelas que consiguen poner en marcha un proceso de cambio para optimizar su calidad” (Muñoz et al. s.f. p.13).

Cada movimiento proporcionó información valiosa durante varios años sin embargo, en los últimos años se ha llegado a la conclusión de que son enfoques complementarios.

> Mientras “los estudios de eficacia escolar nos aportan información sobre qué cambiar para educar mejor, los de mejora proporcionan orientaciones sobre cómo llevar a cabo el cambio; ambos son imprescindibles para mejorar los procesos educativos desde bases científicas, los agentes educativos necesitan más conocimiento teórico sobre los factores que hay que cambiar dentro de los centros y las aulas para ofrecer una educación de más calidad; además, para evaluar sus éxitos necesitan estar más orientados hacia los resultados” (Muñoz et al. s.f., p.14).

Los actuales modelos de investigación de la eficacia escolar tienen dos características básicas en común:

> “en primer lugar, todos parten de una visión sistémica del centro educativo e incluyen, normalmente, cuatro niveles de análisis: el alumno, el aula, la escuela y el contexto; en segundo lugar, recogen no sólo lo que se sabe como resultado de la investigación empírica, sino también factores hipotéticos aunque aún no se haya comprobado claramente su incidencia…de esta forma, estos modelos tienen una triple utilidad: sirven para explicar la investigación previa, abren nuevos caminos para las investigaciones futuras y proporcionan un abanico de posibles vías de intervención”(Stringfield,1994, citado en Muñoz et al. s.f. ,p.16).

Todos ellos tienen en común el hecho de conceder relevancia a una serie de factores entre los que citan:

•En el nivel del alumno, cinco elementos han demostrado incidir directamente en su aprendizaje: aptitud, habilidad para entender lo que se le enseña, perseverancia, oportunidad de aprender y calidad de la docencia.

• En el nivel del aula, son cuatro los factores relacionados: calidad y adecuación de la docencia, uso de incentivos y tiempo efectivamente dedicado a la enseñanza.

• En el nivel de la escuela; destacan como factores relevantes el establecimiento de metas significativas y compartidas por todos, la atención al funcionamiento académico diario, la coordinación entre equipos y entre la escuela y los padres, el desarrollo profesional del profesorado y la organización de la escuela para apoyar el aprendizaje de todos.

• Por último, se encuentran los niveles externos a la escuela referentes al sistema educativo y al contexto social: la comunidad local, las administraciones regionales y la estatal." (Creemers, 1997, citado en Muñoz et al. (s.f.). p.17)

Según Murillo (2003) "es posible distinguir dos grandes objetivos de los estudios de eficacia escolar:

1. Estimar la magnitud de los efectos escolares y analizar sus propiedades científicas (consistencia entre áreas, estabilidad, eficacia diferencial y perdurabilidad)

2. Identificar los factores de aula, escuela y contexto que hacen que una escuela sea eficaz.” (p.2)

“Una escuela es eficaz si consigue un desarrollo integral de todos y cada uno de sus alumnos, mayor de lo que sería esperable teniendo en cuenta su rendimiento previo y la situación social, económica y cultural de las familias, esta definición incluye tres características:

1. Valor añadido como operacionalización de la eficacia… se trata de conocer qué le aporta el centro al alumno y sólo eso.

2. Equidad como un elemento básico en el concepto de eficacia.

3. Desarrollo integral de los alumnos como un objetivo irrenunciable de todo centro y todo sistema educativo, lo que afecta a la felicidad de los alumnos, a su auto concepto o a su actitud creativa y crítica.” (Murillo 2003, pp.2-3)

“Desde mediados de los años 80, la investigación sobre eficacia escolar reconoció la importancia de tener en cuenta el nivel de aula para obtener una imagen global de los factores de eficacia. Así, se volvió la mirada a la línea de investigación de eficacia docente, cuyo objetivo era conocer los rasgos, actitudes y comportamientos de los docentes que parecían tener un efecto beneficioso en el desarrollo de los alumnos. Desde entonces ambas líneas (eficacia docente y eficacia escolar) trabajan de forma conjunta, hablándose incluso de eficacia educativa como un término más adecuado.” (Murillo 2003, p.6)

En las escuelas eficaces los estudiantes se constituyen en los sujetos del proceso educativo, y los resultados están definidos en términos de los logros alcanzados, los profesores actúan como factores que inciden, tanto en el clima escolar como en la generación de condiciones que potencien las posibilidades de aprendizaje. El aula de clase constituye entonces el escenario en donde interactúan profesores y alumnos, haciendo uso de diferentes procesos de enseñanza–aprendizaje. (Murillo, 2003)

La investigación sobre eficacia escolar puede aportar información valiosa para la toma de decisiones a todo nivel, promoviendo la mejora de los centros escolares, sin embargo, según Murillo esta deberá ser desarrollada dentro de cada contexto para que se conozca a fondo cada realidad y en base a ella tomar las decisiones administrativas y docentes que sean pertinentes para determinado contexto.

2.2 Recursos didácticos

Se constituyen en los puntos de apoyo que instalamos en la corriente del aprendizaje para que cada alumno alcance o se aproxime al límite superior de sus capacidades de aprendizaje, esto haciendo referencia a la zona de desarrollo próximo planteada por Vigotski “que se refiere a las habilidades y conocimientos que el alumno puede exhibir con el apoyo de un experto (mediador); por ejemplo, maestro, padre o algún compañero que ya tenga el aprendizaje consolidado ”(Klingler, C. y Vadillo, G., 2006, p.31), esta teoría “tiene mucha importancia en la enseñanza porque implica que el nivel de desarrollo no está fijo; es decir, hay una diferencia entre lo que puede hacer

el niño solo y lo que puede hacer con la ayuda de un compañero más apto o un adulto" (Klingler, C. y Vadillo, G., 2006, p.30) es a esta diferencia que se le denomina zona de desarrollo próximo.

En los siguientes apartados se habla de los recursos didácticos, su conceptualización y como se conciben desde la perspectiva de diferentes teorías educativas.

2.2.1 Conceptualización

Los recursos didácticos según Ogalde (2003) son aquellos medios que "facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático, que estimulan la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, la adquisición de habilidades y destrezas y la formación de actitudes y valores"(p.21); en otra definición, San Martin (1991) sostiene que los recursos didácticos son "aquellos artefactos que, en unos casos utilizando las diferentes formas de representación simbólica y en otros como referentes directos (objeto) , incorporados en estrategias de enseñanza, coadyuvan a la reconstrucción del conocimiento, aportando significaciones parciales de los conceptos curriculares" (citado en Parcerisa, 1999). Los recursos didácticos son de gran importancia dentro del ámbito educativo, tratándolos tanto desde el punto de vista de la enseñanza como del aprendizaje, su uso en forma objetiva y creativa aumenta las probabilidades de que los estudiantes procesen y asimilen mejor los contenidos, repercutiendo en una mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dentro de cada teoría de aprendizaje se concibe los recursos didácticos de diferente manera y esto depende directamente de cómo plantea cada teoría el cómo se lleva a cabo el aprendizaje en el estudiante.

2.2.2 Conductismo y recursos didácticos

El conductismo entiende por aprendizaje “el cambio duradero y observable de conducta, que ocurre como resultado de una experiencia.”(Escamilla, 2000, p.30)

Para los conductistas el conocimiento es algo que existe de manera externa al estudiante, “no se interesan por la conducta significativa, ni intentan explicarla, consideran el aprendizaje como algo que le ocurre al estudiante y no como algo que realiza este activamente”. (Pozo, 1994, citado en Escamilla 2000, p.30)

El aprendizaje de respuesta denominado así por Skiner es un aprendizaje involuntario y conocerlo puede sensibilizarnos para hacer frente a las respuestas condicionadas que se consideran indeseables en los estudiantes o para evitar crear este tipo de respuestas.

“El aprendizaje operante se adquiere cuando la conducta es controlada por las consecuencias de las acciones efectuadas por el sujeto, y no por los estímulos o eventos que preceden a las mismas.” (Escamilla, 2000, p.34). Según Skiner este tipo de aprendizaje operante ocurre gracias al refuerzo, positivo o negativo o al castigo, por presentación o supresión, así un refuerzo es un evento que incrementa las posibilidades de que ocurra una conducta y puede ser, según Skiner, positivo o

negativo, “el refuerzo positivo es un incremento en cierta conducta, como resultado de ofrecer al estudiante algo valorado positivamente…el refuerzo negativo es un incremento en cierta conducta, que se logra al retirar al estudiante algo valorado negativamente o indeseable” (Escamilla, 2000, p.35).

Los recursos didácticos desde la perspectiva conductista responden meramente, a ser un canal para transferir los conocimientos, que los expertos de cada disciplina desean proporcionar al estudiante, dando énfasis a la memorización por medio de listas, enunciados y conceptos, se caracterizan por su estructura rígida en cuanto a su presentación y esta estructurado de tal manera que facilita al estudiante la información que debe memorizar para superar los exámenes.

2.2.3 Cognitivismo y recursos didácticos

Los modelos cognitivos o cognoscitivos están basados en el procesamiento de información (asociacionistas), surge de la analogía entre el funcionamiento del cerebro y la forma en que la computadora procesa la información “esta teoría del aprendizaje propone que el cerebro posee, al igual que la computadora registros o memorias y la capacidad de ejecutar procesos” (Escamilla, 2000, p.41); esto implica que existen diferentes tipos de memoria, la sensorial, la memoria de corto plazo y la de largo plazo, las que son alimentadas por procesos cognitivos íntimamente ligados que al recibir un estímulo, este pasa a través de diferentes procesos hasta que se almacena y puede ser posteriormente recuperado o recordado.

Según Escamilla (2000) el primer paso para retener un conocimiento y/o dato en nuestros registros sensoriales, es cuando se crea una huella en nuestro registro sensorial, guardando una copia del estímulo al pasar por cualquiera de los sentidos, en cada caso esta copia durará de uno a cuatro segundos y después comienza a desvanecerse poco a poco hasta que desaparece por completo.

“El registro sensorial es algo inconsciente no se puede evitar que un estímulo se registre o no en uno de nuestros registros sensoriales” (Escamilla, 2000, p.42).

Desde esta perspectiva, los recursos didácticos son un apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al proveer al estudiante de los estímulos necesarios para cautivar sus sentidos y dejar una huella en sus registros sensoriales, el procesamiento de esta información dependerá de que esta trascienda a la memoria; para comprender mas claramente este proceso, revisaremos una serie de principios, de cómo, según Gagné, se lleva a cabo el aprendizaje; “el aprendizaje es un proceso que capacita al que aprende para modificar su conducta con cierta rapidez en una forma mas o menos permanente, de modo que la misma modificación no tiene que ocurrir una y otra vez en cada situación nueva…el aprendizaje es concebido como una cuestión de procesamiento de información donde la estimulación que genera el ambiente en que el estudiante vive, afecta su sistema nervioso central a través de una serie de etapas de procesamiento, la información transformada se almacena en la memoria y un cambio final hace posible una operación que es evidente para un observador externo…en esta concepción del aprendizaje los puntos mas importantes que deben considerarse, son un acto de

aprendizaje…que consiste en una serie de transformaciones de la información, entre las que están la atención, la percepción selectiva, la retención, la generación de respuesta y mas recientemente se han estudiado la codificación, la fijación por repetición de la información y la evocación de la información" (Ogalde, 2003 p.34-38).

> "La atención es el primer elemento consciente del modelo cognoscitivista, nuestros registros sensoriales siempre están activos, registrando los estímulos que llegan a ellos… la percepción es el proceso inmediato que sigue al de la atención …es el que da significado o interpretación a nuestras experiencias…sólo la información percibida es la que entra en la memoria de trabajo, también conocida como memoria de corto plazo… que es una memoria temporal limitada en capacidad y en tiempo de almacenamiento, solo puede almacenar un pequeño número de elementos de información a la vez…dependiendo de la edad, y la madurez del individuo, en adultos es posible almacenar de cinco a nueve elementos de información; además de su poca capacidad de almacenamiento, la memoria de corto plazo solo puede mantener información almacenada por un breve lapso (20 segundos) en sujetos adultos, de ahí el nombre de memoria de corto plazo, la segunda función de esta memoria es la de ser el lugar donde se realizan las operaciones mentales como en el caso de las operaciones aritméticas, por ello se le conoce como memoria de trabajo" (Ogalde, 2003, p.42-45).

Si se pretende que ingrese información en exceso en la memoria de trabajo de un estudiante provocará una sobrecarga en su capacidad de procesamiento, lo que

puede causar dificultades para el logro del aprendizaje. “La repetición es el proceso de volver sobre cierta información en voz alta o mentalmente…cumple dos funciones mantener la información en la memoria de trabajo por un plazo mayor al esperado y codificar la información en la memoria de largo plazo que permite almacenar información de manera permanente, la capacidad de esta memoria es ilimitada, lo que se almacena en la memoria de largo plazo no tiene caducidad” (Escamilla, 2000, p.46).

La información en la memoria de largo plazo proviene de la memoria de corto plazo que es transferida mediante la codificación, parte de esta se almacena en la memoria semántica en la que se almacenan hechos, conceptos, generalizaciones y reglas, otra parte se almacena en una red proposicional que es un conjunto de ideas y proposiciones interconectadas entre si, la existencia de estas redes implica que no es suficiente presentar ideas o conceptos de forma aislada al contrario se tiene que facilitar el aprendizaje realizando el mayor número de conexiones posibles, dándole al estudiante un papel activo en el aprendizaje lo que se puede lograr según Eggen (1992), “siguiendo algunas estrategias de enseñanza aprendizaje entre las que están las siguientes:

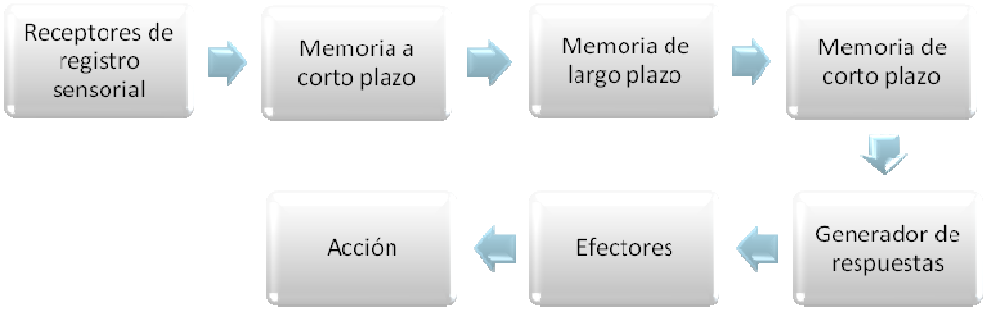
- Realizar preguntas a los estudiantes, especialmente las que estos formulan cuando están aprendiendo.
- Hacer que los estudiantes parafraseen la información, en lugar de que la reciten de memoria.

- Construir las lecciones alrededor del análisis de ejemplos y aplicaciones y no partir de definiciones.
- Resolver problemas.
- Realizar prácticas y encargar tareas para realizar en casa.
- Escribir artículos, ensayos, etcétera.
- Realizar actividades prácticas.
- Elaborar exámenes y cuestionarios que requieran mas que una simple memorización." (citado en Escamilla, 2000, p.49)

Para el diseño de recursos didácticos se tiene que tomar en cuenta que el acceso a un sistema de instrucción no es suficiente para concretar el aprendizaje, este deberá ser seleccionado cuidadosamente adecuándolo al público a que va dirigido, luego se tendrá que diseñar el mensaje de forma coherente y llamativa evitando el exceso de colores e información; la estructura que se le de a la información estará determinada por el medio en el cual se presente y no olvidar que la adquisición de conocimiento a partir de la información involucra procesos perceptuales y cognitivos para decodificar, interpretar y aplicar habilidades de inferencia a símbolos para conectarlos con el conocimiento existente.

Si relacionamos esta teoría con el porqué del uso de recursos didácticos como medio auxiliar para facilitar el proceso de aprendizaje, diremos que la información se almacena en la memoria y un cambio final hace posible una operación que es

evidente para un observador externo, este proceso se describe en el siguiente esquema. (Gagné, 1975, en Ogalde, 2003, p. 36)



Feuerstein (1980) amplia estos conceptos definiendo las operaciones mentales como el "conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, por las cuales se elabora la información procedente de las fuentes internas y externas de estimulación" (p.106, citado en Serrano, M. y Tormo, R. 2000).

Además Feuerstein insistió sobre la mediación, que consiste en que el niño progresa no sólo según un modo de crecimiento genéticamente programado, sino también gracias a los intercambios que él está haciendo constantemente con su entorno, respondiendo a los estímulos.

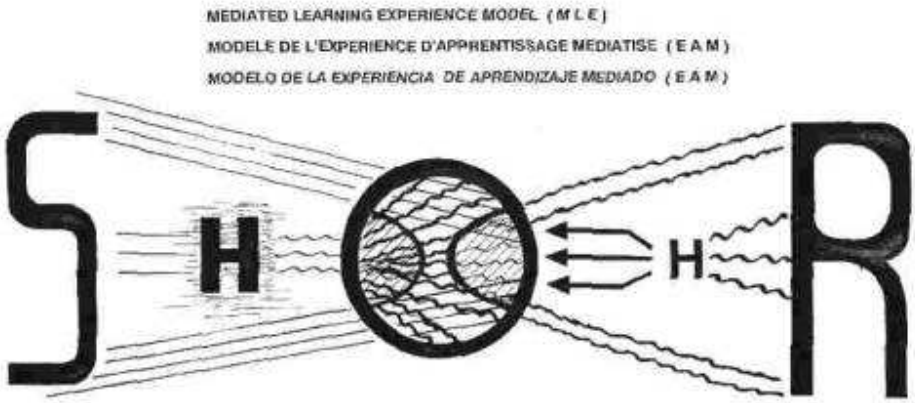
> Según Serrano, y Tormo, (2000) “el niño se estructura – se está estructurando y reestructurando continuamente-, se adapta, aprende, de una forma más o menos eficaz según la importancia de estos estímulos, su frecuencia, su pertinencia, etc. El papel del mediador consiste en intervenir en este proceso. De esto se deduce la vital importancia que concede a la figura del mediador...las ideas que, a nuestro

entender, resumen la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural son éstas:

- Teoría que describe la capacidad propia del organismo humano para cambiar
- Cambio estructural cognitivo como resultado de un proceso de adaptación a las condiciones de vida que refleja cambios en las condiciones internas del individuo.
- Aumenta el potencial de aprendizaje.
- Se considera el organismo humano como un sistema abierto al cambio y a la modificación.
- Se caracteriza por el alto grado de permanencia, penetrabilidad y significado del cambio.
- En el cambio estructural, los cambios producidos en una parte afectarán necesariamente al todo; existe una transformación de los propios procesos de cambio: por ello el individuo llega a ser modificable a lo largo de toda su vida.
- Cuanto más cambio se produzca, mayor predisposición al cambio mostrará el individuo: mayor será el nivel de modificabilidad."

El aprendizaje Mediado consiste en la interacción del alumno con el medio, es el resultado combinado de la exposición directa al mundo y lo que llamamos experiencia de aprendizaje mediado, ya no solamente es la relación de estímulo- organismo-

respuesta (E-O-R), sino que además aparece el mediador humano estímulo-humano-organismo-humano-respuesta (E.H.O.H.R) tal y como lo ilustra el siguiente esquema



En resumen “los diferentes procesos de un aprendizaje pueden recibir el influjo de los sucesos externos al alumno… la información que esta por aprenderse es codificada para entrar en la memoria a largo plazo, puede verse afectada a partir de una codificación sugerida mediante una imagen o un diagrama…según Gagné, “los eventos externos no producen el aprendizaje, mas bien ellos apoyan los procesos que operan internamente en el estudiante” (Ogalde 2003 pp.34-38).

2.2.4 Constructivismo y recursos didácticos

Las teorías de la Gestalt Piaget, Vygotski, Ausubel y Bruner pueden clasificarse como constructivistas, estas teorías se preocupan por los procesos mentales internos que intervienen en el aprendizaje, diferenciándose de las teorías cognoscitivistas en que estas últimas tienen un enfoque analítico que sostiene que el todo puede estudiarse dividiéndolo en sus partes constituyentes, ya que para ellas el

todo es igual a la suma de sus partes, mientras que el constructivismo tiene un enfoque sistémico en el que el todo no siempre es igual a la suma de sus partes.

“Piaget propone que el conocimiento es almacenado en esquemas o patrones mentales, un esquema es una estructura que permite almacenar conceptos, procedimientos y relaciones que utilizamos para entender y actuar en el mundo…la acumulación de nuevas experiencias pueden introducir desequilibrio, este desequilibrio necesita de un proceso de adaptación que permita a nuestros esquemas recuperar el equilibrio perdido” (Escamilla, 2000, pp.52-53), la adaptación puede darse por medio de una asimilación en la que una experiencia se asimila a una estructura o esquema existente provocando un cambio en este último.

El constructivismo argumenta además, que los estudiantes deben ser capaces de descubrir (redescubrir) las cosas, por lo que se debe presentar al estudiante la enseñanza como un conjunto de lagunas y problemas a resolver, provocando de esta manera que el aprendizaje sea significativo para el estudiante, trasladando a este de una posición de receptor a ser una parte activa en el proceso de adquisición del conocimiento; “el aprendizaje por descubrimiento puede tomar mas tiempo a la hora de aplicarse en clase; sin embargo, lo aprendido así es mejor comprendido y mas difícil de olvidar (Eggen,1992, en Escamilla,2000, p.56)

La propuesta de Vygotski es similar a la de Piaget con la variante que le da mayor importancia a la interacción social, “la ley fundamental de la adquisición del conocimiento que propone Vygotski es conocida como ley de la doble formación” (Escamilla, 2000, p.57) o ley genética general del desarrollo cultural, según esta el

conocimiento se adquiere dos veces, una por intercambio social y la segunda de manera interna, en otras palabras los estudiantes reconstruyen el significado exterior en significado interior a esto se le llama internalización.

> “Por internalización se entiende al proceso que implica la transformación de fenómenos sociales en fenómenos psicológicos, a través del uso de herramientas y signos. Esta serie de transformaciones psíquicas se sintetizan de la siguiente forma:
>
> - Una operación que inicialmente representa una actividad externa, se construye y comienza a suceder interiormente.
> - Un proceso interpersonal queda transformado en otro de carácter intrapersonal.
> - La transformación de un proceso interpersonal en un proceso intrapersonal, es el resultado de una prolongada serie de sucesos evolutivos.
>
> Vygotski considera que la internalización hace referencia a un proceso de autoconstrucción y reconstrucción psíquica, a una serie de transformaciones progresivas internas, originadas en operaciones o actividades de orden externo, mediadas por signos y herramientas socialmente construidas” (Vygotski, s.f.). Es aquí que los recursos didácticos toman importancia dentro del aula de clase, ya que a través de su uso se puede mediar el aprendizaje, proveyendo las herramientas necesarias para que el estudiante pueda internalizar los conceptos, aunque, según Vygotski la sola asociación de

símbolos verbales y los objetos “no son suficientes para la formación de conceptos. La formación de conceptos es creativa y no un proceso mecánico y pasivo; un concepto surge y toma forma en el curso de una operación dirigida hacia la solución de un problema. La mera presencia de las condiciones externas que favorecen una vinculación de una palabra con un objeto no es suficiente para producirlo” (Klingler, C. y Vadillo, G., 2006, p.31), es por eso que el docente debe hacer un uso adecuado de los recursos para aprovechar su potencial como instrumentos de mediación.

David P. Ausubel quien propone la teoría del aprendizaje significativo opuesto al aprendizaje sin sentido que implica la memorización pura de contenidos, Ausubel sostiene que “para que el aprendizaje significativo tenga lugar es necesario que el estudiante pueda relacionar lo aprendido con sus conocimientos previos o con experiencias previas (Escamilla, 2000, p.60).

Según la teoría de Ausubel en “el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva… hay que diferenciar los tipos de aprendizaje que pueden ocurrir en el salón de clases, se diferencian dos dimensiones posibles del mismo:

1. La que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento.
2. La relativa a la forma en la que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimientos o estructura cognitiva del aprendiz” (Barriga et al., 2006, p.35)

Las condiciones para que el aprendizaje sea significativo según Pozo “son:

- Que se usen materiales lógicamente estructurados.
- Que el estudiante tenga una predisposición al aprendizaje.
- Que la estructura cognitiva del estudiante cuente con ideas inclusoras, es decir, que el conocimiento previo del estudiante pueda ser relacionado con el nuevo material.” (1994, en Escamilla, 2000, p.61)

En resumen, los recursos didácticos vistos desde la perspectiva constructivista son elaborados a manera de guía por un experto en el tema, da énfasis a la búsqueda individual del conocimiento para ser compartido después en grupos de trabajo, son flexibles en cuanto a alas actividades individuales, dándole al estudiante el incentivo para construir su propio conocimiento.

2.2.5 Clasificación y uso de los recursos didácticos

Ya se dijo que los recursos didácticos son un apoyo para el docente; su importancia se ha multiplicado en el entorno educativo actual, siendo que el aprendizaje es de condición fundamentalmente perceptiva y entre más sensaciones reciba el sujeto, más ricas y exactas serán sus percepciones, y más probabilidades tendrá de experimentar un aprendizaje significativo; sin embargo, el solo hecho de proporcionar una serie de estímulos haciendo uso de diferentes recursos didácticos, no es suficiente, se hace necesario conocer y manejar las técnicas de elaboración, selección y uso de los recursos didácticos; estos nos darán una serie de ventajas al

proceso de enseñanza-aprendizaje entre las que se pueden mencionar las que aparecen en (Aparicio, 2006,p.123 y Ogalde, 2003, p.20):

- Proporcionan una base concreta para el pensamiento conceptual y por tanto, reducen las respuestas verbales sin significado por parte del alumno.
- Hacen que el aprendizaje sea más permanente.
- Ofrecen una experiencia real que estimula la actividad por parte de los alumnos.
- Desarrollan continuidad de pensamiento.
- Contribuyen al aumento de los significados y por tanto al desarrollo del vocabulario.
- Proporcionan experiencias que se obtienen fácilmente de otros materiales y medios y contribuyen a la eficiencia, profundidad y variedad del aprendizaje.
- Refuerzan el aprendizaje al combinar respuestas visuales con verbales.
- Permiten un clima agradable durante la clase.
- Motivan la enseñanza al encontrar el estudiante mayor facilidad de aprender.
- Se pueden utilizar en la enseñanza colectiva, en pequeños grupos o individualmente.
- Son versátiles, pueden emplearse en cualquier tema y para cualquier nivel.

Para saber si se está haciendo un uso eficiente de los recursos didácticos se debe responder a las siguientes interrogantes: ¿Cómo el maestro va a enseñar? Y ¿Qué materiales y qué equipo va a utilizar?, el docente debe manejar los factores de la instrucción, ser capaz de generar el contenido del mensaje y

organizarlo de acuerdo con la estrategia del aprendizaje, para poder obtener los beneficios antes mencionados.

Según Borda y Páez (2001) “se requiere la existencia de una conciencia profesional que determine en el educador la necesidad de revisar sus modos de actuación, porque se corre el riesgo de atribuir deficiencias a los recursos didácticos, cuyo origen habría que buscarlo en la falta de habilidad del educador” (p.21), el docente deberá entonces tomar en cuenta ciertas recomendaciones básicas para hacer un uso eficiente de los recursos didácticos:

- Realizar una cuidadosa selección del recurso a utilizar.
- Conocer el manejo del equipo para no tener problemas al momento de realizar la presentación del tema.
- Ensayar el uso del medio.
- Revisar meticulosamente la ortografía.
- Tomar en cuenta la organización y estructura didáctico-pedagógica del mensaje o contenido que se va a transmitir.
- Evaluar cómo integra los recursos didácticos en la totalidad de las experiencias de aprendizaje y sobre todo cómo incita a los alumnos a valerse de esos recursos para apoyar su aprendizaje.
- Tomar en cuenta las características de la población a que va dirigida.
- Hacer uso de los recursos disponibles

- Tomar en cuenta el contexto en que será utilizado y el tiempo disponible para su uso.
- No olvidar que un excelente material mal empleado no servirá de mucho.

El docente y en especial el universitario deberá encontrarse capacitado para participar tanto en la selección y producción de materiales didácticos para el desarrollo de su asignatura, como en su correcta utilización; para lograr los efectos esperados. Al hacer uso de los recursos es determinante que el docente realice una adecuada selección de los mismos, esto se logrará según Aparicio (2006, p.139) respondiendo a las siguientes preguntas:

¿Qué voy a comunicar?

Se debe determinar el tema, tomando en cuenta el interés, necesidades, y problemas del público, además del objetivo que se plantea como docente:

¿A quién voy a comunicar?

Informarse sobre la edad, sexo, procedencia, condición social, profesión u ocupación de la mayoría, nivel cultural, aficiones, religión, costumbres de las personas asistentes.

¿Cómo lo voy a comunicar?

Realizar la selección de los recursos didácticos, determinando si será un cartel, retroproyector o una presentación con Data show además de la técnica en la que irá inmerso el recurso didáctico.

¿Para qué lo voy a comunicar?

Tener claros los objetivos que pretende lograr (informar, anunciar, sugerir, motivar, sensibilizar, promover, enseñar, persuadir)

Los recursos didácticos han sido clasificados de acuerdo a diferentes criterios aquí se presenta una de ellas, planteada en Ogalde (2003) p.21-24 y Gonzales(s.f.) la cual utiliza las formas de expresión como elemento de clasificación: Los de audio (la radio, discos, cintas), video (transparencias, fotografías, carteles), lenguaje escrito (libros, revistas, diarios, manuales), los que combinan diferentes lenguajes (audiovisuales, televisión, cine.); en el siguiente cuadro se pueden visualizar mas claramente.

Clasificación de los recursos didácticos	
1. Recursos auditivos	
	Equipo necesario para su uso
Casetes	Grabadora de casetes
Cintas	Grabadora de cintas.
Discos	Tocadiscos.
2. Recursos de imagen fija	
Filminas	Proyector de filminas *
Fotografías	No necesitan proyector de cuerpos opacos. *
Transparencias	Proyector de transparencias. *

3. Recursos gráficos	
Acetatos	Proyector de acetatos.
Carteles	Se pueden apoyar en un pizarrón o rota folio.
Diagramas	
Gráficos	
Ilustraciones	
4. Recursos impresos	
Fotocopias	No necesitan proyector de cuerpos opacos. *
Manuales	
Revistas	
Textos	
5. Recursos mixtos	
Audiovisuales	Proyector de transparencias. * Grabadora.
Películas	Proyector de películas. *
Videocasetes	Video casetera y televisión. *
6. Recursos tridimensionales	
Material de laboratorio	No hacen uso de equipo
Objetos reales.	
7. Recursos electrónicos	
Disquetes Diapositivas	Computadora. Data Show.

* Equipos que necesitan de una pantalla para su proyección. (Equipo: Conjunto de objetos y prendas necesarias para desarrollar una actividad o trabajo/ conjunto de componentes de un dispositivo electrónico)

Es gracias a esta variedad que ofrecen los recursos didácticos que los docentes de la actualidad tienen la oportunidad de utilizar la gama mas variada de lenguajes para transmitir su mensaje al alumno, viéndose solamente obstaculizada por la falta de iniciativa o creatividad que este pueda tener.

En el presente estudio nos centraremos en el uso del TV (video), el retroproyector (acetatos o transparencias) y el uso de la PC y Data Show (presentaciones con diapositivas), estos por ser recursos didácticos de más uso dentro de la Universidad.

A continuación se destaca el aporte de estos auxiliares didácticos al proceso de enseñanza-aprendizaje, además de algunas recomendaciones para optimizar su uso.

La importancia de las imágenes en los procesos de enseñanza/aprendizaje es de acuerdo a Pere (1999) notable en muchos aspectos, entre ellos:

- Las imágenes resultan motivadoras, sensibilizan y estimulan el interés de los estudiantes hacia un tema determinado.
- Facilitan la instrucción, complementando las explicaciones verbales con contenidos icónicos concretos de fácil comprensión que contribuyen a la fijación de los contenidos. También pueden presentar abstracciones de forma gráfica.

- Exigen un procesamiento global de la información que contienen, y pueden producir un impacto emotivo que genere sentimientos y actitudes.
- Facilitan las comparaciones entre distintos elementos y permiten analizar con detalle las distintas fases de procesos complejos.
- Permiten conocer mejor el pasado (grabados, monumentos) o ver realidades poco accesibles habitualmente (imágenes de microscopios, telescopios)
- Pueden simplificar o sintetizar realidades complejas (diagramas, esquemas)

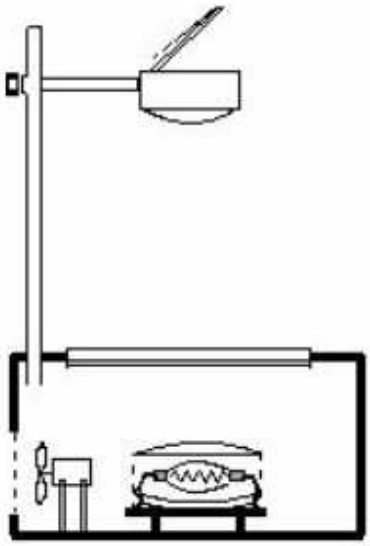
El retroproyector de transparencias o retroproyector es un aparato relativamente barato, además de ser fácil de utilizar, aparece en 1940 y es el único aparato audiovisual diseñado específicamente para apoyar las clases, con el se presentan esquemas**,** mapas conceptuales, gráficos, conceptos clave, etc.

Como es un aparato relativamente pesado (aunque también hay proyectores portátiles mucho más manejables), se recomienda que esté ubicado en el lugar donde será utilizado, ya que su traslado puede resultar incómodo. Deberá estar ubicado cerca de la mesa del profesor y tendrá el cabezal proyector dirigido hacia la pantalla o lugar donde se proyectará la imagen.

Se utiliza en coordinación con las transparencias: estas son gráficos, fotografías y esquemas impresos o fotocopiados sobre unas hojas transparentes de acetato, normalmente de tamaño DINA4, pero también en formato de rollos continuos, que se pueden proyectar sobre una pantalla mediante el retroproyector o proyector de transparencias.

Para el funcionamiento del retroproyector el profesor dispone generalmente de los siguientes controles:

1. El interruptor de encendido del aparato, que activa el ventilador.
2. El interruptor de la bombilla halógena, que proporciona la fuente de luz, en algunos aparatos existe una segunda bombilla que también puede activarse para aumentar la potencia lumínica del proyector.
3. El ajuste de la inclinación del espejo para ajustar la imagen en la pantalla o pared.
4. El enfoque, que suele realizarse mediante una rueda que acerca o aleja el sistema óptico de proyección a la transparencia.



Esquema de retroproyector

Entre las ventajas de este recurso didáctico según Pere (1999) se encuentran las siguientes:

- Permiten proyectar sobre una pantalla esquemas e imágenes grandes que ilustran, documentan y refuerzan las explicaciones.
- Las imágenes y los esquemas atraen la atención de los estudiantes y aumentan su motivación.
- Facilitan la enseñanza en grupos numerosos.
- Se pueden utilizar con cualquier tema y nivel educativo.
- Es un recurso fácil de utilizar.
- Se pueden facilitar fotocopias de las transparencias en papel a los estudiantes.
- El profesor puede mantenerse de cara a los estudiantes durante sus explicaciones y al colocar las transparencias en el retroproyector. No debe darles la espalda como ocurre al utilizar la pizarra. Esto mejora la comunicación.
- Ayudan al profesor o ponente, actuando como recordatorio de los principales temas que debe tratar.
- La elaboración de transparencias resulta muy sencilla y además existen diversas colecciones de transparencias en el mercado, creadas por las editoriales, que abarcan muchos aspectos educativos.

- Aunque las transparencias normalmente se llevan preparadas, también se pueden elaborar sobre la marcha, utilizando el sistema proyector-pantalla como pizarra luminosa.
- También se pueden hacer transparencias mediante el ordenador, capturando una imagen con un escáner o editando su contenido con un procesador de textos e imprimiéndolo con una impresora láser o de inyección de tinta en hojas especiales de acetato.

Para el uso eficiente de las transparencias hay que observar los siguientes aspectos, tomando en cuenta que “el no cumplimiento de estos puede traer resultados diametralmente opuestos al deseado” Velázquez (2004):

- Cada transparencia debe presentar una sola idea en seis líneas de seis palabras cada una, las frases deben ser simples, concisas y expresivas.
- Las letras deben ser claras, grandes y legibles.
- Para las letras conviene utilizar pocos colores, que combinen estéticamente y que destaquen las principales ideas.
- Si se incluye alguna imagen en la transparencia se conseguirá llamar más la atención de los estudiantes.
- Cuidar la unidad de formato, color y estilo.

- Antes de empezar la sesión debe estar todo preparado, el retroproyector enfocado y situado a una distancia de la pantalla que proporcione una imagen adecuada y las imágenes debidamente ordenadas.
- Los estudiantes se deben situar de forma que todos vean con claridad el mensaje proyectado.
- Es conveniente seleccionar las transparencias más significativas para evitar el cansancio del auditorio.
- Conviene estimular la participación activa los debates en el auditorio.
- A veces conviene tapar parcialmente la transparencia con un papel opaco y descubrirla progresivamente según se avanza en la explicación, a fin de facilitar la asimilación del contenido.
- La superposición de transparencias que en sus capas superpuestas van aportando cada vez más información, su movimiento, o el uso de transparencias que incorporan elementos móviles, facilitan la presentación de fenómenos dinámicos(funcionamiento de un motor)
- También se pueden proyectar radiografías, campos magnéticos creados mediante imanes y limaduras de hierro, hacer sombras chinescas superponer diversos cuerpos transparentes u opacos: reglas, figuras geométricas, llaves, flechas, etc.

- Colocando una segunda hoja de plástico transparente encima de una transparencia se puede escribir encima durante la exposición sin dañar la transparencia base.

- Se pueden utilizar como medio de evaluación pidiendo a los alumnos su interpretación o utilizándolas para iniciar un debate.

El Data show y PC como recurso didáctico: las diapositivas informatizadas son documentos informáticos que pueden incluir textos, esquemas, gráficos, fotografías, sonidos, animaciones, fragmentos de vídeo y que si se dispone de un cañón proyector de vídeo se pueden proyectar sobre una pantalla.

Para elaborar diapositivas informatizadas hay que utilizar un programa de presentaciones informáticas, por ejemplo Corel o Power Point. Estos programas facilitan la edición de unos documentos especiales que pueden incluir textos, esquemas, gráficos, fotografías, sonidos, animaciones y fragmentos de vídeo. Los textos pueden editarse directamente con el programa de presentaciones y los elementos audiovisuales pueden obtenerse directamente escaneando fotografías, grabando sonidos con el micrófono del ordenador o simplemente copiándolos desde un CD-ROM o disquete.

Aunque también pueden utilizarse para presentar fotografías o copias de documentos, las diapositivas al igual que las transparencias se usan sobre todo para presentar esquemas, resúmenes e ideas clave sobre un tema.

Ventajas que proporcionan

- Las diapositivas permiten proyectar sobre una pantalla esquemas, imágenes y otros audiovisuales que ilustran, documentan y refuerzan las explicaciones. Constituyen un medio idóneo para enseñanza a grandes grupos.
- Las imágenes, los esquemas y demás audiovisuales (sonido, vídeo, animaciones en las diapositivas informatizadas), atraen la atención de los estudiantes y aumentan su motivación.
- La sala de proyección puede estar iluminada, de manera que facilita la toma de apuntes y la participación del auditorio.
- Se pueden facilitar copias completas de la colección de diapositivas informatizadas en un disquete o memoria USB.
- El profesor puede mantenerse de cara a los estudiantes durante sus explicaciones, no debe darles la espalda como ocurre al utilizar la pizarra, mejorando así la comunicación.
- Estos materiales proyectados ayudan al profesor o ponente, actuando como recordatorio de los principales temas que debe tratar.
- Se pueden emplear con cualquier tema y nivel educativo.
- La elaboración de diapositivas informatizadas resulta muy sencilla, requiriendo un nivel básico en el manejo del computador.

Las recomendaciones a considerar en el uso y/o preparación de estos recursos son de tres tipos: técnicos, pedagógicos y funcionales.

Aspectos técnicos:

- Cada diapositiva debe presentar una sola idea, en unas 6/12 líneas de unas 6/12 palabras cada una. Las frases deben ser simples, concisas y expresivas.
- Estructuración. Los mensajes estarán bien estructurados y tendrán una intencionalidad clara. Sólo se deben presentar los aspectos más importantes, ya que un exceso de información fatigará a los lectores y les distraerá de los aspectos más importantes.
- Los contenidos serán significativos, correctos, actuales y de calidad.
- Las letras aparecerán claras, grandes y bien legibles (los alumnos situados en la última fila de la sala también deben leer los textos), y se utilizarán pocos colores que combinen estéticamente y destaquen las principales ideas.
- Unidad de composición. Se buscará una cierta unidad de formato, color y estilo.

Aspectos pedagógicos:

- Motivación. La inclusión de imágenes o elementos audiovisuales llamará la atención de los estudiantes pero se evitarán elementos superfluos que distraigan.
- Adecuación de los contenidos a los destinatarios. En algunos casos puede convenir presentar la información de manera progresiva (cada vez que se toque una tecla)

Aspectos funcionales:

- El material debe facilitar la comprensión de las ideas y las relaciones de la materia que se presenta.
- Los materiales didácticos de más interés serán aquellos que se centren en aspectos relevantes de los aprendizajes que deben realizar sus destinatarios.

El video: Registran imágenes y sonido en una cinta magnética, para su uso es necesario contar con un televisor y un VHS, o si se tiene una versión en DVD se utiliza un lector de DVD o una computadora, un Data Show y una pantalla de proyección.

Las ventajas según Ogalde (2003) es que:

- Llevan al aula de clase imagen, movimiento, voz y sonido.
- Acercan al salón de clases sucesos que serían imposibles de observar en el ámbito escolar (demostración de procesos peligrosos, procesos no observables a simple vista, escenas remotas, acontecimientos pasados o de ficción, etc.)
- Permiten grabar o borrar las veces que sea necesario, hasta que el programa responda a los objetivos.
- Dan explicaciones a los alumnos.
- Mejoran la calidad de la instrucción.
- Facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Apoyan y amplían el programa escolar.

- Promueven el intercambio cultural.
- Poseen efectos motivadores, que aumentan el interés y la atención, porque dan al espectador la impresión de participar en numerosas experiencias.
- Facilitan la compresión del contenido porque lo hacen menos abstracto, más lúcido y más cercano.
- La utilización del color en estos materiales incrementa la eficiencia del aprendizaje.
- Es de fácil manejo.

Entre las recomendaciones para el uso adecuado de este medio Aparicio (2006) menciona las siguientes:

- El educador debe ver el video con anterioridad, por lo menos dos veces.
- El docente debe pensar en otras actividades o materiales que puedan servir de complemento.
- Preparar con anticipación el equipo a utilizar y hacer una prueba del video antes de iniciar la clase.
- Realizar una presentación o introducción del video, para preparar a los estudiantes centrándolos en la actividad.
- El docente debe permanecer presente en el salón atento a la presentación y a los participantes.
- Es recomendable realizar una segunda presentación del video para realizar en esta segunda parte del proceso, pausas en momentos clave para suscitar comentarios orales o escritos que se consideren oportunos.

- Después de realizada la presentación del video es conveniente dejar un espacio para que los estudiantes comenten acerca de este y de las emociones que el programa ha producido, esto en busca de un análisis reflexivo.
- Utilizar preguntas generadoras como ¿Qué les pareció el video?, ¿Qué parte del video les ha gustado mas?, luego conviene al docente callar para escuchar las participaciones.
- Aplicar después del video otras actividades que permitan a los estudiantes terminar de relacionar estos nuevos conocimientos con los ya existentes (contextualizar los contenidos)

2.2.6 Influencia de los recursos didácticos en la motivación.

Hay que tener en cuenta que para promover la motivación en el aula de clase es de suma importancia "analizar aquellas variables que juegan un papel mas relevante en la motivación del estudiante, tanto desde la perspectiva personal como contextual, así como la intervención que el docente puede desarrollar dentro del aula para mejorar la motivación de sus alumnos, lo que redundará con toda seguridad en un incremento del rendimiento dentro del aula" (Salvatierra, 2007).

Montoya, (1997) plantea que "la dimensión didáctica del espacio tiene influencia sobre el sentimiento y el significado que el alumno otorga al proceso de enseñanza aprendizaje. Es que importan además del diseño físico del sitio, los recursos instrumentales utilizados y su organización para incentivar la motivación. Así, la

articulación del soporte herramental con la formulación de la propuesta de conocimientos potencia las posibilidades cognitivas” (citado en Montico, 2004).

Según Salvatierra (2007) la tarea del docente requiere de mucho esfuerzo y es aquí donde se ve reflejado el mismo, ya que éste debe ser lo suficientemente organizado y continuado para evitar la monotonía y falta de atención…la materia debe ser lo mas interesante posible…se debe utilizar el material didáctico como recurso auxiliar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que en su uso influye mas que su estructura y variedad, la manera de emplearlo y asociarlo con la enseñanza, ya que el material didáctico es en esencia, el nexo entre las palabras y la realidad. Tomando en cuenta lo antes citado y tal y como lo dice Dávila (s.f.) se hace necesario entender que “en realidad el uso de los medios no garantizan la totalidad de la enseñanza-aprendizaje, ya que solamente conforman medios de aclaración, confirmación e información complementarios al proceso” (p.8)

Los recursos didácticos son de gran utilidad al momento de desarrollar una clase, se utilizan para incentivar todos los sentidos, aumentar la capacidad de asimilación, además de llamar la atención y estimular el interés sobre los contenidos

En los incisos anteriores se han mencionado los beneficios que los recursos didácticos aportan al proceso de enseñanza aprendizaje, si son adecuadamente utilizados y que si estos no tienen un significado lógico potencial para el estudiante se propiciaría un aprendizaje rutinario y carente de significado, por lo que el papel del docente debe ser “potenciar dichos materiales de aprendizaje al igual que las

experiencias de trabajo en el aula, para acercar al estudiante a aprendizajes significativos.” (Barriga et al., 2006, p.42)

Es de resaltar que tal y como sostiene Salvatierra (2007) el objeto principal que posee esta importante fuente de motivación es la de conducir al alumno a investigar, descubrir y construir, permitiendo adquirir al proceso de enseñanza, un aspecto más dinámico y funcional, propiciando la oportunidad de enriquecer la experiencia del alumno y aproximándolo a la realidad que desea reflejar la actividad docente.

El docente que aplique variedad de materiales didácticos en sus clases, hará que éstas se conviertan en un momento ameno y positivo para sus alumnos.

A continuación se desarrolla un apartado acerca de la motivación en el proceso de enseñanza–aprendizaje, en el que primero se conceptualiza el término a partir de la perspectiva de diferentes teorías del aprendizaje y luego se habla acerca de la motivación intrínseca y la motivación extrínseca como catalizadores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.3 Motivación

La motivación en el ámbito escolar se entiende como la actitud reflejada por el estudiante hacia el desarrollo de la temática de la asignatura, así como su empeño para lograr los objetivos propuestos.

2.3.1 Conceptualización

El término motivación deriva del verbo latino *moveré* = moverse existen diferentes definiciones acerca de la motivación , en el plano pedagógico, tal y como lo dice (Salvatierra, 2007) “motivación, para algunos autores quiere decir ‘proporcionar motivos’, ‘estimular la voluntad de aprender’ y para otros ‘es el arte de despertar el deseo de aprender de nuestros alumnos ” según Printrich y Schunk (2006), la motivación es “un conjunto de fuerzas internas o de rasgos personales, de respuestas conductuales a determinados estímulos”(p5). Para Brophy (1998) “el término motivación es un constructo teórico que se emplea hoy en día para explicar la iniciación, dirección, intensidad y persistencia del comportamiento, especialmente de aquel orientado hacia metas específicas” (p.3 citado en Barriga et al., 2006, p.67), 2006)

Los planteamientos conductuales explican la motivación con conceptos como recompensa e incentivo, una recompensa es un objeto o evento atractivo que se proporciona como consecuencia de una conducta particular, un incentivo es un objeto que alienta o desalienta la conducta, la promesa de una calificación alta es un incentivo, recibir la calificación es una recompensa. Por tanto, de acuerdo con la perspectiva conductual, una comprensión de la motivación del estudiante comienza con un análisis cuidadoso de los incentivos y recompensas presentes en la clase.

En el enfoque cognitivo según nos dice Printrich y Schunk (2006) “la motivación es mas un proceso que un producto. Como proceso, no podemos observar la

motivación directamente, sino que la tenemos que inferir de ciertas conductas como la elección entre distintas tareas, el esfuerzo, la persistencia y en las frases que se dicen (por ejemplo, realmente quiero trabajar en esto)" (p.5).

Partiendo de este concepto se deduce que la motivación es un proceso dinámico que requiere cierta actividad física y mental; "la actividad física implica cierto esfuerzo, persistencia y otras acciones manifiestas, la actividad mental incluye un abanico de acciones cognitivas como la planificación, ensayos mentales, organización, supervisión, toma de decisiones, resolución de problemas y evaluación de cada progreso. La mayoría de las actividades en las que los estudiantes se ven comprometidos se organizan con el propósito de lograr sus metas"

(Printrich y Schunk, 2006, p.6)

La motivación escolar es un proceso general por el cual se inicia y dirige una conducta hacia el logro de una meta. "Este proceso involucra variables tanto cognitivas como afectivas: cognitivas, en cuanto a habilidades de pensamiento y conductas instrumentales para alcanzar las metas propuestas; afectivas, en tanto comprende elementos como la autovaloración, auto concepto, entre otras" (Alcalay y Antonijevic, 1987, pp.29-32).

"La motivación puede influir en el qué, en el cuándo y en el cómo aprendemos… los estudiantes que no están motivados no suelen mostrar la aptitud necesaria para ser sistemáticos en sus esfuerzos por aprender" (Printrich y Schunk, 2006, p.6), lo que requiere hacer esfuerzos para motivar a los estudiantes hacia el logro de los objetivos planteados en la asignatura, el docente deberá encontrar ese elemento

motivacional que haga converger los intereses del estudiante y los objetivos planteados.

Según Barriga et al. (2006) “en el plano pedagógico motivación significa proporcionar o fomentar motivos, es decir, estimular la voluntad de aprender…la motivación del estudiante permite explicar la medida en que los alumnos invierten su atención y esfuerzo en determinados asuntos, que pueden ser o no los que desean sus profesores; pero que en todo caso se relacionan con sus experiencias subjetivas, su disposición y razones para involucrarse en las actividades académicas” (p.35). Es debido a esto que el papel del docente es inducir motivos en los alumnos en lo referente a sus aprendizajes y comportamientos, promoviendo la aplicación voluntaria a los trabajos de la clase, dando significado y comprendiendo la utilidad de sus tareas, a manera de fomentar el gusto por las actividades escolares.

El manejo de la motivación en el aula según Barriga et al. (2006), supone que el docente y sus estudiantes comprendan que existe interdependencia entre los siguientes factores:

- Las características y demandas de la tarea o actividad escolar.
- Las metas o propósitos que se establecen para tal actividad.
- El fin que se busca con su realización.

De lo anterior se deducen los propósitos de la motivación escolar.

- Despertar el interés en el alumno y dirigir su atención.

- Estimular el deseo de aprender que conduce al esfuerzo y la constancia.
- Dirigir estos intereses y esfuerzos hacia el logro de fines apropiados y la realización de propósitos definidos.

Salvatierra (2007) presenta en su trabajo acerca de la Motivación como necesidad pedagógica en el aula universitaria las siguientes estrategias generales de motivación:

- Resaltar el valor del aprendizaje en la vida cotidiana.
- Plantear y demostrar al grupo que una expectativa del docente es que cada uno disfrute el aprendizaje.
- Presentar los exámenes y el proceso de evaluación como una herramienta para comprobar el progreso personal y no como mecanismo de control.

Plantea además las que llama las principales premisas de la motivación y la labor docente, argumentando que la tarea docente y la interacción con el alumno debe resultar beneficiosa para ambos lados; se debe propiciar relacionar necesidades y el aprendizaje, induciendo a que la información que se brinde signifique algo para el estudiante y lograr que siempre esté presente en todo proceso de aprendizaje (Asistencia a clases).

La misma autora menciona como causas de desmotivación: la Personalidad del docente, el comportamiento autoritario, la ausencia de material didáctico apropiado y la utilización de un inadecuado método de enseñanza.

2.3.2 Concepción de la motivación desde la perspectiva de diferentes enfoques educativos.

Los enfoques cognitivos que consideran a las personas como activas y curiosas, capaces de trabajar, que desean comprender, resolver problemas o sentirse exitosos y competentes, este enfoque antepone la motivación intrínseca a la extrínseca.

“En los contextos educativos se distingue entre individuos con orientaciones intrínsecas cuando su aproximación a la tarea se centra en el aprendizaje; y aquellos con orientaciones extrínsecas cuando se fijan en el resultado material, en la nota que pueden obtener” (Miguez, 2005, p.4)

Motivación intrínseca

En Salvatierra la autora se refiere a la motivación intrínseca como “la satisfacción interior que se obtiene al realizar una actividad. En el estudiante se podría decir que el mismo se ve capaz de aprobar y a la vez le agrada aprender mas.” (2007)

“La motivación intrínseca es una suerte de tendencia natural de procurar los intereses personales y ejercer las capacidades propias y hacerlo, buscar y conquistar desafíos, por lo que el individuo no necesita de castigos ni incentivos para trabajar porque la actividad le resulta recompensante en si misma.” (Barriga, 2006, p.67) según Printrich y Shunk “la motivación intrínseca hace referencia a la motivación para implicarse en una actividad por su propio valor, ya que los estudiantes que están intrínsecamente motivados hacen una tarea porque disfrutan haciéndola, tomando en cuenta que la recompensa es la propia participación en la tarea” (2006,

p.239). Según (Printrich y Shunk, 2006) “los estudiantes se implican en actividades que favorecen el aprendizaje: asisten a clase, practican para recordar la información nueva, organizan los nuevos conocimientos y tratan de relacionarlos con los que ya saben, asimismo aplican sus conocimientos y destrezas en diferente contextos” (p.239).

Existen tres tipos de motivación intrínseca: “La motivación intrínseca hacia el conocimiento hace referencia a llevar a cabo una actividad por el placer que se experimenta mientras se aprenden nuevas cosas. La motivación intrínseca hacia el logro puede ser definida como el compromiso en una actividad por la satisfacción que se experimentan cuando se intenta superar o alcanzar un nuevo nivel. Finalmente, la motivación intrínseca hacia las experiencias estimulantes tiene lugar cuando alguien se involucra en una actividad para experimentar sensaciones estimulantes y positivas intelectuales o físicas. (Núñez, 2006)

En el ámbito educativo y mas específicamente en el aula de clase tal como lo dice Miguez “la motivación debe ser considerada tanto al inicio como durante el desarrollo de los cursos, la falta de consideración de la motivación intrínseca sostenida puede convertirse en un obstáculo para el buen desarrollo de la acción didáctica, es imprescindible motivar a quien quiere aprender” (2005, p.4)

Motivación extrínseca

“La motivación extrínseca se relaciona con el interés que nos despierta el beneficio o recompensa externa que vamos a lograr al realizar una actividad, por ejemplo, una

calificación aprobativa, evitar la reprimenda de los padres, obtener dinero a cambio, complacer al profesor." (Barriga et al., 2006, p.67) estar extrínsecamente motivado es para Salvatierra (2007) "conseguir algo a cambio de ese trabajo o esa actividad. Para el estudiante se podría decir que estudia por aprobar, para tener mayores conocimientos, para conseguir trabajo, etc." según Printrich y Shunk (2006) "la motivación extrínseca es la que lleva a realizar una tarea como medio para conseguir un fin" (p.239), los estudiantes que están extrínsecamente motivados hacen la tarea porque creen que la participación en ella les proporcionará alguna recompensa, elogios o le ayudará a evitar un castigo.

En la motivación extrínseca la conducta tiene significado porque está dirigida a un fin, es decir, tiene un valor instrumental, "la regulación externa es el tipo más representativo de motivación extrínseca y se refiere a la realización de una actividad para conseguir recompensas o evitar castigos." (Deci & Ryan, 1985, citado en Nuñez, 2006)

La motivación intrínseca y la extrínseca no son condiciones excluyentes, pueden estar accionando simultáneamente en la realización de una tarea, tal y como lo plantean Printrich y Shunk (2006), "una persona puede tener motivación intrínseca y extrínseca alta, media o baja en ambos tipos de motivación, o alta en una y media en la otra" (p.239). En un aula de clase los grupos pueden ser heterogéneos en cuanto al tipo de motivación que los impulse a realizar sus tareas y al nivel de motivación que experimenten en determinado momento.

En conclusión y contextualizando lo planteado anteriormente con respecto a la motivación como precursor de aprendizajes en el aula de clases, diremos que es el alumno es el que juega un papel importante en el proceso, ya que sin él, éste perdería significado, el docente es un orientador y guía jugando también un papel importante, impartiendo y diseñando la materia a manera de propiciar el logro de aprendizajes significativos.

Motivación y rendimiento académico.

“Motivar al alumno es orientarlo en una dirección y asegurar que se sigan los pasos necesarios para optimizar el vínculo entre la enseñanza y el aprendizaje. La motivación puede darse a partir de aquello que se hace con, o por los alumnos para incentivarlos, o también, a partir de los factores autogenerados que influyen para determinar un comportamiento determinado” (Montico, 2004).

Una variable poco considerada en la enseñanza universitaria es la motivación. Un alumno motivado es aquel que: 1) despierta su actividad como estudiante, a partir de convertir su interés por estudiar una cierta disciplina en acciones concretas, 2) dirige sus estudios hacia metas concretas, procurando que los cursos que selecciona tengan objetivos de aprendizaje congruentes con sus metas personales y 3) sostiene sus estudios en una forma tal que, con esfuerzo y persistencia, llega a conseguir las metas predeterminadas. (Montico, 2004)

Al motivar al estudiante lo que se pretende es “intentar que los alumnos alcancen su campo de satisfacción de la manera propuesta por el docente…la finalidad es, en definitiva, lograr un propósito común entre los objetivos del docente y los deseos, preferencias y necesidades de los alumnos” (Meece, 1994, citado en Montico 2004)

La motivación se hace necesaria en el aula universitaria, para aprender el alumno debe saber hacer, lo que hace referencia a las capacidades, conocimientos, estrategias y destrezas necesarias (componentes cognoscitivos), además debe querer hacer, tener disposición , la intensión y la motivación suficientes(componentes motivacionales) [Núñez y Gonzales-.Pu –mariega,(1996), citado en Montico (2004)]

Cuadro resumen variables en estudio y según las diferentes teorías de aprendizaje estudiadas.			
	Conductismo	**Cognitivismo**	**Constructivismo**
Rendimiento académico	• Se favorecen los procesos mecánicos y memorísticos. • Se exige precisión en los resultados	• Se trata al estudiante como un ser pensante, enfrentándolos a problemas. • El aprendizaje se vincula, no tanto con lo que los estudiantes hacen, sino con que es lo que saben y cómo lo adquieren	• Se promueve el análisis. • Respeta el resultado que desarrollan los estudiantes y promueve el análisis a partir de ellos. • Estimula el aprendizaje sobre las experiencias del estudiante y toma en cuenta sus conocimientos previos. • La construcción del conocimiento se da cuando: Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget), cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky) y cuando es significativo para el sujeto (Ausubel)
Recursos didácticos	• Se plantean en base al saber del docente y su experiencia.	• Se construyen basados en el procesamiento de la información.	• Se centra en crear contextos favorables para el aprendizaje, tomando en cuenta el contexto del estudiante. • Los conocimientos no se adquieren por la simple utilización de recursos externos ni son un simple resultado de sus disposiciones internas sino que se da por una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores.

	Conductismo	Cognitivismo	Constructivismo
Motivación	• Fomenta la motivación extrínseca, mediante el reforzamiento, sistemas de recompensa, incentivos y castigos. • El estudiante juega un papel pasivo como receptor del proceso educativo.	• Fomenta la motivación intrínseca, mediante expectativas, metas y atribuciones, habilidades de autorregulación y diseño instrucciónal. • Enfatiza el papel del estudiante en el inicio y regulación de su comportamiento. • El estudiante es visto como un participante muy activo del proceso de aprendizaje. • El verdadero centro del enfoque cognitivo se localiza en cambiar al estudiante animándolo para que utilice las estrategias instruccionales apropiadas.	• Pone énfasis en la actividad, la iniciativa y la curiosidad del aprendiz ante los distintos objetos de conocimiento, bajo el supuesto de que ésta es una condición necesaria para la auto estructuración y el auto descubrimiento de los contenidos escolares.

2.4. Contexto de la investigación

2.4.1 La UPNFM como institución formadora de docentes

"La Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, fundada en el año 1956 como Escuela Superior del Profesorado Francisco Morazán en cumplimiento al Artículo 17 de la Ley de Educación Superior, este prestigiado centro de estudios se convierte el 14 de diciembre de 1989, en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM). Surgió como una respuesta del Gobierno de Honduras, al alto nivel de empirismo en el nivel medio y por la carencia de cuadros técnicos calificados en el sistema educativo nacional.

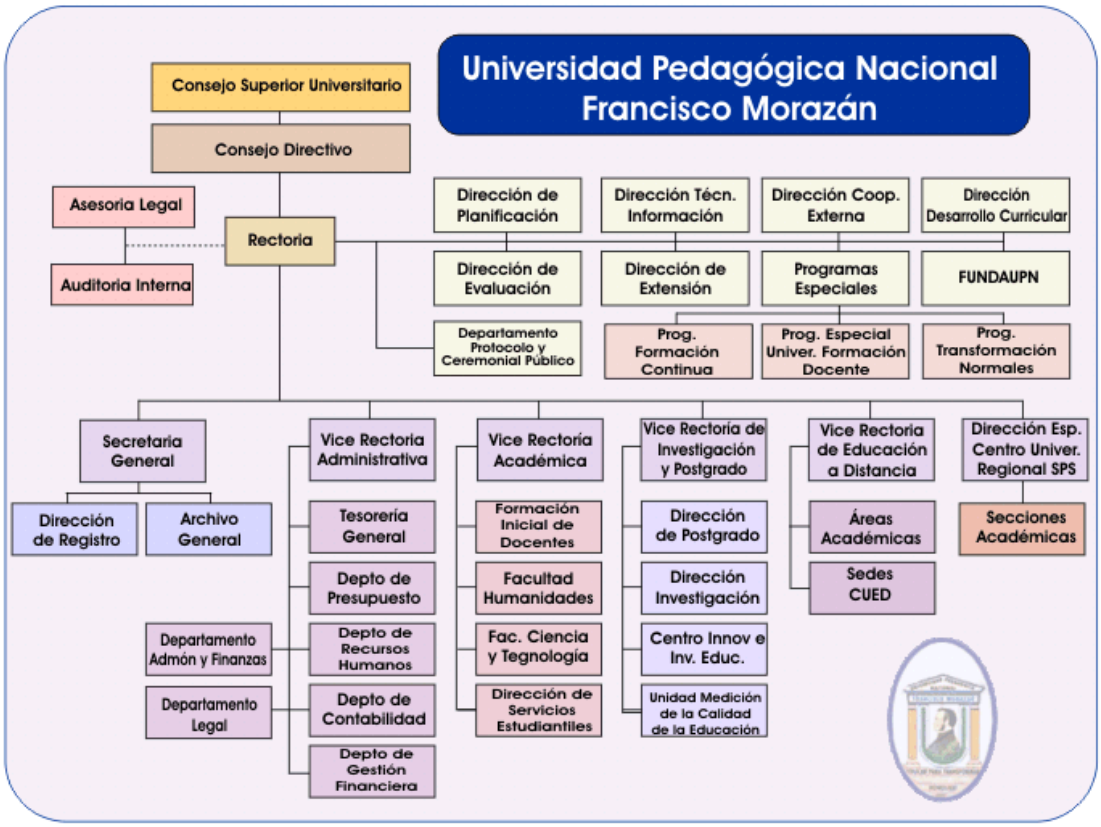
La UPNFM es una institución del Estado con personalidad jurídica, sin fines de lucro, con patrimonio propio y dedicada a la formación y perfeccionamiento a nivel superior de los cuadros que requiere la educación nacional. La UPNFM, tiene una oferta de carreras de licenciatura, postgrados a nivel de maestría y un Doctorado en Educación, además brinda la oportunidad de cursar diplomados y carreras cortas, coordina y ejecuta programas especiales como: Programa de Formación Continua (PFC), Programa Especial Universitario de Formación Docente (PREUFOD), Centro de Excelencia Para la Capacitación Docente para Centro América y República Dominicana (CEET), Formación Inicial de Docentes (FID), Formación de Formadores, entre otros.

Tiene como misión Configurar una comunidad comprometida en ser la institución lider en el campo de la educación nacional, dedicada a través del trabajo y al estudio a la formación de educadores de la más alta calidad humana, científica y tecnológica que requiera la transformación de Honduras. Y la visión Que en el año 2010 la UPNFM sea una institución de reconocido prestigio nacional, regional e internacional en la formación y capacitación científica, técnica y humanística en el campo de la educación, para contribuir en el desarrollo de Honduras.

Los Objetivos que se plantea son:

- Formar y perfeccionar a nivel superior los cuadros docentes, técnicos y administrativos que la educación nacional requiere.
- Profesionalizar a los maestros sin título docente que laboran en el sistema educativo nacional
- Contribuir al desarrollo de la investigación científica en todos los campos del conocimiento y, en particular, investigar la realidad educativa nacional, aplicar y difundir los resultados.
- Contribuir a la conservación e incremento del patrimonio cultural y nacionales y extranjeras que persigan los mismos objetivos." (Pág. web. UPNFM)

La UPNFM esta organizada bajo el siguiente organigrama:



*De la vicerrectora de investigación y postgrado depende el Instituto de Investigación que a su vez lo conforman: la Dirección de Postgrado, la Dirección de Investigación, Centro de Innovación e Investigación Educativa, Unidad de Medición de la Calidad de la Educación.

La estructurada directiva de la UPNFM está constituida por un Consejo Superior Universitario, un Consejo Directivo y La Rectoría; El Consejo Superior Universitario (CSU) es la instancia de mayor autoridad y el organismo que define las políticas institucionales, tanto en lo académico como en lo administrativo.

“El Consejo Superior Universitario es el órgano máximo de gobierno y estará integrado por El Rector, Los Vicerrectores, Secretario General, El Decano de cada Facultad, El Director Especial del Centro Universitario Regional, un docente por cada Departamento Académico, un representante docente por cada una de las áreas de cada Facultad de los Centro Universitarios, un representante estudiantil por cada Facultad, un representante estudiantil por las áreas que corresponden a cada Facultad y en cada centro Universitario y un representante estudiantil por la sede central” (Estatuto UPNFM, pp.5-7).

“El Consejo Directivo (CD) constituye una segunda instancia de gobierno, de carácter específicamente operativo en asuntos académicos, administrativos y técnicos. Está conformado por la Rectoría, Decanaturas de Facultades, Directores de Centros Universitarios y unidades de apoyo técnico y, además, por la representación estudiantil. El (CD), de conformidad con sus atribuciones estatutarias, eleva sus iniciativas ante el (CSU) para la discusión y aprobación correspondientes.

La Rectoría es el órgano que propone y ejecuta las políticas y orientaciones, ejecuta las resoluciones del Consejo Superior Universitario y del Consejo Directivo y establece relaciones a nivel nacional e internacional, constituyendo así la instancia de dirección general de la UPNFM. Está compuesta por una Rectoría y cuatro Vice Rectorías: Vice Rectoría Académica, Vice Rectoría Administrativa, Vice Rectoría de Educación a Distancia, Vice Rectoría de

Investigación y Postgrado, una Dirección Especial del Centro Universitario y una Secretaría General" (Pág. web. UPNFM)

Carreras

"Las carreras se agrupan en dos Facultades:

La Facultad de Ciencia y Tecnología comprende los Departamentos Académicos de:

- Ciencias Naturales
- Ciencias Matemáticas
- Educación Comercial
    - Educación Comercial
    - Turismo y Hostelería
- Educación Técnica Industrial
- Tecnología de Alimentos y Textiles
    - Educación Técnica Para el Hogar
    - Seguridad Alimentaria y Nutricional
    - Tecnología de Alimentos

La Facultad de Humanidades comprende los Departamentos Académicos de:

- Arte
- Ciencias Sociales
- Letras y Lenguas
- Educación Física
- Ciencias de La Educación
    - Educación Preescolar
    - Educación Especial
    - Orientación Educativa
    - Administración Educativa
- Educación Básica

El Plan de Estudios para cada programa de licenciatura está estructurado en tres bloques de asignaturas:

Formación general: Las asignaturas de formación general se clasifican en obligatorias y electivas. Las asignaturas obligatorias deben ser cursadas por el estudiante de cualquier área académica; en cambio, las asignaturas electivas pueden ser elegidas de un grupo de tres, por el alumno de acuerdo con sus intereses y preferencias personales.

Formación pedagógica: Las asignaturas de formación pedagógica deben ser cursadas en su totalidad en cualquier área de estudio, puesto que proporcionan los conocimientos de base para el ejercicio de la docencia.

Formación específica: Las asignaturas de formación específica son aquellas que pertenecen exclusivamente a cada área académica de la especialidad u orientación.

Algunas áreas académicas poseen varias orientaciones, de las cuales debe cursarse una orientación en forma obligatoria" (Pág. web. UPNFM)

2.4.2 Departamento de Tecnología de Alimentos y Textiles

El Departamento de Tecnología de Alimentos y Textiles (TAT), esta comprometido, con la formación de docentes calificados en las áreas de: Educación Familiar y Social, Seguridad Alimentaria y Nutricional, Tecnología de Alimentos y Textiles, mediante la implementación de acciones educativas para promover, producir, comercializar, consumir y mejorar la calidad de vida a nivel familiar y social, la educación brindada en las diferentes carreras se caracteriza por su enfoque científico, tecnológico y humanista, que permite a sus graduados integrarse eficientemente en los procesos educativos que el país demande.

El departamento de TAT, oferta actualmente tres carreras:

1. “Profesorado en Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional en el grado de licenciatura, con esta carrera se pretende formar el recurso humano que defina adecuadamente el problema alimentario nutricional, que concientice para la búsqueda de soluciones y poder intervenir con acciones educativas en todos los niveles educativos de la educación formal y de la educación no formal, adaptadas al medio en cualquiera de los cuatro componentes de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN). A la vez, abordar el problema de la Seguridad Alimentaria en forma global e integradora, a través de la estrategia de la SAN para el logro del desarrollo local y contribuir al desarrollo humano sostenible” (Pág. web. UPNFM)

2. Profesorado en Tecnología de Alimentos en el grado de Licenciatura de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán y de la Universidad Nacional de Agricultura, forma profesionales en el campo de la educación en tecnología de alimentos que promueven a través de procesos educativos, desde una perspectiva humanista, investigativa, científica y tecnológica, el mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la sociedad hondureña.

   Estará preparando profesionales de la educación capaces de desempeñarse en forma competente y pertinente en el campo docente, con el dominio

científico y tecnológico en el área de tecnología de alimentos, que la sociedad requiere. Plan de estudios (2007)

3. Profesorado de Educación Media en Educación Técnica Para el Hogar en el grado de licenciatura, con una duración de cuatro años, en las que el estudiante debe aprobar 173 Unidades Valorativas que equivalen a 51 asignaturas, ostentando al terminar la carrera el "Título de Profesora de Educación Media en Educación Técnica Para el Hogar en: Corte y Confección o Alimentación y Nutrición.

- La orientación de Corte y Confección: es una de las dos especialidades que ofrece la carrera en ella las estudiantes cursan asignaturas especializantes que desarrollan habilidades y destrezas para seleccionar y aplicar los principios del diseño en el corte y confección de prendas de vestir y del hogar, seleccionar acertadamente los géneros textiles de acuerdo la fibra, tejido, diseño y acabados. Plan de estudios (1993), p.41
- La orientación de Alimentación y Nutrición: esta orientación brinda al estudiante a través de sus asignaturas especializantes conocimientos sobre la selección, preparación y consumo de alimentos adecuados a sus necesidades, manejo adecuado de los alimentos conservando su valor nutritivo, haciendo uso de técnicas económicas y prácticas en la preparación de los mismos, planificar y elaborar dietas características de cada ciclo de vida, aplicar técnicas adecuadas en el cultivo de huertos y la crianza y cuidado de conejos y aves" Plan de estudios (1993, p.40)

En ambas orientaciones se pretende facilitar el desarrollo de la creatividad, aplicando la ciencia, la investigación y la tecnología como soporte al desarrollo sostenible. Al mismo tiempo, adquirir una conciencia social y capacidad de comprender y participar inteligentemente en las acciones de transformación y cambio que requiere la sociedad.

La asignatura de Salud y Nutrición es una de las asignaturas ofertadas por el Departamento de Tecnología de Alimentos y Textiles, esta es una de las dos asignaturas de carácter electivo pertenecientes al bloque de las electivas de Técnica Hogar y Educación Física que a su vez pertenecen a tres bloques de asignaturas electivas de carácter general que ofrecen dos o tres opciones de las cuales el estudiante seleccionará una de cada bloque dependiendo de sus intereses e inclinaciones personales; a continuación se presenta una descripción más detallada de la finalidad de la asignatura antes mencionada. Plan de estudios (1993), p.49

2.4.3 Asignatura de Salud y Nutrición

La asignatura de Salud y Nutrición es responsabilidad del Departamento de Tecnología de Alimentos y Textiles y siendo una clase del bloque general específicamente de las optativas, se atienden estudiantes de todas las carreras ofertadas en la Universidad.

“Esta asignatura pretende dar un enfoque general sobre los fundamentos para una buena salud y las prácticas sanas de una alimentación adecuada.” (Plan de

estudios, 1993, p.128). Al mismo tiempo los factores influyentes que le permitan adquirir una conciencia clara del estado de salud y nutrición de la población hondureña y así poder plantear alternativas de solución a la problemática detectada.

Los objetivos generales que se pretende lograr son:

- Conocer los principios fundamentales de una alimentación adecuada como base para un buen estado de salud.
- Comprender las causas fundamentales de las enfermedades más comunes en Honduras y sus mecanismos de prevención.
- Aplicar técnicas y procedimientos funcionales sobre selección, preparación y distribución de alimentos, considerando los recursos y condiciones disponibles en el medio.
- Asumir una actitud crítica del estado de salud y nutrición de la población hondureña y presentar alternativas de solución a la problemática" (Programa asignatura de salud y nutrición de la UPN FM. 1997).

Capítulo 3: Marco metodológico

3.1 Tipo de estudio

En la presente investigación se utilizó un enfoque explicativo, con el que se pretende comprobar si el tratamiento experimental determina una diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo control, en lo referente a motivación y rendimiento académico; siendo el nivel de manipulación de las variables el mínimo de dos (presencia- ausencia) de la variable independiente; lo que implica una exposición del grupo experimental a la variable independiente.

3.2 Tipo de diseño

El diseño aplicado en la investigación es el Cuasi experimento con grupos intactos, este diseño se caracteriza porque los grupos no son seleccionados por asignación al azar.

Se aplicará pre prueba y pos prueba en los dos grupos en cuestión, la pre prueba tiene la finalidad de verificar la equivalencia inicial entre el grupo experimental y el grupo control, mientras que la pos prueba evaluar el avance obtenido por los grupos en comparación a la puntuación obtenida en la pre prueba, además de determinar si existe una diferencia significativa entre los dos grupos estudiados.

3.3 Hipótesis

- El uso de recursos didácticos incide sobre el grado de motivación de los estudiantes de la asignatura de Salud y Nutrición de la UPNFM.
- El uso de recursos didácticos incide sobre el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Salud y Nutrición de la UPNFM.
- Existe una diferencia significativa derivado del uso de recursos didácticos, en la motivación y el rendimiento académico en los grupos seleccionados.

3.4 Variables

a) Variable independiente:

- Uso de Recursos didácticos: se refiere a los recursos didácticos tecnológicos que incluyen el retroproyector, videos y el uso del Data show.

b) Variables dependientes:

- Rendimiento académico: se interpretará como los resultados obtenidos por los estudiantes al final del período como resultados de los trabajos y pruebas o exámenes que se realicen durante todo el período.
- Motivación: se refiere al nivel de interés de los estudiantes por el desarrollo de la temática de la asignatura la cual tendrá como indicadores la asistencia diaria y la puntuación obtenida en la escala motivacional (escala Likert)
- Diferencia significativa entre el rendimiento académico y la motivación del grupo experimento y el grupo control: se obtendrá a partir de los análisis estadísticos realizados a los datos obtenidos a través de los diferentes instrumentos aplicados.

3.5 Población y muestra

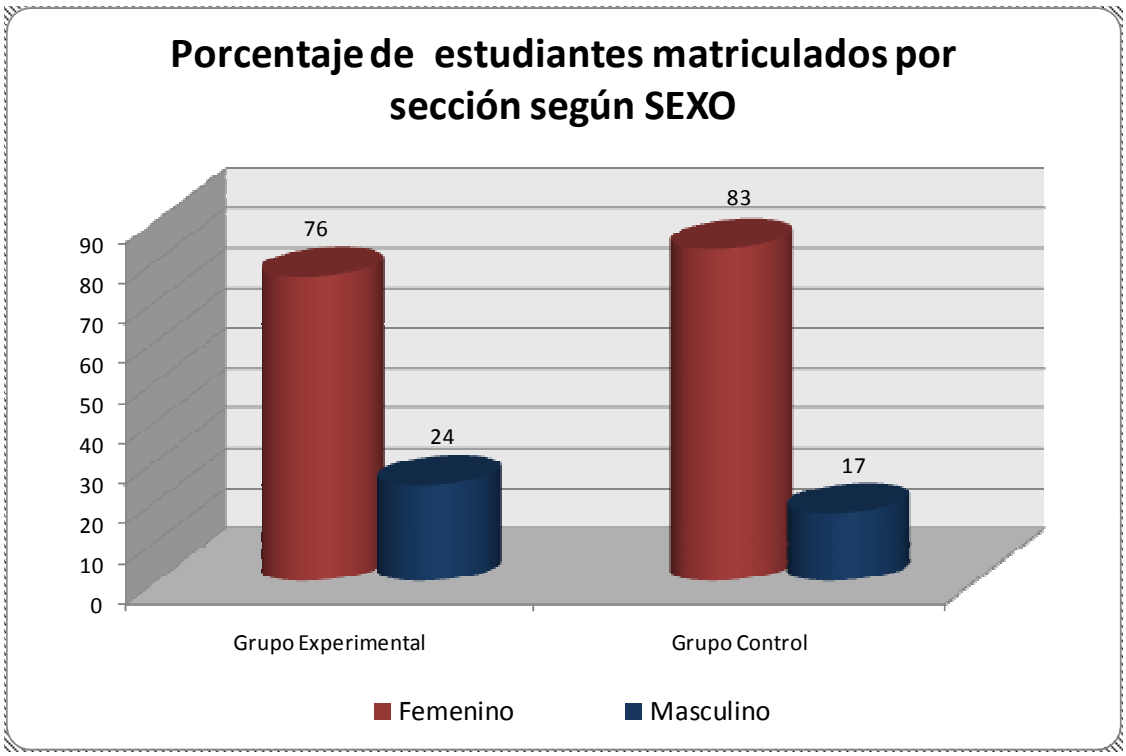
El grupo experimental está conformado por 42 estudiantes matriculados en la sección “D” y el grupo control por 39 estudiantes matriculados en la sección “C” del primer período del año 2008 de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, ambas secciones atendidas por el mismo docente en la jornada vespertina.

Ambos grupos estudiados (experimental y de control), están conformados por estudiantes inscritos en las diferentes carreras de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, que por ser una asignatura de carácter general optativa, los estudiantes matriculados se encuentran en diferentes etapas del pensum académico de sus respectivas carreras.

3.6 Generalidades de los grupos estudiados

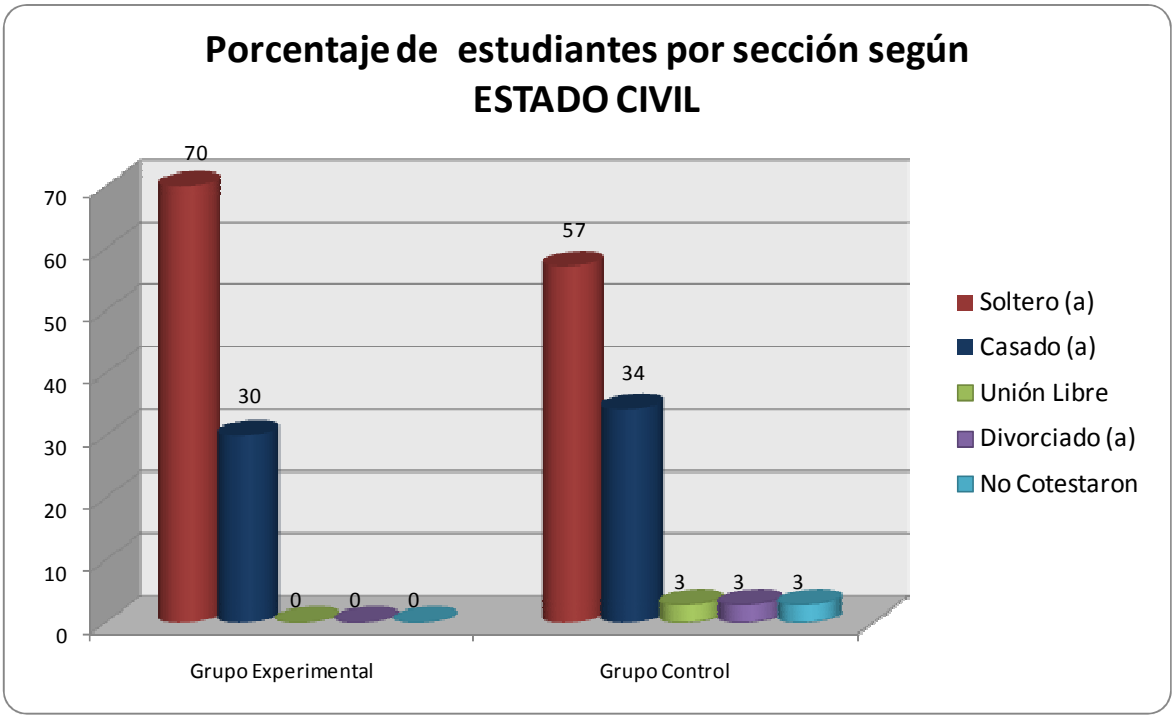
A continuación se presentan una serie de gráficos que proporcionan una panorámica general acerca de los grupos estudiados; dichos gráficos serán de ayuda para visualizar la similitud entre los grupos, además de proporcionar datos valiosos para realizar inferencias con respecto a los datos que se obtengan en las pruebas estadísticas que se realizaron para medir las variables.

Gráfico N.1



El gráfico muestra la distribución de sexo en grupo experimental y grupo control, observándose un mayor porcentaje de sexo femenino 76% y 83% en grupo experimental y grupo control respectivamente, en cambio el sexo masculino lo conforman un 24% y 17% en grupo experimental y grupo control respectivamente. En este sentido puede considerarse que los grupos son relativamente equitativos entre si en lo que a sexo se refiere.

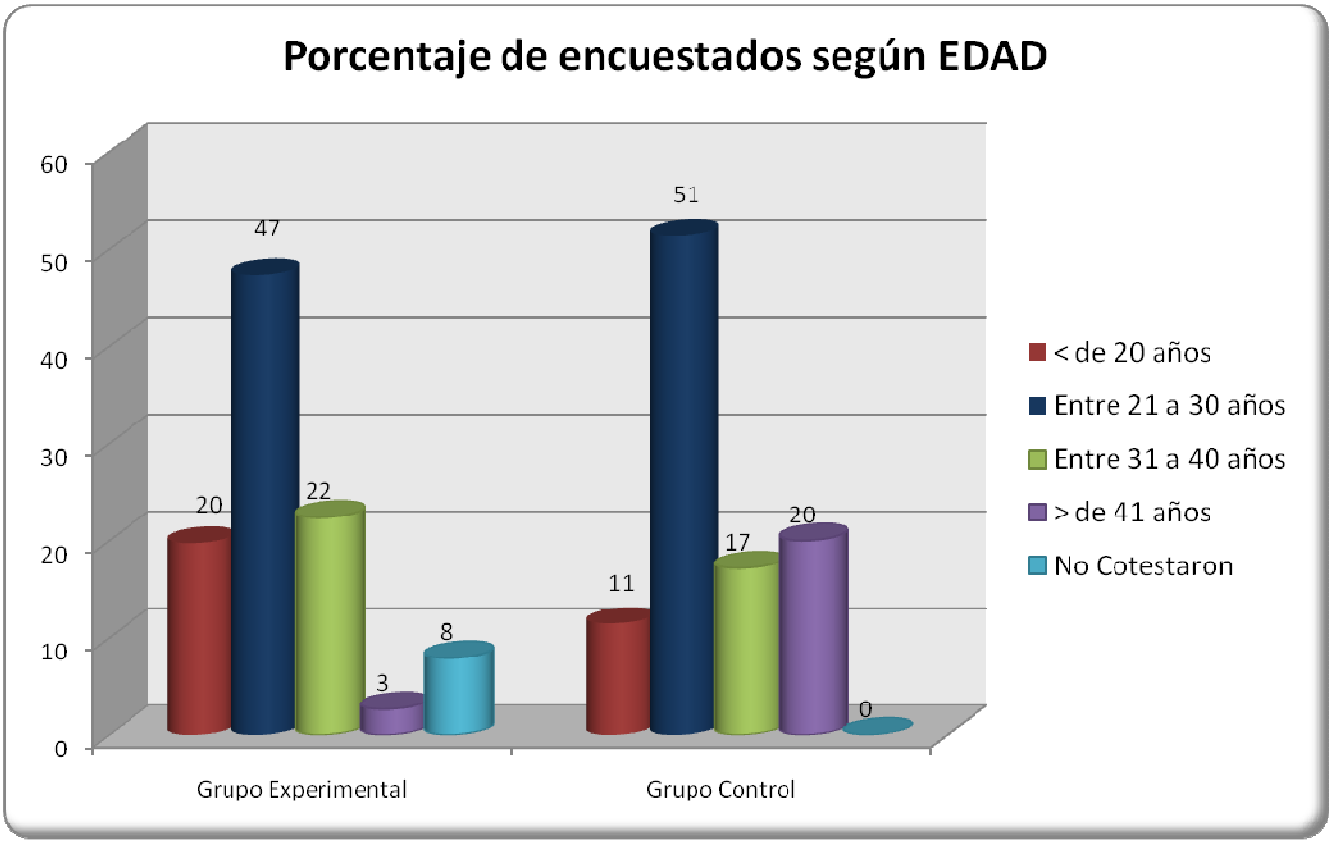
Gráfico N.2



El estado civil de los estudiantes que conforman los dos grupos varía en el porcentaje de solteros,en el grupo experimental se observa un 70% de estudiantes solteros y en el control el porcentaje corresponde a un 57%; en cambio el porcentaje de estudientes casados es de 30% en el grupo experimental y 34% para grupo y control.

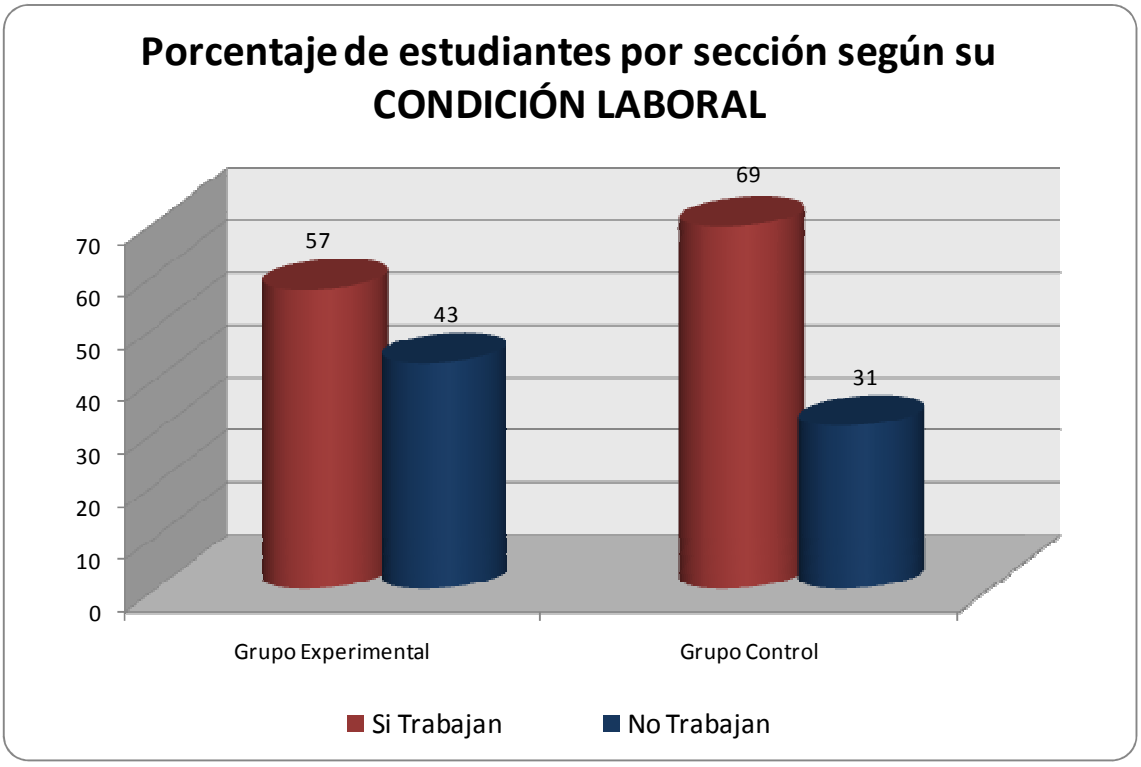
La diferencia observada en cuanto al número de estudiantes de acuerdo a su estado civil puede ser de ayuda en la interpretación de resultados.

Gráfico N.3



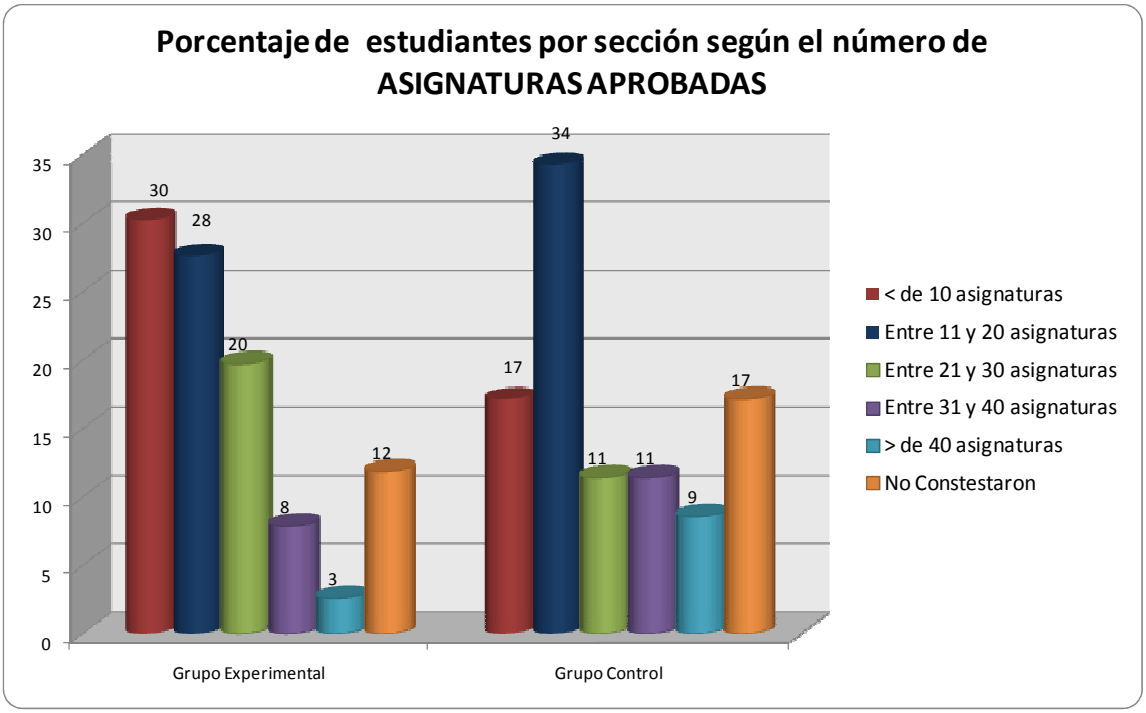
Las edades entre los grupos estudiados son relativamente similares ocupando el mayor porcentaje los comprendidos entre los 21 y 30 años, que tienen un 47% para el grupo experimental y un 51% en el grupo control. La diferencia entre el grupo experimental y grupo control radica en el porcentaje de estudiantes que estan por arriba de los 41 años, siendo de un 20% en grupo control contra un 3% en grupo experimental. Cabe destacar que el porcentaje de estudiantes menores de 20 años es de un 20% en el grupo control y un 11 % en grupo control.

Gráfico N.4



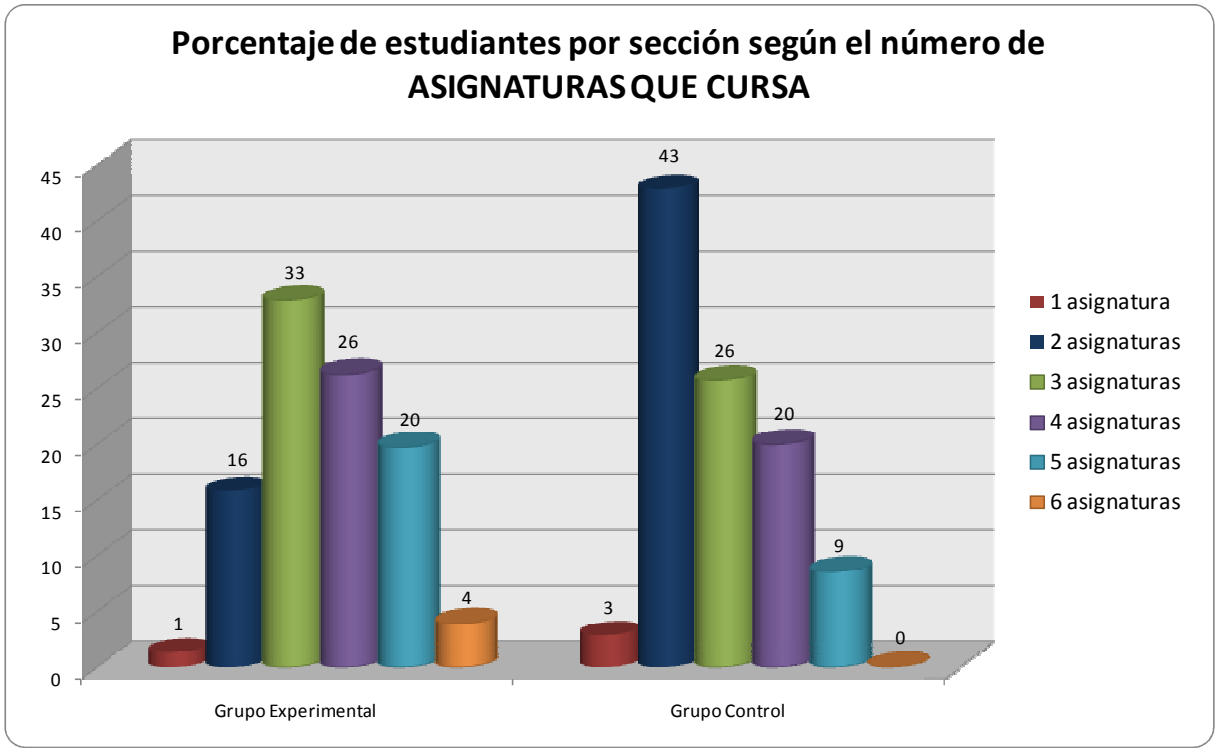
La condición laboral de los estudiantes de los dos grupos, según lo muestra el gráfico varía en el porcentaje de estudiantes que trabajan siendo este mayor en el grupo control con un 69% contra un 57% de el grupo experimental.

Gráfico N.5



En cuanto al porcentaje de asignaturas aprobadas por los estudiantes de los dos grupos; según se observa en el gráfico, existe en el grupo experimental un porcentaje mayor (30%) de estudiantes que han aprobado menos de 10 asignaturas a diferencia del grupo control en el que el porcentaje es de un 17%. Entre los que han aprobado entre 11 y 20 asignaturas el grupo control tiene un porcentaje mayor (34%) mientras que el grupo experimental tiene un 28%; en el rango de 21 a 30 asignaturas cursadas el grupo experimental dobla el porcentaje teniendo un 20% contra un 11% del grupo control.

Gráfico N.6

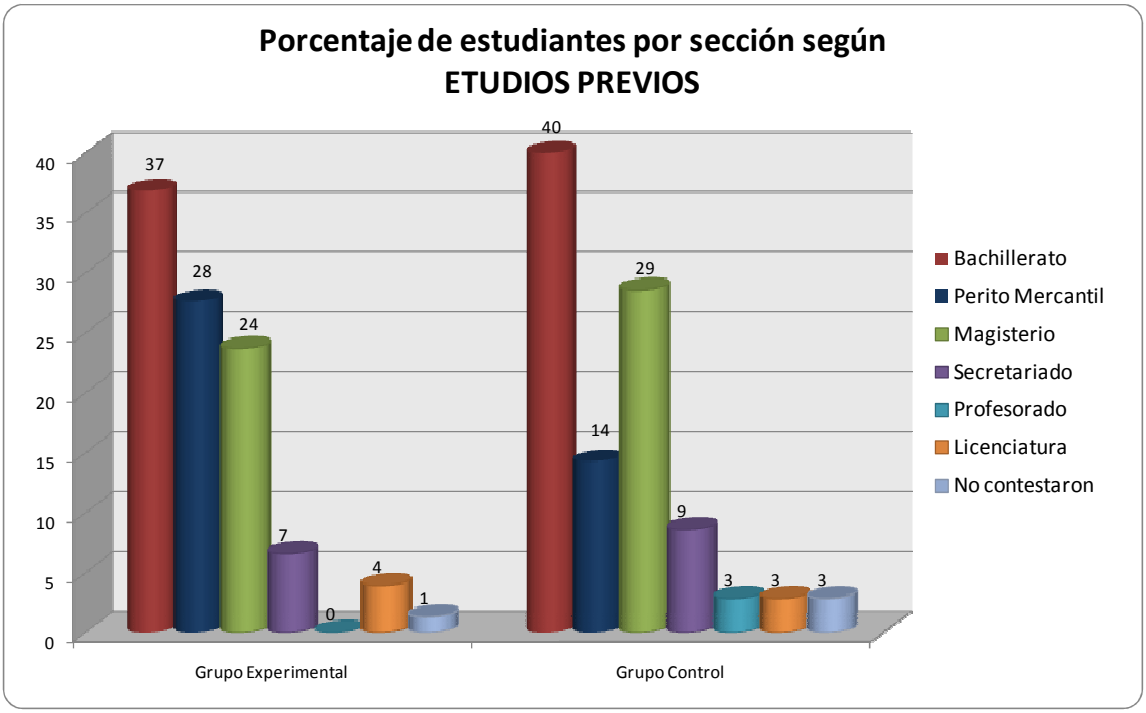


En cuanto al número de asignaturas que cursa, destaca en el grupo control la columna que corresponde a los estudiantes con dos asignaturas, el cual es de un 43% a diferencia del grupo experimental en que tal columna tiene un 16% en el mismo rango, la columna que corresponde a estudiantes que cursan tres asignaturas es superior en el grupo experimental (33%) a diferencia del grupo control en el que el porcentaje es menor (26%).

Destaca ademas la columna que corresponde a los estudiantes que cursan 5 asignaturas siendo en el grupo experimental de un 20% de los estudiantes y en el grupo control del 9%.

Estos datos pueden ser especialmente relevantes al momento de realizar los análisis.

Gráfico N.7

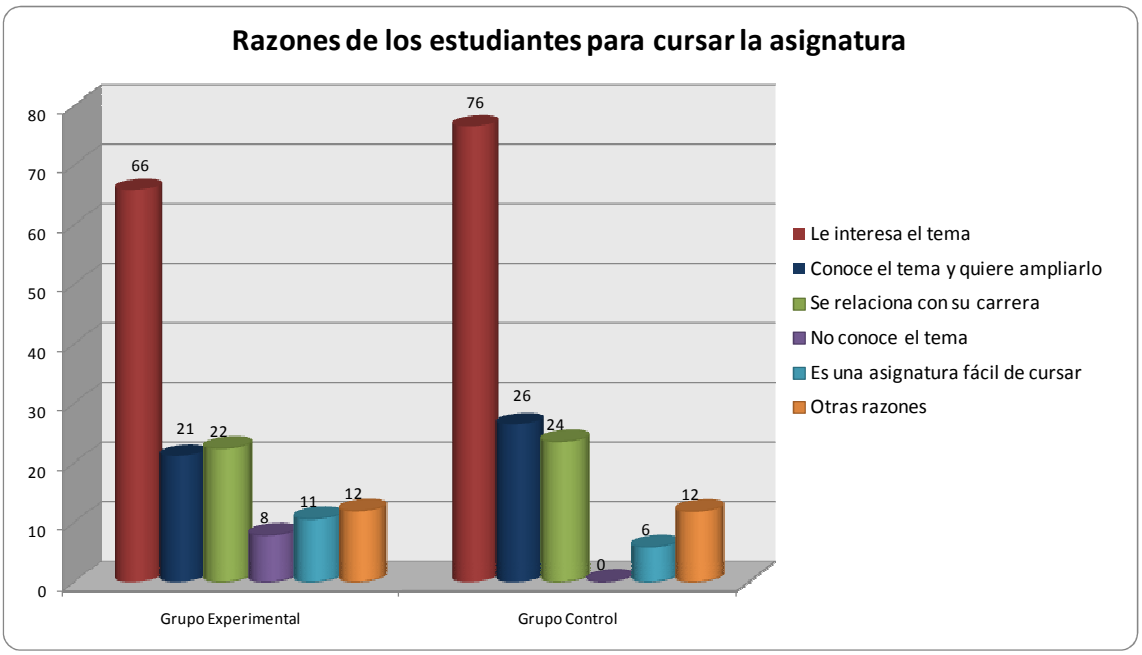


La mayoría de los estudiantes en los dos grupos tienen el título previo de Bachillerato, siendo en el grupo experimental un 37% y el el control un 40%.

El grupo experimental dobla el porcentaje de Peritos Mercantiles con un 28% con respecto a un 14% del grupo control.

Los dos grupos presentan porcentajes similares de Maestros de Educación Primaria siendo de un 24% en grupo experimental y un 29% en el grupo control.

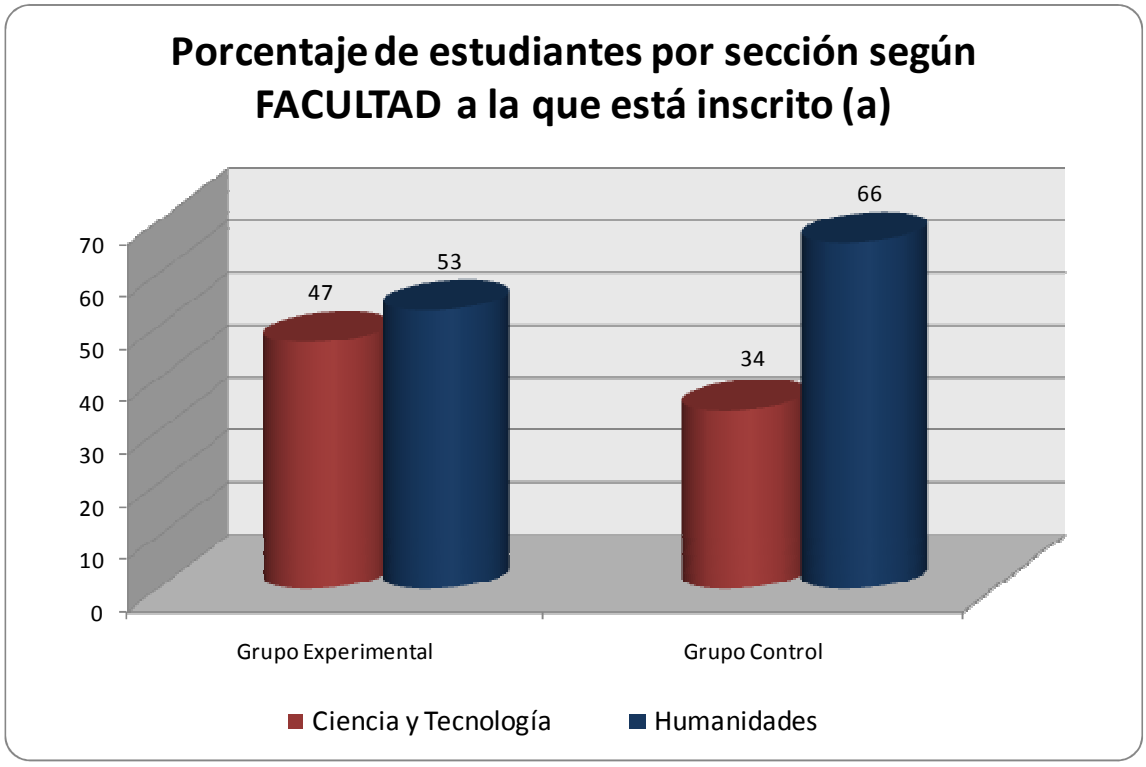
Gráfico N.8



En el gráfico anterior destaca el hecho de que un alto porcentaje de estudiantes de los dos grupos (66% en grupo experimental y 76% en grupo control), aducen que optaron por la asignatura de Salud y Nutrición por estar interesados en el tema; (aunque se observa una diferencia en cuanto a porcentaje al comparar los dos grupos)

El 21% de los estudiantes en el grupo experimental y 26% en el grupo control aseguran conocer el tema y que quieren ampliarlo, mientras que un 22% en grupo experiemental y 24% en grupo control dicen que se relaciona con su carrera.

Gráfico N.9



En grafico anterior se observa el porcentaje de estudiantes por sección según la facultad a que pertenecen, se destaca que en los dos grupos existe un número mayor de estudiantes que están inscritos a la facultad de Humanidades, siendo en el grupo control de un 66% del total de la clase.

Esta diferencia puede servir de apoyo en la interpretación de los resultados obtenidos con los diferentes instrumentos.

3.7 Descripción del proceso

En un primer acercamiento se consultó con la Jefa del Departamento acerca de las posibilidades de realizar la investigación en dos secciones de la asignatura de Salud y Nutrición, con la condicionante de ser atendidas por la misma docente, a lo que la Jefa de Departamento accedió gustosamente.

En segundo lugar, se procedió a consultar con la docente a cargo de las dos secciones, si estaría de acuerdo con participar en la investigación, a lo cual respondió afirmativamente, se le planteó el problema de investigación y la forma en que se recolectarían los datos, además de explicarle que una de las secciones debería someterse a un estimulo experimental (Uso de Recursos Didácticos tecnológicos: Retroproyector, Videos, Data show) mientras que al otro grupo se le privaría del uso de los mismos.

Por último, se procedió a decidir cual de las dos secciones sería el grupo experimental y cual el grupo control, decidiendo en conjunto con la docente que la sección “D” sería el grupo experimental por servirse mas temprano lo que facilitaría la movilización y devolución de los recursos didácticos a utilizar (Data show, retroproyector y televisor para el uso de videos)

El uso de estos recursos didácticos en el grupo experimental se realizó alternadamente para evitar saturar a los estudiantes con el uso recurrente de un mismo recurso, se enfrentaron algunas limitantes en su uso más que todo en lo referente al uso del video educativo ya que los documentales disponibles no están en

condiciones óptimas al no tener un buen audio y presentarse interferencias a lo largo de su presentación, en cuanto al uso del Data Show (PC) y el retroproyector se presentaron dificultades de transporte teniéndose que trasladar el equipo hasta el aula de clase, por otra parte en cuanto al desarrollo de la clase se recomienda promover en mayor medida la participación activa del estudiante en la discusión de los conceptos presentados.

Técnica de recolección de datos

En la recolección de datos se utilizaron diferentes instrumentos para lograr un cúmulo de información, que aportara los reactivos necesarios acerca de cada variable e indicador planteado en la investigación.

Para determinar si los grupos son equiparables al inicio del período se aplicó un pre test o pre prueba, la cual consta de dos apartados; uno correspondiente a los datos generales de los estudiantes, los que servirán de referencia para determinar las similitudes y/o diferencias en cuanto a edad, sexo, número de clases aprobadas, número de clases que cursa actualmente, entre otros datos, además de proveer información útil para realizar inferencias en cuanto a los resultados obtenidos durante la investigación; un segundo apartado diagnóstica el nivel inicial de conocimientos acerca de la temática de la asignatura, con el que entran al curso los estudiantes. Esta información se comparó con las puntuaciones obtenidas para la misma prueba

al final del período, comprobando si hubo variación en el nivel de conocimientos en cada sección con respecto al nivel de entrada.

Para medir la variable de rendimiento académico se tomaron como fuente de información las calificaciones obtenidas al final del período por cada estudiante.

Para la variable de motivación se realizó la recolección de datos en base a dos indicadores; uno de las cuales consistió en el registro de la asistencia diaria en cada grupo, el otro consistió en la aplicación de un test de motivación (Escala de Likert)

3.9. Plan de análisis

Para la pre y pos prueba se obtuvieron las medias dentro de cada grupo comparando los resultados de inicio y final de período, además de determinar el nivel de significancia para cada caso; se realizó el mismo análisis para las pos pruebas haciendo la comparación entre el grupo experimental y grupo control.

Para el análisis de las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes se obtuvieron las medias para los dos grupos y se determinó el nivel de significancia aplicando la prueba “t” para grupos independientes, además de calcular la desviación típica para determinar el promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media.

Escala de motivación (Likert):

La validación del instrumento se realizó en dos etapas en la primera se realizó mediante una consulta a expertos y la segunda se desarrolló aplicando el instrumento a 244 estudiantes inscritos en la asignatura de Salud y Nutrición entre el primer y segundo período del año 2008, a los datos obtenidos se aplicó un análisis de confiabilidad "alfa de Cronbach" en el cual se obtuvo una puntuación de .799 considerada como aceptable para este tipo de escala.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.799	15

Los datos correspondientes a las dos secciones estudiadas se sumaron obteniendo los valores alcanzados para cada ítem, los resultados de la suma se agruparon de acuerdo a una escala en la que se posicionan de acuerdo al nivel motivacional de la siguiente forma: **"muy desfavorable"** los puntajes que se encuentren entre 15 y 30 en la escala, **"desfavorable"** los comprendidos entre 30 y 45, **"favorable"** los comprendidos entre 45 y 60 y por último **"muy favorable"** los comprendidos entre los puntajes 60 y 75 de la escala.

Para analizar los datos de la **"asistencia diaria"** se obtuvo la media y la desviación típica de cada grupo además de realizar la prueba t para determinar si la diferencia entre las medias es significativa.

Capítulo 4: Análisis e interpretación de datos

Los recursos didácticos, y su incidencia en la Motivación y Rendimiento Académico de los estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, de Tegucigalpa Honduras.

4.1 Incidencia del uso de los recursos didácticos en la motivación de los estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición.

Uno de los indicadores de la variable motivación es la asistencia diaria a clases; en el análisis estadístico realizado se deja ver en los cuadros correspondientes a la prueba "t" que las secciones obtuvieron una asistencia relativamente similar, siendo que el **grupo experimental** obtuvo una media de **33.62** y **el control 31.77** con una desviación típica entre **5.5 y 4.5** respectivamente; sin embargo en el cuadro N.2 (Prueba t para diferencia de medias asistencia de grupo experimental y control, primer período 2008) se comprueba que esta diferencia no es significativa **.325** (para que fuese significativa la diferencia se acepta .05 para un nivel de confianza de 95 o .01 para un nivel de confianza de 90).

Cuadro 1

Media de asistencia de grupo experimental y control, primer período 2008

Estadísticos de grupo

	Grupo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
asistencia	Grupo experimento	13	33.62	5.591	1.551
	Grupo control	22	31.77	4.566	.974

Cuadro 2

Prueba t para diferencia de medias asistencia de grupo experimental y control, primer período 2008

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
									95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
asistencia	Se han asumido varianzas iguales	.664	.421	1.061	33	.296	1.843	1.736	-1.690	5.375
	No se han asumido varianzas iguales			1.006	21.423	.325	1.843	1.831	-1.960	5.646

Otro de los indicadores de la variable de motivación corresponde a los resultados de la escala de motivación (Likert) los que muestran el nivel de motivación prevaleciente en cada grupo, si se observa el cuadro N.3 de estadísticos de grupo (Media de motivación en grupo experimental y grupo control primer período 2008) se observa que la media es de **56.33 en el grupo experimental** y de **60.14 en el grupo control** con un nivel de significancia de **.077**, la cual no se considera como una diferencia significativa (0.077) entre el nivel de motivación de ambos grupos según podemos ver en el cuadro N.4.

Cuadro N.3

Media de motivación en grupo experimental y grupo control primer período 2008

Estadísticos de grupo

	Curso	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Suma de escala	Grupo Experimental	36	56.33	8.786	1.464
	Grupo Control	36	60.14	9.222	1.537

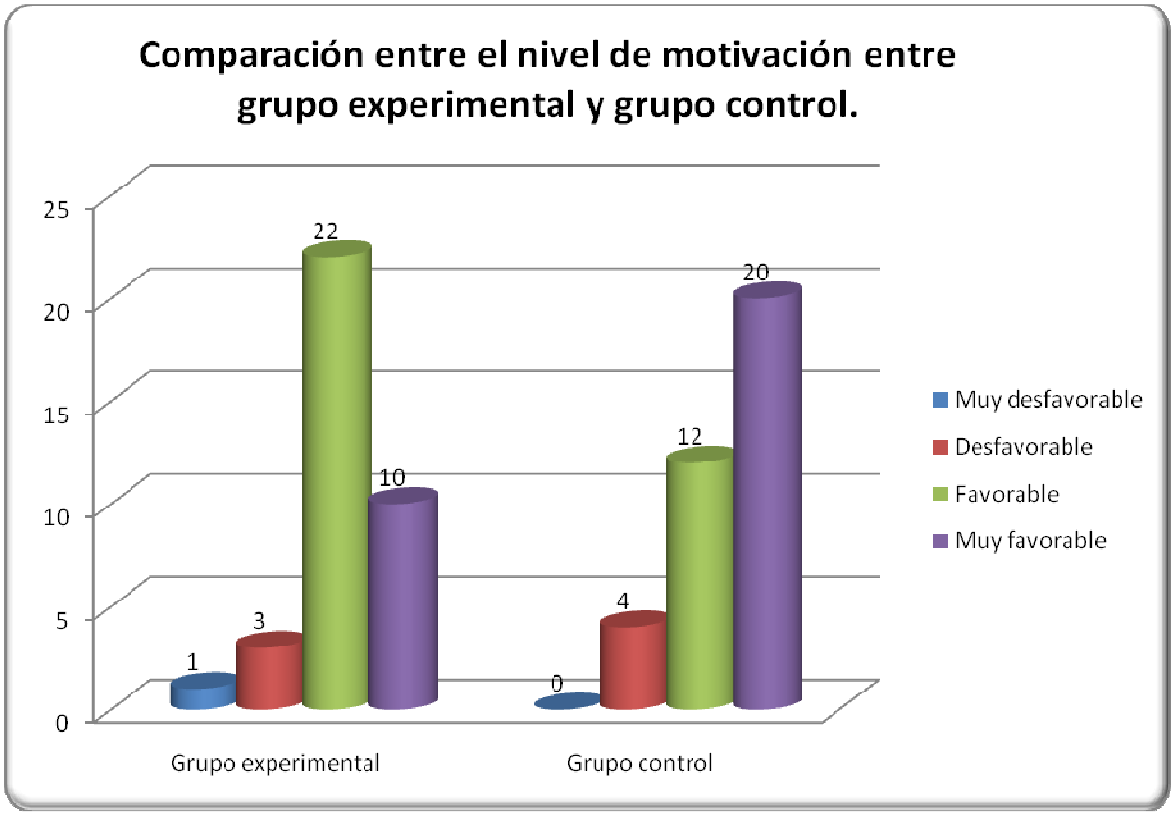
Cuadro N.4

Prueba t para diferencia de medias de la escala motivacional primer período 2008.

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
									95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Suma de escala	Se han asumido varianzas iguales	.166	.685	-1.793	70	.077	-3.806	2.123	-8.039	.428
	No se han asumido varianzas iguales			-1.793	69.837	.077	-3.806	2.123	-8.040	.429

Gráfico N.10



El gráfico muestra la tendencia motivacional en cada grupo estudiado en los cuales se denota un alto nivel de motivación, destacando las columnas que corresponden a una motivación Favorable y Muy Favorable.

La suma de las columnas Favorable y Muy Favorable es de 32 casos, aunque en el grupo experimental los resultados se concentran más en la columna que corresponde a la opinión de Favorable.

4.2. Incidencia del uso de los recursos didácticos en el rendimiento académico de los estudiantes que cursan la asignatura de Salud y Nutrición.

Las medias de las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes tal y cual se observa en el cuadro N. 5 (Medias de las calificaciones finales en grupo experimental y grupo control) es mayor en el grupo control, el cual obtuvo una media de 76.9, en cambio el grupo experimental obtuvo una media de 73.98, siendo esta diferencia no significativa con una significancia del 0.296.

Cuadro N.5

Medias de las calificaciones finales en grupo experimental y grupo control

Estadísticos de grupo

	Grupo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Calificaciones obtenidas	Experimento	42	73.98	15.956	2.462
	Control	39	76.97	8.896	1.424

Cuadro N.6

Prueba t para diferencia de medias de las calificaciones finales de grupo experimental y grupo control

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
									95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Calificaciones obtenic	Se han asumido varianzas iguales	3.958	.050	-1.033	79	.305	-2.998	2.901	-8.773	2.776
	No se han asumic varianzas iguales			-1.054	65.162	.296	-2.998	2.844	-8.679	2.682

4.3 Los resultados de la pre y pos prueba

Los resultados de la pre y pos prueba en el grupo experimental denotan diferencias significativas en cuanto a la media obtenida, obteniendo 29.6 % en la pre prueba y 56.26% en la pos prueba, esta diferencia corresponde a un nivel de significancia de .000, lo que denota un considerable avance en las puntuaciones obtenidas por los estudiantes en este instrumento.

Cuadro N.7

Medias de los resultados obtenidos por los estudiantes en el grupo experimental en la pre y pos prueba

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Preprugex	29.60	35	16.418	2.775
	Posprugexp	56.26	35	17.802	3.009

Cuadro N.8

Prueba t para muestras relacionadas diferencia de medias de la pre y pos prueba en el grupo experimental.

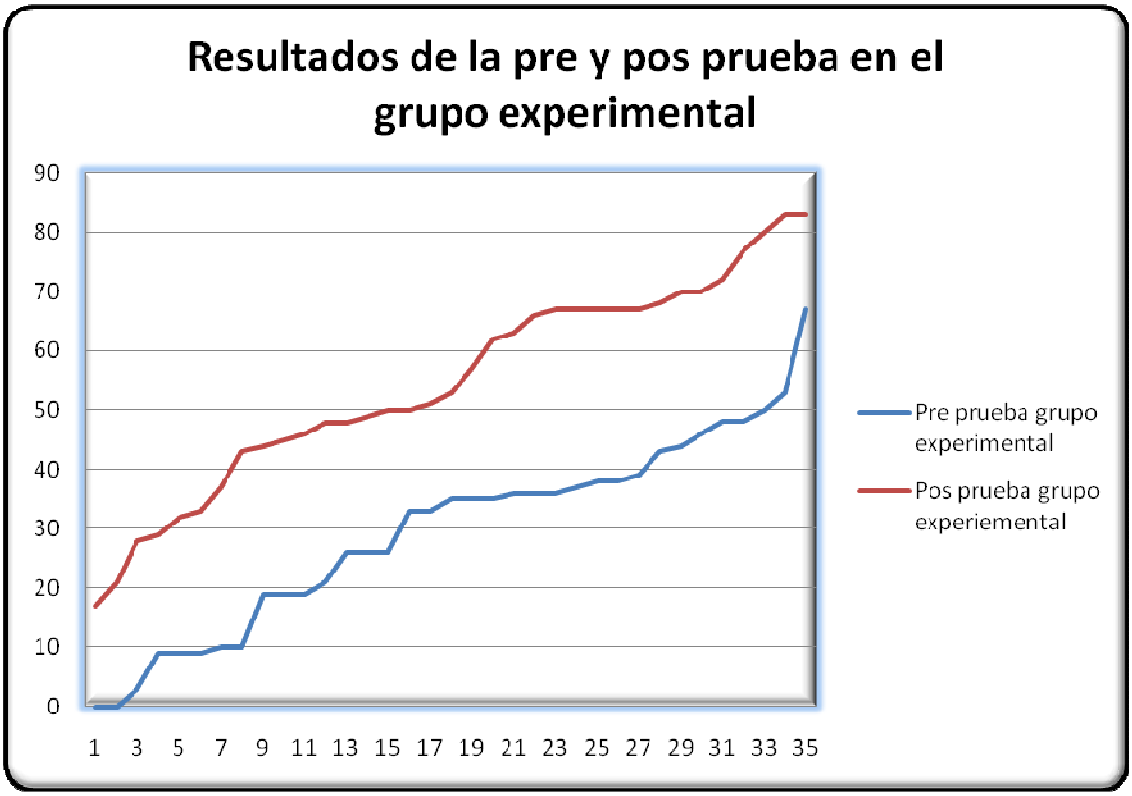
Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
				95% Intervalo de confianza para la diferencia				
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	Inferior	Superior			
Par 1 Preprugex - Pospr	-26.657	23.004	3.888	-34.559	-18.755	-6.856	34	.000

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Preprugex y Posprugexp	35	.098	.576

Gráfico N. 11



En el gráfico anterior se visualizan los resultados de la pre y pos prueba en el grupo experimental, claramente se observa que las calificaciones mantienen una diferencia desde las notas más bajas obtenidas hasta las más altas, mostrándose prácticamente equidistantes entre si.

La media para la pre prueba en el grupo control es de 40.06% y para la pos prueba es de 48.79% existe diferencia aunque no significativa ya que la significancia es de .074

Cuadro N. 9

Medias de los resultados obtenidos por los estudiantes en el grupo control en la pre y pos prueba

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Preprugcon	40.06	24	16.191	3.305
	Posprugcont	48.79	24	12.318	2.514

Cuadro N.10

Prueba t diferencia de medias para muestras relacionadas para pre y pos prueba del grupo control

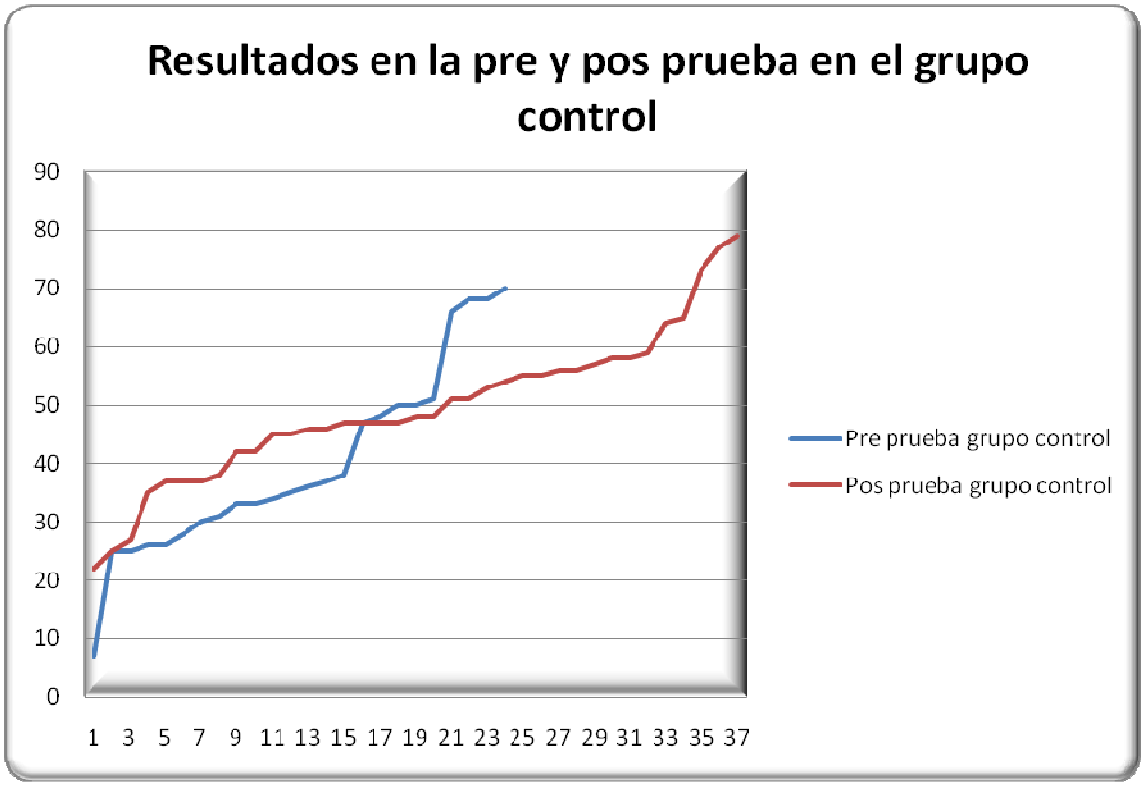
Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Preprugcon Posprugcon	-8.729	22.867	4.668	-18.385	.927	-1.870	23	.074

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Preprugcon y Posprugcont	24	-.273	.196

Gráfico N. 12



En la pre y pos prueba realizada por el grupo control se pude observar según muestra el gráfico que las diferencias son ligeras, no se ve una gran diferencia entre los resultados de la pre prueba con respecto a la pos prueba.

La media correspondientes a la pos prueba para el grupo experimental es de 55.47% y en el grupo control es de 49.43%, la diferencia entre estas medias no es significativa, tal y como se observa en el cuadro N. 12 en el que la significancia es de .105

Cuadro N. 11

Medias de los resultados obtenidos por los estudiantes del grupo experimental y grupo control en pos prueba.

Estadísticos de grupo

	Grupo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Pos prueba	Grupo experimental	36	55.47	18.167	3.028
	Grupo control	37	49.43	12.892	2.119

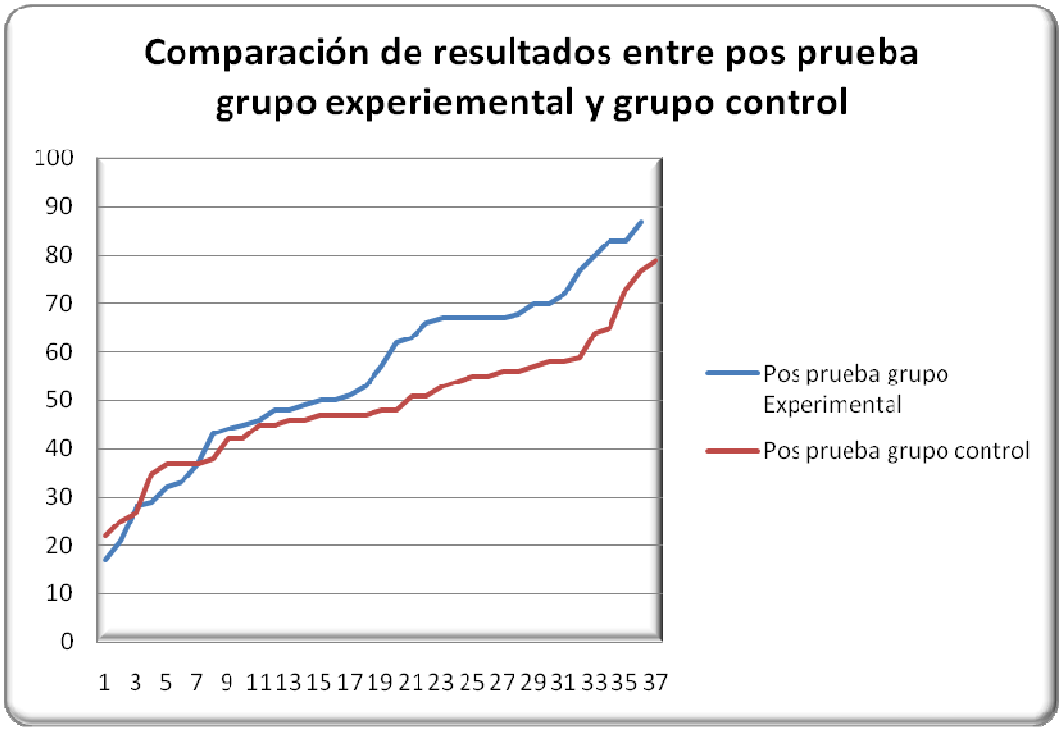
Cuadro N. 12

Prueba t diferencia de medias para muestras independientes para pos pruebas del grupo experimental y control

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
									95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilatera	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Pos prueb	Se han asumid varianzas igual	6.919	.010	1.642	71	.105	6.040	3.679	-1.296	13.375
	No se han asur varianzas igual			1.634	62.997	.107	6.040	3.696	-1.346	13.425

Gráfico N.13



El anterior gráfico muetra los resultados obtenidos en la pos prueba por los dos grupos estudiados, se visualiza que las calificaciones del grupo experimental son pobremente superiores (con una significancia de .107) a las del grupo control.

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 El uso de los Recursos Didácticos no incidió significativamente en la motivación del grupo experimental.

Para **"Establecer cuál es el efecto del uso de recursos didácticos en la motivación de los estudiantes de la asignatura de Salud y Nutrición de la UPNFM";** se analizó la asistencia como uno de los indicadores para esta variable, al aplicar la prueba "t" para muestras independientes, la media de la asistencia resultó ser de **33.62** en el grupo experimental y **31.77** en el grupo control, con una desviación típica de **5.59** y **4.56** respectivamente, además se obtuvo una significancia de **.325**, lo que claramente apunta a que no existe una diferencia significativa en lo referente a la asistencia entre los dos grupos.

Al analizar los datos de la escala de motivación (Escala Likert) se obtuvo una media de 56.33 para el grupo experimental y 60.14 para el grupo control, con un nivel de significancia de .077, lo que inclina la balanza, hacia el hecho de que el grupo control resultó estar más motivado que el grupo experimental, (aunque sin ser esta, una diferencia significativa)

Una posible explicación al respecto, es que hay un mayor nivel de motivación intrínseca al interior del grupo control, al tener un 37% de estudiantes con edades de

31 años en adelante, mientras que en el grupo experimental los estudiantes dentro de este rango de edad corresponde al 25%, esto puede apuntar a un mayor porcentaje de personas con más conciencia de la importancia de la temática. Este supuesto se ve respaldado en el gráfico N**. 8 "Razones de los encuestados para cursar la asignatura",** en el que los estudiantes del grupo control respondieron en un 76% que una de las razones para optar por esta asignatura (La que es optativa), es por estar interesados en el tema, mientras que en el grupo experimental el porcentaje de estudiantes seleccionaron que esta opción fue del 66%, dejándose entrever que el interés por la temática de la asignatura fue de inicio mayor en el grupo control.

El uso de los recursos didácticos, si bien, tuvo cierta influencia en el rendimiento académico de los estudiantes en el grupo experimental, al comparar el grado de motivación entre los dos grupos, los datos apuntan a que el grupo experimental no resultó significativamente motivado; lo que nos lleva a concluir que, el solo uso de los recursos didácticos no es garantía para lograr la motivación en el aula de clase.

Al utilizar los medios se deben tomar en cuenta los factores que suscitan el aprendizaje y saber utilizar esta tecnología a manera de propiciar en los estudiantes un aprendizaje significativo, tal y como lo dice Salvatierra (2007) "Material didáctico es cualquier elemento u objeto utilizado en el aula como **recurso auxiliar** en el proceso de enseñanza aprendizaje. En él influye más que su estructura o variedad, la manera de emplearlo y asociarlo con la enseñanza.

Este no sólo debe ser interesante para el alumno, sino que debe servir como nexo permitiendo de esta forma una mejor relación entre ambos. El material didáctico es,

en esencia, el **nexo entre las palabras y la realidad**.” Cualquier material didáctico utilizado de forma monótona, sin tomar en cuanta los intereses de los estudiantes y las normas mínimas para su adecuado uso, producirán efectos contraproducentes a los fines con los que son utilizados, no importando que tan actuales e innovadores estos puedan ser.

5.2 El uso de los Recursos Didácticos no incidió significativamente en el Rendimiento Académico del grupo experimental.

Al analizar los resultados para **“Determinar cuál es la incidencia del uso de recursos didácticos en el rendimiento académico, de los estudiantes de la asignatura de Salud y Nutrición de la UPNFM”,** se encontró que al comparar el rendimiento académico entre los dos grupos, este varió con respecto a la media, al ser esta menor **(73.98)** en el grupo experimental y mayor **(76.97)** en el grupo control, la diferencia no es significativa tal y como lo indica la prueba “t” para muestras independientes la cual establece una significancia de **.296**.

Las calificaciones obtenidas por los estudiantes del grupo experimental, se encuentran mas dispersas con respecto a la media, con una desviación típica de **15.95**, mientras que en el grupo control se están mas concentradas con una desviación típica de **8.89**, esto indica que el grupo control tiene mas estudiantes con calificaciones cercanas al **76.97 %.**

Una posible explicación, a la no incidencia de los recursos didácticos (Tratamiento experimental) en el rendimiento académico del grupo experimental; son los resultados de la pre prueba aplicada a los dos grupos al inicio del período, en la que se evidenció un nivel de conocimientos visiblemente superior **(40.06)** de la temática a tratar durante el desarrollo de la asignatura en el grupo control, en cambio en el grupo experimental los resultados obtenidos fueron inferiores para el mismo instrumento **(29.60)**, sin embargo al comparar la pre y pos prueba en el grupo experimental se evidencia el avance que estos obtuvieron a lo largo del período, pasando de una media de **29.60** en la pre prueba a una de **56.26** en la pos prueba, dicha diferencia tiene una significancia de **.000** lo que confirma del avance logrado por los estudiantes del grupo experimental es contundentemente significativo; en contraste el grupo control que al inicio obtuvo en la pre prueba una media de **40.06** en la pos prueba mostró un pobre avance **48.79**, diferencia que no es significativa al obtener en la prueba “t” una significancia de **.074**.

5.3 Recomendaciones

A continuación se plantean las recomendaciones, elaboradas a partir de la revisión literaria y los hallazgos en encontrados en el estudio realizado a los dos grupos (Experimental y control):

1. Los recursos didácticos son un auxiliar valioso para todo proceso de enseñanza-aprendizaje, pero su uso no deberá en ningún momento limitarse a su simple utilización; el docente deberá esforzarse por darles un uso eficiente, procurando realizar una cuidadosa selección del recurso a utilizar, tomando en cuenta la organización y estructura didáctico-pedagógica del contenido que se va a desarrollar y procurando integrar los recursos didácticos en la totalidad de las experiencias de aprendizaje, para así asegurar que se estén proveyendo a los estudiantes de experiencias de aprendizaje significativas.

2. El docente deberá tomar en cuenta las características de la población a que va dirigida, el contexto en que será utilizado y el tiempo disponible para su uso; ya que un excelente material mal empleado no servirá de mucho y por el contrario puede tener un efecto opuesto a los objetivos planteados para la clase.

3. Los recursos didácticos son valiosos para estimular el interés sobre los contenidos, ya que llaman la atención y pueden aumentar la capacidad de asimilación del estudiante, el docente puede auxiliarse de ellos para hacer su clase más interesante, Salvatierra (2007) sostiene que se debe utilizar el

material didáctico como recurso auxiliar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que en su uso influye mas que su estructura y variedad, la manera de emplearlo y asociarlo con la enseñanza, ya que el material didáctico es en esencia, el nexo entre las palabras y la realidad, el docente que pretende lograr en sus estudiantes aprendizajes significativos debe acercar lo más posible los contenidos de la asignatura que sirve, a la realidad de cada estudiante, de lo contrario solo estará recitando contenidos sin sentido alguno para sus receptores.

4. “El éxito en el empleo de los Medios de Enseñanza depende de su correcta utilización” (Ríos, Lydia Rosa, López Rodríguez, Lezcano Brito, Elsy, Mateo y Pérez Ramiro, s.f.) El docente juega un papel determinante en el uso que se le de a los recursos didácticos y dependiendo de la destreza que este presente, una clase puede trascender en el aprendizaje de los estudiantes (aprendizaje significativo) o por el contrario quedar en el olvido, ya que los recursos didácticos son un excelente elemento motivacional si se tiene cuidado de no presentarlo de forma monótona durante toda una sesión o aún peor durante todas las sesiones, transmutándolo de un elemento de motivación a un elemento de monotonía.

Referencias bibliográficas

- Alcalay y Antonijevic, (1987). pp. 29-32. En Edel Navarro, R. (2003). *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*. REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, Vol. 1, No. 2. Recuperado el 30 de marzo de 2007, de http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf
- Aparicio Colíndres, J. H. (2006). *Los Medios de Comunicación, Cómo utilizar los medios de comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. (Edición de validación). Tegucigalpa Honduras, C.A. Universidad Pedagógica Nacional, Francisco Morazán.
- Báez de la Fe B. (1994). *El movimiento de escuelas eficaces: Implicaciones para la innovación educativa*. Recuperado el 15 de marzo de 2007, de http://www.rieoei.org/oeivirt/rie04a04.htm Revista Iberoamericana de Educación Número 4 Descentralización Educativa centralización Educativa,
- Barriga, A., Díaz, F. y Hernández Rojas, G. (2006). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo, Una Interpretación Constructivista*. (2ªed.). México D.F: Mc Graw Hill.
- Bednar et al. (1991). en Ertmer Peggy y Newby Timothy, J. (1993). *Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción*. Performance Improvement Quarterly. Recuperado el 25 de agosto de 2008, de :http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/CONDUCTISMO_%20COGNITIVISMO_%20CONSTRUCTIVISMO.pdf
- Borda Ávila, E. y Páez Rodríguez, E. (2001). *Ayudas Educativas Creatividad y Aprendizaje, Colección Aula Abierta*. Bogotá D.C. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

- Brophy (1998). en Barriga Arceo, Díaz, F. y Hernández Rojas G. (2006), *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo, Una Interpretación Constructivista*. (2ª ed.). México D.F.: Editorial Mc Graw Hill.
- Cascon (2000). en Edel Navarro, R. (2003) *El Rendimiento Académico: Concepto, Investigación y Desarrollo*. REICE- revista electrónica iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación 2003, vol. 1, no. 2. Recuperado el 30 de marzo de 2007, de http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/edel.pdf,
- Cremers (1997). en Muñoz R. Mercedes, Murillo F. Javier, Bario Raquel, Brioso María José, Hernández María Lourdes, Pérez María José (s.f.). *La Mejora de la Eficacia Escolar: Un Estudio de Casos*. Centro de Investigación y Documentación Educativa.(C.I.D)
- Dávila, Douglas Antonio (s.f.). *Diseño de materiales educativos. Diplomado en promoción de educación de adultos*. Honduras C.A.: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.
- Deci y Ryan, (1985), en Núñez Alonso J. L. (2006), *Validación de la Escala de Motivación Educativa*. (EME) en Paraguay, Rev. interam. psicol. v.40 n.2 Porto Alegre Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España. Recuperado el 10 de julio de 2008, de http://scielo.bvs-psi.org.br/scielo.php?pid=S0034-96902006000200006&script=sci_arttext
- Díaz B.J y Martins P A, (1982). *Estrategias de enseñanza –Aprendizaje Instituto Interamericano de cooperación para la agricultura*. Costa Rica Pág. 15. Citado por: Moroni Nakata, Hilda, (2002), Tesis *"La influencia de la ejecución curricular y el uso de medios y materiales en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos."* Recuperado el 20 de abril de 2008, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Human/Moromi_N_H/CAPITULO1.pdf

- Edel Navarro, R. (2003). *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*. REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, Vol. 1, No. 2. Recuperado el 30 de marzo de 2007, de http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf
- Egggen. (1992). en Escamilla de los santos, J.G. (2000). *Selección y uso de tecnología educativa*, (3 era ed.). México: Trillas: ITESM, Universidad Virtual.
- Ertmer Peggy y Newby Timothy J. (1993). *Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción*, Performance Improvement Quarterly. Recuperado el 25 de agosto de 2008, de http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/CONDUCTISMO_%20COGNITIVISMO_%20CONSTRUCTIVISMO.pdf
- Escamilla de los Santos, J. G. (2000). *Selección y uso de tecnología educativa* (3era ed.). México: Trillas: ITESM, Universidad Virtual.
- Estadísticas, Institucionales (2006). Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.
- Estatuto (2002), Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.
- Gagne (1975), en Ogalde Careaga I. "*Los materiales didácticos medios y recursos de apoyo a la docencia*" .México 2003: TRILLAS.
- González Pérez, Patricia, (s.f.).*Clasificación de medios didácticos y nuevas tecnologías*. Recuperado el 23 de octubre de 2008, de http://www.google.com.gt/search?hl=es&q=clasificacion+de+los+recursos+didacticos&lr=
- Herrera Batista M. A. (2004) *Las nuevas tecnologías en el aprendizaje constructivo*. Universidad Autónoma Metropolitana, México. Recuperado el 20 de septiembre de 2008, de http://www.rieoei.org/deloslectores/821Herrera.PDF

- Huertas, (1997); Pozo, (1999); Miguez, (2001) en Miguez Palermo, M. (2005). *El núcleo de una estrategia didáctica universitaria: Motivación y comprensión*. En Revista ieRed: Revista Electrónica de la Red de investigación Educativa [en línea]. Vol.1, N. 3 (julio-diciembre de 2005). Recuperado el 20 de septiembre de 2008, de http://revista.iered.org
- Jiménez, M. (2000). *Competencia social: intervención preventiva en la escuela. Infancia y Sociedad*. Citado por: Edel Navarro, R. (2003). *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*. REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, Vol. 1, No. 2. Recuperado el 30 de marzo de 2007, de http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf
- Jonassen, (1991), en Ertmer Peggy y Newby Timothy J. (1993). *Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción*, Performance Improvement Quarterly. Recuperado el 25 de agosto de 2008, de http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/CONDUCTISMO_%20COGNITIVISMO_%20CONSTRUCTIVISMO.pdf
- Klingler, C. y Vadillo, G. (2006). *Psicología cognitiva estrategias en la práctica docente*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Maldonado Torres, A. (2001), *Aprendizaje y comunicación ¿Cómo aprendemos?* México: PEARSON EDUCACIÓN,
- Meece, (1994) en Montico, S. (2004). *La motivación en el aula universitaria ¿Una necesidad pedagógica?* Ciencia, docencia y tecnología, noviembre año/ vol., número 029, Universidad Nacional de Entre Ríos, Concepción de Uruguay, Argentina. Recuperado el 20 de septiembre de 2008, de http://www.revistacdyt.uner.edu.ar/pdfs/Cdt29_Montico.pdf

- Merrl Kowalis y Wilson, (1981), en Ertmer Peggy y Newby Timothy J. (1993). *Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción*, Performance Improvement Quarterly. Recuperado el 25 de agosto de 2008, de http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/CONDUCTISMO_%20COGNITIVISMO_%20CONSTRUCTIVISMO.pdf.
- Miguez Palermo, M. (2005). *El núcleo de una estrategia didáctica universitaria: Motivación y comprensión*. En Revista ieRed: Revista Electrónica de la Red de investigación Educativa [en línea]. Vol.1, N. 3 (julio-diciembre de 2005). Recuperado el 20 de septiembre de 2008, de http://revista.iered.org
- Montico, S. (2004). *La motivación en el aula universitaria ¿Una necesidad pedagógica?* Ciencia, docencia y tecnología, noviembre año/ vol., número 029, Universidad Nacional de Entre Ríos, Concepción de Uruguay, Argentina. Recuperado el 20 de septiembre de 2008, de http://www.revistacdyt.uner.edu.ar/pdfs/Cdt29_Montico.pdf
- Montoya Heras, (1997), en Montico, Sergio, (2004). *La motivación en el aula universitaria ¿Una necesidad pedagógica?* Ciencia, docencia y tecnología, noviembre año/ vol., número 029, Universidad Nacional de Entre Ríos, Concepción de Uruguay, Argentina. Recuperado el 20 de septiembre de 2008, de http://www.revistacdyt.uner.edu.ar/pdfs/Cdt29_Montico.pdf
- Muñoz R. Mercedes, Murillo F. Javier, Bario R.I. Brioso M. José, Hernández M.L. Pérez María José,(s.f.) *La Mejora de la Eficacia Escolar: Un Estudio de Casos*, Centro de Investigación y Documentación Educativa.(C.I.D)
- Murillo Torrecilla, F. Javier (2003). *Una panorámica de la investigación Iberoamericana sobre eficacia escolar.* Recuperado el 10 de marzo de 2007, de http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n1/Murillo.pdf

- Núñez Alonso J. L. (2006). *Validación de la Escala de Motivación Educativa* (EME) en Paraguay, Rev. interam. psicol. v.40 n.2 Porto Alegre Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España. Recuperado el 10 de julio de 2008, de http://scielo.bvs-psi.org.br/scielo.php?pid=S0034-96902006000200006&script=sci_arttext
- Nuñez y Gonzales-Pu-mariega, (1996), en Montico, S. (2004). *La motivación en el aula universitaria ¿Una necesidad pedagógica?*, Ciencia, docencia y tecnología, noviembre año/ vol., número 029, Universidad Nacional de Entre Ríos, Concepción de Uruguay, Argentina. Recuperado el 20 de septiembre de 2008, de http://www.revistacdyt.uner.edu.ar/pdfs/Cdt29_Montico.pdf
- Ogalde Careaga, I. (2003). *"Los materiales didácticos medios y recursos de apoyo a la docencia*" México: TRILLAS.
- Página web UPNFM. Recuperado el 8 de julio 2008, de http://www.upnfm.edu.hn/conocenos/misionvision.html
- Parcerisa Aran, A. (1999). *Materiales Curriculares, Cómo elaborarlos, Seleccionarlos y usarlos,* (4ª ed.). España: GRAO de Serveis Pedagogics.
- Pere Marqués. (1999) *Medios audiovisuales sonoros y de imagen fija proyectable*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. Recuperado el 16 de septiembre de 2008, de http://dewey.uab.es/pmarques/mav.html
- Plan de estudios (1993). *Profesorado de Educación Media en Educación Técnica Para el Hogar con Orientación en Corte y Confección o Alimentación y Nutrición en el Grado de Licenciatura, de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán de Honduras C.A.*
- Plan de estudios (2007). *Plan de Estudio de la Carrera de Profesorado en Tecnología de Alimentos en el Grado de Licenciatura, de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán de Honduras C.A.*

- Pozo, (1994), en Escamilla de los Santos, José G. (2000). *Selección y uso de tecnología educativa,* (3 era ed.). México: Trillas: ITESM, Universidad Virtual.
- Printrich Paul y Schunk. (2006). Motivación en contextos educativos. Teoría, investigación y aplicaciones (2a ed.). Madrid: PEARSON EDUCACION.
- Ríos, L. R, López Rodríguez, Lezcano Brito, Elsy, Mateo y Pérez R. (s.f.). *Historia y evolución de los medios de enseñanza*, Centro universitario "José Martí" Sancti Spíritus, Cuba Universidad central "martha abreu" de las villas, cuba. Recuperado el 27 de febrero de 2008, de http://www.rieoei.org/deloslectores/1166rios.pdf
- Salvatierra, N. (2007). *La motivación como necesidad pedagógica en el aula universitaria*. Recuperado el 16 de octubre 2008, de http://www.google.com.gt/search?hl=es&q=la+motivacion+como+necesidad+pedagogica+en+el+aula+universitaria+salvatierra+norma+2007&lr
- San Martin (1991), en Parcerisa Aran, A. (1999). *Materiales Curriculares, Cómo elaborarlos, Seleccionarlos y usarlos*, (4ª ed.). España: GRAO de Serveis Pedagogics.
- Schunk, (1991), en Ertmer Peggy y Newby Timothy J. (1993), *Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción,* Performance Improvement Quarterly. Recuperado el 25 de agosto de 2008, de http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/CONDUCTISMO_%20COGNITIVISMO_%20CONSTRUCTIVISMO.pdf
- Serrano, M. y Tormo, R. (2000). *Revisión de programas de desarrollo cognitivo. El Programa de Enriquecimiento Instrumental* (PEI). *RELIEVE*, *vol. 6*, n. 1. Recuperado el 2 de diciembre de 2008, en http://www.uv.es/RELIEVE/v6n1/RELIEVEv6n1_1.htm

- Snelbecker, (1983), en Ertmer Peggy y Newby Timothy J. 1993, *Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción,* Performance Improvement Quarterly. Recuperado el 25 de agosto del 2008, de http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/CONDUCTISMO_%20COGNITIVISMO_%20CONSTRUCTIVISMO.pdf
- Stoll y Fink, (1996), en Muñoz R. Mercedes, Murillo F. Javier, Bario R.l. Brioso M. José, Hernández M.L. Pérez María José,(s.f.) *La Mejora de la Eficacia Escolar: Un Estudio de Casos*, Centro de Investigación y Documentación Educativa.(C.I.D)
- Stringfield, (1994), en Muñoz R. Mercedes, Murillo F. Javier, Bario R.l. Brioso M. José, Hernández M.L. Pérez M. J.(s.f.). *La Mejora de la Eficacia Escolar: Un Estudio de Casos*, Centro de Investigación y Documentación Educativa.(C.I.D)
- Velázquez Pérez, Jesús F. (2004). *El uso de retro transparencias y de diapositivas en Power Point*, Revista Electrónica Roca. Recuperado el 16 de Abril del 2008, de www.monografias.com
- Vygotski, L. (s.f.). Recuperado el 3 de diciembre 2008, de http://es.wikipedia.org/wiki/Lev_Vygotski

Anexos